

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE SUPERIEURE DE COMMERCE

**Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Sciences Financières et comptabilité**

Spécialité : Monnaie, Finance et Banque

Thème :

**La contribution de la méthode scoring dans la
gestion des risques crédit aux PME
Cas : Crédit Populaire d'Algérie (CPA)**

Elaboré par :

LAOUAR Amira

MECHAOUD Takwa

Encadré par :

Dr HAMOUCHE Ouehchia

Lieu de stage : CPA-Direction de Surveillance du Risque Crédit (DSRC)

Durée de stage : Du 25/04/2021 au 15/06/2021

Année Universitaire : 2020 /2021

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE SUPERIEURE DE COMMERCE

**Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de
Master en Sciences Financières et comptabilité**

Spécialité : Monnaie, Finance et Banque

Thème :

**La contribution de la méthode scoring dans la
gestion des risques crédit aux PME**

Cas : Crédit Populaire d'Algérie (CPA)

Elaboré par :

LAOUAR Amira

MECHAOUUD Takwa

Encadré par :

Dr HAMOUCHE Ouehchia

Lieu de stage : CPA-direction de surveillance de risque crédit (DSRC)

La durée de stage : Du 25/04/2021 au 15/06/2021

Année Universitaire : 2020 /2021

REMERCIEMENT

En préambule à ce mémoire, Nous remercions ALLAH le tout puissant qui nous a aidé et nous a donné la patience et le courage durant ces longues années d'étude.

Nous tenons à remercier sincèrement Madame HAMOUCHE Ouehchia ; notre encadrant pour ses précieux conseils, son orientation et sa disponibilité.

Nos remerciements s'adressent également au personnel de la Banque Crédit Populaire d'Algérie et plus particulièrement Mr. MERABTI Rabah notre maître de stage pour ses conseils et son aide et la documentation mise à notre disposition.

A l'ensemble de nos enseignants à l'ESC ainsi que le personnel administratif pour leurs disponibilités et leurs services.

A tous ceux qui ont participé à l'élaboration de ce mémoire de près ou de loin.

Que les membres du jury trouvent ici l'expression de nos sincères remerciements d'avoir accepté d'évaluer ce travail.

Merci à tous et à toutes.

Dédicace

Avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ce travail à ceux qui quelques soit les termes que je dirai ne seront jamais assez pour exprimer mon amour pour eux :

Mon cher papa, ta bienveillance m'a guidée et ta présence à mes côtés a toujours été ma source de force pour affronter les différents obstacles.

A la femme qui a toujours cru en moi et a su comment me motiver et me soutenir, à ma chère mère qui m'a appris à être patiente dans tout ce que j'entreprends.

A mes sœurs « Chahrazad », « Ahlem », qui m'ont soutenu tout au long de mon parcours et son oublie mon adorable neveu « Yanis »

A ma grande mère, ma deuxième mère, tes prières et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé et longue vie.

A mes chers amis, à qui je souhaite le bonheur et la réussite.

A ma très chère amie et binôme Takwa, avec qui j'ai passé trois années pleines de joies que je ne les oublierai jamais.

A Toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

AMIRA.

Dédicace

Je dédie ce travail

A celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite, à ma mère qui est la plus chère à mon cœur ...

A mon père, école de mon enfance, qui a été mon ombre durant toutes les années des études, et qui a veillé tout au long de ma vie.

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 trouvez 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 chères sœurs Djoumana et ibtihel qui m'avez toujours soutenu et encouragé durant ces années d'études.

A mes frères louai et seif el islam les meilleures au monde et sa petite fille Milina

A mon fiancé qui n'a pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir, que Dieu le protège et lui offre tout le bonheur.

A l'adorable binôme, Amira que remercie énormément.

A tous mes amis de l'école supérieure de commerce.

Toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail

TAKWA.

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS	III
LISTE DES TABLEAUX :	V
LISTES DES FIGURES :	VI
LISTE DES ANNEXES	VIII
RESUME.....	VIII
INTRODUCTION GENERALE	A-C
<u>CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES PME ET RISQUES ASSOCIES</u>	1
INTRODUCTION.....	2
<u>SECTION 01 : Généralités sur les PME</u>	3
1 DEFINITION DES PME EN ALGERIE	3
2 CARACTERISTIQUES DES PME	3
3 CRITERE DE CLASSIFICATION DES PME	4
4 ROLE DES PME	5
5 FORCES ET FAIBLESSES DES PME.....	6
<u>SECTION0 2 : APPROCHE THEORIQUE SUR LE RISQUE DE CREDIT</u>	8
1 GENERALITES SUR LES CREDITS	8
2 GENERALITE SUR LE RISQUE CREDIT	11
<u>SECTION 03 : REGLEMENTATION PRUDENTIELLE DU RISQUE CREDIT</u>	17
1 REGLEMENTATION PRUDENTIELLE INTERNATIONALE SELON LE COMITE DE BALE	17
2 REGLEMENTATION PRUDENTIELLE NATIONALE ALGERIENNE.....	20
CONCLUSION	22
CHAPITRE II : GESTION ET SURVEILLANCE DU RISQUE CREDIT/CONTREPARTIE AU SEIN DE LA BANQUE ..	23
INTRODUCTION.....	24
<u>SECTION 01 : METHODES D’EVALUATION DU RISQUE CREDIT</u>	25
1 ANALYSE FINANCIERE	25
2 NOTATION FINANCIERE (OU LE RATING).....	33
3 METHODE SCORING	35
<u>SECTION02 : MOYENS DE COUVERTURE DU RISQUE CREDIT AUX PME</u>	42
1 DEFINITION DE LA GARANTIE	42
2 TYPOLOGIE DES GARANTIES BANCAIRES.....	42
3 MECANISMES DE GARANTIE PUBLIQUE	44
4 OBJECTIFS DE LA GESTION DES RISQUES	46
CONCLUSION	47
<u>CHAPITRE III : ETUDE EMPIRIQUE AU SEIN DU CPA</u>	48
INTRODUCTION :	49
<u>SECTION 01 : PRESENTATION DE L’ORGANISME D’ACCUEIL</u>	50
1 GENERALITE SUR LE CREDIT POPULAIRE D’ALGERIE.....	50

2	PRESENTATION DE LA DIRECTION DE LA SURVEILLANCE DU RISQUE CREDIT	54
SECTION 02 : DISPOSITIF DE GESTION ET DE SURVEILLANCE DU RISQUE CREDIT/CONTREPARTIE AU SEIN DU CPA		57
1	DISPOSITIF DE SELECTION DES RISQUES CREDITS	57
2	DESCRIPTION DES PROCEDURES D’OCTROI DE CREDIT Y COMPRIS LE DISPOSITIF DE DELEGATION DE POUVOIR	58
3	DISPOSITIF DE MESURE ET DE SURVEILLANCE DES RISQUES DE CREDIT ORGANISATION ET PROCEDURES	59
4	DISPOSITIF DE CONTROLE PERMANENT DE LA GESTION DU RISQUE CREDIT	63
SECTION 03 : ESSAI D’APPLICATION D’UN MODELE D’AIDE A LA PRISE DE DECISION BASE SUR LA METHODE DE LA REGRESSION LOGISTIQUE.....		64
1	POPULATION CIBLEE ET LE CRITERE DE DEFAILLANCE	64
2	PRESENTATION DES VARIABLES.....	66
3	ANALYSE STATISTIQUE ET EXPLORATRICE DE DONNEES	68
4	CONSTRUCTION ET VALIDATION DU MODELE REGRESSION LOGISTIQUE	73
CONCLUSION		79
CONCLUSION GENERALE.....		81
ANNEXES		
BIBLIOGRAPHIE		
TABLES DES MARTIERES		

Liste des abréviations :

Abréviation	Signification
BA	Banque d'Algérie
BDL	Banque de Développement Local
BPA	Banque Populaire Arabe
BPCI	Banque Populaire Commerciale d'Alger
BFE	Besoin de financement de l'exploitation
BFR	Besoin en fonds de roulement
CGCI	Caisse de Garantie des Crédits d'Investissement
CAF	Capacité d'autofinancement
CA	Chiffre d'affaires
CPA	Crédit Populaire d'Algérie
DCT	Dettes à court terme
DMLT	Dettes à moyen et long terme
DSRC	Direction de la Surveillance du Risque Crédit
DESE	Direction des Etudes et du Suivi des Engagements
RCP	Division des Risques et du Contrôle Permanent
EPE	Entreprise Publique Economique
EBE	Excédent Brut d'Exploitation
EL	Expected Loss ou perte attendue
EAD	Exposure at default ou l'exposition en cas de défaut
FGAR	Fonds de Garantie
FRN	Fonds de roulement net
IC	Impayé confrère
LR	Likelihood-ratio
LGD	Loss Given default ou perte occasionnée en cas de défaut
MC	Marge Commerciale
MC	Mouvements confiés

PME	Petite et Moyenne Entreprise
PD	Probabilité de défaut
RL	Régression logistique
SARL	Société à responsabilité limitée
SCS	Société en commandité simple
SNC	Société en Nom Collectif
SMC	Société Marseillaise de crédit en Algérie
SPA	Société par action
SIG	Soldes intermédiaires de gestion
TR	Trésorerie
TRN	Trésorerie nette
VA	Valeur Ajoutée
VE	Valeurs d'exploitation
VD	Valeurs disponible
VR	Valeurs réalisable

Liste des tableaux :

Chapitre	Intitule du Tableau	Page
Chapitre 01	<u>Tableau N°01</u> : Définition algérienne des PME	03
	<u>Tableau N°02</u> : Pondérations des engagements risqués	18
Chapitre 02	<u>Tableau N°03</u> : Présentation du bilan financier	26
	<u>Tableau N°04</u> : Principaux ratios	31
Chapitre 03	<u>Tableau N°05</u> : Evolution du capital du CPA	51
	<u>Tableau N°06</u> : Classification des créances par catégories de risques	60
	<u>Tableau N°07</u> : Répartition des entreprises dans l'échantillon de construction et l'échantillon de validation.	65
	<u>Tableau N°08</u> : Liste des ratios financiers	67
	<u>Tableau N°09</u> : Matrice des données	68
	<u>Tableau N°10</u> : Résultats des tests d'indépendance entre la défaillance et les ratios financiers	69
	<u>Tableau N°11</u> : Tableau croisé Défaut * Situation de la centrale des risques	70
	<u>Tableau N°12</u> : Test de Khi-deux Défaut * Situation de la centrale des risques.	70
	<u>Tableau N°13</u> : Tableau croisé Défaut * Impayés confrères	71
	<u>Tableau N°14</u> : Test de Khi-deux Défaut * Impayés confrères.	71
	<u>Tableau N°15</u> : Tableau croisé Défaut * Mouvements confiés	72
	<u>Tableau N°16</u> : Test de Khi-deux * Mouvements	72
	<u>Tableau N°17</u> : Sélection des variables après 4 étapes - RL	73
	<u>Tableau N°18</u> : Résultats de la régression logistique	74
<u>Tableau N°19</u> : Coefficients de déterminations généralisées-LR-	75	
<u>Tableau N°20</u> : Surface sous la courbe ROC	76	
<u>Tableau N°21</u> : Résultat de classement de l'échantillon de Construction – RL	76	
<u>Tableau N°22</u> : Reclassement des entreprises dans L'échantillon de validation	77	

Listes des figures :

Chapitre	Intitulé de la figure	Page
Chapitre 01	<u>Figure 1</u> : L'impact du risque de crédit sur l'activité bancaire	15
Chapitre 03	<u>Figure 2</u> : L'organigramme du CPA	53
	<u>Figure 3</u> : L'Organisations de la DSRC	55
	<u>Figure 4</u> : La Répartition par histogramme des deux sous échantillons qui forment l'échantillon global.	66
	<u>Figure 5</u> : La courbe de ROC	75

Liste des ANNEXES :

N° Annexe	Intitulée
01	Test des échantillons indépendants
02	Tableau croisé Défaut* Situation de la centrale des risques
03	Test de Khi-deux Défaut* Situation de la centrale des risques
04	Tableau croisé Défaut* impayé confrères
05	Test de Khi-deux Défaut* impayé confrères
06	Tableau croisé Défaut* Mouvement confié
07	Test de Khi-deux Défaut* Mouvement confié
08	Variables absentes de l'équation
09	Tests composites des coefficients du modèle
10	Table de classification
11	Variables de l'équation
12	Modèle si un terme a été supprimé
13	Tableau de corrélation

Résumé

En Algérie les Petites et Moyennes Entreprises (PME) constituent le noyau de l'économie, à côté des grandes entreprises existantes, les PME forment une puissance non négligeable. L'économie algérienne définie par l'instabilité et la dépendance aux hydrocarbures, constitue un environnement difficile à adapter pour les PME. Devant cette situation douloureuse, ces entreprises ont intérêt à prouver un management performant et fiable et renforcer leurs efforts pour rester en vie.

Les PME trouvent souvent des difficultés de financement, les quasi-fonds (fonds internes) sont rarement suffisants, donc ces entreprises cherchent un second choix de financement. Elles s'orientent ainsi vers le financement externe qui est l'unique solution. Vu la conjoncture économique de l'Algérie, le financement bancaire est le premier choix pour ces PME pour mener à bien leurs activités et réaliser leurs objectifs

Le risque et le crédit sont deux éléments primordiaux dans l'activité bancaire, ils forment une combinaison que le banquier doit être en mesure de maîtriser.

Pour évaluer ce risque, les Banques Algériennes utilisent la méthode de l'analyse financière, cette dernière a prouvé de considérables limites par rapport à d'autres méthodes statistiques notamment celle de crédit scoring.

Dans ce contexte, et à travers l'analyse d'un échantillon des crédits accordés par le Crédit Populaire Algérien aux petites et moyennes entreprises, nous avons élaboré un modèle de régression logistique en vue de développer un outil fiable d'aide à la décision pour l'octroi de crédits.

Notre étude a été élaborée en s'appuyant sur une modélisation statistique qui se propose de fournir un modèle de prédiction des risques de crédit. Ce modèle sera développé par la modélisation mathématique (régression logistique). A terme, le système d'estimation attendu permettra aux gestionnaires et aux analystes de crédit de prévoir, avec un bon seuil de confiance le niveau de risque lié à chaque nouveau demandeur de crédit

Les résultats obtenus étaient très satisfaisants, du fait que l'étude nous a permis d'obtenir des taux globaux de bon classement de 90.62%.

Mots clés : PME, Financement, Crédit bancaire, risque du crédit, crédit scoring, Régression logistique

في الجزائر تشكل الشركات الصغيرة والمتوسطة (PME) جوهر الاقتصاد، إلى جانب الشركات الكبيرة القائمة. يشكل الاقتصاد الجزائري، المحدد بعدم الاستقرار والاعتماد على المحروقات، بيئة صعبة للتكيف مع الشركات الصغيرة والمتوسطة. في مواجهة هذا الوضع المؤلم، فإن لهذه الشركات مصلحة في إثبات كفاءة وفعالية الإدارة وتعزيز جهودها للبقاء على قيد الحياة.

غالبًا ما تجد الشركات الصغيرة والمتوسطة صعوبات في التمويل، ونادرًا ما تكون أشباه الصناديق (الصناديق الداخلية) كافية، لذلك تسعى هذه الشركات إلى اختيار آخر للتمويل. ولذلك فإنهم يتجهون نحو التمويل الخارجي، وهو الحل الوحيد. بالنظر إلى الوضع الاقتصادي في الجزائر، فإن التمويل المصرفي هو الخيار الأول لهذه الشركات الصغيرة والمتوسطة لتنفيذ أنشطتها وتحقيق أهدافها.

تعتبر المخاطر والائتمان عنصرين أساسيين في الأعمال المصرفية، وهما يشكلان مزيجًا يجب أن يكون المصرفي قادرًا على إتقانه.

لتقييم هذه المخاطر، تستخدم البنوك الجزائرية طريقة التحليل المالي، وقد أظهر الأخير حدودًا كبيرة مقارنة بالأساليب الإحصائية الأخرى، لا سيما أسلوب التصنيف الائتماني.

التصنيف الائتماني هو طريقة لنمذجة قرار منح الائتمان. والهدف منه هو تحديد درجة مرتبطة باحتمالية التخلف عن السداد، أي مستوى كمي يفترض أن يمثل مخاطر معينة للمقرض. يتم الحصول على هذه النتيجة من خلال مراعاة المعلمات المختلفة، والتي يعد اختيارها أمرًا مهمًا فيما يتعلق بالقدرة التنبؤية للنموذج.

في هذا السياق، ومن خلال تحليل عينة من القروض الممنوحة من قبل القرض الشعب الجزائري للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، قمنا بتطوير نموذج الانحدار اللوجستيكي من أجل تطوير أداة موثوقة لدعم القرار لمنح الائتمانات.

الكلمات المفتاحية: المشاريع الصغيرة والمتوسطة، التمويل، الائتمان المصرفي، مخاطر الائتمان، التصنيف الائتماني، الانحدار اللوجستيكي

INTRODUCTION GENERALE

Par le passage de l'Algérie vers le système de l'économie de marché, après l'échec du système de l'économie dirigée, le système bancaire algérien a connu de sa part de nouvelles réformes.

Les Petites et Moyennes Entreprises (PME) jouent un rôle fondamental dans le processus de développement économique et social d'un pays, par la flexibilité de leurs structures et leur aptitude à assurer une intégration économique et un développement des régions. Les PME ne sont pas uniquement un champ de recherche ou un objet d'étude figé, c'est aussi un objet de constitution. Elles sont considérées comme levier de croissance économique en raison de leur capacité d'innovation, de création de l'emploi et de richesse. La création de la PME explique un phénomène démographique important.

La banque c'est l'une des sources les plus importantes auxquelles recourent les PME, elle se définit comme étant un intermédiaire financier qui collecte des dépôts et redistribue les crédits.

Le risque de crédit est le risque de perte sur une créance ou celui d'un débiteur qui n'honore pas sa dette à échéance. Il dépend de trois paramètres : le montant de la créance, la probabilité de défaut et la part de non-recouvrement de la créance en cas de défaut.

Les réglementations prudentielles imposent aux acteurs de marché des contraintes strictes dans le pilotage de leurs risques et l'allocation des fonds propres. Ainsi, l'évaluation du risque de crédit est-elle une problématique centrale des institutions financières et des investisseurs sur le marché de la dette qui doivent analyser le risque individuel de chacun de leurs clients et le risque global de leur portefeuille de crédits¹.

Le risque de crédit, pratiquement, ne peut être totalement éliminé mais peut être atténué s'il est bien géré est analysé par les institutions financières. L'objectif de la banque alors n'est pas d'éliminer ce risque mais de trouver la meilleure combinaison « risque – rendement ». Dans cette optique, les banques ont été appelées à développer leurs mesures de gestion du risque bancaire, particulièrement, le risque de crédit et renforcer leurs outils d'analyse permettant de détecter correctement les divers facteurs influençant et aggravant ce risque.

Outre la gestion classique mise en œuvre par les banques qui se base essentiellement sur le l'analyse financier et l'approche par les ratios et l'exigence des garanties bancaires, et vu les failles qu'a connu ce type de gestion, les banques tentent d'une manière continue à mettre en œuvre d'autres méthodes de gestion se basant sur des modèles mathématiques sophistiqués adaptés proprement à la stratégie de chaque banque. Parmi ces outils, la méthode du crédit scoring présente l'une des plus connues méthode d'appréciation du risque de contrepartie permettant ainsi à la banque de créer un système de notation propre aux exigences de la banque.

Notre thème a été effectué au niveau de la banque CPA, le choix de ce thème tire toute son importance du fait que la banque CPA ne disposent pas jusqu'à présent d'un système d'alerte fiable lui permettant l'évaluation et l'appréciation quantifiée du niveau de risque de crédit, à travers des outils statistiques internes d'aides à la décision en termes d'octroi de crédit.

Ainsi, l'objectif de notre mémoire est de présenter un outil moderne pour la banque capable de faire face au risque de crédit et de permettre de fournir un critère de décision facilitant la sélection des bons clients et en rejeter les mauvais : la méthode logistique du crédit scoring. Cela nous pousse à poser la problématique suivante :

« Quelle contribution apportera la méthode scoring par la régression logistique dans l'évaluation des risques crédit des PME au niveau du CPA ? ».

A cette problématique, viennent se greffer les questions secondaires suivantes :

¹ THOMAS. P., Kharoubi.C., « analyse du risque de crédit », 2eme édition, France, 2016, P : 96.

1. Qu'est-ce que le risque de crédit ? et quels sont les procédures et les outils mis en place au niveau de la Banque pour le gérer, le surveiller et le maîtriser ?
2. Le crédit scoring est-il un outil fiable dans l'évaluation du risque de crédit bancaire accordé aux PME ?
3. La méthode de la régression logistique peut-elle aider les responsables de la Banque CPA dans la prise de décision en matière d'octroi de crédit et leur appréciation pour le risque Crédit/Contrepartie ?

Afin de donner des éléments de réponses à ces questions, on part respectivement des hypothèses, principale et secondaires, suivantes :

Hypothèse principale : La régression logistique contribue positivement dans l'évaluation des risques crédit des PME au niveau du CPA.

Hypothèses secondaires :

1. La banque, dans son dispositif de gestion et surveillance des risques, ne procède pas correctement à l'appréciation du risque crédit /contrepartie.
2. Le crédit scoring est un outil fiable dans l'évaluation du risque de crédit bancaire.
3. La régression logistique est une méthode fiable qui donne une fonction score efficace pour faire un modèle de classification afin d'identifier les entreprises saines et celles qui sont défaillantes et aide ainsi les responsables de la banque à prendre les meilleures décisions en matière de risque crédit.

Objectifs de l'étude

L'objectif de ce travail est de contribuer aux recherches antérieures en matière de modélisation de l'opération de l'octroi de crédits. De ce fait, le présent mémoire a pour objet :

- D'approcher les différentes facettes du risque de crédit inhérentes au financement bancaire accordé aux PME.
- De présenter théoriquement la principale méthode d'évaluation du risque de crédit qu'utilisent les banques algériennes, avant de présenter les méthodes de crédit scoring ainsi que leurs apports.
- De montrer les méthodes d'appréciation du risque de crédit poursuivies par le banquier dans la prise de décision d'octroi ou de refus du crédit.
- De mettre l'accent sur la méthode de la régression logistique.

Démarche méthodologique

Pour répondre à la problématique posée et mettre en examen les hypothèses, nous avons opté pour la méthodologie suivante :

Sur le plan théorique

Nous avons adopté l'approche descriptive en se basant sur une recherche documentaire (à travers la consultation d'ouvrages, d'articles scientifiques, de revues professionnelles, de textes de lois, ...).

Sur le plan pratique

Dans la partie pratique, nous avons adopté l'approche analytique en effectuant un stage pratique au sein d'une banque algérienne publique, à savoir le « Crédit Populaire d'Algérie ». Cette méthode basée sur une analyse empirique par l'application d'un modèle de score en utilisant le logiciel SPSS version 22.

Plan de travail

Notre travail est divisé en trois principaux chapitres comme suit : deux chapitres théoriques et un chapitre empirique :

- ✓ Le premier chapitre « Généralité sur les PME et les risques associés », il est subdivisé en trois sections, la première porte sur les généralités des PME, la deuxième section consacrée à l'approche théorique sur le risque de crédit et enfin la réglementation bancaire.
- ✓ Le deuxième chapitre « Gestion et surveillance du risque crédit/contrepartie au sein de la banque », il se compose de deux sections, la première pour les méthodes d'évaluation du risque crédit. La deuxième pour les moyens de couverture du risque crédit aux PME.
- ✓ Le dernier chapitre « Etude empirique au sein de CPA », est subdivisé en trois sections, la première consacrée à la présentation de la banque, la deuxième pour le dispositif de Gestion et de surveillance du risque Crédit/Contrepartie au sein du CPA et la troisième section est consacrée à l'essai d'application d'un modèle d'aide à la prise de décision basé sur la méthode de régression logistique.

Chapitre I :
Généralité sur les
PME et risques
associés

Introduction

Malgré le fait que les PME sont définies comme un moyen de développement économique et de création d'emplois, elles représentent aussi un danger pour, l'économie réelle.

La banque c'est l'une des sources les plus importantes auxquelles recourent les PME, elle se définit comme étant un intermédiaire financier qui collecte des dépôts et redistribue les crédits.

Ces derniers peuvent provoquer des risques qui sont multipliés avec le développement des activités de la banque, notamment celle d'octroi des crédits, considérée comme le cœur du métier de cette dernière.

A cet effet, nous nous intéressons dans ce chapitre à donner un aperçu sur les PME et les différents types de risques et faire une présentation sur la réglementation prudentielle du risque crédit.

Pour mener à bien notre travail, nous avons structuré ce chapitre de la façon suivante :

- **Section 01** : Généralités sur les PME ;
- **Section 02** : Approche théorique sur le risque de crédit ;
- **Section 03** : Réglementation prudentielle du risque crédit.

Section 01 : Généralité sur les PME

Dans cette première section du chapitre, seront évoqués les points suivants : définition et caractéristiques des PME, ses critères de classification, ses rôles et ses forces et faiblesses.

1 Définition des PME en Algérie

Selon la loi d'orientation pour la promotion des PME n°17-02 du 10 janvier 2017, la PME est définie, quelques soit son statut juridique, comme étant :

- ❖ Une entreprise de production de biens et services ;
- ❖ Employant de 1 à 250 personnes ;
- ❖ Le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 4 milliards de DA ;
- ❖ Le total du bilan annuel n'excède pas 1 milliards de DA ;
- ❖ Et qui respecte le critère d'indépendance¹.

En fonction des critères énumérés, trois types de PME sont à distinguer :

Tableau 01 : Définition algérienne des PME

Entreprises /Critères	Effectifs	Chiffre d'affaires (DA)	Bilan annuel (DA)
Moyenne	50 à 250	200 millions à 2 milliards	Inférieur à 1 milliard
Petite	10 à 49	Inférieur à 200 millions	Inférieur à 100 millions
Très petite (TPE) ou micro entreprises	1 à 9	Inférieur à 20 millions	Inférieur 10 millions

Source : la loi d'orientation de la PME N°17 -02 du 10 janvier 2017.

2 Caractéristiques des PME

Cette partie sera consacrée aux caractéristiques des PME :

✓ La diversité

En tant qu'une petite entité, la PME doit maîtriser au moins ses aspects de résistance qui sont exogènes et souvent liés à l'extérieur ; durant sa vie, elle doit travailler avec plusieurs partenaires de plusieurs secteurs d'activités. Cette variété nécessite de différents niveaux d'instruction des dirigeants et du personnel ainsi que les techniques de gestion.

✓ La mobilité et la fécondité

Faute de sa fragilité et de son environnement, la PME doit rester toujours jeune, cela signifie qu'elle évolue dans des sens divers, cette mobilité s'accorde avec la mortalité et l'existence dans le secteur.

✓ La petite-moyenne taille

La PME se caractérise également par sa petite taille, un effectif réduit lui donne l'avantage et la facilité de gérer convenablement ses ressources humaines. Une bonne organisation permet une gestion rationnelle du personnel sur le plan socio-professionnel dont la finalité et de réaliser la productivité nécessaire et pouvoir la défendre.

¹ L'Entreprise indépendante est celle dont le capital ou les droits de vote ne sont pas détenus à 25% et plus par une autre entreprise ou conjointement par plusieurs autres entreprises ne correspondant pas elles-mêmes à la définition des PME.

✓ **Les dirigeants**

Souvent quand on parle de PME en Algérie on évoque le caractère familial de l'entité. Le dirigeant de la PME doit veiller sur les bonnes règles de gestion conformément aux pouvoirs que lui confèrent les associés. Compte tenu de la complexité de sa mission le gérant de la PME doit incarner la bonne gouvernance pour préserver les intérêts de l'entreprise et des associés.

✓ **L'environnement**

Le cercle spécifié est la partie la plus favorable dans le marché, il constitue une opportunité certaine, en dépit de cela il faut bien manipuler les relations avec les autres acteurs (institutions privées ou publiques, syndicats....).

3 Critère de classification des PME

Les petites et moyennes entreprises peuvent être classées selon plusieurs critères à savoir :

3.1 Classification selon la forme juridique

Dans ce cas on distingue deux secteurs principaux :

➤ **Le secteur public**

Ce secteur regroupe toutes les entreprises productives appartenant à l'Etat et les collectivités locales, il se subdivise en deux types d'entreprises.¹

- ✓ **Les entreprises publiques** : ce sont des entreprises dont les capitaux (techniques et équipements financiers) appartiennent à part entière à l'Etat.

Elles regroupent les établissements publics industriels et commerciaux, les entreprises nationales et locales, et les régions directes.

- ✓ **Les entreprises semi publiques** : elles traduisent la coopération entre l'Etat et/ou les collectivités publique, d'une part, les sociétés privées d'autre part. Elles regroupent les sociétés d'économie mixte, les concessions et les régies intéressées.

➤ **Le secteur privé**

Il regroupe l'ensemble des entreprises qui relèvent du droit privé ou la propriété des capitaux est confiée aux particuliers, on distingue les entreprises individuelles et les entreprises sociétaires dont les EURL constituent un cas limité²

- ✓ **Les entreprises individuelles** : Ce type d'entreprise s'adapte à la forme de la (EURL) Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée, que le code de commerce algérien a introduit par le décret législatif 93-08 du 23-04-1993

« Elle ne comporte qu'une seule personne, en tant qu'associé unique qui exerce les pouvoirs dévolus à l'ensemble des associés »

- ✓ **Entreprise sociétaire** : Il s'agit d'entreprise détenue au moins par deux personnes, elle peut avoir plusieurs formes :

- **Société en nom collectif (SNC)** : comme elle a défini par l'article 551 du code de commerce Algérien, c'est une société de commerçant elle constitue au moins deux personnes qui peuvent être des personnes physiques ou morales.

¹ MORVAN. Y, « **fondement de l'économie industrielle** », Ed Economica, Paris, 1985, pp.483-484.

² Idem. PP 480-481.

- **Société en commandité simple (SCS) :** ce n'est qu'après la promulgation du décret législatif 93-08 du 5-04-1993 que la SCS a été introduite en Algérie, elle se caractérise par l'existence de deux groupes d'associés :
 - Les commandités qui ont la qualité de commerçant et sont solidairement responsable des dettes.
 - Les commanditaires qui sont des associés qui ne sont pas responsable des dettes sociales qu'à concurrence de leurs apports.
- **Société à responsabilité limitée (SARL) :** l'article 564 du code de commerce à définit la SARL comme suit : « la SARL est constituée entre les associés qui ne supportent les pertes qu'à concurrence de leurs apports ».
- **Société par action (SPA) :** c'est une société dont le capital est réparti entre les actionnaires dont leur responsabilité est limitée aux apports, et leurs titres sont librement négociables.

3.2 Classification selon le secteur d'activité

Les PME n'ont pas un secteur d'activité spécifique, leur champ d'activité est très vaste, mais les entreprises peuvent être classées selon 03secteurs d'activités.

➤ Le secteur primaire

Le secteur primaire assure les activités d'approvisionnement, il regroupe l'ensemble des entreprises agricoles, ou celles travaillant dans les domaines de l'extraction et de l'exploitation forestières, c'est-à-dire l'ensemble des entreprises ayant une activité principale directement liée à l'exploitation des ressources naturelles.

➤ Le secteur secondaire

Ce secteur regroupe l'ensemble des entreprises produisant des biens économiques, c'est-à-dire l'ensemble des entreprises dont la production provient d'une activité de transformation des matières premières. Il correspond à l'industrie.

➤ Le secteur tertiaire

Il regroupe l'ensemble des entreprises dont la fonction est de fournir des services qu'ils soient marchands (commerce, hôtellerie, enseignement), à destination des entreprises ou des particuliers.

4 Rôle des PME

Les PME jouent un rôle très important dans l'économie d'un pays. Car elle remplit essentiellement quatre (04) fonctions ¹:

¹ Mr. AZOUANI. N, « La mise à niveau des PME en Algérie », Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de master en sciences commerciales et financières, Ecole supérieure de commerce, juin 2007

4.1 Création d'emploi

A cause des difficultés que peuvent rencontrer les grandes entreprises (centralisation de l'industrie, coûts élevés ...) les créateurs d'entreprises préfèrent les diviser en PME. Cette opération permet de créer plusieurs unités pouvant répondre à la demande d'emploi.

De plus, elle aide diminuer le chômage (le nombre des salariés des PME en Algérie c'est 705000¹), et en particulier dans les régions rurales grâce à la dispersion de leurs unités dans différentes zones en mettant en place les dispositifs nécessaires.

4.2 Création de la valeur ajoutée

On peut mesurer la valeur ajoutée créée par la différence des biens et services qu'elle vendre et ceux qu'elle dû acheter pour produire. En Algérie la part de la valeur ajoutée des PME représente presque 46.94 % du PIB²

4.3 Participation à la distribution des revenus :

Comme n'importe quelle autre, entreprise la PME en créant de la valeur ajoutée va :

- ✓ Rémunérer la force de travail (salaires), le capital (dividendes) et les moyens financiers (intérêts) ;
- ✓ Contribuer au fonctionnement des administrations publiques en particulier en versant des impôts.

4.4 Apport technologique

Les PME participent énormément au Progress technologique par la mise en pratique des recherches et l'utilisation rationnelle de l'espace favorisant ainsi l'aménagement rationnel du territoire national.

5 Forces et Faiblesses des PME

Dans cette partie on va s'intéresser aux points faible et fort des PME

5.1 Force des PME

Il s'agit essentiellement de :

- ✓ Une marge de liberté dans la prise des décisions sans contraintes.
- ✓ Un flux rapide des informations (recommandations) et leur retour (exécution).
- ✓ La concentration des efforts du gestionnaire sur la productivité et de rendement.
- ✓ La maîtrise des coûts et des flux financiers.
- ✓ Le pouvoir de contrôle de gestion et maîtrise des risques.
- ✓ La facilité des procédures en cas de recours au crédit bancaire et proposer des garanties à mettre en place.
- ✓ Une structure juridique et administrative simplifiée
- ✓ La qualité et la simplicité des relations sociales.

¹ Rapport de la CNAS 2003

² Documentation de ministère de la PME, actes des assises nationales de la PME ; janvier 2004.

5.2 Faiblesses des PME

On va citer essentiellement :

- ✓ Les problèmes d'autonomie externe (vis-à-vis des fournisseurs ou des clients)
- ✓ Le Manque de notoriété et de crédibilité pour les PME nouvellement créées.
- ✓ La fragilité de la structure financière et sa dépendance.
- ✓ Le gérant est le seul à prendre des décisions, dans certains cas il peut être influé ce qui se répercute négativement sur l'entreprise.
- ✓ Dans une économie à forte dépendance du marché informel la concurrence peut être déloyale au détriment du formel.
- ✓ Le non ancrage d'une législation stable et permanente entraine des doutes et limite les actions des PME.
- ✓ Le caractère familial (propriété familiale) des PME peut créer des interactions dans les centres des décisions (informels).

Section 02 : Approche théorique sur le risque de crédit

L'activité de crédit est loin d'être une affaire sans risque. Faire confiance en octroyant un crédit ne suppose nullement une certitude absolue par rapport à son remboursement ; Dans cette section nous allons présenter les différents types de crédit et risques associés.

1 Généralités sur les crédits

Ce passage visera à définir la notion du crédit et de mettre en évidence les différents types de crédits accordés par la banque pour les entreprises (notamment les PME).

1.1 Notion de crédit

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 rendu et du danger couru, danger de perte partielle ou totale que comporte la nature même du service¹.

Au sens de la loi relative à la monnaie et au crédit, le crédit est défini, dans l'article 68 de la loi n° 03-11 du 26 Août 2003, comme « tout acte à titre onéreux par lequel une personne met ou promet de mettre des fonds à la disposition d'une autre personne ou prend, dans l'intérêt de celle-ci, un engagement par signature tel qu'aval, cautionnement ou garantie ».

Ainsi, le crédit est :

- ✓ Du temps en attendant de l'argent (crédit par signature).
- ✓ De l'argent en attendant du temps (crédit par caisse).

1.2 Typologies des crédits

Les types de crédit bancaires sont les crédits qui englobent les diverses activités de prêt d'argent par les banques commerciales. Donc vu la diversité des besoins des agents économiques, nous pouvons distinguer plusieurs types du crédit² :

1.2.1 Crédits d'exploitations

Les crédits d'exploitations permettent aux entreprises de couvrir en temps leurs besoins de Trésorerie, en finançant l'actif circulant du bilan, plus précisément les valeurs d'exploitation Et/ou réalisable. Les crédits à court termes ou les crédits d'exploitations peuvent être subdivisés en deux catégories (les crédits par caisse et les crédits par signature), à savoir³ :

➤ **Les crédits par caisse** : Les crédits par caisse sont considérés comme crédit à court terme, les crédits qui impliquent un décaissement de la part du banquier en faveur de son client et qui lui permet d'équilibrer sa trésorerie à court terme,

➤ **Les crédits par signature** : Un crédit par signature est un engagement du banquier envers des tiers à satisfaire aux obligations contractées envers eux par certains de ses clients, en cas où ces derniers s'avèreraient défaillants. Quatre (04) formes de crédit par signature⁴ :

¹DE LA BRUSLERIE .H, « **Analyse financière et risque de crédit** », Ed Dunod, Paris 1999, P : 293.

²BOUYACOUB. F, « **L'entreprise et le financement bancaire** », Edition Casbah, Alger, 2003, P : 229.

³BERNET-RONLLANDE.L, « **Principe de technique bancaire** », 25^{ème} édition, Dunod, Paris, 2008, P : 286.

⁴BERNET-RONLLANDE.L, « **Pratique de technique bancaire** », 21^{ème} édition, Dunod, Paris, 2001, P : 280.

- **L'aval** : est un cautionnement solidaire c'est-à-dire un engagement de payer pour le compte d'un tiers si, ce dernier ne s'acquitte pas. Il est donné, obligatoirement, par signature manuscrite, sur une lettre de change, un billet à ordre et même sur un chèque ;
- **L'acceptation** : est l'engagement pris par le tiré de payer la lettre de change à la personne qui sera porteuse légitime à l'échéance.
- **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 satisfait pas lui-même.¹
- **Le crédit documentaire** : est un crédit par signature en vertu duquel un banquier s'engage à payer la marchandise importée contre remise d'un certain nombre de documents prévus à l'ouverture du crédit.²

1.2.2 Crédits d'investissement

Le crédit d'investissement finance l'actif immobilisé du bilan ; c'est avec ces immobilisations que l'entreprise réalise sa mission socio-économique. La durée d'un crédit d'investissement à moyen terme est de deux à sept ans. Au-delà commence le crédit d'investissement à long terme, le remboursement du crédit d'investissement est assuré essentiellement par les résultats dégagés par l'entreprise.

- **Le crédit à moyen terme** : Avec un intervalle de deux à sept ans, la banque (généralement, banque de dépôt et banque d'affaire) octroi un crédit à moyen terme pour financer essentiellement l'acquisition des équipements légers, c'est-à-dire, ceux dont la durée d'amortissement est égale à la durée de remboursement de ces crédits. L'octroi d'un crédit à moyen terme génère, d'un côté, des commissions au profit de la banque qu'il l'a octroyé, et de l'autre, des intérêts qui ne seront décomptés qu'au fur et à mesure de son utilisation.

Parmi les types de crédit à moyen terme, on distingue :

- ✓ **Le crédit à moyen terme mobilisable** : directement mobilisable auprès de la banque centrale.
- ✓ **Le crédit à moyen terme direct** : direct dans le sens où il est nourri directement par la trésorerie de la banque.
- **Les crédits à long terme** : Ces crédits ont une durée qui dépasse les sept ans avec une période de différé de deux ans à quatre ans. Ils sont destinés à financer les immobilisations lourdes et en particulier les constructions, la durée du financement correspond, généralement, à la durée d'amortissement ses immobilisation financés et le montant du crédit ne doit pas couvrir la totalité de l'investissement.
- **Le crédit-bail ou leasing** : Le crédit-bail est « une technique de financement d'une immobilisation par laquelle une Société financière acquiert un bien meuble ou immeuble pour le louer à une entreprise. Cette dernière ayant la possibilité de racheter le bien loué pour une valeur résiduelle, généralement, faible en fin de contrat ».³

Trois (03) partenaires :

- ✓ Le crédit bailleur (banque) ;
- ✓ Le crédit preneur (l'entreprise) ;
- ✓ Le fournisseur.

¹ BERNALARD.J-P, « **Droit du crédit** », 4^{ème} édition, Paris, 1997, P : 190

² BENHALIMA.A, « **Pratique des technique bancaire** », Edition Dahlab, Alger, 1997, P :170

³ BERNET-RONLLANDE.L, 21^{ème} édition, Op Cit ; P : 344

1.2.3 Crédits aux particuliers

Les crédits aux particuliers peuvent être subdivisés en deux catégories, à savoir ¹ :

- **Le crédit à la consommation** : Le crédit à la consommation est un nouveau produit bancaire permettant aux particuliers d'acquérir, sous certaines conditions, des équipements domestiques fabriqués et/ou montés, ou des produits importés tel que les automobiles par le recours à des facilités de paiement. Cette forme du crédit est accordée aux résidant sur le territoire national, avec une activité stable et un revenu régulier. Le montant du crédit pour aller jusqu'à 70% du coût total du bien acheté.
- **Le crédit immobilier** : Le crédit immobilier est un prêt octroyé par une banque aux particuliers et aux entreprises est destiné à financer une opération immobilière. Le logement peut être affecté à une résidence principale, secondaire ou à un investissement locatif. Les établissements prêteurs prenant, généralement, une hypothèque sur le bien acheté, se protégeant ainsi contre le non remboursement du prêt.

1.2.4 Financement de commerce extérieur

Le commerce extérieur désigne l'ensemble des transactions commerciales (importation et exportation) réalisé entre un pays et le reste du monde, on distingue :²

- **Financement des exportations** : Dans le registre des crédits destinés au financement des exportations, on distingue :
 - ✓ **Le crédit fournisseur** : est un crédit bancaire accordé directement au fournisseur (exportateur) qui lui-même consenti un délai de paiement de son partenaire étranger (importateur).
 - ✓ **Le crédit acheteur** : est un financement directement consenti à l'acheteur étranger par une banque ou un pool bancaire, afin de permettre à l'importateur de payer au comptant le fournisseur.³
- **Financement des importations** : Pour faciliter la réalisation des opérations d'importation, les banques interviennent par des techniques du financement des importations, qui sont :⁴
 - ✓ **La remise documentaire** : est une technique de règlement par laquelle, un exportateur mandate sa banque pour recueillir, par l'intermédiaire de son correspondant, le règlement ou l'acceptation de l'acheteur, au moment de la présentation des documents représentatifs de la marchandise.
 - ✓ **Le crédit documentaire** : est un engagement pris par la banque de l'importateur de garantir à l'exportateur de paiement des marchandises ou l'acceptation d'une traite contre la remise des documents attestant de l'expédition et de la qualité des marchandises prévues au contrat.

¹ BERNET-RONLLANDE.L, « **Pratique de technique bancaire** », 23^{ème} édition Dunod, Paris, 2004, P : 345

² MANNALS et SIMON.Y, « **Technique financière internationale** », 7^{ème} édition, Economica, Paris, 2001, P : 580

³ LAUTIER.D et SIMON.Y, « **Technique financière internationale** », 8^{ème} édition, Economica, Paris, 2003 ; P : 680.

⁴ PASCO.C, « **Commerce international** » ; 6^{ème} édition, Dunod, Paris, 2006, P : 116.

1.3 Démarche du Processus d'octroi de crédit

L'intégrité et la crédibilité du processus d'octroi de crédit sont conditionnées à des décisions de crédit objectives assurant un niveau de risque acceptable par rapport aux profits attendus. L'étude du processus d'octroi de crédit doit comprendre l'analyse des manuels de crédit et autres directives écrites appliquées par les divers départements de la banque, ainsi que de la capacité et de la performance réelle de tous les départements impliqués dans la fonction de crédit. Elle doit aussi couvrir l'initiation, l'évaluation, l'approbation, le déboursement, le suivi et le contrôle, le recouvrement et les procédures de gestion pour les diverses fonctions de crédit assurées par la banque. De manière spécifique, l'étude doit comprendre les éléments suivants¹ :

- Le processus détaillé d'analyse de crédit et d'approbation, avec des exemples de formulaires de demande de crédit, de documents internes de synthèse, de manuels internes de crédit et de fichiers de prêts ;
 - Les critères d'approbation des crédits, de détermination des règles de tarification du crédit et des limites aux divers niveaux de gestion de la banque, ainsi que les critères de disposition de crédit à travers le réseau bancaire ;
 - La politique de nantissement pour tous les types de prêts ainsi que les véritables méthodes et pratique concernant la réévaluation du nantissement et les fichiers relatifs au nantissement ;
 - Les procédures d'administration et de suivi, y compris les responsabilités, la conformité et le contrôle ;
- Un processus de traitement des exceptions.

L'étude doit impliquer des entretiens avec tous les gestionnaires de niveau hiérarchique intermédiaire de tous les départements ayant une fonction de crédit. Elle doit aussi comprendre l'examen des fichiers de crédit pour étudier la solvabilité et la rentabilité de l'entreprise dans le but d'améliorer sa santé financière.

2 Généralité sur le risque crédit

Au cours de son activité, la banque est exposée à une multitude de risque qui peut la mettre en danger et dans des situations purement graves.

2.1 Définitions du risque crédit

Le risque de crédit peut être défini comme étant² :

« La perte potentielle supportée par un agent économique suite à une modification de la qualité de crédit de l'une de ses contreparties, ou d'un portefeuille de contreparties, sur un horizon donné ».

Le risque résultant de l'incertitude qu'a la possibilité ou la volonté des contreparties ou des clients de remplir leurs obligations. Très prosaïquement, il existe donc un risque pour la banque

¹ VAN GREUNING .H et BRAJOVICBRATANOVIC .S « **Analyse et gestion du risque bancaire** » 1er édition, 2004, p : 141

² KOFFI. J et YAO. M « **les accords de Bâle et la gestion du risque de crédit** », version préliminaire, Mars 2003, P : 9.

dès lors qu'elle se met en situation d'attendre une entrée de fonds de la part d'un client ou d'une contrepartie de marché.

En effet, le risque de crédit ou de contrepartie défini aussi comme le pourcentage de chances pour qu'un débiteur ou l'émetteur d'un moyen de paiement soit dans l'impossibilité de payer l'intérêt, dû ou de rembourser le principal selon les termes spécifiés dans la convention de crédit est inhérent à l'activité bancaire. Qui dit risque de crédit dit que les versements peuvent être retardés ou même ne pas avoir lieu du tout en fin de compte, ce qui peut alors engendrer des problèmes de flux de trésorerie et avoir un impact sur la liquidité de la banque. Malgré les innovations réalisées dans le secteur des services financiers. Le risque de crédit reste la plus grande cause de faillite des banques¹.

Il faut noter que dans les affaires de crédit, les banques sont tenues de respecter « la règle d'or des banques ». Cette règle dite « principe de l'adossement » stipule que : « Les banques financent les prêts à court terme avec des fonds à court terme et les prêts à long terme avec des passifs à long terme ». Dès lors que la banque dans ses transactions avec la clientèle ne prend pas en compte cette règle, elle doit faire à des risques notamment le risque de crédit qui se présente sous diverses formes. Il désigne également, d'une façon plus large, le risque de perte lié à la dégradation de la qualité de la contrepartie qui se traduit par une dégradation de sa note. Le risque de crédit peut prendre plusieurs appellations : on parle de risque de contrepartie dans les transactions de prêt sur le marché interbancaire et financier, et de risque de faillite ou de crédit proprement dit, pour les transactions sur le marché de crédit.

2.2 Typologies du risque crédit

On distingue trois types du risque crédit : le risque de défaut, le risque de dégradation de spread et le risque lié à l'incertitude de recouvrement :

2.2.1 Risque de défaut ou de contrepartie

C'est le risque de perte sur une créance ou plus généralement, c'est le risque de perte auquel la banque est exposée en cas de défaillance d'une contrepartie (banque, gouvernement, particulier, entreprise).

Il est défini par l'agence Moody's comme étant « tout manquement ou retard sur le paiement de principal ou intérêt² ».

Et par le comité de Bâle comme étant la défaillance d'une contrepartie donnée est supposée être survenue si l'un des quatre événements a lieu :

- ✓ L'emprunteur ne peut plus honorer ses obligations de remboursement (principal, intérêts ou commissions) en totalité ;
- ✓ L'emprunteur est survenu un événement de crédit (Ex : le report du paiement est dû à un abandon de créances, une provision spécifique, une restructuration en périodes de difficultés...);
- ✓ L'emprunteur est en défaut de paiement depuis 90 jours sur l'un de ses crédits ;
- ✓ L'emprunteur est en faillite judiciaire.

De cette définition, on peut considérer deux types de créances comme étant des pertes :

- ✓ Les créances contentieuses : dans ce cas, le risque de perte est constaté.

¹VAN GREUNING .H et BRAJOVICBRATANOVIC .S, Op. Cit, p: 135.

² RONCALLI.T, « **La gestion des risques financiers** », Ed. ECONOMICA, Paris, 2004, P : 105

✓ Les créances douteuses : le risque de perte est potentiel mais il est pris en considération dès que le défaut de paiement dépasse les 90 jours.

Le risque de contrepartie est naturellement fonction de trois paramètres qui interviennent dans sa mesure :

- **La probabilité de défaut (PD)** : C'est la probabilité que le débiteur ne veuille pas ou ne puisse pas remplir ses engagements contractuels. Cette probabilité est déterminée pour un horizon donné (généralement un an).
- **L'exposition en cas de défaut (EAD)** : Elle représente la perte maximale en cas de défaut.
- **La perte occasionnée en cas de défaut (LGD)** : C'est le pourcentage de perte que la banque subirait par rapport au montant de crédit ouvert au moment du défaut¹ :

$$EL = PD * LGD * EAD$$

Tel que :

EL : Expected Loss ou perte attendue ;

PD : Probabilité de défaut ;

LGD : Loss Given default ou perte occasionnée en cas de défaut ;

EAD : Exposure at default ou l'exposition en cas de défaut.

2.2.2 Risque de dégradation de spread (de signature)

Il désigne la dégradation de la situation financière de l'emprunteur, ce qui conduira à une dégradation des flux espérés (principal + intérêt).

La constatation de ce risque dépend du rating de la contrepartie : une dégradation de la note de l'emprunteur conduit à une hausse de sa prime de risque (appelée la marge de crédit ou crédit spread), d'où la diminution de sa valeur de marché.

On peut mesurer ce risque pour chaque contrepartie ou pour un portefeuille de contrepartie. Le risque de défaut et de dégradation de spread sont positivement corrélés : plus l'emprunteur est risqué plus le crédit spread est élevé.

2.2.3 Risque de recouvrement

Il se base sur un taux de recouvrement qui est le taux de récupération en cas de défaut c'est le pourcentage de la créance qui pourra être récupéré après la liquidation de l'entreprise, il est déterminé à travers l'analyse de plusieurs facteurs :

- ✓ La durée de la procédure juridique ;
- ✓ La valeur réelle de la garantie ;
- ✓ Le rang de la banque par rapport aux autres créanciers.

¹RONCALLI.T op.cit. P : 105

2.3 Formes du risque de crédit

Il existe trois formes de risque de contrepartie :

2.3.1 Risque de contrepartie sur l'emprunteur

Concerne les crédits accordés aux clients ou les placements effectués sur les marchés financiers.

2.3.2 Risque de contrepartie sur le prêteur

Sur les garanties potentielles de financements accordés par des contreparties bancaires pour assurer le financement de l'activité en cas de difficultés d'approvisionnement sur les marchés.

2.3.3 Risque de contrepartie sur produits dérivés

Les produits dérivés sont utilisés dans une préoccupation de couverture des risques ou de spéculation. Ils sont appelés dérivés car leurs valeurs sont dérivées d'autres marchés.

Le risque de crédit sur instruments dérivés est limité mais non négligeable. Ce risque a deux composantes :

➤ **Un risque courant**

Qui représente la perte en cas de défaut, aujourd'hui la valeur de ce risque est le coût de remplacement de l'instrument.

➤ **Un risque potentiel**

Représentant la perte supplémentaire en cas de défaut dans le futur. Il dépend principalement de la durée restant à couvrir jusqu'à l'échéance du contrat et de la volatilité du sous-jacent.

2.4 Facteurs du risque de crédit

Une banque est exposée au risque de contrepartie dans la mesure où elle détient des portefeuilles de créances sur divers agents économiques qui sont les particuliers et les entreprises. Mais aussi les établissements de crédit et l'Etat.

Les engagements de hors bilan sont aussi à l'origine des risques de contrepartie. Qu'il s'agisse des engagements de financement ou de garantie. Ou alors des engagements sur des actifs financiers.

Les facteurs de risque liés au risque de contrepartie et dont les variations pourraient influencer la valeur du portefeuille des créances et des engagements de la banque peuvent être :

- ✓ Un taux d'intérêt ;
- ✓ Un cours de change ;
- ✓ Le prix d'un actif ;
- ✓ La volatilité des sous-jacents (concernant le risque de contrepartie sur instruments dérivés). L'identification du risque de contrepartie demeure une étape fondamentale pour les banques afin que celles-ci assurent les moyens adéquats pour sa quantification et sa gestion.

2.5 Impact du risque de crédit sur l'activité bancaire

Le risque crédit se manifeste en fonction de son ampleur, il peut affecter la rentabilité de la banque et son résultat à travers les dotations aux provisions donc le risque de crédit a plusieurs effets négatifs sur l'activité bancaire notamment¹.

- **Un risque systémique** : qui correspond au risque que le défaut d'une institution soit « contagieux » et conduise d'autres institutions à faire défaut. En effet la publication des mauvaises nouvelles sur la situation d'une institution financière, qui peuvent aller jusqu'à l'annonce de sa faillite, conduit à des réactions en chaîne. La stabilité globale du système financier est dans un tel contexte compromis.
- **La dégradation de la relation banque -client** : Une diminution des résultats de la banque suite au non remboursement de ses créances contraint cette dernière à augmenter ses marges, et par conséquent la facturation de ses produits afin de pouvoir absorber une partie de ses pertes. Cependant une telle augmentation induit l'exclusion d'une partie de clientèle même solvable qui va avoir le recours à la concurrence.
- **La détérioration du résultat de la banque** : liée aux provisionnements et aux pertes consécutives au non remboursement des créances.
- **La dégradation de la solvabilité de la banque** : Un risque élevé engendre un niveau élevé de fonds propres servant à sa couverture, ce qui peut remettre en cause sa solvabilité.
- **La baisse de la note de la banque** : Une dégradation des résultats de la banque pourrait engendrer une baisse de son rating car ce dernier est un indicateur de solvabilité.

Figure 01 : L'impact du risque de crédit sur l'activité bancaire.

Un risque systemique	<ul style="list-style-type: none"> • soit par un effet de contagion • soit par un effet de tension sur taux ;
La dégradation de la relation Banque -Client	<ul style="list-style-type: none"> • lorsque la banque augmente les taux de prêt pour absorber les pertes enregistrées dans le résultat , cela aura pour effet l'exclusion d'une partie de sa clientèle qui va se diriger vers les concurrents .
La dégradation du résultat de la banque	<ul style="list-style-type: none"> • L'augmentation des créances douteuses oblige la banque à les provisionner ceci génère un résultat médiocre .
La dégradation de la solvabilité de la banque	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsque le résultat ne couvre pas totalement les pertes , la banque les impute sur les fonds propres donc sa solvabilité sera remise en cause
La dégradation de la note de la banque	<ul style="list-style-type: none"> • La baisse des résultats et l'insolvabilité de la banque peuvent amener les agences de notation à revoir à la baisse la note , la banque perd alors son image de marque , et les déposants auront tendance à retirer leurs fonds d'où un risque d'illiquidité .

Source : Etablie par nous-mêmes sur la base de l'impact du risque de crédit sur l'activité bancaire.

¹ COUSSERGUES.S, « **Gestion de la banque** », Ed, Dunod, 4ème édition, Paris, 2005.

2.6 Risques liés aux PME

Les PME constituent un risque spécifique pour les banques. Cette spécificité tient à trois causes ¹:

- Les PME sont globalement sous-capitalisées : elles ont relativement plus recours à l'endettement que les autres entreprises ;
- Cet endettement est essentiellement bancaire car les PME n'ont pas un accès facile au financement direct sur les marchés ;
- Les PME sont plus vulnérables que les autres entreprises, elles ont une probabilité de défaillance nettement plus importante que les grandes entreprises.

Par ailleurs nous pouvons retenir d'autres types de risques qui sont :

2.6.1 Risque financier

Le risque financier est en relation avec la variabilité possible des profits avant intérêt et impôt générés par les opérations normales de l'entreprise.

Ce type de risque relié à la conjoncture économique, au marché ou à l'efficacité de production de l'entreprise.

2.6.2 Risque d'investissement

Ce risque est attribuable à la variabilité des flux monétaires générés par les projets d'investissements acceptés par l'entreprise.

Dépendant de l'ampleur des projets, ce genre de risque peut avoir un impact considérable sur la valeur du marché de l'entreprise.

2.6.3 Risque de portefeuille

Le risque de portefeuille de projets correspond à la variabilité des flux monétaires de l'ensemble de projets d'investissement de l'entreprise.

2.6.4 Risque d'exploitation

Qu'ont appelé également le risque d'affaire, risque directement lié à l'activité de l'entreprise. Dans un projet, il peut s'agir de conception inadéquate des installations, augmentation des coûts de fonctionnement, des coûts d'approvisionnement.

¹ DE LA BRUSLERIE.H, « **analyse financier** » ,4ème édition, Dunod, Paris, 2010.P :429

Section 03 : Réglementation prudentielle du risque crédit

L'activité de crédit est fortement réglementée dans l'objectif de limiter des dépassements pouvant induire la faillite des banques. Les autorités monétaires des différents pays ont fixé des normes dites prudentielles constituant des contraintes à respecter dans la gestion du risque de crédit ; Dans cette section nous allons présenter la réglementation prudentielle internationale et nationale.

1 Règlementation prudentielle internationale selon le comité de Bâle

Dans ce sens, nous allons présenter la réglementation prudentielle internationale régissant le risque de crédit, à savoir Bâle I, Bâle II et Bâle III.

1.1 Accords de Bâle

Les accords de Bâle sont des accords de réglementation bancaire élaborés par le comité de Bâle, ils visent à garantir un niveau minimum de capitaux propres afin d'assurer la solidité financière des banques.

- Bâle I est signé en 1998.
- Bâle II, qui renforce les premiers accords, est mise en place entre 2004 et 2008.
- Bâle III ont été publiés fin 2010, leur mise en place est prévue entre 2010 et 2019.

1.1.1 Accords de Bâle I

Dans la réglementation de Bâle (qui devait par la suite prendre le nom de « Bâle I »), il a été retenu une logique d'adéquation des Fonds Propres des banques aux risques qu'elles prennent. La réglementation de Bâle I pose la première règle commune aux pays européens d'exigence d'un minimum de fond propres en regard de l'engagement des établissements bancaires applicable à compter de janvier 1993.

- **Le ratio Cooke :** Ce ratio représente une recommandation prudentielle et exige l'adéquation des fonds propres et les engagements pris par la banque. Cette exigence se matérialise par un capital réglementaire égal au minimum à 8% du volume des actifs pondérés par leurs risques. C'est la célèbre norme de 8%, appelée ratio de solvabilité ou ratio d'adéquation de capital, baptisée Ratio Cooke¹.

$$\text{Ratio Cooke} = \frac{\text{Capitaux propres réglementaire}}{\text{total des engagements pondérés par leurs risques}} > 8\%$$

Afin d'homogénéiser le calcul de ce ratio, il est proposé des pondérations² pour chaque catégorie d'emprunteurs.

¹ Ce ratio est appelé ratio Cooke, du nom du directeur de la Banque d'Angleterre qui présidait le comité de
² Ces pondérations représentent celles retenues par la Banque d'Algérie

Tableau 02 : Les pondérations des engagements risqués

Coefficients de pondération	Poste
0%	Créances sur les états
20%	Créances sur les banques ou collectivités locales
50%	Créances à garantie hypothécaire
100%	Toutes les autres créances

Source : LAMARQUE.E, « Management de la banque, risque, relation, client, organisation », ED, Pearson Éducation, paris, 2005.P :39.

Les banquiers ont jugé cette réglementation trop couteuse, c’est pour cela qu’ils ont choisi la fuite vers le marché en essayant de contourner cette réglementation puisqu’elle ne traite pas le risque de marché. Ceci engendré un nouveau risque : celui de marché.

Le risque de marché a été identifié dès 1994/95 et pris en considération dans le calcul du ratio de solvabilité à partir de 1996. D’où le ratio Cooke (corrigé du risque de marché) devient¹ :

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

1.1.2 Accords de Bâle II

- **L’objectif de cette réforme**

- ✓ Accroître la sensibilité des exigences de fonds propres aux risques ;
- ✓ Appréhender l’ensemble des risques auxquels les banques peuvent être exposées
- ✓ Inciter les banques à adopter des systèmes de mesure et de gestion des risques plus appropriés ;
- ✓ Renforcer le rôle de la supervision et du contrôle bancaire ;
- ✓ Améliorer la transparence et la communication financière ; Promouvoir la solidité du système financier international² .

Le nouveau dispositif est appliqué à partir du 31/12/2006

- **Le dispositif prudentiel Bâle II**

Le dispositif prudentiel Bale II s’articule autour de trois piliers :

Pilier I : les exigences minimales en matière de Fonds Propres :

Ce pilier définit les principaux dangers éventuels, plus ou moins prévisibles, auxquels les banques font face quand elles prêtent de l’argent ou lorsqu’elles jouent sur les marchés

¹ PUJAL.A, De Cooke à Bâle II, in Revue d’économie financière, n°73, 2003, PP : 65-76

² ILMANE.M-C, « **Cours de Réglementation Prudentielle** », 3ème année MASTER, ESC Alger, 2015.

financiers. Ce pilier a introduit un nouveau ratio de solvabilité : le Ratio Mc Donough, à la place du Ratio Cooke. Ce nouveau ratio intègre un nouveau risque¹ : le Risque Opérationnel

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

Pilier II : Processus de surveillance Prudentielle et de contrôle interne :

Le processus de supervision consiste pour autorités de contrôle à s'assurer que chaque banque s'est dotée de procédures internes saines pour évaluer l'adéquation de ses fonds propres sur la base d'une évaluation approfondie des risques qu'il encourt. A cet effet, il existe quatre principes :

- ✓ Contrôle interne rigoureux permettant de s'assurer de la couverture de l'ensemble des risques encourus ;
- ✓ Surveillance du point ci-dessus par les autorités de contrôle ;
- ✓ Niveau des fonds propres supérieur au minimum réglementaire ;
- ✓ Intervention préventive des autorités de contrôle.

Pilier III : La communication financière et la discipline du marché :

L'objectif de ce troisième pilier est l'amélioration de la communication financière des banques, en outre, ce pilier définit un ensemble d'informations qualitatives et quantitatives, concernant la composition de leurs portefeuilles, la gestion des risques et l'allocation des fonds propres. Ce pilier a deux buts :

- ✓ Améliorer la transparence et la communication financières des banques ;
- ✓ Permettre aux investisseurs de connaître leurs profils de risque, la gestion et la couverture de ces risques.

1.1.3 Nouvelle réglementation Bâle III

La crise financière qui a été déclenché aux Etats-Unis en 2007 a fortement impacté les marchés financiers et plus globalement l'économie mondiale, ceux-ci affirment les faiblesses du dispositif réglementaire « Bâle II » applicable au secteur financier.

En effet, pour renforcer la solidité des banques face à des futures crises, des nouvelles normes prudentielles qui sont contenues dans « le dispositif international de mesure, normalisation et surveillance du risque de liquidité : Bâle III » ont été élaboré par le comité de Bâle dont la version finale est publiée en décembre 2010 et qui sont destinés à entrer en vigueur à partir de 2013.

La réforme de Bâle III porte sur les points suivants² :

- ✓ La qualité et le niveau des fonds propres, l'absorption des pertes par ces derniers ;
- ✓ La couverture des risques notamment ceux liés à la titrisation, le portefeuille de négociation, le risque de contrepartie et les expositions envers les contreparties centrales
- ✓ L'encadrement de l'effet de levier ;

¹ e-economie.over-blog.com/ La page de la RGPP est définitivement tournée (30/04/2015)

² MOSTEFAOUL.T, « **Audit du risque de crédit** », DSEB, Ecole supérieure de banque, Alger, Octobre 2013, P : 19.

- ✓ La gestion et la surveillance des risques et une révision des exigences de communication financière ;
- ✓ Le risque de liquidité.

2 Règlementation prudentielle nationale algérienne

Dans un contexte de renforcement des mesures de contrôle prudentiel prôné par le Comité de Bâle et de l'évolution du cadre institutionnel de la supervision bancaire contenues dans l'ordonnance n° 10-04 du 26 août 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit, la Banque d'Algérie a initié des actions d'adaptation et de consolidation des dispositifs prudentiels visant un renforcement du contrôle interne des banques et des établissements financiers ainsi que l'encadrement des risques interbancaire et de liquidité¹.

2.1 Différents ratios édictés par la Banque d'Algérie

Le point suivant va inclure Les différents ratios édictés par la Banque d'Algérie

- **Ratio de liquidité :**

En s'appuyant sur les travaux du Comité de Bâle, le Conseil de la monnaie et du crédit a défini, par le Règlement de la banque d'Algérie n°11-04 du 24 mai 2011 portant sur l'identification, mesure, gestion et contrôle du risque de liquidité, le dispositif que les banques et les établissements financiers sont tenus de mettre en place à l'effet de respecter un ratio de liquidité, de détenir un stock d'actifs liquides suffisants pour faire face à leurs exigibilités à court terme, d'identifier, de mesurer, de gérer et de contrôler le risque de liquidité.

L'instruction n° 03-2011 du 20 septembre 2011 est venue préciser les modalités d'application du ratio de liquidité prévu par le règlement susvisé.

- **Ratio de solvabilité :**

Le Règlement n° 14-01 du 16 février 2014 portant coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, stipule que les banques sont tenues de respecter, en permanence, un coefficient minimum de solvabilité de 9.5%, soit au-dessus du minimum recommandé par le Comité de Bâle. Le numérateur du ratio de solvabilité est constitué des fonds propres réglementaires. Le dénominateur comprend la somme des expositions pondérées au titre des risques de crédit, opérationnel et de marché.

- **Division des risques :**

Les banques doivent veiller en permanence à une diversification de leur portefeuille par le respect des règles suivantes :

Tel que stipulé dans le deuxième article de l'instruction n°74-94 du 29 Novembre 1994 :

- ✓ La banque est tenue de veiller à ce que le montant total des risques encourus sur les bénéficiaires, dont les risques dépassent pour chacun d'eux 15 % des fonds propres nets, n'excède pas dix (10) fois ces fonds propres nets.
- ✓ Les bénéficiaires appartenant au même groupe ou liés à un groupe doivent être considérés comme un seul et même bénéficiaire pour l'application des ratios tels que définis au premier point.

¹L'ordonnance n° 10-04 du 26 août 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit

Tel que stipulé dans le règlement n° 14-02 du 16 février 2014 relatif aux grands risques et aux participations¹ :

- Le montant des risques encourus sur un même bénéficiaire n'excède pas 25% des fonds propres.
- Le total des grands risques² encourus par une banque ou un établissement financier ne doit pas dépasser huit (8) fois le montant de ses fonds propres réglementaires.

2.2 Classement et provisionnement des créances

Le Règlement n° 14-03 du 16 février 2014 relatif au classement et provisionnement des créances et des engagements par signature des banques et établissements financiers stipule que les créances doivent être classées en créances courantes (définies par l'article 4) et en créances classées (définies par l'article 5).

Les créances courantes font l'objet d'un provisionnement général à hauteur de 1 % annuellement jusqu'à atteindre un niveau total de 3 %.

Les créances classées sont réparties en trois catégories en fonction de leurs niveaux de risque :

Catégorie 1 : Créances à problèmes potentiels

Ce sont les créances dont le recouvrement intégral ou partiel reste incertain, du fait qu'elles sont détenues sur des entreprises évoluant dans un secteur en difficulté et dont la situation financière et les perspectives de l'entreprise se dégradent ; ce qui risque de compromettre les capacités de remboursement du principal et de paiement des intérêts. Certains crédits sur ces entreprises sont non remboursés depuis plus de 3 mois mais dont le retard est inférieur à 6 mois. Les créances de cette catégorie sont provisionnées au taux minimum 20%.

Catégorie 2 : Créances très risquée

Ce sont des créances dont le recouvrement intégral ou partiel paraît très incertain. Elles sont détenues sur des entreprises dont la situation financière est fortement dégradée laissant entrevoir de graves pertes probables. Le retard dans le paiement des intérêts ou du principal échus se situe entre 6 mois et 1 an. Les créances de cette catégorie sont provisionnées au taux minimum 50%.

Catégorie 3 : Créances compromises

Ce sont des créances qui doivent être passées en pertes. Toutefois, les voies de recours possibles pour le recouvrement devront être épuisées. Néanmoins, les créances de faibles montants peuvent être passées directement en perte, notamment au regard du montant des frais de procédure. Les créances de cette catégorie sont provisionnées au taux minimum 100%.

À travers cette section, nous avons essayé de montrer l'importance que revêt la notion du risque crédit dans l'environnement bancaire. Toutefois la manifestation de ce risque est inhérente soit à la défaillance du débiteur, soit à la mauvaise appréciation de ce risque par le banquier lui-même.

¹ Le règlement a pour objet de définir les règles que les banques et établissements financiers doivent observer en matière de division des risques et de prise de participations.

² Le total des risques encourus sur un même bénéficiaire du fait de ses opérations dont le montant excède 10 % des fonds propres de la banque ou de l'établissement financier concerné.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons essayé de présenter des concepts sur le risque de crédit aux PME qui est considéré comme étant l'une des fonctions les plus anciennes de la banque qui se développe, car le risque de crédit comme nous avons déjà vu, est le plus important des risques bancaires puisqu'il engendre des pertes graves pour le système bancaire.

A l'issue de cette présentation, nous avons constaté, que par l'importance des rôles et des missions qui lui sont confiés, la banque est un moyen du développement économique dans chaque pays, mais aussi le seul agent qui est confronté à cette multitude de risques.

A cet effet, les banques doivent poursuivre certaines règles et normes de gestion du risque de crédit afin de faire face à ce risque majeur. Ces règles, qui sont devenues de plus en plus contraignantes, devraient permettre aux établissements de crédit de mieux connaître et gérer les risques qu'ils assument. Elles doivent être respectées à tout moment. Cela sera développer, dans le prochain chapitre.

Chapitre II :
Gestion et surveillance
du risque
crédit/contrepartie au
sein de la banque

Introduction

L'opération de financement est en grande partie orientée vers la mise en relation des agents économiques. Ce rôle d'intermédiation que les banques jouent se manifeste habituellement par l'octroi de crédit aux entreprises afin de booster leur activité et ainsi contribuer à la croissance économique d'un pays. Cependant, les prêteurs sont souvent confrontés au risque de l'insolvabilité de la contrepartie qui est le risque de crédit.

Le risque crédit est le risque de pertes consécutives au défaut d'un emprunteur face à ses obligations ou la détérioration de sa solidité financière. Afin de minimiser l'impact du risque de crédit, de multiples méthodes concourent à son appréciation, c'est pourquoi la gestion du risque de crédit représente un enjeu majeur pour une banque, notamment pour assurer sa pérennité et le dynamisme de son activité.

L'objectif de ce chapitre est de présenter quelques méthodes d'appréciation du risque crédit, il est subdivisé en deux (02) sections :

La première section sera consacrée sur les méthodes d'évaluation du risque crédit, et la deuxième section expliquera les moyens de couverture du risque crédit aux PME.

Section 01 : Méthodes d'évaluation du risque crédit

En termes d'octroi de crédit, il est essentiel que le décideur dispose d'outils d'évaluation quantitative qui lui permettront d'apprécier la solvabilité de contrepartie afin de diminuer le risque de défaut (défaillance).

Le but de cette section est de présenter quelques méthodes d'évaluation du risque de crédit.

1 Analyse financière

Pour procéder à un diagnostic correct de la situation et des perspectives d'un client, il est nécessaire de disposer de documents comptables et de rechercher des critères d'interprétation. En effet, dans ce passage on va définir l'analyse financière, rechercher la façon dont l'équilibre financier se réalise, Les soldes intermédiaires de gestion, La capacité d'autofinancement, et la méthode de ratio.

1.1 Définition de l'analyse financière

L'analyse financière est un ensemble de concepts, 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 la qualité de ses performances¹.

L'analyse financière permet de faire une étude approfondie sur la situation financière de l'entreprise. Elle s'effectue traditionnellement sur la base des états financiers des débiteurs. Son objectif essentiel est de vérifier si les ratios correspondent aux normes connus pour le secteur donné.

L'analyse financière donne des informations indispensables telles que la qualité de l'entreprise et sa rentabilité et elle représente un outil de base permettant de savoir si l'attribution de crédit est possible mais elle ne permet aucun cas de déterminer le niveau de marge requis

1.2 Equilibre financier

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

1.2.1 Bilan

Le bilan est une synthèse des ressources de financement dont dispose l'entreprise à une date donnée (passif) et des utilisations de ces ressources (actif). Celui-ci doit refléter le patrimoine de l'entreprise et doit être certifié par un commissaire aux comptes, afin de s'assurer de l'authenticité des informations qu'il comporte².

¹ COHEN .E, « **Analyse financière** », 4ème édition, Economica, Paris, 1997

² DE COUSSERGUES.S, « **Gestion de la banque : Du diagnostique à la stratégie** », 4ème éd, DUNOD, Paris, 2005, P : 78

Le tableau ci-dessous présente les grandes masses de bilan :

Tableau 03 : Présentation du bilan financier

Actif		Passif	
Actif immobilisé	Immobilisations nettes	Capitaux permanents	Capitaux propre
	Autres valeurs immobilisées		Dettes à moyen et long terme (DMLT)
Actif circulant	Valeurs d'exploitation	Dettes à court terme	Dettes à court terme non bancaires
	Valeurs réalisables		Dettes à court terme bancaires
	Valeurs disponibles		

Source : LOTMANI. N. « Introduction à l'analyse financière ». Édition enseignement. Alger 2008.

Le bilan financier est classé par degré de liquidité croissante de l'actif et par degré d'exigibilité croissante des postes du passif¹ :

- **Reclassement de l'actif**

L'actif est scindé en deux grandes masses :

- **Actif immobilisé**

Celui-ci est composé de deux masses distinctes :

- ✓ **Immobilisées nettes** : elles comprennent les valeurs corporelles (immeubles, terrains, matériel et outillage,) et les valeurs incorporelles (fonds de commerce, brevets, ...) destinées à être utilisées ou à rester de façon durable dans l'entreprise. Ces valeurs doivent être corrigées c'est-à-dire diminuées du montant des non valeurs, éventuellement réévaluées.
- ✓ **Autres valeurs immobilisées** : ce sont les valeurs imparfaitement liquides ou qui comprennent un doute quant à leur réalisation. Il s'agit principalement du stock outil, des créances provisionnées, des créances d'investissement, des créances sur sociétés apparentées à plus d'un an.

- **Actif circulant**

Celui-ci comporte trois rubriques :

- ✓ **Valeurs d'exploitation (VE)** : ce poste regroupe les stocks de matières premières, de marchandises, des produits finis diminués du stock outil.
- ✓ **Valeurs réalisables (VR)** : Il s'agit des créances à court terme détenues par l'entreprise sur les tiers, diminuées des créances provisionnées, auxquelles on doit ajouter les immobilisations cessibles à moins d'un an. Cette rubrique peut être subdivisée en deux catégories distinctes. Ainsi, les postes ayant un lien direct avec

¹ MELYON.G, « **Gestion financière** », 4ème éd, Bréal, France, 2007, P : 57

l'exploitation de l'entreprise et ayant un caractère permanent seront classés comme valeurs réalisables d'exploitation (VRE), et les postes qui n'ont pas de lien direct avec l'activité primaire de l'entreprise seront considérés comme valeurs réalisables hors exploitation (VRHE) ;

- ✓ **Valeurs disponibles (VD)** : Elles comprennent les valeurs les plus liquides du bilan, à savoir les disponibilités, les effets escomptables, les titres cessibles à très court terme.

• **Reclassement du passif**

Le passif regroupe deux grandes masses :

- **Capitaux permanents** : cette masse regroupe les ressources laissées à la disposition de l'entreprise pour une durée supérieure à un an, celle-ci est subdivisée en deux rubriques distinctes :
 - ✓ **Capitaux propres** : cette rubrique regroupe le capital, les réserves, le résultat en instance d'affectation, le report à nouveau, les provisions à caractère de réserves, les produits d'écart de réévaluation et de subvention d'investissement. De ces éléments, il convient de soustraire le montant des actifs sans valeur.
 - ✓ **Dettes à long et moyen terme (DLMT)** : il s'agit des dettes contractées, dont le remboursement doit intervenir dans une année. On en trouve notamment les emprunts à long et moyen terme, les dettes assimilées, les dettes fournisseurs à plus d'un an, les impôts payables sur les produits d'écart de réévaluation et de subventions d'investissement à plus d'un an et le compte courant des associés s'il est bloqué
- **Dettes à court termes (DCT)** : cette masse regroupe les dettes qui, en raison de leur nature, de leur destination ou de leur caractère particulier, sont exigibles à moins d'un an. Ces dettes sont réparties entre :
 - ✓ **Les DCT non bancaires** : cette rubrique est répartie entre dettes d'exploitation (dettes fournisseurs, effet à payer...) et les dettes hors exploitation (DLMT arrivée à échéance, impôts et taxes...);
 - ✓ **Les DCT bancaires** : Elles regroupent les différents concours de trésorerie, dont les avances bancaires et les effets escomptés non échus.

1.2.2 Fonds de roulement (FR)

Le fonds de roulement est l'excédent des ressources stables (capitaux permanents) sur les emplois stables (l'actif immobilisé), ou encore l'excédent de l'actif circulant sur les dettes à court terme. Il peut être calculé comme suit ¹:

$$\text{FR} = \text{Capitaux permanents} - \text{Actif immobilisé} = \text{Actif circulant} - \text{Dettes à court terme}$$

- ✓ **FR positif (>0)** : Cela signifie que les capitaux permanents sont suffisants pour financer l'actif immobilisé et dégager un excédent pour couvrir une partie des actifs circulants ;

¹MELYON. G, Op cit P : 84

- ✓ FR négatif (<0) : cela suppose que les chapiteaux permanents ne sont pas suffisants pour financer l'actif immobilisé. Ce déficit de financement est couvert par des Dettes à Court Terme (DCT) ;
- ✓ FR nul ($=0$) : Il s'agit d'une structure financière parfaitement équilibrée. La solvabilité à court terme semble être assurée.

1.2.3 Besoin en fonds de roulement (BFR)

Il représente les besoins de financement générés par le cycle d'exploitation du fait des décalages dans le temps entre les flux réels et les flux financiers correspondants.¹

Autrement dit :

Le besoin de fonds de roulement « représente la partie de l'actif circulant (hors disponibilité) qui n'est pas financée par le passif circulant (hors avances bancaires) »².

Ainsi le BFR peut être calculé comme suit :

$$\text{BFR} = \text{Actif circulant (hors disponibilité)} - \text{passif circulant (hors découvert)}$$

- ✓ Un BFR positif (> 0) : signifie que la vitesse de rotation de l'actif circulant est assez lente, c'est le cas notamment des entreprises industrielles.
- ✓ Un BFR négatif (< 0) : veut dire que la vitesse de rotation est tellement rapide que les stocks se transforment directement en liquidité, c'est le cas des grandes surfaces.

1.2.4 Trésorerie nette (TRN)

La trésorerie d'une entreprise représente la différence entre les actifs et les dettes dont la liquidité et l'exigibilité sont immédiates³.

Autrement dit, c'est le montant des disponibilités ou valeurs facilement mobilisables que possède l'entreprise de manière à faire face sans difficulté à ses dettes au fur et à mesure de leur exigibilité. Elle se calcule comme suit :

$$\text{TRN} = \text{Valeurs disponibles} - \text{DCT Bancaires} = \text{FR} - \text{BFR ou TR}$$

- ✓ Une trésorerie positive ($\text{TR} > 0$) : signifie que l'entreprise arrive à financer son exploitation avec ses ressources stables et dégage un excédent. A priori, on peut dire que l'entreprise est solvable, mais une trésorerie excédentaire inemployée peut être un indicateur de mauvaise gestion ;
- ✓ Une trésorerie négative ($\text{TR} < 0$) : signifie que l'entreprise ne peut financer l'intégralité de son BFR par elle-même, ce qui la rend dépendante des ressources de trésorerie (recours aux concours bancaires) ;
- ✓ Une trésorerie nulle ($\text{TR} = 0$) : situation quasiment impossible en pratique, dénote une gestion optimale des ressources de l'entreprise, à savoir une indépendance vis-à-vis des tiers et une inexistence de liquidité inemployée.

¹RAMAGE.P, « Analyse et diagnostic financier, Organisation », Edition d'organisation, France, 2001, P : 7.

² HONORE.L, « Gestion financière, NATHAN », 2001, P : 188.

³ BALLADA.S et COILLE.J-C, « Outils et mécanismes de gestion financière », 3ème, édition. MAXIMIA, Paris, 2000, P : 124

1.3 Soldes intermédiaires de gestion (SIG)

Pour juger de la situation économique de l'entreprise, notamment au niveau de sa rentabilité, il s'avère que la simple lecture du compte de résultat est plutôt faible. En effet, cela ne fait que mettre en évidence le résultat net de l'exercice des intérêts des actionnaires qui seront versés sur cette base. Pour enrichir l'information, les soldes de gestion intermédiaires (SIG) divisent le résultat net en résultats partiels permettant une meilleure analyse de la performance de l'entreprise à plusieurs niveaux¹.

On y retrouve :

Chiffre d'affaires = ventes de marchandises+ Production vendue + prestations fournies
Production de l'exercice = Production Vendue + Production Stockée + Production Immobilisée
Marge commerciale = Ventes Nettes – Cout d'achat des Marchandises
Valeur Ajoutée = Marge Commerciale + Production de l'exercice – Consommations de l'exercice
Excédent Brut d'Exploitation (E.B.E) = Valeur ajoutée + Subventions d'exploitation – Impôts et taxes – Charges du personnel
Résultat d'Exploitation = Excèdent Brut d'Exploitation + Produits divers d'exploitation – Charges diverses d'exploitation – Frais financiers – Dotation aux amortissements
Résultat financier = produits financiers – charge financiers
Résultat courant = résultat opérationnel + résultat financier
Résultat exceptionnel = Produits exceptionnels – Charges exceptionnelles
Résultat net de l'exercice = Résultat courant +/- résultat exceptionnel- IBS

L'analyse de l'Excédent brut d'exploitation (EBE) est fondamentale pour fournir un crédit à l'entreprise. En effet, une part de celui-ci représente le montant maximum d'échéance du crédit que peut supporter l'entreprise.

De plus, c'est de l'EBE que l'on extrait le cash-flow réel par la formule :

Cash-flow réel (flux de trésorerie réel) = Excédent de trésorerie d'exploitation (ETE) = EBE - augmentation de Besoin en fonds de roulement
--

1.4 Capacité d'autofinancement (CAF)

La capacité d'autofinancement est le solde après impôts des produits encaissés ou devant être encaissés et les charges décaissées ou devant être décaissées.

Dans la réalité, la capacité d'autofinancement se calcule facilement en ajoutant au résultat net, les dotations aux amortissements et aux provisions :

¹ OGIEN.D, « gestion financière de l'entreprise » ; 4e Edition DUNOD ; PARIS, 2018, P : 21

$CAF = \text{Résultat net} + \text{Dotations aux Amortissements et aux Provisions}$
$CAF = \text{Autofinancement} + \text{Dividendes}$
$CAF = \text{Flux de trésorerie réel} + \text{Variation du BFR}$

La CAF doit être suffisante pour prendre en charges tous les besoins nés de l'exploitation y compris une éventuelle croissance de l'activité qui va induire un besoin complémentaire en Fond de Roulement.

1.5 Appréciation par les ratios

L'estimation par les ratios fait partie de l'analyse financière utilisée pour évaluer les entreprises sollicitant un financement.

Les ratios sont présentés sous la forme d'un rapport qui distingue, à un moment donné, la structure, l'activité ou les capacités d'une entreprise ou d'un secteur particulier. Il s'agit donc d'un indicateur numérique dont la limite, le numérateur et le dénominateur, est généralement placée de manière à ce qu'un quotient plus élevé corresponde à une position plus favorable.¹

L'analyse par les ratios peut donner des conclusions systématiques et expressives sur la position, l'activité et la performance des entreprises, mais en tenant compte des conditions de base suivantes :²

- ✓ Nous devons respecter strictement et systématiquement les définitions et règles d'évaluation prédéfinies, d'abord pour les proportions d'une même entreprise à différentes périodes, puis si possible pour un groupe d'entreprises ;
- ✓ Les activités des entreprises d'un même groupe doivent être réellement comparables ;
- ✓ Les informations doivent se rapporter à une période similaire et les différents ratios combinés pour fournir un résumé doivent être à la même date ;
- ✓ Nous devons toujours penser à l'impact d'une dévaluation de la monnaie ;

Il existe un nombre important de ratios, dont le degré d'importance et d'utilité diffère selon l'objectif recherché de l'étude et la nature de l'entreprise. Les principaux ratios que nous aborderons sont :³

- Les ratios de structure ;
- Les ratios de liquidité ;
- Les ratios de gestion ;
- Les ratios d'activité.

¹ ABDELGHAFOUR .G, « **l'analyse financière** », Rapports version du janvier 2010 ; P : 26

²Idem

³ MELYON.G, « **Gestion financière** », 2^{ème} Edition, Breal, France, 1999, P : 142

Tableau 04 : Les principaux ratios.

Appellation	Mode de calcul	Interprétation
<i>Ratios de structure</i>		
Couverture des emplois stables (Financement des investissements)	Ressources durables/ Emplois stables	Ce ratio est une expression du fonds de roulement net global. Il mesure le financement des emplois stables par les ressources durables.
Couverture des capitaux investis	Ressources durables/ Immob. Brutes + BFR	Ce ratio vérifie l'équilibre du financement. Plus le résultat obtenu est faible, plus grande est la part des besoins financés par des concours bancaires
Taux d'endettement	Ressources durable /Emplois stables	Ce ratio exprime le degré de dépendance de l'entreprise vis à vis des tiers.
Capacité de remboursement	Endettement global /CAF	Ce ratio indique le délai théorique minimum nécessaire au remboursement de tous les capitaux empruntés, par l'intermédiaire de la capacité d'autofinancement
Financement du besoin en fonds de roulement	Fonds de roulement net global/ Besoin en fonds de roulement	Ce ratio indique dans quelle proportion le FRNG couvre le BFR.
Capacité de remboursement	CAF /Remboursement de dettes financière	Ce ratio mesure la capacité de l'entreprise à rembourser ses dettes financières (de manière prévisionnelle) à partir de la CAF. Le ratio doit être supérieur à 2 ce qui signifie que seulement 50% de la CAF doivent être consacrés à ce type de remboursement
<i>Ratios de liquidité</i>		
La liquidité générale	Actif circulant / dettes à court terme	Indiquent dans quelle mesure les actifs circulants permettraient-ils d'assurer le paiement des DCT
La liquidité réduite	(actif circulant - stocks) / DCT	
La liquidité immédiate	Disponibilités / DCT	
<i>Ratios de gestion</i>		
Rotation des stocks (en jours)	Stocks en cours*360 /CA (HT)	Mesure la durée de stationnement des stocks au niveau de l'entreprise.
Les délais fournisseurs (en jours)	Fournisseurs+EAP*360j /achats (TTC)	Détermine la durée des crédits fournisseurs en jours

Les délais clients (en jours)	(Clients+ effets+ EENE) *360j /CA (TTC)	Mesure le crédit moyen commercial accordé par l'entreprise à ses clients
<i>Ratios d'activité</i>		
Taux de marge commerciale	Marge commerciale / CA (HT)	Permet de connaître la part commerciale réalisée dans le chiffre d'affaires
Taux de valeur ajoutée	VA / CA (HT)	Permet de connaître l'importance de la valeur ajoutée par rapport à l'intégralité du chiffre d'affaires
Rentabilité économique nette	Résultat économique/actif économique net	Mesure l'aptitude de l'entreprise à rentabiliser les fonds apportés par les associés et les prêteurs
Taux de marge nette	Résultat net / CA (HT)	Apprécie la part de résultat net sécrétée par le chiffre d'affaires
Rentabilité globale	CAF / CA (HT)	Fait connaître la part de rémunération interne de l'entreprise par rapport au chiffre d'affaires
Rentabilité financière	Résultat net/situation nette	Mesure la capacité de l'entreprise à générer un bénéfice net à partir des fonds apportés par les associés
Rentabilité économique brute	EBE /Actif économique brut	Ce ratio mesure l'aptitude du capital économique à générer des ressources potentielles de trésorerie
Rentabilité des capitaux propres	Résultat net de l'exercice/ Capitaux propres	Ce ratio exprime la capacité de l'entreprise à générer des bénéfices et à rémunérer les actionnaires soit sous forme d'affectation aux réserves

Source : MELYON.G, « Gestion financière », 2ème Edition, Bréal, France, 1999, P : 142.

1.6 Limites de l'analyse financière

C'est à travers l'étude des documents, l'évolution des ratios sur plusieurs exercices, l'analyse des tendances et comportements de l'entreprise que le banquier peut tirer des conclusions sur la politique financière, industrielle et commerciale de celle-ci et donc peut se faire une idée du risque probable.

Cependant, l'analyse financière reste une méthode classique où le choix des ratios est fait par le banquier qui doit lui consacrer beaucoup de temps. Elle est aussi une méthode statique car elle ne permet pas de faire une projection efficace sur la situation de l'entreprise, sans oublier le manque de fiabilité des informations communiquées par le client.

De ce fait et compte tenu des évolutions sur le plan financier, cette analyse s'enrichirait de la venue de nouvelles méthodes plus efficaces pour l'appréciation du risque et donc l'orientation de la décision d'octroi de crédit.

2 Notation financière (ou le rating)

La notation peut mesurer le risque lié à un client ou le risque lié à un crédit, elle est généralement attribuée lors de l'entrée en relation du client avec la banque, en effet, les études consacrées à la notation bancaire sont beaucoup plus rares en raison de la difficulté de se procurer des données bancaires.

2.1 Définition de la notation (ou le rating)

Le rating est un mot d'origine américaine qui veut dire « évaluation » ; il désigne à la fois un processus (l'analyse du risque) et son résultat final (la note). Il est défini comme un processus d'évaluation du risque attaché à un titre de créance, synthétisé en une note, permettant un classement en fonction des caractéristiques particulières du titre proposé et des garanties offertes par l'émetteur¹.

Le rating englobe plusieurs caractéristiques relatives au prêt ou à l'emprunteur. Il exprime aussi, dans une approche plus avancée, une appréciation sur le risque de perte consécutive à la défaillance d'un emprunteur.

C'est un outil d'aide à la prise de décision, puisqu'il synthétise en une note le degré de solidité et de solvabilité de la contrepartie. Cette note est attribuée par une banque, on parle alors de notation interne ; ou par des sociétés spécialisées de notation, on parle alors de la notation externe

2.2 Types de notation

Il existe deux types de notation :

2.2.1 Notation interne

Les notations internes constituent un indicateur clé, bien que sommaire, du risque inhérent à un crédit individuel. Les notations incorporent habituellement une appréciation du risque de perte, consécutive à la défaillance d'un emprunteur, fondée sur la prise en compte des informations adéquates d'ordre quantitatif et qualitatif².

Avec la notation interne, la banque évalue elle-même le risque de défaillance de la contrepartie, exploitant ainsi les informations privées qu'elle détient sur l'emprunteur du fait de la relation à long terme³.

• Avantages de la notation interne

- ✓ Simplifier le circuit de décision, en permettant l'optimisation du processus d'octroi de crédit, voire la réduction de la durée de traitement des dossiers.
- ✓ La notation interne permet d'avoir une optimisation du capital économique vis-à-vis des risques, en anticipant les pertes futures par la constitution des provisions nécessaires.
- ✓ Le système de notation est considéré comme :

¹KARYOTIS.D, « **La Notation Financière : Une nouvelle approche du risque** », édition. La Revue Banque éditeur, Paris, 1995, P : 16.

² Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, Panorama des pratiques observées dans les systèmes internes de notation des banques, Janvier 2000.

³ COUSSERGUES. S : « **Gestion de la banque** », 3ème édition Dunod, Paris, 2002, P : 159.

- Un référentiel commun pour la banque pour apprécier la qualité d'une contrepartie et la probabilité de défaut par classe de risque ;
- Un outil d'aide à la décision, d'évaluation et de suivi des risques de contrepartie ;
- Un outil de tarification des crédits, car le système de notation interne doit faire en sorte que le prix des prêts reflète de manière précise le risque de l'entreprise : les sociétés stables et rentables paieront moins.

• Limites de la notation interne

- ✓ L'adoption d'un système de notation interne n'est pas sans risque ;
- ✓ L'accélération actuelle de l'économie ne permet pas de prévoir avec précision l'avenir des entreprises ;
- ✓ Les systèmes de notation interne ne sont pas totalement fiables et l'histoire le prouve.
En effet, les agences de notation n'ont pas su évaluer correctement le risque des émetteurs asiatiques avant que la crise se déclenche à la suite de la dévaluation du baht thaïlandais en juillet 1997¹ ;
- ✓ Les modèles de notation interne se basent sur des données historiques pour prévoir le risque de défaut des contreparties ce qui pousse à se demander si le passé peut prévoir l'avenir ;
- ✓ Les systèmes de notation sont des systèmes fondés sur des modèles statistiques, ne sont pas à l'abri des erreurs. Tout comme la méthode des scores la notation comporte aussi les erreurs de classement.

2.2.2 Notation externe

La notation externe est du ressort des agences de notation. Celles-ci se chargent d'évaluer le risque présenté par un émetteur ou un emprunteur d'instruments financiers, qu'il soit un Etat, une collectivité territoriale, un établissement de crédit ou une entreprise (grande ou PME) et diffusent régulièrement des notes qui reflètent la qualité des émissions et la qualité des emprunteurs².

Le lancement des premières agences s'est fait dans l'ordre suivant :

- ✓ D'abord, Moody's Investors Services Incorporation créée en 1909 ;
- ✓ Ensuite, Fitch Investors Service Incorporation créée en 1922 ;
- ✓ Enfin, Standard & Poor's en 1924.

• Objectifs de la notation externe

Parmi les objectifs les plus importants de la notation externe, on peut³ :

- ✓ Evaluation du risque de perte économique dû à la défaillance des émetteurs qui ne pourraient honorer leurs engagements.
- ✓ Faire une distinction entre les catégories de titres d'investissement et les titres de spéculation. En effet, les titres d'investissement présentent moins de défaut de paiement, alors que les titres de spéculation sont plus exposés au risque de défaillance ;

¹ PERCIE DU SERT.M, « Risque et contrôle du risque », édition. Economica, Paris, 1999.P : 37

² PAGET. BLANC.E et PAINVIN.N, « La Notation financière : Rôle des agences et méthodes de notation », édition. DUNOD, Paris, 2007, P : 07

³ Idem, P : 10

- ✓ Faciliter l'accès aux sources de financements pour les emprunteurs. En effet, les contreparties bien notées auront un accès facile aux marchés de capitaux et avec des taux intéressants, en raison du risque faible qu'elles présentent ;
- ✓ Porter une opinion sur le risque de défaillance de paiement d'un émetteur ou d'une émission qu'elle soit à court terme ou à long terme ;
- ✓ Faciliter la hiérarchisation des taux de financement à appliquer aux emprunteurs.

• Limites de la notation externe

Bien que les performances des agences de notation soient dans l'ensemble satisfaisantes, elles présentent plusieurs limites à savoir ¹:

- ✓ L'une des premières critiques adressées aux agences de notation concernait le timing des changements de note. Elles n'ont pas su anticiper certaines crises graves, notamment la crise asiatique de 1997.
- ✓ La précision d'une note ne peut se limiter à sa capacité à prédire un défaut dans l'année qui le précède.
- ✓ Les notes ne sont pas influencées par les modifications de performances des émetteurs induites par le cycle économique.
- ✓ Au niveau de son accessibilité, se faire noter par une agence de notation reste une opération très coûteuse pour une PME et encore plus pour des entreprises moins importantes. Cela fait que cette catégorie ne sera pas notée. D'où s'avère l'importance qu'une banque dispose de sa propre méthode de notation,
- ✓ Alors qu'une contrepartie peut refuser la note externe qui lui est attribuée où s'opposer à sa publication, elle ne peut donner son avis sur la manière dont une banque analyse sa demande de crédit.

3 Méthode scoring

L'étude de la performance du portefeuille crédit nécessite le développement d'outils de mesure et de gestion du risque de crédit qui peut aider à la décision de crédit. En effet, de nombreuses techniques de traitement des informations relatives au comportement des agents économiques sont fournies par l'analyse statistique et parmi ces techniques, on trouve le crédit scoring.

3.1 Définition de la méthode scoring

La méthode scoring est le processus d'assignation d'un score à un emprunteur potentiel pour estimer la performance future de son prêt.

Les modèles de score sont des outils de mesure des risques qui utilisent des données historiques et des techniques statistiques. Son objectif est de déterminer les effets des différentes caractéristiques des emprunteurs sur la possibilité de défaut. Ils constituent des scores qui sont des notes évaluant le risque de défaut des emprunteurs éventuels ou tangibles. Les Institutions financières peuvent utiliser ces notes pour aligner les emprunteurs en classes de risque².

¹PAGET. BLANC.E et PAINVIN.N. Op cit, P : 47

²DIETCH.M et PETEY.J, « Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières », éd. Revue banquet, Paris, 2003, P : 47.

Donc le crédit scoring est défini comme étant, le recours aux modèles statistiques en vue de transformer des données (quantitatives, qualitatives) en indicateurs numériques mesurables à des fins d'aide à la décision d'octroi ou de rejet de crédit¹.

Ce modèle aboutit à une fonction score qui se présente comme suit :

$$Z = \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \dots + \alpha_n X_n + \beta$$

Avec :

X_i : les variables explicatives ;

α_i : les coefficients associés aux variables ;

β : Une constante.

3.2 Conditions d'utilisations de modèle scoring

Afin de tirer un maximum d'avantages du crédit scoring et de subir un minimum d'inconvénients, quelques conditions doivent être respectées pour une utilisation efficace² :

- ✓ Le modèle doit contenir le maximum d'informations ;
- ✓ Selon le comité de Bâle, les données historiques doivent couvrir une période assez longue pour couvrir un cycle économique (autour de 7 ans) ;
- ✓ Les coefficients doivent être significatifs et conformes à la logique comptable et économique ;
- ✓ L'utilisation des scores en dynamique : il est nécessaire d'examiner un peu plus en détail la situation financière du client afin de lutter contre la dérive temporelle ;
- ✓ L'échantillon de construction doit contenir un grand nombre d'individus pour qu'il soit représentatif du portefeuille de crédit ;
- ✓ Le modèle doit prévoir le défaut : le taux de bon classement doit être le plus élevé possible ;
- ✓ Les performances du modèle doivent être stables à un instant donné (en effectuant des tests sur des populations différentes) et au cours du temps (entre 18 et 24 mois). Au-delà de 24 mois, il faut estimer un autre modèle à cause des changements de caractéristiques des emprunteurs.

3.3 Méthodologie de construction d'un modèle de scoring

L'élaboration d'un modèle scoring exige une méthodologie de construction qui passe par plusieurs étapes, et utilisant des techniques de traitement des données et d'interprétation de résultats. Cette construction suit un cheminement logique et méthodique qui fait figurer cinq étapes.

3.3.1 Construction de l'échantillon et le choix de critère de défaut

Pour bâtir un modèle de score, il convient de disposer de deux populations. La première regroupant les emprunteurs ayant fait défaut et la deuxième ceux n'ayant pas fait défaut. Donc il faut d'abord choisir un critère de défaut. Sur la base de ce critère, il faut construire l'échantillon à utiliser, celui-ci doit contenir des données historiques sur la clientèle défailante et non défailante.

¹ Rayon Anderson, «the credit scoring toolkit», Oxford university press, 2007, P: 6.

² DIETCH.M et PETEY.J, Op cit : 73.

Le comité de Bâle a récemment précisé la définition du défaut. Pour le régulateur, un défaut intervient lorsque l'un des événements suivants survient :

- ✓ Il est avéré que le débiteur est dans l'incapacité de rembourser ;
- ✓ Le report du paiement est associé à un événement de type abandon de créances ;
- ✓ Provision spécifique ou restructuration en période de difficultés ;
- ✓ Il existe un retard de paiement de plus de 90 jours.

Une fois le critère de défaut soit choisi, il reste à constituer l'échantillon. Ce qu'on peut faire en utilisant l'une des deux méthodes suivantes :

- **Echantillonnage apparié** : Cette méthode est basée sur la constitution des couples, où chacun de ces derniers contient une entreprise saine et une entreprise défaillante ayant les mêmes critères (taille, secteur d'activité, âge...).

Ce type d'échantillon présente un inconvénient du fait que les entreprises ne sont pas choisies d'une manière aléatoire, ce qui peut conduire à un biais dans le modèle.

- **Echantillonnage indépendant** : Pour ce type d'échantillonnage, les entreprises sont choisies d'une manière aléatoire et ont toutes la même chance d'être tirées avec une probabilité constante égale à $\frac{1}{n}$ pour chaque entreprise de l'échantillon (contenant n entreprises). Ainsi, si en choisissant un échantillon important il va converger toujours vers l'échantillon d'origine.

En outre, il faut construire un échantillon de contrôle indépendant du premier qui va aider à tester la performance de modèle.

3.3.2 Choix de l'horizon temporel

L'horizon est d'un an si l'on utilise l'information de l'année précédente ($n-1$) pour prévoir les défauts de l'année en cours(n). Le score mesure alors la probabilité de défaut à un an¹.

3.3.3 Choix des variables explicatives

Après avoir constitué l'échantillon et déterminer l'horizon temporel, il faut passer au choix des variables susceptibles d'exprimer le défaut. Les variables choisies doivent être indépendantes pour éviter la redondance de l'information. On peut utiliser divers types de variables² :

- ✓ Variables comptables et financières : ce sont des données généralement présentées sous forme de ratios financiers retraçant les diverses dimensions du risque ;
- ✓ Variables bancaires : ce sont des données de fonctionnement du compte permettant d'identifier la régularité du comportement de paiement des emprunteurs, mais aussi la situation de leurs soldes, celle de leurs épargnes liquides ou financières et le poids relatif de leur endettement ;
- ✓ Variables qualitatives : (âge, profession, ancienneté dans cette profession, présence d'accidents dans le passé...) utilisée spécifiquement pour marquer des points spécifiques de clients dans le domaine du crédit à la consommation.

¹ DIETCH .M et PETEY. J, op cit, P : 137

²Idem, P : 58.

L'une des exigences pour la construction d'un modèle de score est que les facteurs de risque (différentes variables utilisées) ne sont pas corrélés. Les variables associées (par exemple, les ratios financiers) fournissent les mêmes informations sur les risques et sont redondantes.

3.3.4 Choix de la technique utilisée

Il existe plusieurs techniques pour la construction des modèles de score¹ :

- ✓ Des techniques économiques paramétriques, comme les modèles Logit et Probit
- ✓ Des techniques de classification issue de l'analyse des données, et notamment l'analyse discriminante linéaire ;
- ✓ Des techniques d'intelligence artificielle (réseaux de neurones) ;
- ✓ Des techniques non paramétriques d'enveloppement de données.

Les deux premières techniques sont les plus répandues et les plus robustes. Au cours des dernières années, le modèle Logit s'est progressivement imposé comme la méthodologie dominante.

• L'analyse discriminante linéaire

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) les relations entre une variable qualitative et un ensemble de variables explicatives

Trois objectifs principaux peuvent être assignés à l'analyse discriminante :

- ✓ Déterminer les variables explicatives les plus discriminantes en éliminant les variables qui n'apportent aucune amélioration à la discrimination, d'autre part à détecter les corrélations qui peuvent exister entre celles-ci ;
- ✓ Déterminer à quel groupe appartient un emprunteur à partir de ses caractéristiques ;
- ✓ Valider une classification, à travers les tests de bons classements, ou faire un choix entre plusieurs classifications pour savoir laquelle est la plus pertinente.

Autrement dit, l'analyse discriminante est une technique de classification, elle consiste à reclasser les emprunteurs en deux groupes : « défaut et absence de défaut » conditionnellement à leurs caractéristiques observées. Elle cherche donc l'ensemble de variables (ratios) qui permet de prévoir le mieux qui a fait défaut dans le passé.

• Les méthodes économétriques paramétriques

Les modèles de régression sont utilisés dans le cas où la variable à expliquer est une variable qualitative, qui prend la valeur zéro ou un, selon que l'entreprise est défaillante ou non.

Le modèle explique cette variable en fonction d'un vecteur de variables exogènes qui est composé de K ratios économiques et financiers retenus pour leur qualité discriminante et leur faible corrélation entre elles.

Aujourd'hui, les modèles les plus utilisés dans la construction des fonctions de score sont sans doute le modèle Logit et le modèle Probit².

✓ Le modèle Logit

C'est le modèle le plus utilisé dans la construction des fonctions de score, il a la spécificité d'avoir l'intégration des variables qualitatives dans l'explication de la probabilité de défaut.

¹DIETCH .M et PETEY. J, Op cit, P : 54.

² LE BLANC. D, « Les modèles univariés à résidus logistiques ou normaux (Logit, Probit) », INSEE, Paris2000, P : 14.

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 :

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

Il existe deux méthodes pour la sélection des variables :

▪ **La méthode ascendante**

Cette méthode repose sur l'introduction et l'exclusion des variables une à une afin d'obtenir une combinaison optimale qui maximise le ratio de vraisemblance (Likelihood ratio) entre deux pas

$$LR = -2 \log \left(\frac{Lc}{Lv} \right) \rightarrow X_1^2$$

Tel que :

Lc : La vraisemblance du modèle avant l'introduction de la variable ;

Lv : La vraisemblance du modèle après l'introduction de la variable.

*{ H₀ : Non apport de la variable du modèle
H₁ : apport de la variable du modèle*

Ce test est effectué pour accepter ou rejeter une variable et dont le but de détecter si cette dernière augmente le ratio de vraisemblance ou pas.

On accepte **H₁** si $LR > X_1^2$.

▪ **La méthode descendante**

Elle repose sur un principe inverse par rapport à la méthode ascendante, l'introduction de toutes les variables se fait à la fois puis on procède à l'élimination pour avoir les variables les plus significatives. Dans ce contexte, la significativité se mesure par le test de Wald :

$$W^2 = \frac{(\beta^2 j)}{\sigma^2 \beta j} \rightarrow X_1^2$$

σ^2 : Représente estimation de la variance de **β_j**

β_j : l'estimation du coefficient de la variable **X_1**

❖ **Avantages et limites de la régression logistique**

La régression logistique a plusieurs avantages, notamment¹ :

- ✓ La régression logistique permet d'intégrer des variables explicatives de la probabilité de défaut.

Par contre, ce modèle à certaines limites :

- ✓ Non convergence en cas de séparation parfaite entre les deux groupes ;
- ✓ La difficulté de la vérification de l'indépendance des variables explicatives ;
- ✓ La méthode nécessite de gros échantillons.

✓ **Le modèle Probit**

Le modèle Probit permet une discrimination sur variables qualitatives. 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 :

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

3.3.5 Validation du modèle

Concernant cette dernière étape pour la construction d'un modèle de score, les méthodes de validation sont fondées sur les méthodes habituelles de l'inférence statistique et sur des procédures de test de robustesse consistant à estimer le modèle sur des échantillons de contrôle qui contiennent d'autres sélections d'entreprises défaillantes ou saines².

Aussi, la qualité du modèle doit-elle être analysée afin de déterminer le pourcentage de bon classement qui doit dépasser la proportion des entreprises saines dans le portefeuille de crédit. La qualité prédictive du modèle est estimée par le taux de bons classements des entreprises saines est défaillantes. Il y a deux types d'erreurs dans le classement des entreprises :

- ✓ L'erreur de type I : c'est le fait de classer une entreprise défaillante comme étant saine, elle est l'erreur la plus grave est généralement la plus ciblée à minimiser. Ce genre d'erreur donne lieu, dans le cas de l'octroi de crédit, à des pertes réelles ;
- ✓ L'erreur de type II : c'est le fait de classer une entreprise saine comme étant défaillante, ce genre d'erreur donne lieu à des pertes d'opportunité.

La validation du modèle passe aussi par une simple vérification de la conformité des coefficients du modèle de score et par une vérification de la stabilité des résultats au cours du temps ainsi par les courbes de performances.

3.4 Avantages et limites du modèle scoring

Dans cette partie on va s'intéresser aux points faible et fort du crédit scoring. Le crédit scoring est un outil statistique qui nous permet d'effectuer des prévisions sur la situation des entreprises. Ainsi,

¹ DUYME.F. « **Qualité de validation des modèles de régression logistique bancaire** », laboratoire statistique informatique de Lille, no 3 (2005), p. 91-102

² DIETSCH.M et PETEY.J, OP Cit, 2003, P 55.

il est important de bien mesurer les limites de la méthode des scores et de prendre quelques précautions dans son utilisation.¹

3.4.1 Avantages du modèle scoring

L'utilisation du crédit scoring au sein des établissements de crédit en tant qu'outil d'aide à la décision offre plusieurs avantages :

- ✓ Le crédit scoring quantifie le risque dans une probabilité ; en effet les modèles de crédit scoring calculent la probabilité qu'une entreprise soit défaillante ce qui présente une bonne mesure de risque. ;
- ✓ Les modèles de crédit scoring sont cohérents : toutes les demandes de crédit sont traitées de manière identique selon les mêmes critères du fait de leur indépendance des subjectivités de l'utilisateur ;
- ✓ Les fonctions de scores sont explicites : le procédé exact de l'évaluation est connu et peut être communiqué ;
- ✓ Les modèles de crédit scoring peuvent être testés avant leurs utilisations, et c'est ce qui constitue leur principale vertu ;
- ✓ Les modèles de crédit scoring ne demandent aucune information additionnelle par rapport à celle dont les analystes de crédit ont besoin ;
- ✓ Les modèles de crédit scoring induisent considérablement le temps d'étude d'un dossier ce qui augmentera sensiblement la performance des analystes de crédit et canaliseront leurs efforts dans les dossiers les plus compliqués ou risqués ;
- ✓ Enfin, ils peuvent être utilisés pour mieux appliquer la stratégie de la banque : en effet l'évaluation du risque par le score permet à la banque de déterminer sa stratégie selon son aversion au risque et de mieux l'appliquer du fait que le risque est concrètement estimé.

3.4.2 Limites des modèles de crédit scoring

Cependant et malgré les avantages qu'il présente, il y'a toujours des inconvénients² :

- ✓ L'échantillon de travail doit être suffisamment vaste ; (nombre d'entreprise > 1000)
- ✓ La période d'étude doit être suffisamment longue pour permettre de saisir l'évaluation du comportement des entreprises et d'en mesurer les effets ;
- ✓ La fonction score est établie sur des données historiques plus ou moins récentes et doit nécessairement évoluer ;
- ✓ L'application d'une fonction Scoring doit être limitée aux entreprises d'activité et de taille correspondant à celles de l'échantillon d'origine ;
- ✓ Il est difficile de concevoir un système de crédit-scoring des éléments qualitatifs de nature objective ;
- ✓ Les modèles omettent des éléments qualitatifs liés à la qualité des dirigeants ou aux caractéristiques particulières des marchés sur lesquels opèrent les emprunteurs.

¹DIETSCH. M et PETEY. J, op.cit., Paris 2003P : 72

²Idem , P : 65

Section 02 : Moyens de couverture du risque crédit aux PME

Pour améliorer la sécurité des engagements bancaires, et surtout pour se couvrir contre le risque de non remboursement, il faut que le banquier recueille des garanties.

1 Définition de la garantie

Une garantie peut être définie comme suit :

On entend par garantie un mécanisme permettant de protéger un créancier contre une perte pécuniaire¹.

Les collatéraux sont les garanties que les emprunteurs offrent au prêteur lors d'une opération de prêt : cautions, hypothèques apports personnels, gages, titres, En cas de défaut du débiteur, le collatéral revient au prêteur et réduit donc ses pertes².

« Si l'on tente de donner une définition économique de la garantie, on peut dire, qu'elle sert à anticiper et couvrir un risque futur possible de non remboursement du crédit »³.

Une garantie est la matérialisation d'une promesse de payer faite au créancier par le débiteur ou un tiers, sous la forme d'un engagement affectant à son profil un droit de préférence sur le bien de celui qui promet⁴.

La décision d'octroyer du crédit doit être motivée par la rentabilité de l'entreprise. Cependant, quelle que soit la rigueur de l'étude, elle ne peut pas éliminer complètement les risques. Donc, le banquier s'entoure d'un maximum de garanties.

2 Typologie des garanties bancaires

On distingue les garanties personnelles, les garanties réelles et les garanties financières.

2.1 Garanties personnelles

Appelées aussi « sûretés personnelles » ; les garanties personnelles garantissent l'exécution d'une obligation par un débiteur, elles ont pour objectif de consolider les chances de paiement du créancier, le prémunissant contre l'insolvabilité du débiteur⁵.

Ces garanties sont constituées par l'engagement d'une ou plusieurs personnes de rembourser le créancier en cas de défaillance du débiteur principale. Elles se réalisent sous les formes juridiques de cautionnement et de l'aval.

2.1.1 Cautionnement

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 satisfait par lui-même⁶.

¹LOBEZ. F, « **Banques et marchés du crédit** », 1^{er} Edition, PUF, Paris, 1997 P : 5.

² LAURENCE. S, « **Economie bancaire** », 4^{ème} Edition collection repères économie, Paris janvier 2013, P : 51.

³ REMILBERT .M, « **Les sûretés du crédit** », Edition banque, Paris, 1988, P : 181.

⁴Fascicule de cours « **Charge de crédit entreprises** » IFBP : 3.

⁵ BARTHEZ. A, et HOUTCIEFF. D, « **Les sûretés personnelle** », Edition DAHLAB, Alger, 2007, P : 116

⁶Article 644 du Code Civil.

On distingue deux types de cautionnement :

- **Le cautionnement simple** : Lors d'un cautionnement simple, la caution peut bénéficier de deux allègements :
 - ✓ **Le bénéfice de discussion** : Il donne à la caution poursuivie par le créancier d'éviter la poursuite et de lui demander, sans aucune obligation de discuter d'abord les biens du débiteur principal.
 - ✓ **Le bénéfice de division** : En cas de pluralité des cautions, le créancier ne peut poursuivre chacune d'elle que pour sa part dans le cautionnement, autrement dit, la dette est subdivisée entre les cautions (l'article 664 du code civil).
- **Le cautionnement solidaire** : Lors d'un cautionnement solidaire, il n'y a ni bénéfice de discussion, ni bénéfice de division. Le créancier a le choix de poursuivre indifféremment le débiteur ou la caution.

2.1.2 Aval

L'aval n'est qu'une forme de cautionnement qui s'applique uniquement aux lettres de change, billets à ordre et chèques.¹

L'aval est une garantie qui a pour but d'assurer la bonne fin du paiement de la lettre de change, du billet à ordre ou du chèque, pour tout ou partie de son montant ; Cette sûreté personnelle est une garantie qui ne peut être donnée que par une tierce personne autre que le tiré.

L'aval peut être sous deux formes :

- ✓ Mentionné sur l'effet ou une allonge (sur le billet à ordre ou le chèque) ;
- ✓ Donné par acte séparé.

2.2 Garanties réelles

Les garanties réelles consistent en l'affectation d'un bien en garantie d'une dette, ce bien peut appartenir au débiteur lui-même ou être engagé par un tiers. Elles constituent aussi d'un élément d'actif immobilier (hypothèque), mobilier (nantissement) ou un gage par un débiteur au profit d'un créancier. Elles peuvent être également constituées par un tiers intervenant au profit du débiteur, et sont constituées de :

2.2.1 Hypothèque

L'article 882 du code civil a défini le contrat d'hypothèque comme étant « le contrat par lequel le créancier acquiert sur un immeuble affecté au paiement de sa créance, un droit réel qui lui permet de se faire rembourser par préférence aux créanciers inférieurs en rang, sur le prix de cet immeuble en quelque main qu'il passe².

Selon Hubert B « L'hypothèque est un droit réel sur un immeuble qui affecté à l'acquittement d'une obligation »³.

L'hypothèque concerne les biens que le débiteur possède au moment de la prise d'hypothèque.

Il existe trois (03) types d'hypothèque :¹

¹ Article 409 du code de commerce.

² Article 882 du code civil

³ BRUSLERIE .H « ANALYSE FINANCIER ET RISQUE DE CREDIT » Edition DUNOD, paris 1999 ; P : 313

- ✓ L'hypothèque l'égale : réservée à des bénéficiaires particuliers (mineur, administration fiscal...);
- ✓ L'hypothèque judiciaire : résultant d'un jugement ;
- ✓ L'hypothèque conventionnelle : consentie par le débiteur à la banque.

2.2.2 Nantissement

Le nantissement est défini selon l'article 948 du code civil comme étant, « un contrat par lequel une personne s'oblige, pour la garantie de sa dette ou celle d'un tiers, à remettre au créancier ou à une tierce personne choisie par les parties, un objet sur lequel elle constitue, au profit du créancier, un droit réel en vertu duquel celui-ci peut retenir l'objet jusqu'au paiement de sa créance et peut se faire payer sur le prix de cet objet en quelques mains qu'il passe, par préférence aux créanciers chirographaires et aux créanciers inférieurs en rang »².

2.2.3 Gage

Le gage est une convention par laquelle le constituant accorde à un créancier le droit de se faire payer par préférence à ses autres créanciers sur un bien mobilier ou un ensemble de biens mobiliers corporels, présents ou futurs, étant précisé que les créances garanties peuvent être présentes ou futures, à condition cependant d'être déterminables.

2.3 Garanties financières

Les PME n'ont généralement pas de suretés suffisantes à offrir à leurs banques pour pouvoir bénéficier d'un financement et pour ce faire elles doivent avoir des garanties complémentaires. Donc c'est dans ce contexte les pouvoirs publics ont créés le FGAR et le CGCI.

- **Les fonds de garantie des crédits aux PME (FGAR)³** : Le FGAR a été créé par le décret N°02-373 du 11/11/2002 en application de la loi d'orientation 01-18 pour la promotion de la PME. Il est placé sous la tutelle du ministre de la PME et de l'artisanat. Son objectif principal est de faciliter l'accès au financement bancaire à moyen terme, afin de supporter le démarrage et l'extension des PME, en accordant des garanties de crédits aux banques commerciales.
- **La Caisse de Garantie des Crédits d'Investissement (CGCI)⁴** : C'est une société créée à l'initiative des pouvoirs publics par décret présidentiel 04-134 du 19 Avril 2004 portant statuts de la caisse pour soutenir la création et le développement de la PME en lui facilitant l'accès au crédit. Elle apporte aux banques sa garantie financière qui les met à l'abri du risque de non remboursement et aux investisseurs des conditions d'emprunt favorables.

3 Mécanismes de garantie publique

Les mécanismes de garantie font partie des instruments utilisés pour faciliter l'accès des PME au financement. Dans de tels systèmes, des garanties sont données au PME en échange d'une commission pour couvrir les risques. En effet, dans ce passage on va définir les mécanismes de

¹POINTU. I, et OVERNEY.P, SARRAZIN.J-L, « **Vademecum banque** », édition Arnaud franel, 2ème éd, 2016, P : 119.

²Article 948 du code civil

³ « Le Fonds de Garantie des Crédits à la Petite et Moyenne Entreprise (FGAR) », <https://www.fgar.dz/portal/fr> consulté le 11/05/2020 à 21:00.

⁴« Le Partenaire des Banques pour Garantir le Financement des PME », <http://cgci.dz/index.php/fr/> consulté le 11/05/2020 à 21 :00.

garantie publique, et ses raisons de l'existence et ses différentes formes des mécanismes de garantie.

3.1 Définition du mécanisme de garantie publique

Le mécanisme de garantie publique est l'ensemble des formes et des méthodes à l'aide desquelles sont assurés la création et l'utilisation des fonds publics de garantie. Les fonds publics de garantie considèrent les ressources allouées au niveau national ou régional pour partager le risque avec les établissements financiers afin de favoriser l'accès au financement. Des PME qui souhaitent réaliser des projets viables. Plus précisément, l'utilisation du terme « mécanisme » est liée à sa définition de « Système ou organisation déterminant une activité ».

3.2 Raisons de l'existence des mécanismes de garantie publique

Les mécanismes de garantie publique apparaissent sous certaines conditions, telles que ¹:

- ✓ La réduction massive des bonifications d'intérêt ;
- ✓ L'ouverture à la concurrence du marché du crédit ;
- ✓ La baisse du coût du crédit ;
- ✓ Le partage de risque de défaillance.

En général, l'Etat se réserve le rôle de régulateur et de stimulant dans le développement des secteurs productifs de l'Economie.

3.3 Différentes formes des mécanismes de garantie

Les mécanismes de garanties ont des structures et des personnalités juridiques diverses ²:

3.3.1 Fonds de Garantie

Les fonds de garantie constituent une technique efficace et largement utilisée pour faciliter l'accès au crédit des petites entreprises, quel que soit leur stade de développement, en assumant une part de risque aux côtés des établissements prêteurs. Ils sont financés par les dotations qu'ils reçoivent de l'Etat, les commissions de garantie facturées aux emprunteurs et les revenus de leurs placements.

D'une façon générale, les fonds de garantie sont gérés par des sociétés spécialisées dans le but d'atteindre les objectifs tracés et l'efficacité maximale. A titre d'exemple, la gestion de ces fonds est assurée :

En Algérie, par la Caisse de Garantie des Crédits d'Investissement aux PME « **CGCI PME** » et le Fonds de Garantie « **FGAR** ».

3.3.2 Sociétés mutuelles

Ce sont des initiatives collectives d'entrepreneurs indépendants ou d'organisations qui les représentent. Elles offrent une garantie collective pour des crédits fournis à leurs membres qui en contrepartie, contribuent à la formation des fonds propres et à la gestion de la société mutuelle.

¹L'Observatoire des PME européennes « **L'accès au financement pour les PME** », 2003/2, Office des publications officielles des communautés européennes, Luxembourg, 2000

²Rapport du groupe d'experts, **L'accès au financement pour les PME dans la région (ANMO)**, Bruxelles, 2006

Le principe est fondé sur la mutualisation du risque, la prise de décision par des pairs et une gestion fondée sur le principe de l'économie de marché.

3.3.3 Banques publiques de promotion des PME

Dans la catégorie des banques publiques de promotion des PME, on trouve généralement une panoplie d'instruments financiers, dont des prêts et des garanties destinés à promouvoir le financement des PME.

3.3.4 Programmes de garantie

Les programmes de garantie sont mis en œuvre par un Ministère ou une administration chargée des PME, ils sont directement soutenus par le budget public et pilotés en fonction des orientations du gouvernement, ils sont même parfois gérés par une société privée.

4 Objectifs de la gestion des risques

La gestion des risques vise quatre objectifs ¹:

- ✓ Assurer la pérennité de l'établissement, par une allocation efficiente des ressources et une allocation adéquate des fonds propres qui permettra une meilleure couverture contre les pertes futures ;
- ✓ Elargir le control interne suivi des performances au suivi des risques associés ;
- ✓ Faciliter la prise de décision pour les opérations nouvelles et permettre de les facturer aux clients ;
- ✓ Rééquilibrer le portefeuille de l'établissement, sur la base des résultats et des effets de diversification.

¹BESSIS.J, « Gestion des risques et gestion Actif-Passif des banques », Dalloz, Paris, 1995, P : 48

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté quelques méthodes d'appréciation du risque crédit : l'analyse financière, le rating et le crédit scoring. Il est à souligner que l'ensemble de ces méthodes présente un même objectif : celui de prévoir la défaillance des contreparties.

Chacune de ces méthodes présente des avantages et des inconvénients. C'est à la banque de choisir celle leur convient le plus.

Depuis la dernière décennie, les banques algériennes essaient de mettre en place l'utilisation des méthodes des scores pour analyser la défaillance des entreprises, qui leur permettent de rationaliser les décisions en matière d'octroi du crédit

Dans le chapitre suivant, nous passerons à un essai d'application de la méthode scoring pour l'évaluation du risque crédits accordés aux PME sur les données de la banque d'accueil « Le Crédit populaire d'Algérie (CPA) ».

CHAPITRE III :
Etude empirique au
sein du CPA

Introduction :

Après avoir décrit quelques traits de la face théorique des modèles les plus utilisés en matière d'évaluation du risque de crédit, on passe à travers ce dernier chapitre à l'élaboration de modèle de la Régression Logistique, tout en inspirant d'un cas d'une banque algérienne « Crédit populaire d'Algérie ».

Afin de développer, au mieux, notre cas pratique nous avons jugé utile de répartir ce chapitre en trois (03) sections :

La première est consacrée à la présentation générale de la banque Crédit Populaire d'Algérie (CPA) ainsi qu'à la présentation de la structure d'accueil qui est la Division des Engagements du CPA plus précisément la Direction de la Surveillance du Risque Crédit (DSRC).

Quant à la deuxième section, elle présente les dispositifs de gestion et de surveillance du risque Crédit/Contrepartie au sein du CPA. Enfin, la troisième section est consacrée à l'élaboration d'un modèle de prévision basé sur la méthode de la régression logistique au niveau de CPA.

Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil

Cette section est consacrée à la présentation de l'entreprise qui nous a reçus entant que stagiaires, à savoir : le Crédit Populaire d'Algérie. Les informations et les chiffres exposés, dans ce cadre, sont tirés des documents fournis par notre organisme d'accueil.

1 Généralité sur le Crédit Populaire d'Algérie

Nous présenterons dans ce point l'organisme d'accueil CPA « Crédit populaire d'Algérie », à travers son historique, ses missions et objectifs et son organigramme.

1.1 Historique du CPA

Le Crédit Populaire d'Algérie (CPA) a été créé par l'ordonnance N° 66-366 du 29 décembre 1966 avec un capital initial de quinze (15) millions de dinars. Le CPA est une banque commerciale. Aux termes de ses statuts originaux (du 29/12/1966), cette banque prend la qualité de « banque de dépôt ».

Le CPA a hérité notamment des activités gérées auparavant par les cinq (05) banques populaires à savoir¹ :

- ✓ La Banque Populaire Commerciale d'Alger (BPCI Alger).
- ✓ La Banque Populaire Commerciale et Industrielle d'Oran (BPCI Oran).
- ✓ La Banque Populaire Commerciale et Industrielle de Constantine (BPCI Constantine).
- ✓ La Banque Populaire Commerciale et Industrielle d'Annaba (BPCI Annaba).
- ✓ La Banque Populaire du Crédit d'Alger.

Les moyens d'intervention du CPA furent ensuite renforcés par la reprise des activités d'autres banques étrangères² :

- ✓ En 1967, les activités antérieurement exercées en Algérie par la banque Algérie-Misr ;
- ✓ En 1968, les activités gérées par la Société Marseillaise de crédit en Algérie (SMC) ;
- ✓ En 1972, les activités gérées par la Compagnie Française de Crédit et de Banque (CFCB) ;
- ✓ En 1975, les activités gérées par la Banque Populaire Arabe (BPA).

Lors de la restructuration du secteur bancaire au début des années 80, le CPA a donné naissance à la Banque de Développement Local (BDL), et ceci le 15 Mai 1985 par la cession de 40 agences bancaires, le transfert de 550 employés et cadres ainsi que 89 000 comptes clientèle.

Suite à la promulgation de la loi sur l'autonomie des entreprises en 1988, le CPA est devenu, à l'instar des autres banques publiques, une Entreprise Publique Economique (EPE) par actions dont le capital est la propriété exclusive de l'Etat.

Depuis 1996, en vertu de l'ordonnance relative à la gestion des capitaux marchands de l'Etat, les banques publiques sont placées sous tutelle du Ministère des Finances.

Après avoir satisfait aux conditions d'éligibilité prévues par les dispositions de la loi sur la monnaie et le crédit (loi 90/10 du 14 Avril 1990), le CPA a obtenu, le 07 Avril 1997, son agrément du conseil de la Monnaie et du Crédit, devenant ainsi la deuxième banque en Algérie à être agréée.

Le capital social de la banque, initialement fixé à 15 millions de dinars a évolué au fil des années comme le montre le tableau ci-dessous :

¹ Document interne du CPA, Service documentation

² Idem

Tableau 05 : Evolution du capital du CPA

Unité : Dinars Algérien (DA)

Année	Capital social
1966	15 millions
1983	800 millions
1992	5,6 milliards
1994	9,31 milliards
1996	13,6 milliards
2000	21,6 milliards
2004	25,3 milliards
2006	29,3 milliards
2010	48 milliards

Source : Site « Crédit Populaire d'Algérie » ; www.cpa-bank.dz ; consulte le 20/05/2021 à 09 :00.

Le conseil de la monnaie et du crédit de la banque d'Algérie a autorisé en 2010, le CPA a augmenté son capital social pour le porter à 48 milliards de dinars.

Le réseau d'exploitation du CPA est constitué de 133 agences encadrées par 15 groupes d'exploitation. Ce réseau emploie 74% des effectifs de la banque qui compte environ 3900 employés.

Le Crédit Populaire d'Algérie, en tant que banque commerciale, intervient sur le marché de l'intermédiation bancaire et financière. À ce titre, il traite toutes les opérations bancaires et financières notamment : la réception de dépôts du public, l'octroi du crédit sous toutes ses formes, la mobilisation de crédits extérieurs et la prise de participation dans les filiales et les sociétés.

La gamme de produits et services bancaires offerts par le Crédit Populaire d'Algérie a connu un développement ces dernières années à travers le renforcement de l'activité monétaire, introduite depuis 1990, et le lancement de nouveaux produits tels que le financement des PME/PMI et des micro-entreprises, les crédits immobiliers et les crédits destinés aux particuliers.

1.2 Missions et objectifs du Crédit Populaire d'Algérie

Le CPA est une banque de dépôt qui a pour principales missions¹ :

- ✓ L'exécution de toutes opérations de crédits et de banques ;
- ✓ La réception des dépôts et l'octroi des crédits ;
- ✓ La prise des participations dans les entreprises ;
- ✓ La mobilisation pour le compte d'autrui tout crédit consenti par d'autres institutions ;
- ✓ La promotion de l'activité et du développement de l'artisanat, de l'hôtellerie, de tourisme, de la pêche, de distribution, de commercialisation, de service et de petites et moyennes entreprises de toutes natures.
- ✓ La maîtrise des emprunts et la gestion active de la dette extérieure ;
- ✓ La gestion dynamique de la trésorerie de la banque « en Dinars algériens et en Devises » ;
- ✓ L'amélioration et le développement des systèmes et des moyens informatiques ;
- ✓ La gestion plus performante des ressources humaines ;
- ✓ Le dimensionnement des moyens matériels et techniques à la mesure des besoins ;
- ✓ La conception et l'introduction de nouvelles gammes de produits ;
- ✓ L'ouverture vers des créneaux attractifs ;

¹Documents internes du CPA, Service documentation.

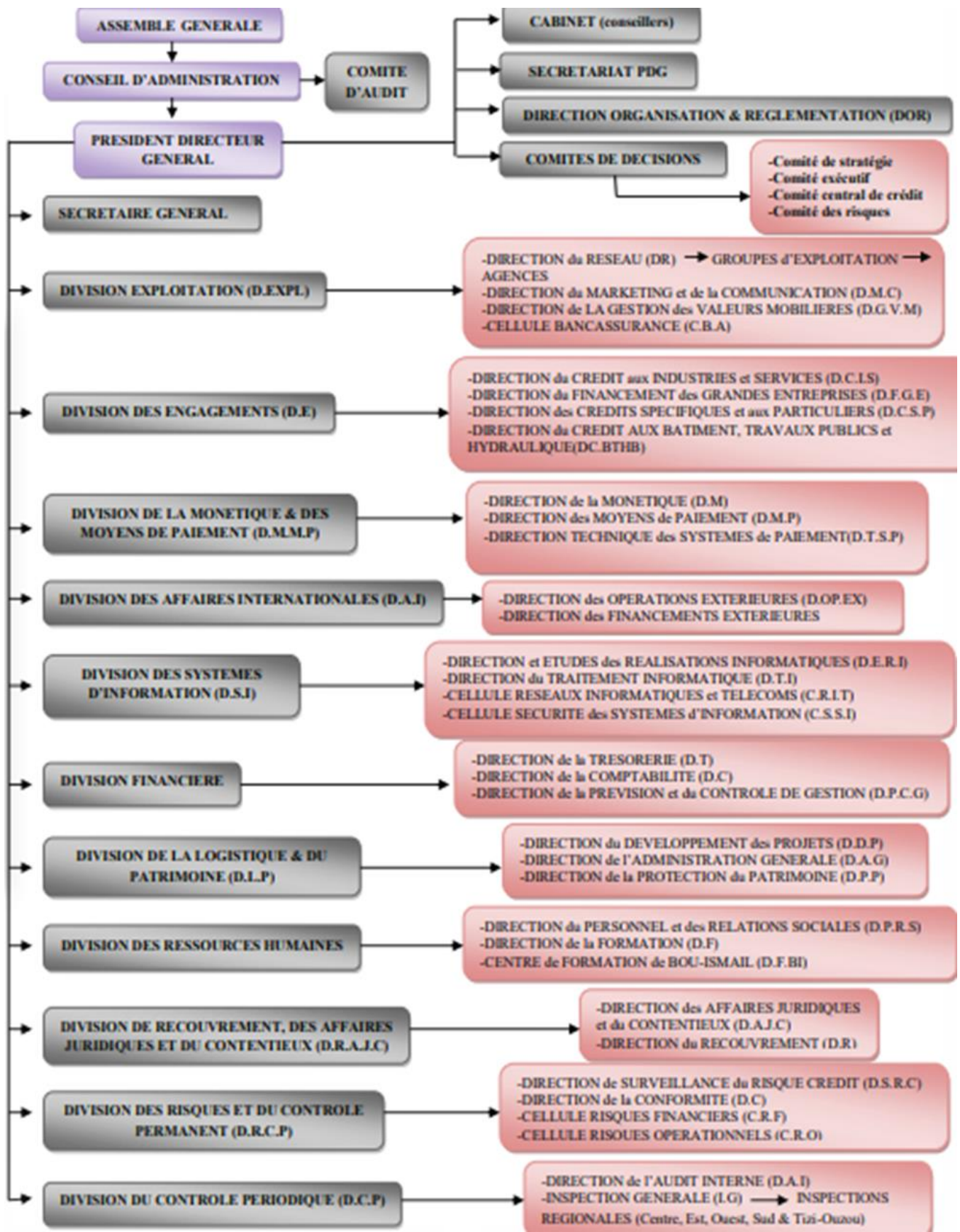
- ✓ La rentabilité, la solvabilité, la qualité et l'innovation constituent les principaux objectifs du CPA.

1.3 Organisation générale du CPA

Le CPA est organisé en Divisions sous la tutelle desquelles évoluent des structures opérationnelles ainsi qu'en structures directement rattachées à la Direction Générale. L'organigramme du CPA se présente de la manière suivante ¹ :

Figure 02 : L'organigramme du CPA

¹ La banque du Crédit Populaire d'Algérie CPA, juin 2017.



Source : documents internes du CPA.

2 Présentation de la direction de la surveillance du risque crédit

Les missions et l'organisation de la direction de la surveillance du risque crédit sont fixées comme suit ¹:

2.1 Généralité

La banque a entrepris des actions de mise à niveau visant la réorganisation et la modernisation des fonctions crédit et recouvrement des créances.

Dans ce cadre et en accord avec les exigences du contrôle interne, la Direction de la Surveillance du Risque Crédit (DSRC) a été rattachée à la nouvelle Division des Risques et du Contrôle Permanent (DRCP).

Cette structure est née de la réorientation de la mission de la Direction des Etudes et du Suivi des Engagements (Ex. DESE), qui dépendait de la Direction Générale Adjointe chargée des engagements, vers une mission de contrôle. Ceci s'inscrit dans le cadre du respect du principe de séparation des tâches, au sens de l'article n°16 du règlement Banque d'Algérie n°11-08 du 28 Novembre 2011 relatif au contrôle interne des banques et établissements financiers qui stipulent « les dispositifs en charge du contrôle permanent doivent fonctionner de manière indépendante par rapport aux unités opérationnelles à l'égard desquelles elles exercent leurs missions ».

A ce titre, dans le cadre de l'exercice de ses nouvelles missions de contrôle permanent, la DSRC assure la surveillance des risques crédits qui se présentent sous deux (02) principales formes :

- La couverture des risques prudentiels telle que définie par les règlements Banque d'Algérie n°14-01, 14-02 et 14-03 du 16 Février 2014 portant respectivement sur les coefficients de solvabilité applicables aux banques et établissements financiers, les grands risques et le classement et provisionnement des créances et des engagements par signatures.
- La couverture du risque crédit telle que définie par le règlement n°11-08 relatif au contrôle interne en ses articles n°02 et n°39 :

- **Article n°02** fait référence aux :

Risque crédit : Le risque encouru en cas de défaillance d'une contrepartie ou de contreparties considérées comme un même bénéficiaire.

Risque de concentration : Le risque résultant de crédits ou d'engagements consentis à des contreparties opérant dans le même secteur d'activité ou la même zone géographique « Risque de concentration de contreparties, Risque de concentration sectoriel et risque de concentration géographique ».

- **Article n°39 :**

- ✓ Identifier d'une manière centralisée les risques de Bilan et Hors Bilan.
- ✓ Identifier les contreparties en défaut et surveiller l'évolution de leur risque.
- ✓ Procéder à la répartition des engagements par niveau de risque encouru.
- ✓ S'assurer de la conformité des engagements avec la réglementation, en suivant le dispositif de surveillance en vigueur. Ce dispositif doit faire l'objet d'améliorations en continu. Il est basé actuellement sur un ensemble de pratiques de suivi liées aux conditions et moyens disponibles.

¹Documents internes du CPA

2.2 Missions de la direction de surveillance du risque crédit

La Direction de Surveillance du Risque Crédit a pour principales missions de :

- ✓ Œuvrer en vue de la diminution et de la maîtrise du risque crédit encouru par la Banque ;
- ✓ Participer à la mise en place des réglementations de gestion et de suivi des crédits distribués ;
- ✓ Veiller à l'amélioration et au renforcement de la surveillance permanente du risque crédit ;
- ✓ Veiller au respect de la réglementation prudentielle ;
- ✓ Participer à la mise en place de toute mesure à même de permettre l'amélioration de la tenue des engagements et de maîtriser les risques y afférents ;
- ✓ Assurer un contrôle permanent lié au respect des procédures de surveillance et assister l'ensemble des acteurs internes dans le processus de surveillance ;
- ✓ Contribuer à rendre plus efficace la fonction risque crédit de la Banque et contribuer, en amont, à la prise de décision de crédit en participant à l'élaboration des études sectorielles et statistiques ;
- ✓ Evaluer périodiquement les ratios prudentiels et établir les rapports y afférents pour la Direction Générale et les organes habilités de la Banque ;
- ✓ Etablir et transmettre à la Banque d'Algérie les statistiques réglementaires inhérents au risque crédit ;
- ✓ Identifier les dossiers à risque et en assurer le suivi ;
- ✓ Suivre le processus de classement et de provisionnement des créances

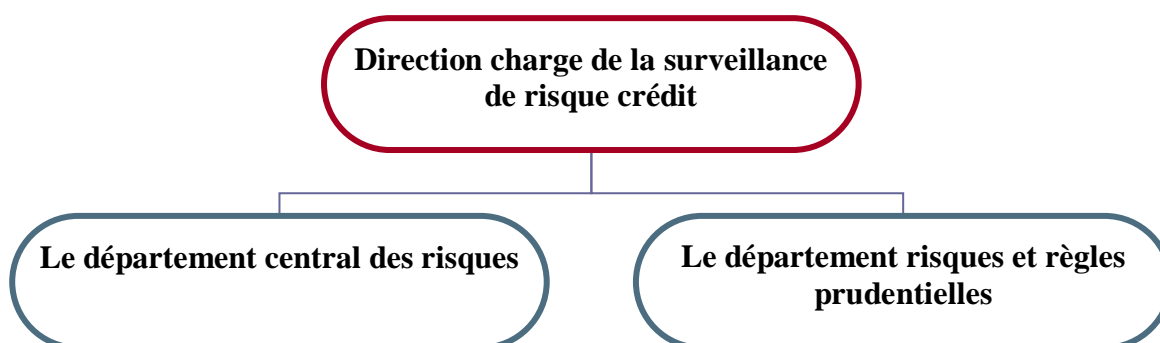
2.3 Fonctions de la direction de surveillance du risque crédit

Les fonctions de la direction de surveillance du risque crédit est exposée à travers les points suivants :

- ✓ Un suivi mensuel des dépassements ;
- ✓ Un suivi trimestriel des garanties exigées en couverture des crédits octroyés ;
- ✓ Identifier mensuellement les risques de bilan et de hors bilan à l'égard d'une contrepartie ;
- ✓ Surveiller les concentrations des risques de crédit par contrepartie, par groupe d'affaires, par région, par secteur d'activité et par groupe d'exploitation ;
- ✓ Identifier les contreparties en défaut et surveiller l'évolution de leurs risques, notamment les clients figurant dans la Watch List ;
- ✓ Déclaration mensuelle des crédits rééchelonnés au titre du soutien financier de l'Etat.

L'organisation de la DSRC peut être schématisée selon la figure suivante :

Figure 03 : Organisations de la DSRC



Source : Documents internes de CPA-DSRC.

➤ Département Risque et Règles Prudentielles

Les fonctions du département Risque et Règles Prudentielles comporte les éléments suivants :

- ✓ Classer trimestriellement, les créances suivant les propositions des structures concernées à chaque niveau de délégation et approuvées par le Comité de Classement et Provisionnement ainsi que l'organe exécutif ;
- ✓ Procéder au calcul des provisions à proposer au Comité du classement et Provisionnement ainsi qu'à l'organe exécutif et communiquer les provisions approuvées à la Direction de la Comptabilité pour comptabilisation ;
- ✓ Etablir trimestriellement, la déclaration relative aux coefficients de solvabilités et des grands risques ;
- ✓ Etablir mensuellement, la déclaration des engagements extérieurs par signature ;
- ✓ Elaborer bimestriellement la déclaration des crédits consentis aux filiales de la banque.
- ✓ Elaborer et transmettre un état décadaire des impayés consistant à contenir le niveau des impayés et leur aggravation et prévenir les risques de non-paiement.

➤ Département Centrale des Risques

Les fonctions du département central des risques comportent les éléments suivants :

- Déclarations réglementaires à la Centrale des Risques de la Banque d'Algérie :
 - ✓ En application des dispositions réglementaires, la Banque est tenue de déclarer périodiquement les crédits accordés en faveur de l'ensemble de la clientèle.
 - ✓ Ces déclarations sont mises en œuvre selon le type de clientèle (Entreprises, Entrepreneurs individuels et Particuliers) et selon la nature des créances (encours de crédit, crédits impayés et créances classées).
 - ✓ Périodicité des déclarations des crédits à la Centrale des Risques est mensuelle selon un calendrier arrêté par l'Instruction de la Banque d'Algérie.
 - ✓ Consultation de la Centrale des Risques de la Banque d'Algérie :
 - ✓ Assurer régulièrement des réponses aux demandes de consultation préalable de la centrale des risques de la Banque d'Algérie.
 - ✓ Suivre les dossiers de contestations auprès de la Banque d'Algérie.
- Elaboration état des risques :
 - ✓ Editer puis transmettre périodiquement, par courrier, aux Directions de Crédits, de Recouvrement, du Réseau, aux Groupes d'Exploitation et Agences rattachées l'état des risques détaillé (Engagements chez les confrères) de notre clientèle.

Section 02 : Dispositif de Gestion et de surveillance du risque Crédit/Contrepartie au sein du CPA

Les risques de crédit sont associés aux opérations de crédit réalisées dans le cadre des différentes formules de financement mises en place par la Banque (CPA) en direction de différents segments de clientèle : entreprises, professionnels et particuliers.

La distribution des crédits s'opère dans le respect de la politique de prêts définie par la Banque (CPA) en application des dispositions réglementaires en vigueur de la Banque d'Algérie en matière de règles prudentielles applicables aux Banques et Etablissements Financiers.

La distribution des crédits s'opère aussi, dans le cadre des textes réglementaires régissant les différents types de crédit. Ces textes définissent les modalités et les procédures de mise en place ainsi que les critères d'encadrement de ces crédits dans le respect de la réglementation prudentielle.

L'objectif de notre section est de présenter les différents dispositifs de gestion et de surveillance du risque crédit au niveau du CPA, dans cette recherche, l'intérêt est porté sur les crédits aux PME précisément les crédits d'investissement et d'exploitation.

La banque est obligée de mettre en place des procédures formalisées pour l'étude de la demande de crédit, le suivi du dossier, et le contrôle interne de la fonction crédit.

- L'étude de la demande de crédit : Pour une bonne appréciation de la situation de l'emprunteur, l'analyste de crédit doit rassembler toutes les informations qui reflètent la qualité de l'emprunteur et la nature du crédit. Ensuite, le traitement de dossier sera confié à un responsable compétent qui émet à la fin un avis favorable ou un refus.
- Le suivi du dossier : Dans le cas où un crédit est accordé à un client, le banquier est tenu de suivre son engagement qu'il a pris jusqu'au remboursement intégral du crédit et de prévoir le traitement nécessaire à appliquer dans le cas d'insolvabilité de l'emprunteur.
- Le contrôle interne de la fonction crédit : Il est primordial de mettre en place un système de contrôle interne qui rend disponible l'information concernant les risques, ce qui donne aux dirigeants une idée sur les menaces auxquelles est exposée la banque. En d'autres termes, le contrôle interne sert à vérifier si la réglementation bancaire relative aux opérations de crédit est respectée : division de risque, tarifications suffisantes, taux de provisionnement des crédits non performants.

Cette deuxième section commencera par le dispositif de sélection des risques et la description des procédures d'octroi de crédit Et se terminera par le dispositif de mesure et de surveillance et contrôle des risques de crédit.

1 Dispositif de sélection des risques crédits

Ce premier point présentera les critères d'identification et de sélection des risques crédits et les éléments d'analyse de la rentabilité prévisionnelle des opérations de crédit pris en compte lors des décisions d'engagement.

1.1 Critères d'identification et de sélection des risques de crédit

Afin d'identifier et de sélectionner les risques de crédits, on peut faire appel à deux (02) catégories de critères :

- ✓ Les critères qualitatifs qui concernent l'identification de l'emprunteur, la nature de ses activités, sa situation juridique, sa situation patrimoniale, la qualité des dirigeants principaux actionnaires, l'environnement (marché, produit et concurrence), son endettement auprès des confrères de la place ... ;
- ✓ Les critères quantitatifs qui concernent la situation financière de l'opérateur, sa capacité de remboursement, son plan de financement, la rentabilité de l'activité ou du projet financé ainsi que les types de garanties en contrepartie des risques pris par la Banque à son endroit.

1.2 Eléments d'analyse de la rentabilité prévisionnelle des opérations de crédit pris en compte lors des décisions d'engagement :

Des études de faisabilité sont effectuées lors du montage des dossiers de crédit pour juger la rentabilité préalable du projet, objet de financement, ainsi que le passage en revue des garanties et éléments de solvabilité de la relation.

L'analyse financière est basée, quant à elle, sur l'appréciation du cash-flow sur une période donnée ainsi que les critères de rentabilité (Taux de rentabilité interne (TRI), Valeur actuelle nette (VAN), Délai de récupération de la créance, retour sur investissements, retour sur la trésorerie...).

L'examen de l'éligibilité du dossier s'effectue par palier et selon les niveaux des latitudes autorisées. Les prises de décision se font au niveau des comités mis en place à différents paliers (Agence, Groupe d'Exploitation, Direction Générale Adjointe chargée des Engagements et Direction Générale) et ce, après étude des aspects de conformité liés aux dossiers de demandes de crédit introduites par la clientèle.

2 Description des procédures d'octroi de crédit y compris le dispositif de délégation de pouvoir

En matière de procédures d'octroi de crédit, on distingue trois (03) niveaux d'intervention :

- **Au niveau de l'agence :** il s'agit d'assurer le montage du dossier de crédit, quels que soient le montant de la demande de crédit et le niveau de délégation sauf en ce qui concerne les crédits consortiaux. Ces derniers sont, compte tenu de la complexité de leur étude et de leur montage financier, pris en charge directement par la Cellule de Financement des Grandes Entreprises instituée par Lettre Commune N°01/2008 du 12/03/2008. L'aspect financement, quant à lui, est pris en charge par la Direction de la Trésorerie.

Pour ce qui est des autres crédits, le service crédit de l'agence instruit le dossier et le soumet au Comité de Crédit de cette structure pour décision lorsque le montant de crédit sollicité entre dans le cadre de sa délégation de pouvoirs. Lorsque ce montant dépasse la délégation accordée, le dossier, revêtu de l'avis du comité de crédit agence, est transmis au palier supérieur pour décision.

Dans tous les cas, l'agence étudie le dossier et émet son avis en Comité de Crédit. Il convient de noter que le résultat de la consultation préalable de la Centrale des Risques de la Banque d'Algérie fait partie intégrante de la constitution du dossier en agence et de son étude. Il existe également, au niveau interne, une Centrale des impayés qui est consultée lors de l'étude des dossiers de demande de crédit.

- **Au niveau du Groupe d'Exploitation :** l'étude du dossier transmis par l'agence est reprise par la Cellule Etudes et Analyses, instituée à ce niveau, qui le soumet pour décision au Comité de Crédit du Groupe d'Exploitation lorsque le montant du crédit relève de la

délégation de pouvoirs accordée à cette structure régionale ou pour avis lorsque ce montant dépasse le niveau de cette délégation.

• **Au niveau des Directions Centrales du Crédit** : le dossier est réexaminé en vue de l'élaboration de l'étude finale à soumettre à la décision du Comité de Crédit Direction Générale Adjointe chargée des Engagements ou du Comité de Crédit de Direction Générale, le cas échéant, lorsque le montant relève des limites de la délégation de crédit fixée pour cette structure centrale.

Dans l'étude, il est prévu également, au niveau central, un contrôle systématique des engagements auprès des confrères par le biais de :

- L'exploitation des situations bimensuelles reçues de la Banque d'Algérie en ce qui concerne les clients ayant déjà bénéficié de crédits. Ces situations, qui sont reçues par la Direction de Surveillance du Risque Crédit (DSRC), sont transmises par cette dernière aux structures concernées notamment les Directions de Crédit ;
- La vérification de l'existence du résultat de la consultation de la centrale des risques dans le dossier de l'étude de l'agence en ce qui concerne la nouvelle clientèle, faute de quoi, l'agence est immédiatement instruite à l'effet de procéder à cette consultation et à en communiquer le résultat au Comité de Crédit concerné.

Une lettre de notification d'accord de principe de financement est établie par l'agence domiciliataire et adressée au client pour l'informer et l'inviter à signer la convention de crédit. Il y a lieu de rajouter qu'une clause de dénonciation de financement est introduite, en 2016, dans cette lettre afin de prévenir les risques pouvant affecter et/ou compromettre un financement avant signature de la convention.

La mise en place du crédit est effectuée au niveau de l'agence qui se charge préalablement du recueil des garanties exigées ainsi que de la réalisation des conditions prescrites sur la lettre d'autorisation de crédit.

3 Dispositif de mesure et de surveillance des risques de crédit Organisation et procédures

Le dispositif de mesure et de surveillance des risques de crédit est présenté par le suivi et l'évaluation de risque crédit.

3.1 Suivi et maîtrise des risques de crédit

Suivi et maîtrise des risques crédit est présenter à travers les points suivants :

3.1.1 Identification des différentes catégories d'encours et de contreparties

Au 31/12/2019, le total des engagements de la Banque s'élève à 1 607 301,6 millions DA, dont :

- ✓ Engagements directs : 1 125 080,8 millions DA, soit 69,9% des engagements de la Banque.
- ✓ Engagements par signature : 218 722,4 millions DA, soit 13,6% des engagements de la Banque.
- ✓ Engagements de financement donnés en faveur de la clientèle : 263 498,4 millions DA, soit 16,4% des engagements de la Banque.

3.1.2 Répartition des engagements par niveau de risque

La classification des créances par catégories de risques au 31/12/2019 se présente comme suit :

Tableau 06 : classification des créances par catégories de risques.

U : Million DA.

Classification des créances classées	Montant des Engagements	Garanties Financières	Hypothèques	Point D
Créances courantes (0%)	1 521 585	735 650	120 021	665 915
Créances à problèmes potentiels (20%)	624 550	32 127	4 035	588 389
Créances très risquées (50%)	8 528	2 871	2 844	2 813
Créances compromises (100%)	74 524	29 749	5 580,6	39 195
Au 31 Décembre 2019	2 229 187	800 397	132 480	1 296 311

Source : documents internes du CPA.

La répartition des provisions (49 833,17 millions DA) au 31/12/2019 se présente comme suit :

- 48 844,4 millions DA au titre de la couverture des créances sur bilan ;
- 988,76 millions DA pour les créances sur hors bilan.

Par statut juridique du secteur, les provisions sont ventilées comme suit :

- ✓ Secteur Privé : 45 271,7 millions DA dont 44 372,8 millions DA pour les crédits directs et 898,8 millions DA pour les engagements par signature ;
- ✓ Secteur Public : 31.1 millions DA au titre des crédits directs (bilan).

3.1.3 Modalités et périodicité d'analyse de la qualité des engagements et des garanties s'y rapportant

L'analyse de la qualité des engagements et des garanties y afférentes se fait dans le cadre du classement et du provisionnement des créances qui est effectué trimestriellement depuis septembre 2005.

Pour rappel, un Comité de classement et de provisionnement des créances a été créé en 2003 (LC N°02/2003 du 27/02/2003 modifiée par la LC N°02/2015 du 29/04/2015). Il a pour missions principales d'examiner, en concertation avec les structures habilitées (Agence, Groupe d'Exploitation, Directions Centrales de Crédit et DSRC), de valider ou corriger les propositions émises par les structures intervenantes dans l'octroi des crédits en matière de provisions à constituer, d'arrêter le niveau de celles-ci et, enfin, de présenter les conclusions de ses travaux au Comité Exécutif de la Banque pour validation et ensuite, au Conseil d'Administration pour approbation.

Depuis 2014, les critères internes d'appréciation du niveau de risque sont adossés à la nouvelle réglementation prudentielle édictée par le Règlement Banque d'Algérie N°14-03 du 16/02/2014 relatif au classement et au provisionnement des créances et des engagements par signature.

A noter qu'un projet de Lettre Commune annulant et remplaçant la LC N°02/2003 du 27/02/2003, est en cours de finalisation pour l'actualiser aux dispositions des nouveaux règlements de la Banque d'Algérie en matière de classement et de provisionnement des créances.

Dans ce cadre, la démarche mise en œuvre par le CPA pour le classement de ses créances et la constitution des provisions y afférents pour risque-crédit se présente comme suit :

➤ **Centralisation et traitement des engagements et des garanties**

Des fiches analytiques, normalisées par entreprise, sont renseignées par les agences et les Groupes d'Exploitation. Ces fiches, revêtues des avis de ces structures régionales, sont transmises aux Directions Centrales de Crédit pour exploitation.

Ces dernières, après vérification, apposent leurs appréciations et transmettent les fiches à la Direction de Surveillance du Risque Crédit (DSRC).

La DSRC procède aux travaux de consolidation et de traitement des engagements ainsi que des garanties par contrepartie en vue de préparer les propositions en ce qui concerne les provisions à constituer par créance.

➤ **Classement de l'ensemble des créances détenues sur la clientèle commerciale**

Conformément au Règlement BA N°14-03 cité ci-dessus, les créances de la Banque sont classées en créances courantes et créances classées à risque, selon les trois catégories de risque prévues.

Les créances courantes sont celles dont le recouvrement intégral dans les délais contractuels paraît assuré. Elles incluent également les créances assorties de garanties (garanties de l'Etat, dépôts constitués auprès de la Banque ou titres nantis pouvant être liquidés sans que leur valeur ne soit affectée).

Les créances classées sont celles qui présentent soit un risque probable ou certain de non recouvrement total ou partiel, soit des impayés depuis plus de trois (03) mois. Selon leur niveau de risque, ces créances peuvent être à problèmes potentiels, très risquées ou compromises.

Il est à noter qu'en cas de restructuration d'une créance classée, celle-ci est maintenue dans sa catégorie pour une durée d'au moins douze (12) mois et ce, conformément à l'Article 7 dudit Règlement.

Enfin, il y a lieu de rajouter que la gestion des créances « douteuses et litigieuses » est appelée à connaître une amélioration sensible et ce, à la faveur de la mise en œuvre de la solution qui permet le comptage du nombre de jours des créances en impayé. Cette solution devrait servir à une utilisation rationnelle pour le classement des créances et le provisionnement, de manière automatique et simplifier l'examen des créances par le comité chargé du classement et provisionnement des créances.

➤ **Constitution des provisions**

Au titre de l'exercice 2019, le processus de classement des créances pour risque crédit a concerné la revue individuelle de l'ensemble des créances détenues sur le secteur public et les créances supérieures ou égales à 5 millions DA détenues sur le secteur privé. Quant à celles qui sont inférieures à 5 millions DA, elles sont provisionnées selon les mêmes règles mais avec un dispositif automatique.

En application du courrier n°864/DGIG/DP du 20/04/2017 de la Direction Générale de l'Inspection Générale de la Banque d'Algérie (DGIG-BA) traitant des modalités de calcul du Fonds pour Risques bancaires Généraux (FRBG), le montant à constituer est calculé sur la base des créances courantes brutes à hauteur de 3% sans déduction des garanties admises.

Quant aux créances classées, leur provisionnement est calculé sur la base de l'évaluation du risque net affecté du taux de provisionnement applicable pour chaque catégorie de créances, en fonction de leur niveau de risques. Dans ce cadre et en application du Règlement Banque d'Algérie n° 14-03 sus indiqué, en son article 10, il a été adopté pour le classement des créances à problèmes potentiels le taux de 20%, taux qui est en conformité avec la réglementation prudentielle en vigueur qui prévoit, en effet, un minimum de 20% pour cette catégorie de risques. Pour les autres catégories

de risques, il a été retenu les minimas, soit 50% pour les créances très risquées et 100% pour les créances compromises.

Seules les garanties financières, les garanties délivrées par le Trésor Public, les montants reçus en garantie de la clientèle sous forme de dépôts ou d'actifs financiers, les garanties de la CGCI-PME et autres garanties délivrées par les fonds de garantie dans le cadre des dispositifs étatiques sont déduites de l'assiette de calcul du provisionnement.

Il ya lieu de préciser qu'en application de ce même Règlement, en ces articles 12 et 13, les garanties hypothécaires, inscrites et de premier rang, sont déduites de l'assiette de calcul des provisions à hauteur de 50% de leurs valeurs expertisées.

A fin 2018, le total des créances classées est de 153 002 millions DA, représentant 7,60% du total des engagements de la Banque. Il y a lieu de signaler que ce niveau de créances s'explique principalement par le classement d'une partie importante des créances détenues sur les Micro-entreprises, au titre des dispositifs aidés et ce, suite aux tombées massives des échéances sur les crédits accordés à compter de 2011 et qui correspondent à l'entame de la période de remboursement.

Au 31/12/2018, le volume des provisions constituées sur les créances clientèle Bilan et Hors Bilan a enregistré une progression de près de 2%, s'établissant à 56 628,6 millions DA, contre 55 529,9 en 2017.

Ce niveau de provisions représente 73,6% du total des créances classées nettes à risques d'un montant de 76 905,9 millions DA (77 778 millions DA en 2017).

3.1.4 Modalités, périodicité et résultats de l'actualisation et de l'analyse des dossiers de crédit

Une revue détaillée des dossiers est faite trimestriellement dans le cadre du classement et du provisionnement des créances dépassant le montant de cinq (05) millions de DA.

La mise à jour des dossiers de crédit s'effectue aussi dans les cas suivants :

- ✓ Lors des demandes de renouvellement et de prorogation d'échéance ainsi que lors de la survenance d'impayés.
- ✓ Lors de l'actualisation annuelle des dossiers de crédit par les agences.

3.2 Mesure et évaluation du risque de crédit

Pour l'évaluation du risque de crédit, la banque CPA a mis en place deux méthodes. La méthode classique, c'est l'analyse financière qu'elle a adopté dès leur création en 1966. Dans le cadre de la mise en œuvre de son programme d'adaptation au nouveau contexte économique dans lequel évolue le secteur financier et bancaire. La banque CPA tente d'une manière continue à mettre en œuvre d'autres méthodes de gestion se basant sur des modèles mathématiques sophistiqués adaptés proprement à la stratégie de chaque banque. Parmi ces outils, la méthode du crédit scoring.

Le Crédit Populaire d'Algérie a placé en 2008 un nouveau logiciel plus sophistiqué pour l'évaluation du risque de crédit immobilier c'est le scoring immobilier, et en 2013 toujours dans le cadre de leur évolution le CPA a implanté un autre logiciel de scoring qui se spécialise dans l'évaluation du risque de crédit accordé aux particuliers et en 2020 un autre logiciel de scoring accorde aux PME. La banque CPA cherche à généralisée le logiciel scoring pour développe leur outil de gestion. Mais jusqu'à maintenant la banque CPA utilise l'analyse financière pour évalue le risque crédit.

4 Dispositif de contrôle permanent de la gestion du risque crédit

La Banque dispose d'une Direction de Surveillance du Risque Crédit (DSRC) qui dépend hiérarchiquement de la Division du Risque et du Contrôle Permanent (DRCP). Cette Direction est chargée de la mission de surveillance du risque crédit.

4.1 Modalités de suivi des recommandations résultant des contrôles permanents

La prise en charge et le suivi des recommandations relatives à la gestion et à la supervision du risque crédit s'effectuent sur la base des outils suivants :

- ✓ Dispositif de suivi des engagements irréguliers et des dépassements sur seuils autorisés ainsi que l'échange interbancaire d'informations commerciales ayant trait aux créances compromises ;
- ✓ Dispositif de déclaration des encours de crédit à la Centrale des Risques de la Banque d'Algérie ainsi que la consultation à distance des fichiers de cette dernière en ce qui concerne les engagements chez les confrères ;
- ✓ Dispositif mis en place par la DSRC pour assurer une supervision soutenue des cas d'impayés de crédit et un suivi mensuel des autorisations à échoir ;
- ✓ Dispositif de Veille sur les impayés au niveau de la DSRC avec pour missions de :
 - Surveiller quotidiennement les mouvements des comptes d'attente de règlement en signalant au groupe d'exploitation concerné tout solde comptabilisé la veille pour prise en charge et régularisation par le client ;
 - Signaler à la Direction du Recouvrement les aggravations par le compte d'attente des créances logées au compte douteux-litigieux afin de suivre la prise en charge de leur traitement par les groupes d'exploitation (Directions Régionales) concernés ;
 - Suivre la mise en œuvre par le réseau d'exploitation des décisions de traitement concernant les créances douteuse-litigieuses par le Comité de Crédit Direction Générale ;
 - Connexion de la DSRC au site central informatique lui permettant la consultation des soldes de la clientèle pour les besoins d'un suivi ciblé.

Après la présentation du dispositif de la surveillance risque crédit, on conclut que le risque de crédit est en fait le risque de supporter des pertes non attendues à l'horizon choisi associées à l'incertitude des défauts sur les crédits. Ces pertes devraient être couvertes par les fonds propres économiques.

Modéliser un risque de crédit a pour finalité de mieux prévoir les pertes potentielles futures d'un portefeuille de crédit à un horizon donné et qui peuvent mettre la banque en état d'insolvabilité.

L'intérêt de la nouvelle réglementation est de réduire l'écart existant entre les fonds propres réglementaires et les fonds propres économique. L'évaluation de ces derniers passe la connaissance de la distribution des pertes potentielles du portefeuille.

La pluralité de ces derniers montre le développement qu'a connu la modélisation de ce risque, de ses objectifs de performance et de solvabilité qu'elle tente de résoudre.

Dans la section suivante nous allons présenter un outil moderne pour la banque capable de faire face au risque de crédit et permet de fournir un critère de décision facilitant la sélection des bons clients et en rejeter les mauvais : la méthode logistique du crédit scoring.

Section 03 : Essai d'application d'un modèle d'aide à la prise de décision basé sur la méthode de la régression logistique.

Dans le cadre de notre travail de recherche et dans l'objectif d'appuyer les responsables de la Banque habilités dans la maîtrise et l'appréciation du risque de crédit, nous essayons d'appliquer un outil d'aide à la prise de décision en matière d'octroi de crédit aux PME, à savoir « le Modèle scoring ».

Pour développer notre étude de cas, nous allons utiliser la régression logistique afin d'obtenir une meilleure composition de variables permettant la distinction entre les entreprises à risque et des entreprises saines.

Avant de procéder à l'analyse, il est nécessaire de passer à priori par un diagnostic descriptif des données.

L'étude de la base de données nécessite notamment d'identifier certains éléments de base :

- ✓ Identification de la population ciblée et le critère de défaillance ;
- ✓ Présentation des variables ;
- ✓ La sélection des variables ;
- ✓ L'élaboration du modèle.

1 Population ciblée et le critère de défaillance

La population que nous avons extraite constitue un échantillon d'entreprises du portefeuille crédit au sein du Crédit Populaire d'Algérie (CPA).

La population représente un ensemble de clients corporatifs, plus précisément les petites et moyennes entreprises qui entretiennent des relations avec la banque en termes d'octroi de crédits.

1.1 Population ciblée

La population ciblée se compose de l'ensemble des entreprises privées de petites et moyennes entreprises (PME) domiciliées auprès de la Banque de crédit populaire d'Algérie (CPA).

Notre échantillon regroupe 128 entreprises dont nous avons pu recueillir les bilans, les tableaux de comptes de résultats et d'autres informations autres que comptables.

Cela nous a permis de calculer quelques ratios et de disposer de quelques informations dont on soupçonne la relation avec la santé des entreprises.

Cependant, il faut signaler les difficultés rencontrées pour avoir accès à ces informations vues leur confidentialité.

1.2 Critère de la défaillance

Nous avons pris comme critère de défaillance un retard de remboursement qui est égal ou supérieur à trois mois, c'est le délai à partir duquel le retard influence les écritures comptables, c'est ainsi le délai fixé par le comité de Bâle pour définir la défaillance.

Il s'agit du classement de l'ensemble des créances ou crédits inscrits au bilan des banques et établissements financiers. Ces créances sont classées en deux principales classes :

- ✓ Les créances courantes : qui représentent les entreprises saines ;
- ✓ Les créances classées : qui représentent les entreprises défaillantes.

- **Les créances courantes** : qui représentent les entreprises saines (0), ce sont les entreprises dont la situation ne présente aucun doute par rapport à leur bonne santé et dont les échéances sont remboursées régulièrement sans retard significatifs. Dans notre étude, on a 90 entreprises saines c'est-à-dire 70% de la population ciblée.
- **Les créances classées** : qui représentent les entreprises défaillantes (1), Cette classe loge les entreprises qui ont enregistré un retard de paiement de plus de trois (03) mois donc ils n'ont pas pu atteindre un certain niveau de rentabilité pour faire face à leurs engagements. Dans notre étude, on a 38 entreprises défaillantes c'est-à-dire 30% de la population ciblée.

1.3 Echantillonnage

Pour les besoins de construction et de validation, nous avons partagé notre échantillon principal en deux échantillons dont le premier va nous servir à la construction du modèle et le deuxième à mesurer sa performance.

1.3.1 Echantillon de construction

Notre échantillon de construction est composé de 96 entreprises soit 75% de l'échantillon initialement collecté.

Le choix de ces entreprises a été effectué d'une manière aléatoire. Cet échantillon sera le même pour toute opération de construction de modèles dans ce cas pratique.

L'échantillon obtenu pour la construction de notre modèle comporte 65 entreprises saines et 31 entreprises défaillantes soit approximativement 68% d'entreprises saines et 32% d'entreprises défaillantes.

1.3.2 Echantillon de validation

Cet échantillon comprend 32 entreprises soit 25% de l'échantillon initialement collecté, dont 25 sont saines et 7 sont défaillantes.

Ce modèle servira à mesurer la capacité prédictive des modèles construits et donc de la possibilité de sa généralisation.

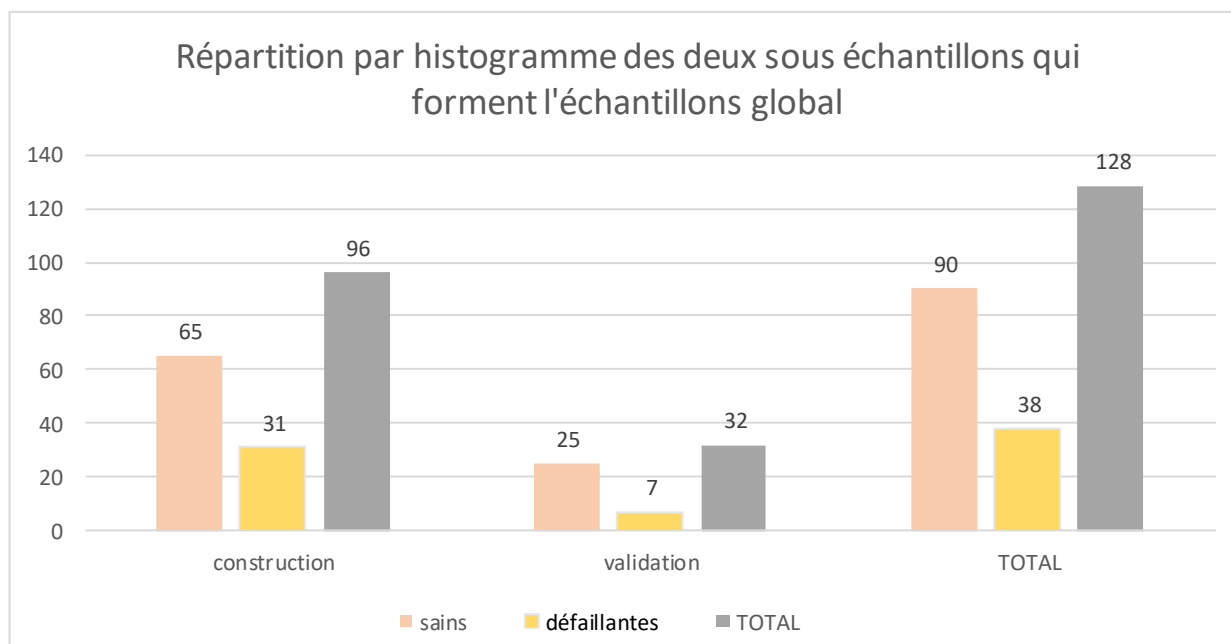
Le tableau suivant résume la répartition des entreprises saines et celles défaillantes dans l'échantillon de construction et l'échantillon de validation

Tableau 07 : Répartition des entreprises dans l'échantillon de construction et l'échantillon de validation.

Catégorie d'entreprises	Echantillon de construction	Echantillon de Validation
Entreprises saines	65	25
Entreprises défaillantes	31	7
Total	96	32

Source : Elaboré par nous-même sur la base de l'échantillon globale.

Figure 04 : Répartition par histogramme des deux sous échantillons qui forment l'échantillon global.



Source : élaborer par nous-même sur la base de Répartition des deux sous échantillons.

A ce stade de l'étude, nous devons soulever quelques problèmes relatifs à la construction du modèle, notamment :

- La taille de l'échantillon de construction, limitée à 128 entreprises, ce qui va nuire à la qualité des résultats sachant qu'un bon modèle nécessite quelques milliers d'individus pour espérer atteindre un niveau de fiabilité optimal.
- La périodicité de l'étude qui ne couvre pas en totalité un cycle économique, estimé à sept (07) ans selon le Comité de Bâle.

2 Présentation des variables

Afin de savoir quels sont les variables les plus pertinentes dans la détection de la défaillance des entreprises, nous avons collecté les informations extracomptables exprimant l'expérience de l'entreprise et la relation de cette dernière avec la banque ainsi que. Les bilans et les TCR des entreprises. Les informations collectées sont divisées en deux types de variables :

➤ Les variables extracomptables

Parmi ces variables on trouve :

- ✓ Défaut de paiement : C'est la variable dépendante, elle est dichotomique qui prend la valeur 0 si l'entreprise est actuellement saine et la valeur 1 si elle est défaillante.
- ✓ Situation de la centrale des risques : On essaye à travers cette variable de connaître l'engagement de la PME avec les autres banque (qui prend la valeur 0 si « Néant » et la valeur 1 si « Existant »).
- ✓ Impayés confrères : On essaye à travers cette variable de connaître la situation de l'endettement de la PME, prend la valeur 0 si l'entreprise « oui » et la valeur 1 si l'entreprise « non ».

- ✓ Mouvements confiés : Représente la part du chiffre d'affaires domiciliée au CPA (Si le rapport entre les mouvements confiés et le CA > 80%) ==> Quasi intégral qui prend la valeur 0, sinon Partiel.

➤ **Les variables comptables**

Elles sont représentées par l'ensemble des ratios calculé à partir des bilans et les comptes du résultat, ces ratios regroupent les ratios de trésorerie, de liquidité, de rentabilité et de structure financière. Ces ratios sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 08 : Liste des ratios financiers

Ratios	Type de ratios
R1 : Valeur Ajoutée / CA	Ratios de trésorerie
R2 : Fonds de roulement en jour de CA (FR x 360) /CA	
R3 : Besoin en fonds de roulement en jour de CA (BFR x 360) /CA	
R4 : Délai de règlement des clients (créances clients x 360) /CA	
R5 : Délai de règlement des fournisseurs (dettes frs x 360) /CA	
R6 : ACT-Stocks/DCT	Ratios de liquidité
R7 : Disponibilité (net) / Actif	
R8 : Disponibilité (net) / DCT	
R9 : Charges financières / EBE	
R10 : DCT/Total dette	
R11 : Rotation des stocks	Ratios de rentabilité
R12 : Résultat net après impôts /Total actif	
R13 : Résultat net / Fonds propres	
R14 : CAF / CA	
R15 : Valeur Ajoutée d'exploitation / CA	
R16 : EBE / CA	
R17 : Résultat opérationnel / CA	
R18 : Résultat Financier / CA	
R19 : Résultat net avant impôts / CA	
R20 : Résultat net après impôts / CA	
R21 : Total dettes / Total Actif	
R22 : Dette financière / Fonds propres	

R23 : Fonds propres / Passif non courant	Ratios de structure financière
R24 : Fonds propres / Total actif	
R25 : Dette financière / Résultat net	
R26 : Dette à long terme / CAF	

Source : Elaboré par nous-même sur la base de l'échantillon globale -Liste des ratios financiers

Ainsi la base de données peut être présentée comme suit :

Tableau 09 : Matrice des données

Variables Entreprises	Variables 1	Variables 2	Variables 3	Variables n
Entreprise 1					
Entreprise 2					
.....					
Entreprise n					

Source : Elaboré par nous-même sur la base de l'échantillon globale-Matrice des données.

3 Analyse statistique et exploratrice de données

Cette analyse statistique nous permettra d'explorer la relation existante entre les variables explicatives et la variable dépendante. Nous allons donc tester la dépendance entre les différentes variables qualitatives ou quantitatives avec la défaillance prise chacune d'une manière isolée. Pour les variables quantitatives on va utiliser le test des espérances de Student afin de savoir les variables dont les moyennes se diffèrent entre les deux populations. Pour les variables qualitatives le test utilisé est le test de Khi-deux afin de savoir s'il existe une dépendance entre la variable qualitative et la variable de défaillance.

3.1 Analyse des variables quantitatives

Afin de savoir l'existence d'une relation entre la défaillance et l'ensemble des variables quantitatives on procède à un test paramétrique qui repose sur des comparaisons des moyennes ce test est le test de Student.

$$\text{Le test de Student est donné par } \begin{cases} H_0: \mu_1 = \mu_0 \\ H_1: \mu_1 \neq \mu_1 \end{cases}$$

L'hypothèse nulle est rejetée si : $T_{calculées} > T_{\alpha}(n_1 + n_0 - 2)$ représente le seuil de confiance.

Les résultats des tests sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Résultats des tests d'indépendance entre la défaillance et les ratios financiers

Ratios	Egalité des moyennes	
	Oui	Non
R1 : Valeur Ajoutée / CA	×	
R2 : Fonds de roulement en jour de CA (FR x 360) /CA		×
R3 : Besoin en fonds de roulement en jour de CA (BFR x 360) /CA	×	
R4 : Délai de règlement des clients (créances clients x 360) /CA		×
R5 : Délai de règlement des fournisseurs (dettes frs x 360) /CA		×
R6 : ACT-Stocks/DCT		×
R7 : Disponibilité (net) / Actif	×	
R8 : Disponibilité (net) / DCT		×
R9 : Charges financières / EBE		×
R10 : DCT/Total dette		×
R11 : Rotation des stocks		×
R12 : Résultat net après impôts /Total actif	×	
R13 : Résultat net / Fonds propres		×
R14 : CAF / CA		×
R15 : Valeur Ajoutée d'exploitation / CA		×
R16 : EBE / CA	×	
R17 : Résultat opérationnel / CA		×
R18 : Résultat Financier / CA		×
R19 : Résultat net avant impôts / CA		×
R20 : Résultat net après impôts / CA		×
R21 : Total dettes / Total Actif	×	
R22 : Dette financière / Fonds propres		×
R23 : Fonds propres / Passif non courant	×	
R24 : Fonds propres / Total actif	×	
R25 : Dette financière / Résultat net		×
R26 : Dette à long terme / CAF	×	

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS- Résultats des tests d'indépendance entre la défaillance et les ratios financiers.

Interprétation :

La comparaison des moyennes entre les entreprises saines et les entreprises défaillantes nous renseignent que parmi les 26 ratios 9 seulement sont significativement différents entre les entreprises saines et défaillantes.

Les ratios de rentabilité et de structure représentent 56 % de l'ensemble des ratios significatifs par le test de Student, le reste des ratios significatifs représenté par 5 ratios d'activité et de liquidité.

3.2 Analyse des variables qualitatives

Le test de Khi-deux nous renseigne sur l'existence ou non d'une relation entre le phénomène de défaillance et les autres variables qualitatives.

Il est donné par : $\begin{cases} H_0 : \text{indépendance entre les deux variables qualitatives} \\ H_1 : \text{dépendance entre les deux variables qualitatives} \end{cases}$

Donc il est rejeté si $X^2_{c} \geq X^2_{\alpha}(P - 1)(K - 1)$ avec X^2_{α} est la valeur de Khi-deux au seuil de confiance et représentent les nombres des modalités des deux variables testées. Les tests effectués nous ont donné les résultats suivants :

Tableau11 : Tableau croisé Défaut* Situation de la centrale des risques.

			Situation de la centrale des risques		
			Existant	Néant	Total
Défaut	0	Effectif	25	40	65
		Effectif théorique	31,1	33,9	65
	1	Effectif	21	10	31
		Effectif théorique	14,9	16,1	31
Total		Effectif	46	50	96
		Effectif théorique	46	50	96

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats logiciel SPSS-Tableau croisé Défaut* Situation de la centrale des risques.

Tableau12 : Test de Khi-deux Défaut* Situation de la centrale des risques.

Khi-deux de Pearson	Valeur calculée	Valeur tabulée (5%)	Degré de liberté
	7,211	3,84	1

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS-Test de Khi-deux Défaut* Situation de la centrale des risques.

Interprétation :

Le test de Khi-deux montre qu'il y a une dépendance entre situation de la centrale des risques et la variable dépendante car la valeur calculée de Khi-deux est supérieure à la valeur tabulée.

3.2.1 Impayés confrère

Tableau13 : Tableau croisé Défaut * Impayés confrères

			Impayés confrères		Total
			Oui	Non	
Défaut	0	Effectif	61	4	65
		Effectif théorique	50,8	14,2	65
	1	Effectif	14	17	31
		Effectif théorique	24,2	6,8	31
Total		Effectif	75	21	96
		Effectif théorique	75	21	96

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS- Tableau croisé Défaut * Impayés confrères.

Tableau14 : Test de Khi-deux * Impayés confrères.

Khi-deux de Pearson	Valeur calculée	Valeur tabulée (5%)	Degré de liberté
	29.11	3,84	1

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats logiciel SPSS- Test de Khi-deux * Impayés confrères.

Interprétation :

Au niveau de confiance de 5 % la valeur tabulée de Khi-deux est inférieur à la statistique calculée donc il y a une dépendance entre la défaillance et l'impayé confrère.

3.2.2 Mouvements confiés

Tableau15 : Tableau croisé Défaut * Mouvements confiés.

			Mouvements confiés (Si le rapport entre les mouvements confiés et les CA > 80% ==> Quasi intégral, sinon Partiel).			Total
			Intégral	Partiel	Quasi	
Défaut	0	Effectif	20	12	33	65
		Effectif théorique	14,9	21,7	28,4	65
	1	Effectif	2	20	9	31
		Effectif théorique	7,1	10,3	13,6	31
Total		Effectif	22	32	42	96
		Effectif théorique	22	32	42	96

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS- Tableau croisé Défaut * Mouvements confiés.

Tableau 16 : Test de Khi-deux * Mouvements confiés.

Khi-deux de Pearson	Valeur calculée	Valeur tabulée (5%)	Degré de liberté
	21.039	5.99	2

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS- Test de Khi-deux * Mouvements confiés.

Interprétation :

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 mouvements confiés.

❖ **Synthèse :**

L'analyse exploratrice nous a permis de détecter le pouvoir des différentes variables qualitatives et quantitatives qui contribuent dans la prédiction de la défaillance.

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

4 Construction et validation du modèle Régression Logistique

La démarche de cette méthode consiste à maximiser le logarithme de vraisemblance via une procédure dites « ascendante » car elle permet une convergence très rapide du processus itératif.

4.1 Sélection des variables

Chaque étape on introduit la variable ayant le score le plus élevé en premier jusqu'à ce qu'aucune variable n'ait un score significatif.

A chaque pas un test de Khi-deux est effectué afin de s'assurer de la significativité de la vraisemblance si elle n'est pas significative, une variable introduite va être supprimée pour corriger la vraisemblance(Annexe09).

La procédure s'arrête lorsqu'il ne reste plus de variables satisfaisant le critère d'introduction.

Le choix des variables, c'est fait en 4 étapes, qui nous a permis de sélectionner ces variables, sont représentées dans le tableau comme suit :

Tableau 17 : Sélection des variables après 4 étapes – RL.

Variable	Modification dans -2log de vraisemblance	Ddl	Signification de la modification
Impayés confrères	18,638	1	,000
Mouvements confiés	7,699	2	,021
R7 =Disponibilité (net)/ Actif	6,581	1	,010
R23= Fonds propres / Passif non courant	6,310	1	,012

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats logiciel SPSS-Sélection des variables après 4 étapes - RL.

Interprétation :

Le tableau ci-dessus permet d'évaluer à chaque étape la présence d'un changement significatif de la probabilité -2Log vraisemblance lorsqu'une variable retirée du modèle sachant que la valeur doit être significative pour que la variable soit conservée.

Toutefois, il est nécessaire d'évaluer la signification statistique des coefficients estimés des variables indépendantes conservées dont le but de garantir que chaque variable contribue mieux à prédire la défaillance.

En effet, on s'est référé au tableau suivant ou nous avons calculé la statistique de Wald qui peut montrer la différence dans le modèle avant et après l'ajout de la dernière variable.

Tableau 18 : Résultats de la régression logistique.

		B	E. S	Wald	Ddl	Sig.	Exp(B)
Pas 4	Impayés confrères	-3,021	,863	13,769	1	,000	,041
	Mouvements confiés CAgt	-	-	7,225	2	,027	-
	Mouvements confiés CAgt (1)	-0,150	,985	,023	1	,879	,861
	Mouvements confiés CAgt (2)	1,742	,736	5,598	1	,018	5,709
	R7	-6,372	2,670	5,695	1	,017	,002
	R23	-2,502	1,028	5,926	1	,015	,082
	Constante	2,755	1,027	7,201	1	,007	15,720

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS- Résultats de la régression logistique.

Dans notre cas, nous remarquons que dans l'étape finale, la statistique de Wald¹ est significative pour toutes les variables à un seuil inférieur à 5 % sauf pour la variable qualitative (Mouvements confiés CAgt (1)), donc les autres coefficients sont significatifs et chacun de ces coefficients contribue à l'amélioration du modèle.

Le sens de chaque coefficient B et exp (B) indique le sens de la relation. On constate donc que la relation est positive pour la constante et la variable Mouvements confiés CAgt (2), par contre, la relation est négative pour les autres variables : Impayé confrère, R7 et R23.

➤ Test de corrélation

D'après le tableau de corrélation (Annexe 13), on constate qu'il existe un rapport de corrélation supérieure à 50% et significatif entre R 23 (Fonds propres / Passif non courant) et R 24 (Fonds propres / Total actif).

A partir de l'analyse de corrélation sur l'ensemble des variables quantitatives nous allons intégrer R23 dans la régression logistique.

4.2 Construction de la fonction de score

Dans cette étape, nous allons construire la fonction score en utilisant les variables retenues dans la régression logistique.

La fonction de score générée par la régression logistique s'écrit comme suit :

$$Z = -3,201 \text{ IC} + 1,742 \text{ MC} - 6,372 \frac{\text{Dispo}}{\text{Actif}} - 2,502 \frac{\text{FP}}{\text{PNC}} + 2,755$$

¹ La statistique de Wald est le carré de la statistique de student

Z : La valeur du score

IC : Impayé confrère

MC : Mouvements confiés

R7 : Disponibilité (net) / Actif

R23 : Fonds propres / Passif non courant

4.3 Vérification de la validité du modèle et sa performance

Pour vérifier la validité du modèle construit à partir de la régression logistique il faut appliquer les tests suivants :

4.3.1 Coefficients de détermination généralisée

Ces coefficients mesurent le pourcentage de variance expliquée par le modèle. (Raisonnement identique au R^2 de la régression linéaire).

Tableau 19 : Coefficients de déterminations généralisées-LR-

Pas	R-deux de Cox et Snell	R-deux de Nagelkerke
4	,449	,627

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS- Coefficients de déterminations généralisées-LR-.

Interprétation :

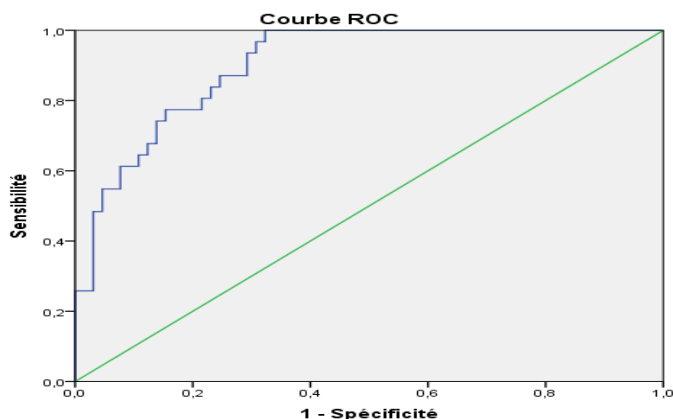
Le coefficient de détermination généralisées indique que l'intensité de la relation entre les variables explicatives et la variable expliquée est satisfaite (0.627).

4.3.2 Performance du modèle

Elle est présentée par La courbe de ROC : (Receiver operating characteristic) :

La courbe ROC du modèle réalisé par la régression logistique est présenté dans le graphe suivant :

Figure 05 : la courbe ROC



Source : extrait de SPSS

- ✓ **Sensibilité** : taux de vrai positif, c'est la probabilité pour laquelle on décide que l'entreprise est positive (saine) sachant qu'en réalité est positif.
- ✓ **Spécifié** : taux de vrai négatif, c'est -à -dire le taux pour qu'une entreprise soit négative sachant qu'elle est négative (défaillante).
- ✓ **La diagonale** : droite d'un modèle de classification aléatoire.

Tableau 20 : Surface sous la courbe ROC.

Zone	Erreur standard	Sig. Asymptotique	Intervalle de confiance asymptotique à 95 %	
			Borne inférieure	Borne supérieure
,902	,030	,000	,844	,960

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS- Surface sous la courbe ROC.

Interprétation

L'estimation de la surface sous la courbe ROC de la probabilité prédite donnée par l'indice de performance est égal à 0.902 qui est proche de 1 ce qui signifie que c'est un bon modèle ; Et puisque on travaille sur un échantillon, la valeur de l'indice se trouve à 95% dans cet intervalle de confiance : [0.844 ; 0.960].

La valeur de L'erreur est très faible (0,036).

- Donc d'après ces résultats on peut dire que notre modèle est performant

4.3.3 Méthode de redistribution

Le tableau ci-dessous montre la classification des entreprises dans l'échantillon de construction à l'aide de la fonction score de la régression logistique :

Tableau 21 : Résultat de classement de l'échantillon de construction – RL

	Observé		Prévision		
			Défaut		Taux de bon classement
			0	1	
Pas 4	Défaut	0	61	4	93,8%
		1	11	20	64,5%
	Pourcentage global		-	-	84,5%

Source : Elaboré par nous-même sur la base des résultats du logiciel SPSS- Résultat de classement de l'échantillon de construction – RL.

Interprétation :

- Le taux de bon classement = $(61+20) / 96 = 84,4\%$
- Le taux d'erreur de classement = $(11+4) / 96 = 16 \%$
- Le taux de bonne capacité prédictive des entreprises défaillantes = $20 / (20+4) = 83\%$
- Le taux de bonne capacité prédictive des entreprises saines = $61 / (61+11) = 85\%$
- Le taux de bonne classification des entreprises saines = $61 / (61+4) = 93,8 \%$

- Le taux de bonne classification des entreprises défailtantes = $20 / (20+11) = 64.5 \%$
- L'erreur Type I : erreur que l'entreprise soit défiante mais prévu saine = $4 / (4+ 61) =6,2\%$
- L'erreur Type II : erreur que l'entreprise soit saine mais prévu défailtante = $11 / (11+20) =35,5$

Le modèle construit par la régression logistique classe 81 entreprises parmi 96 de l'échantillon de construction dans leurs classes d'origine avec seulement un taux d'erreur de 16 %, donc le modèle est très performant.

Le classement n'est pas symétrique à cause de l'hétérogénéité de l'échantillon et ceci on peut le remarquer par le taux de la capacité prédictive qui indique qu'une entreprise classée défailtante à 83% de chance d'avoir des difficultés de remboursement, et une entreprise classée saine à 85% de chance de ne pas avoir ces difficultés.

4.4 Validation du modèle

C'est la dernière étape dans la construction d'un modèle de crédit scoring. Les méthodes de validation reposent sur l'inférence statistique afin de mesurer la capacité du modèle et prendre la décision quant à son utilisation ou à son rejet. Les méthodes de validation s'appuient alors sur des tests de robustesse appliqués sur un échantillon témoin qui n'a pas été utilisé pour la construction du modèle.

Aussi, la qualité du modèle doit être analysée afin de déterminer le pourcentage de bon classement qui doit dépasser la proportion des entreprises saines dans le portefeuille de crédit.

Il importe de bien signaler que la validation du modèle est une étape décisive qui passe d'une simple vérification de la conformité des coefficients du modèle de score à une multitude de tests statistiques puissants et des courbes de performance solides.

Le tableau ci-dessus montre le classement des entreprises dans l'échantillon de validation :

Tableau 22 : Reclassement des entreprises dans l'échantillon de validation.

Observe		Prévision		
		Défaut		Taux de bon classement
		0	1	
Défaut	0	25	3	89,28%
	1	0	4	100%
Pourcentage globale		-	-	90,62%

Source : Elaboré par nous-même sur la base du logiciel Excel- Reclassement des entreprises dans l'échantillon de validation.

Interprétation :

- Le taux de bon classement $(25+4) / 32= 90,62\%$
- Le taux d'erreur de classement $(3+0) / 32= 9,37\%$
- Le taux de bonne classification des entreprises défailtantes = $4 / 4 = 100 \%$
- Le taux de bonne classification des entreprises saines = $25 / 28= 89\%$
- Le taux de bonne capacité prédictive des entreprises défailtantes = $25 / 25 = 100\%$
- Le taux de bonne capacité prédictive des entreprises saines = $4 / 7= 57 \%$
- L'erreur de type I : erreur que l'entreprise soit défailtante mais prévue saine $0/4= 0\%$

- L'erreur de type II : erreur que l'entreprise soit saine mais prévue défaillante $3/28=11\%$

Le tableau de résultat de classement de l'échantillon de validation RL, à permet d'avoir les pourcentages de bonne capacité prédictive du modèle logistique pour les entreprises défaillantes et saines avec un taux de capacité prédictive des entreprises défaillantes de 100% et de 57% pour les entreprises saines

Le taux de bon classement de l'échantillon de validation est de 90,62 %, alors que le taux de bon classement de l'échantillon de construction est de 84,4%, donc le taux de bon classement de validation est supérieur au taux de bon classement de construction ce qui indique une très bonne performance.

❖ Critiques et recommandations des résultats

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 dans la mesure où il permet la réduction du taux de défaillance dans leurs portefeuilles.

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 s'est intéressés aux étapes pratiques qu'il faudra respecter pour mettre en place un modèle de régression logistique au sein d'une banque. Notre fonction est destinée à la prédiction des défaillances d'entreprises auprès du CPA. Elle est construite, comme la plupart de ce type des modèles, sur la base des informations comptables et financières recueillies.

Conclusion

Dans ce troisième chapitre, nous avons abordé la présentation de la direction de surveillance risque crédit-CPA, dispositif de gestion et de surveillance du risque crédit et l'application du modèle de crédit scoring sur les données obtenues de la banque, 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.

Malgré ses avantages, le modèle « scoring » reste un outil qui nécessite une bonne manipulation des données. L'importance et la fiabilité des données permettent de donner plus de validité aux résultats, c'est ce qui est le cas pour notre modèle régression logistique qui a dégagé des bons résultats.

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

Conclusion générale

L'appréciation du risque de crédit a été et demeure toujours le sujet le plus important pour les banques et établissements financiers dans les opérations d'octroi de crédit. Cependant, ces établissements cherchent depuis longtemps des méthodes efficaces afin de répondre à leurs besoins dans le but de diminuer le plus possible le risque de crédit est par conséquent de maximiser leurs profits.

Dans ce contexte les banques Algériennes ont recours à l'analyse financière, considérée comme une méthode classique, basée sur l'étude de la situation financière de l'entreprise. Mais l'appréciation du risque ne saurait se contenter de cette analyse, c'est pourquoi les banques élargissent leurs études aux facteurs économiques et humains.

Cependant, de l'utilisation de l'analyse financière peuvent apparaître certaines difficultés, induites par la pluralité des indicateurs financiers qui pourraient mener à une subjectivité quant aux choix des ratios utilisés.

C'est ainsi que d'autres méthodes plus sophistiquées ont été développées tels que le crédit scoring, et la notation financière.

A cet effet, il est essentiel de procéder à des tests de comparaison des principaux modèles quantitatifs du risque de crédit et de mesure de la sensibilité de ces modèles aux paramètres à estimer afin de pouvoir améliorer leur performance et leur fiabilité

L'objectif de ce travail était de cerner les points suivants :

- D'approcher les différentes facettes du risque de crédit inhérentes au financement bancaire.
- De présenter théoriquement la principale méthode d'évaluation du risque de crédit qu'utilisent les banques algériennes, avant de présenter les méthodes de crédit scoring ainsi que leurs apports.
- De montrer les méthodes d'appréciation du risque de crédit poursuivies par le banquier dans la prise de décision d'octroi ou de refus du crédit.
- De mettre l'accent sur la méthode de la régression logistique.

Il est également à signaler que les modèles de crédit scoring ont fortement évolué, ils sont aujourd'hui considérés par la communauté bancaire, comme stables et précis. Ces modèles ont une excellente capacité prédictive, meilleure que les méthodes traditionnelles telles que celles utilisées par les Comités de Crédit.

Rappelons que notre problématique est la suivante : « **Quelle contribution apportera la méthodes scoring par la régression logistique dans l'évaluation des risques crédit des PME au niveau du CPA ?** ».

Pour apporter une réponse probante à cette question, on a identifié les variables qui ont un impact sur le comportement des entreprises demandant un crédit auprès de la banque CPA et plus précisément les Petites et Moyennes Entreprises (PME) qui représentent le segment dominant du portefeuille crédit de cette banque, et par la suite ; on a proposé un modèle statistique basé sur la régressions logistique en utilisant les données des variables explicatives qui nous ont été fournies par le CPA, pour gérer et analyser au mieux le risque de crédit/contrepartie.

Les résultats de nos recherches se résument comme suit :

Résultats de l'étude théorique

L'opération de financement, est en grande partie orientée vers la mise en relation des agents économiques. Ce rôle d'intermédiation que les banques jouent, se manifeste habituellement par l'octroi de crédit aux entreprises afin de booster leur activité et ainsi contribuer à la croissance économique d'un pays. Cependant, les prêteurs sont souvent confrontés au risque de l'insolvabilité de la contrepartie qui est le risque de crédit.

Les banques utilisent des méthodes classiques et statistiques pour gérer et surveiller le risque de crédit, et fixent des règles prudentielles de gestion. Ces techniques comprennent le diagnostic financier et des techniques sophistiquées de gestion du risque de crédit, y compris des méthodes de scoring

La régression logistique est un outil de classification important pour savoir quelles entreprises sont en bonne santé et lesquelles sont en mauvaise santé d'une part, et pour faire des prévisions d'autre part.

Le but de cette méthode est de faire la distinction entre les bons et les mauvais emprunteurs sur la base d'une combinaison linéaire d'informations disponibles (variables) à fort pouvoir logistique.

Résultats de l'étude empirique

Nous avons construit un modèle de classification à partir des variables quantitatives, pour évaluer chaque nouvelle entreprise qui demande un crédit bancaire, les résultats de notre étude sont significatifs et sont reflétés par la fonction score.

La méthode logistique présente plusieurs atouts, notamment la simplicité d'application ce qui n'est pas le cas pour la méthode linéaire qui requiert plusieurs conditions particulièrement la normalité des variables explicatives et le choix quantitatif des variables. En outre, la méthode logistique présente l'avantage dans le sens où les valeurs de la variable à expliquer peuvent être considérées comme une probabilité puisqu'elles se situent toutes entre 0 et 1 ce qui n'est pas valable pour l'autre méthode.

Les résultats que dégagent le modèle sur l'échantillon de construction montrent que la fonction score a fait un taux de bon classement de 84,4% cela indique que notre fonction a un pouvoir logistique d'un côté, et une capacité d'évaluation et de maîtrise du comportement de l'entreprise d'un autre côté, et un taux d'erreur de l'échantillon de validation est de 9,37% ce qui signifie que notre modèle a plus au moins pu identifier le risque de défaillance.

Ainsi, la technique de la régression logistique nous permet de connaître les ratios les plus importants en analyse financière. Les ratios que nous avons identifiés font partie des ratios qui permettent de classer les entreprises mais il existe d'autres ratios.

Enfin, Le risque existe et existera toujours, mais tout cela ne doit pas geler les banques dans une situation d'attente. Il est inhérent au crédit, il ne peut être éliminé, il se limite uniquement à :

- ✓ La connaissance du client ;
- ✓ L'identification du risque de crédit ;
- ✓ La prise de garanties.

Examen des hypothèses

Concernant les hypothèses qu'on a proposées au début de notre travail, nous avons pu constater à travers notre cas pratique au sein de la banque CPA ce qui suit :

Hypothèse principale : La régression logistique contribue positivement dans l'évaluation des risques crédit des PME au niveau du CPA.

Hypothèse confirmée : La régression logistique est une méthode fiable et efficace dans l'évaluation du risque de crédit bancaire et qui donne une fonction efficace pour prévenir de la défaillance des entreprises demandeurs du crédit, c'est ce qui est le cas pour notre modèle dégagé des bons résultats.

Hypothèse 01 : La banque, dans son dispositif de gestion et surveillance des risques, ne procède pas correctement à l'appréciation du risque décrédi/contrepartie

Hypothèse non confirmée : le CPA procède à l'appréciation du risque Crédit/Contrepartie en s'assurant du strict respect de la réglementation prudentielle en vigueur et les normes définies en la matière.

Hypothèses 02 : Le crédit scoring est un outil fiable dans l'évaluation du risque de crédit bancaire

Hypothèse confirmée : 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 effort à la direction des dossiers les plus compliqués ou ceux qui se situent dans une zone de forte incertitude facilement déterminable par le biais des scores.

Hypothèse 03 : La régression logistique est une méthode fiable qui donne une fonction efficace pour Prévision de la défaillance des entreprises demandeurs du crédit

Hypothèse confirmée : la régression logistique constitue un outil important de prévision permettant la classification des entreprises afin de connaître les entreprises saines de celles qui sont défaillante et ce, dans l'objectif d'aider les banquiers à prendre des meilleures décisions en matière d'octroi de crédit et à évaluer le risque de crédit/contrepartie.

Les limites de la recherche

Plusieurs limites peuvent être attribuées à cette recherche qui empêcheront de mettre en œuvre le modèle score élaboré au sein de la banque, particulièrement celles reliées à la taille de l'échantillon qui est assez petite pour généraliser les résultats de la recherche et aussi manque d'informations relatives aux caractéristiques de la banque et sa stratégie d'optimisation d'octroi de crédit. En revanche, la méthode des scores reste un outil assez efficace pour faire face au risque de défaut des demandeurs de crédit qui a porté ses fruits dans plusieurs banques dans le monde.

Il faut signaler que cette méthode ne contrarie pas la méthode de gestion classique, elle est au contraire complémentaire et compatible avec les analyses par les ratios du fait que cette dernière constitue une étape primaire dans la modélisation scoring.

Les perspectives de la recherche

A partir des limites exposées ci-dessus, nous pouvons proposer quelques voies de recherches futures :

- Utiliser le logiciel R car c'est un langage de programmation qui a été développé plus que le logiciel SPSS ;
- Introduire d'autres variables qualitatives pour compléter cette présente recherche. Ces variables doivent toucher la stratégie, la structure, le mode de gestion, etc.
- Augmenter la taille de l'échantillon pour généraliser les résultats de l'étude.

Les résultats des méthodes de scoring varient d'une méthode à l'autre, Dans ce cas, une étude comparative est nécessaire pour déterminer le meilleur modèle de prédiction

Annexes

ANNEXE 01 :

Test des échantillons indépendants										
		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
									Inférieur	Supérieur
R1	Hypothèse de variances égales	11,318	,001	2,942	94	,004	,1311961717	,0445894233	,0426628264	,2197295170
	Hypothèse de variances inégales			3,475	88,458					
R2	Hypothèse de variances égales	8,438	,005	1,445	94	,152	2611,957651	1807,182452	-976,245471	6200,160772
	Hypothèse de variances inégales			,993	30,021					
R3	Hypothèse de variances égales	13,676	,000	-2,766	94	,007	-105,203196	38,02867890	-180,710030	-29,6963630
	Hypothèse de variances inégales			-2,062	33,295					
R4	Hypothèse de variances égales	1,767	,187	-1,421	94	,159	-30,9227110	21,76039962	-74,1284946	12,28307253
	Hypothèse de variances inégales			-1,078	34,153					
R5	Hypothèse de variances égales	6,856	,010	-1,369	94	,174	-319,216588	233,1293399	-782,100357	143,6671814
	Hypothèse de variances inégales			-,943	30,122					
R6	Hypothèse de variances égales	1,514	,222	,825	94	,411	,8825505721	1,069444290	-1,24085613	3,005957279
	Hypothèse de variances inégales			1,045	93,948					
R7	Hypothèse de variances égales	11,206	,001	3,284	94	,001	,0883859022	,0269151321	,0349452766	,1418265279
	Hypothèse de variances inégales			2,535	35,042					
R8	Hypothèse de variances égales	,088	,768	1,209	94	,230	,4389128126	,3631635592	-,282156947	1,159982573
	Hypothèse de variances inégales			1,320	74,265					
R9	Hypothèse de variances égales	1,308	,256	-7,797	94	,427	-,336123190	,4217652542	-1,17354799	,5013016091
	Hypothèse de variances inégales			-,696	43,499					
R10	Hypothèse de variances égales	3,828	,053	-7,760	94	,449	-,043509280	,0572267434	-,157134321	,0701157602
	Hypothèse de variances inégales			-,835	75,270					
R11	Hypothèse de variances égales	,078	,780	,122	94	,903	1,040576704	8,514347422	-15,8648597	17,94601310
	Hypothèse de variances inégales			,126	64,341					
R12	Hypothèse de variances égales	,953	,331	2,217	94	,029	,0323624977	,0145984864	,0033768608	,0613481345
	Hypothèse de variances inégales			2,117	52,787					
R13	Hypothèse de variances égales	1,848	,177	,938	94	,351	,3116958305	,3324054085	-,348302900	,9716945613
	Hypothèse de variances inégales			1,359	64,592					
R14	Hypothèse de variances égales	,005	,946	-,686	94	,495	-,022839533	,0333124388	-,088982161	,0433030954
	Hypothèse de variances inégales			-,750	74,471					
R15	Hypothèse de variances égales	3,782	,055	1,617	94	,109	,0602774081	,0372676084	-,013718302	,1342731182
	Hypothèse de variances inégales									

R16	Hypothèse de variances égales	,700	,405	2,330	94	,022	,1601262666	,0687205382	,0236800271	,2965725062
	Hypothèse de variances inégales			1,747	33,579	,090	,1601262666	,0916419240	-,026198504	,3464510373
R17	Hypothèse de variances égales	5,657	,019	1,483	94	,141	,1571318704	,1059226572	-,053180049	,3674437893
	Hypothèse de variances inégales			1,048	31,040	,303	,1571318704	,1499264773	-,148629093	,4628928337
R18	Hypothèse de variances égales	4,511	,036	1,256	94	,212	,0683619622	,0544173030	-,039684868	,1764087929
	Hypothèse de variances inégales			,908	31,933	,371	,0683619622	,0753147407	-,085061829	,2217857536
R19	Hypothèse de variances égales	5,859	,017	1,430	94	,156	,2278143262	,1592955778	-,088470778	,5440994300
	Hypothèse de variances inégales			1,014	31,192	,318	,2278143262	,2245871943	-,230120259	,6857489112
R20	Hypothèse de variances égales	5,954	,017	1,421	94	,159	,2258715185	,1589671603	-,089761505	,5415045418
	Hypothèse de variances inégales			1,007	31,167	,322	,2258715185	,2242657092	-,231421989	,6831650256
R21	Hypothèse de variances égales	1,737	,191	-3,349	94	,001	-,178392029	,0532740342	-,284168873	-,072615185
	Hypothèse de variances inégales			-3,095	48,973	,003	-,178392029	,0576405514	-,294226695	-,062557363
R22	Hypothèse de variances égales	,450	,504	1,079	94	,283	,9448957622	,8758828375	-,794190144	2,683981668
	Hypothèse de variances inégales			1,223	81,403	,225	,9448957622	,7724397656	-,591901793	2,481693318
R23	Hypothèse de variances égales	1,363	,246	4,613	94	,000	,2962032735	,0642126538	,1687075440	,4236990030
	Hypothèse de variances inégales			4,942	70,687	,000	,2962032735	,0599380751	,1766809788	,4157255682
R24	Hypothèse de variances égales	1,600	,209	2,257	94	,026	,1485260215	,0658163097	,0178461957	,2792058472
	Hypothèse de variances inégales			2,385	68,202	,020	,1485260215	,0622843621	,0242461804	,2728058626
R25	Hypothèse de variances égales	8,123	,005	-1,690	94	,094	-13,3533878	7,903502411	-29,0459771	2,339201534
	Hypothèse de variances inégales			-1,243	32,713	,223	-13,3533878	10,74102539	-35,2134641	8,506688534
R26	Hypothèse de variances égales	35,836	,000	-3,408	94	,001	-,463264636	,1359284673	-,733153795	-,193375478
	Hypothèse de variances inégales			-2,458	31,852	,020	-,463264636	,1884964932	-,847289418	-,079239854

ANNEXE 02 :

		Situation de la centrale des risques (La relation a elle bénéficié des crédits des autres banques)		Total	
		Existant	Néant		
Défaut	,0	Effectif	25	40	65
		Effectif théorique	31,1	33,9	65,0
	1,0	Effectif	21	10	31
		Effectif théorique	14,9	16,1	31,0
Total		Effectif	46	50	96
		Effectif théorique	46,0	50,0	96,0

ANNEXE 03 :

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)	Sig. exacte (bilatérale)	Sig. exacte (unilatérale)
khi-deux de Pearson	7,211 ^a	1	,007		
Correction pour continuité ^b	6,085	1	,014		
Rapport de vraisemblance	7,316	1	,007		
Test exact de Fisher				,009	,007
N d'observations valides	96				

a. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 14,85.
b. Calculée uniquement pour une table 2x2

ANNEXE 04 :

		Impayés confrères		Total	
		non	oui		
Défaut	,0	Effectif	61	4	65
		Effectif théorique	50,8	14,2	65,0
	1,0	Effectif	14	17	31
		Effectif théorique	24,2	6,8	31,0
Total		Effectif	75	21	96
		Effectif théorique	75,0	21,0	96,0

ANNEXE 05 :

Tests du khi-deux

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)	Sig. exacte (bilatérale)	Sig. exacte (unilatérale)
khi-deux de Pearson	29,111 ^a	1	,000		
Correction pour continuité ^b	26,332	1	,000		
Rapport de vraisemblance	28,124	1	,000		
Test exact de Fisher				,000	,000
N d'observations valides	96				

a. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 6,78.

b. Calculée uniquement pour une table 2x2

ANNEXE 06 :

Tableau croisé

			Mouvements confiés (Si le rapport entre les mouvements confiés et les CA > 80% ==> Quasi intégral, sinon Partiel)			Total
			intégral	partiel	Quasi	
Défaut	,0	Effectif	20	12	33	65
		Effectif théorique	14,9	21,7	28,4	65,0
	1,0	Effectif	2	20	9	31
		Effectif théorique	7,1	10,3	13,6	31,0
Total		Effectif	22	32	42	96
		Effectif théorique	22,0	32,0	42,0	96,0

ANNEXE 07 :

Tests du khi-deux

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
khi-deux de Pearson	21,039 ^a	2	,000
Rapport de vraisemblance	21,389	2	,000
N d'observations valides	96		

a. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 7,10.

ANNEXE 08 :

Variables absentes de l'équation					
			Score	ddl	Sig.
Pas 0	Variables	Situation de la centrale des risquesLarelationaellebénéficiédés(1)	7,211	1	,007
		Impayés confrères(1)	29,111	1	,000
		CAgt	21,039	2	,000
		Mouvements confiés CAgt(1)	7,026	1	,008
		Mouvements confiés CAgt(2)	20,034	1	,000
		R1	8,096	1	,004
		R3	7,227	1	,007
		R7	9,880	1	,002
		R12	4,770	1	,029
		R16	5,242	1	,022
		R21	10,231	1	,001
		R23	17,720	1	,000
		R24	4,934	1	,026
		R26	10,558	1	,001
		Statistiques générales			52,612

ANNEXE09 :

Tests composites des coefficients du modèle

		Khi-deux	ddl	Sig.
Pas 1	Pas	28,124	1	,000
	Bloc	28,124	1	,000
	Modèle	28,124	1	,000
Pas 2	Pas	15,502	1	,000
	Bloc	43,626	2	,000
	Modèle	43,626	2	,000
Pas 3	Pas	5,917	1	,015
	Bloc	49,542	3	,000
	Modèle	49,542	3	,000
Pas 4	Pas	7,699	2	,021
	Bloc	57,241	5	,000
	Modèle	57,241	5	,000

ANNEXE 10 :

Table de classification^a

Observé		Prévisions			
		Défaut		Pourcentage correct	
		,0	1,0		
Pas 1	Défaut	,0	61	4	93,8
		1,0	14	17	54,8
	Pourcentage global				81,3
Pas 2	Défaut	,0	56	9	86,2
		1,0	11	20	64,5
	Pourcentage global				79,2
Pas 3	Défaut	,0	58	7	89,2
		1,0	13	18	58,1
	Pourcentage global				79,2
Pas 4	Défaut	,0	61	4	93,8
		1,0	11	20	64,5
	Pourcentage global				84,4

a. La valeur de coupe est ,500

ANNEXE 11 :

		Variables de l'équation					
		B	E.S	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Pas 1 ^a	Impayés confrères(1)	-2,919	,630	21,478	1	,000	,054
	Constante	1,447	,556	6,779	1	,009	4,250
Pas 2 ^b	Impayés confrères(1)	-3,034	,691	19,300	1	,000	,048
	R23	-3,131	,848	13,627	1	,000	,044
	Constante	3,495	,833	17,587	1	,000	32,949
Pas 3 ^c	Impayés confrères(1)	-3,563	,818	18,959	1	,000	,028
	R7	-5,823	2,575	5,114	1	,024	,003
	R23	-2,378	,922	6,649	1	,010	,093
	Constante	3,666	,938	15,276	1	,000	39,103
Pas 4 ^d	Impayés confrères(1)	-3,201	,863	13,769	1	,000	,041
	CAgt			7,225	2	,027	
	CAgt(1)	-,150	,985	,023	1	,879	,861
	Mouvements confiés CAgt(2)	1,742	,736	5,598	1	,018	5,709
	R7	-6,372	2,670	5,695	1	,017	,002
	R23	-2,502	1,028	5,926	1	,015	,082
	Constante	2,755	1,027	7,201	1	,007	15,720

a. Introduction des variables au pas 1 : Impayés confrères.

ANNEXE 12 :

Modèle si un terme a été supprimé

Variable	Log de vraisemblance du modèle	Modification dans le log de vraisemblance -2	ddl	Sig. de la modification
Pas 1 Impayésconfrères	-60,389	28,124	1	,000
Pas 2 Impayésconfrères	-51,411	25,669	1	,000
R23	-46,327	15,502	1	,000
Pas 3 Impayésconfrères	-50,204	29,173	1	,000
R7	-38,576	5,917	1	,015
R23	-39,036	6,836	1	,009
Pas 4 Impayésconfrères	-41,087	18,638	1	,000
MouvementsconfiésSiler apportentrelesmouvementsconfiéssetlesCAgt	-35,617	7,699	2	,021
R7	-35,058	6,581	1	,010
R23	-34,923	6,310	1	,012

Bibliographie :

I. Ouvrages

1. BALLADA.S, COILLE.J-C, « **Outils et mécanismes de gestion financière** », 3ème édition, Paris, 2000.
2. BARTHEZ. A et Houtcieff .D, « **Les sûretés personnelle** », Edition DAHLAB, Alger, 2007.
3. BENHALIMA. A, « **Pratique des technique bancaire** », Edition Dahlab, Alger, 1997.
4. BERANLARD. J-P, « **Droit du crédit** », 4ème édition, Paris, 1997.
5. BERNET-ROLLANDE. L, « **Pratique de technique bancaire** » ,21ème édition, Dunod, Paris, 2001
6. BERNET-ROLLANDE.L, « **Pratique de technique bancaire** », 23ème édition Dunod, Paris, 2004.
7. BERNET-ROLLANDE.L, « **Principe de technique bancaire** » ,25ème édition, Dunod, Paris, 2008.
8. BESSIS.J, « **Gestion des risques et gestion Actif-Passif des banques** », Dalloz, Paris, 1995.
9. BOUYACOUB.F, « **L'entreprise et le financement bancaire** », Edition Casbah, Alger, 2003.
10. BRUSLERIE .H, « **Analyse financière et risque de crédit** », Ed Dunod, Paris 1999.
11. COHEN.E, « **Analyse financière** », 4ème Edition, Economica, Paris, 1997.
12. COUSSERGUES. S : « **Gestion de la banque** », édition Dunod, Paris, 2002.
13. DE COUSSERGUES.S, « **Gestion de la banque : Du diagnostic à la stratégie** », 4ème édition, DUNOD, Paris, 2005.
14. De Coussergues, « **Gestion de la banque** ». Ed Dunod, 4ème édition, Paris, 2000.
15. De LA BRUSLERIE. H, « **analyse financier** » 4ème édition, Dunod, Paris, 2010.
16. DIETCH.M et PETEY.J, « **Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières** », éd. Revue banque, Paris, 2003.
17. DUyme.F. « **Qualité de validation des modèles de régression logistique bancaire** », laboratoire statistique informatique de Lille, no 3 (2005).
18. HONORE. L, « **Gestion financière, NATHAN** », 2001.
19. KARYOTIS.D, « **La Notation Financière : Une nouvelle approche du risque** », édition. La Revue Banque éditeur, Paris, 1995.

20. KOFFI. J et YAO. M, « les accords de Bâle et la gestion du risque de crédit », version préliminaire, Mars 2003.
21. LAMARQUE.E, « Management de la banque, risque, relation, client, organisation », Edition, Pearson Éducation, paris, 2005.
22. LAURENCE.S, « Economie bancaire », collection repères économie, 3ème édition , paris janvier 2013.
23. LAUTIER.D et SIMON.Y, « Technique financière internationale », 8ème Edition, Economica, Paris, 2003.
24. LOBEZ.F, « Banques et marchés du crédit », PUF, Paris, 1997.
25. MANNALS et SIMON.Y, « Technique financière internationale », 7ème Edition, Economica, Paris, 2001.
26. MELYON.G, « Gestion financière », 2 Edition, Bréal, France, 1999.
27. MELYON.G, « Gestion financière », 4ème édition, Bréal, France, 2007.
28. MORVAN.Y, « fondement de l'économie industrielle », Ed Economica, Paris, 1985.
29. OGIEN.D, « Gestion financière de l'entreprise » ; 4e Edition DUNOD ; PARIS, 2018.
30. PAGET- BLANC.E, PAINVIN.N, « La Notation financière : Rôle des agences et méthodes de notation », éd. DUNOD, Paris, 2007.
31. PASCO.C, « Commerce international » ; 6ème édition, Dunod, Paris, 2006.
32. PERCIE DU SERT.M, « Risque et contrôle du risque », Edition. Economica, Paris, 1999.
33. POINTU. I et OVERNEY.P, SARRAZIN.J-L, « Vademecum banque », édition Arnaud franel, 2ème édition, 2016.
34. RAMAGE.P, « Analyse et diagnostic financier, Organisation », Edition d'organisation, France, 2001.
35. REMILBERT.M, « Les suretés du crédit », Edition banque, Paris, 1988.
36. RONCALLI.T, « La gestion des risques financiers », Ed. ECONOMICA, Paris, 2004.
37. VAN GREUNING.H et Brajovic Bratanovic.S « Analyse et gestion du risque bancaire » 1^{er} édition, 2004.

II. Articles

1. Article 644 du Code Civil.
2. Article 409 du code de commerce.

3. Article 882 du code civil.
4. Article 948 du code civil.
5. Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, Panorama des pratiques observées dans les systèmes internes de notation des banques, Janvier 2000.
6. Comité de Bâle pour le contrôle bancaire, document technique sur l'approche IRB, Janvier 2001.
7. L'ordonnance n° 10-04 du 26 août 2010 modifiant et complétant l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit.

III. Articles scientifiques

1. PUJAL.A, De Cooke à Bâle II, in Revue d'économie financière, n°73, 20037.
2. Rayon Anderson, «the credit scoring toolkit», Oxford university press, 2007.

IV. Thèse et mémoires

1. Mr. AZOUANI. N, « **La mise à niveau des PME en Algérie** », mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences commerciales et financières, Ecole supérieure de commerce, juin 2007.

V. Rapports

1. ABDELGHAFOUR.G, « l'analyse financière », Rapports version du janvier 2010.
2. Documentation de ministère de la PME, actes des assises nationales de la PME ; janvier 2004.
3. Fascicule de cours « Charge de crédit entreprises » IFB.
4. L'Observatoire des PME européennes « **L'accès au financement pour les PME** », 2003/2, Office des publications officielles des communautés européennes, Luxembourg, 2000.
5. Rapport de la CNAS 2003.
6. Rapport du groupe d'experts, « **L'accès au financement pour les PME dans la région (ANMO)** », Bruxelles, 2006.

VI. Supports de cours

1. ILMANE.M-C, « **Cours de Réglementation Prudentielle** », 3ème année MASTER, ESC Alger ,2014.

2. MOSTEFAOUI.T, « **Audit du risque de crédit** », DSEB, Ecole supérieure de banque, Alger, Octobre 2013.

VII. Sites internet

1. Crédit Populaire d'Algérie :
www.cpa-bank.dz
2. Fonds de Garantie des Crédits à la Petite et Moyenne Entreprise (FGAR) :
<https://www.fgar.dz/portal/fr>.
3. Page de la RGPP est définitivement tournée (30/04/2015) :
[e-economie.over-blog.com /](http://e-economie.over-blog.com/)
4. Partenaire des Banques pour Garantir le Financement des PME :
<http://cgci.dz/index.php/fr/>

TABLES DES MARTIERES :

SOMMAIRE.....	I
LISTE DES ABREVIATIONS.....	III
LISTE DES TABLEAUX :	V
LISTES DES FIGURES :	VI
LISTE DES ANNEXES.....	VIII
RÉSUMÉ.....	VIII
INTRODUCTION GENERALE	A-C
<u>CHAPITRE I : GENERALITES SUR LES PME ET RISQUES ASSOCIES</u>	1
INTRODUCTION.....	2
<u>SECTION 01 : Généralités sur les PME</u>	3
1 DEFINITION DES PME EN ALGERIE	3
2 CARACTERISTIQUES DES PME	3
3 CRITERE DE CLASSIFICATION DES PME	4
3.1 CLASSIFICATION SELON LA FORME JURIDIQUE	4
3.2 CLASSIFICATION SELON LE SECTEUR D'ACTIVITE	5
4 ROLE DES PME	5
4.1 CREATION D'EMPLOI.....	6
4.2 CREATION DE LA VALEUR AJOUTEE	6
4.3 PARTICIPATION A LA DISTRIBUTION DES REVENUS :	6
4.4 APPORT TECHNOLOGIQUE.....	6
5 FORCES ET FAIBLESSES DES PME.....	6
5.1 FORCE DES PME.....	6
5.2 FAIBLESSES DES PME.....	7
<u>SECTION 02 : APPROCHE THEORIQUE SUR LE RISQUE DE CREDIT</u>	8
1 GENERALITES SUR LES CREDITS	8
1.1 NOTION DE CREDIT	8
1.2 TYPOLOGIES DES CREDITS.....	8
1.2.1 <i>Crédits d'exploitations</i>	8
1.2.2 <i>Crédits d'investissement</i>	9
1.2.3 <i>Crédits aux particuliers</i>	10
1.2.4 <i>Financement de commerce extérieur</i>	10
1.3 DEMARCHE DU PROCESSUS D'OCTROI DE CREDIT.....	11
2 GENERALITE SUR LE RISQUE CREDIT	11
2.1 DEFINITIONS DU RISQUE CREDIT	11
2.2 TYPOLOGIES DU RISQUE CREDIT.....	12
2.2.1 <i>Risque de défaut ou de contrepartie</i>	12
2.2.2 <i>Risque de dégradation de spread (de signature)</i>	13
2.2.3 <i>Risque de recouvrement</i>	13
2.3 FORMES DE RISQUE DE CREDIT	14
2.3.1 <i>Risque de contrepartie sur l'emprunteur</i>	14
2.3.2 <i>Risque de contrepartie sur le prêteur</i>	14
2.3.3 <i>Risque de contrepartie sur produits dérivés</i>	14
2.4 FACTEUR DU RISQUE DE CREDIT	14

2.5	IMPACT DU RISQUE DE CREDIT SUR L'ACTIVITE BANCAIRE.....	15
2.6	RISQUES LIES AUX PME.....	16
2.6.1	<i>Risque financier</i>	16
2.6.2	<i>Risque d'investissement</i>	16
2.6.3	<i>Le risque de portefeuille</i>	16
2.6.4	<i>Le risque d'exploitation</i>	16
SECTION 03 : REGLEMENTATION PRUDENTIELLE DU RISQUE CREDIT		17
1	REGLEMENTATION PRUDENTIELLE INTERNATIONALE SELON LE COMITE DE BALE	17
1.1	ACCORDS DE BALE	17
1.1.1	<i>Accords Bâle I</i>	17
1.1.2	<i>Accords de Bâle II</i>	18
1.1.3	<i>Nouvelle réglementation Bâle III</i>	19
2	REGLEMENTATION PRUDENTIELLE NATIONALE ALGERIENNE.....	20
2.1	DIFFERENTS RATIOS EDICTES PAR LA BANQUE D'ALGERIE	20
2.2	CLASSEMENT ET PROVISIONNEMENT DES CREANCES.....	21
CONCLUSION		22
CHAPITRE II : GESTION ET SURVEILLANCE DU RISQUE CREDIT/CONTREPARTIE AU SEIN DE LA BANQUE ..		23
INTRODUCTION.....		24
SECTION 01 : METHODES D'EVALUATION DU RISQUE CREDIT		25
1	ANALYSE FINANCIERE	25
1.1	DEFINITION DE L'ANALYSE FINANCIERE	25
1.2	EQUILIBRE FINANCIER.....	25
1.2.1	<i>Bilan</i>	25
1.2.2	<i>Fonds de roulement (FR)</i>	27
1.2.3	<i>Besoin en fonds de roulement (BFR)</i>	28
1.2.4	<i>Trésorerie nette (TRN)</i>	28
1.3	SOLDES INTERMEDIAIRES DE GESTION (SIG)	29
1.4	CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT (CAF)	29
1.5	APPRECIATION PAR LES RATIOS	30
1.6	LIMITES DE L'ANALYSE FINANCIERE.....	32
2	NOTATION FINANCIERE (OU LE RATING).....	33
2.1	DEFINITION DE LA NOTATION (OU LE RATING)	33
2.2	TYPES DE NOTATION.....	33
2.2.1	<i>Notation interne</i>	33
2.2.2	<i>Notation externe</i>	34
3	METHODE SCORING	35
3.1	DEFINITION DE LA METHODE SCORING	35
3.2	CONDITIONS D'UTILISATIONS DE MODELE SCORING.....	36
3.3	METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION D'UN MODELE DE SCORING	36
3.3.1	<i>Construction de l'échantillon et le choix de critère de défaut</i>	36
3.3.2	<i>Choix de l'horizon temporel</i>	37
3.3.3	<i>Choix des variables explicatives</i>	37
3.3.4	<i>Choix de la technique utilisée</i>	38
3.3.5	<i>Validation du modèle</i>	40
3.4	Avantages et limites du modèle scoring	40
3.4.1	<i>Avantages du modèle scoring</i>	41
3.4.2	<i>Limites des modèles de crédit scoring</i>	41

SECTION 02 : MOYENS DE COUVERTURE DU RISQUE CREDIT AUX PME	42
1 DEFINITION DE LA GARANTIE	42
2 TYPOLOGIE DES GARANTIES BANCAIRES.....	42
2.1 GARANTIES PERSONNELLES	42
2.1.1 <i>Cautionnement</i>	42
2.1.2 <i>Aval</i>	43
2.2 GARANTIES REELLES.....	43
2.2.1 <i>Hypothèque</i>	43
2.2.2 <i>Nantissement</i>	44
2.2.3 <i>Gage</i>	44
2.3 GARANTIES FINANCIERES	44
3 MECANISMES DE GARANTIE PUBLIQUE	44
3.1 DEFINITION DU MECANISME DE GARANTIE PUBLIQUE	45
3.2 RAISONS DE L'EXISTENCE DES MECANISMES DE GARANTIE PUBLIQUE	45
3.3 DIFFERENTES FORMES DES MECANISMES DE GARANTIE	45
3.3.1 <i>Fonds de Garantie</i>	45
3.3.2 <i>Sociétés mutuelles</i>	45
3.3.3 <i>Banques publiques de promotion des PME</i>	46
3.3.4 <i>Programmes de garantie</i>	46
4 OBJECTIFS DE LA GESTION DES RISQUES	46
CONCLUSION	47
CHAPITRE III : ETUDE EMPIRIQUE AU SEIN DU CPA	48
INTRODUCTION :.....	49
SECTION 01 : PRESENTATION DE L'ORGANISME D'ACCUEIL	50
1 GENERALITE SUR LE CREDIT POPULAIRE D'ALGERIE.....	50
1.1 HISTORIQUE DU CPA	50
1.2 MISSIONS ET OBJECTIFS DU CREDIT POPULAIRE D'ALGERIE.....	51
1.3 ORGANISATION GENERALE DU CPA	52
2 PRESENTATION DE LA DIRECTION DE LA SURVEILLANCE DU RISQUE CREDIT	54
2.1 GENERALITE	54
2.2 MISSIONS DE LA DIRECTION DE SURVEILLANCE DU RISQUE CREDIT	55
2.3 FONCTIONS DE LA DIRECTION DE SURVEILLANCE DU RISQUE CREDIT.....	55
SECTION 02 : DISPOSITIF DE GESTION ET DE SURVEILLANCE DU RISQUE CREDIT/CONTREPARTIE AU SEIN DU CPA	57
1 DISPOSITIF DE SELECTION DES RISQUES CREDITS	57
1.1 CRITERES D'IDENTIFICATION ET DE SELECTION DES RISQUES DE CREDIT.....	57
1.2 ELEMENTS D'ANALYSE DE LA RENTABILITE PREVISIONNELLE DES OPERATIONS DE CREDIT PRIS EN COMPTE LORS DES DECISIONS D'ENGAGEMENT :	58
2 DESCRIPTION DES PROCEDURES D'OCTROI DE CREDIT Y COMPRIS LE DISPOSITIF DE DELEGATION DE POUVOIR	58
3 DISPOSITIF DE MESURE ET DE SURVEILLANCE DES RISQUES DE CREDIT ORGANISATION ET PROCEDURES	59
3.1 SUIVI ET MAITRISE DES RISQUES DE CREDIT	59
3.1.1 <i>Identification des différentes catégories d'encours et de contreparties</i>	59
3.1.2 <i>Répartition des engagements par niveau de risque</i>	60

3.1.3	<i>Modalités et périodicité d'analyse de la qualité des engagements et des garanties s'y rapportant</i>	60
3.1.4	<i>Modalités, périodicité et résultats de l'actualisation et de l'analyse des dossiers de crédit</i>	62
3.2	MESURE ET EVALUATION DU RISQUE DE CREDIT	62
4	DISPOSITIF DE CONTROLE PERMANENT DE LA GESTION DU RISQUE CREDIT	63
4.1	MODALITES DE SUIVI DES RECOMMANDATIONS RESULTANT DES CONTROLES PERMANENTS	63
	SECTION 03 : ESSAI D'APPLICATION D'UN MODELE D'AIDE A LA PRISE DE DECISION BASE SUR LA METHODE DE LA REGRESSION LOGISTIQUE	64
1	POPULATION CIBLEE ET LE CRITERE DE DEFAILLANCE	64
1.1	POPULATION CIBLEE	64
1.2	CRITERE DE LA DEFAILLANCE	64
1.3	ECHANTILLONNAGE	65
1.3.1	<i>Echantillon de construction</i>	65
1.3.2	<i>Echantillon de validation</i>	65
2	PRESENTATION DES VARIABLES	66
3	ANALYSE STATISTIQUE ET EXPLORATRICE DE DONNEES	68
3.1	ANALYSE DES VARIABLES QUANTITATIVES	68
3.2	ANALYSE DES VARIABLES QUALITATIVES	70
3.2.1	<i>Impayés confrère</i>	71
3.2.2	<i>Mouvements confiés</i>	72
4	CONSTRUCTION ET VALIDATION DU MODELE REGRESSION LOGISTIQUE	73
4.1	SELECTION DES VARIABLES	73
4.2	CONSTRUCTION DE LA FONCTION DE SCORE	75
4.3	VERIFICATION DE LA VALIDITE DU MODELE ET SA PERFORMANCE	75
4.3.1	<i>Coefficients de détermination généralisée</i>	75
4.3.2	<i>Performance du modèle</i>	75
4.3.3	<i>Méthode de redistribution</i>	76
4.4	VALIDATION DU MODELE	77
	CONCLUSION	79
	CONCLUSION GENERALE	81
	ANNEXES	
	BIBLIOGRAPHIE	