



Mémoire de fin de cycle
Pour l'obtention du diplôme de Master en Finance d'entreprise

Sujet:

La gestion des risques financiers: Une politique nécessaire pour la prise de décision d'investissement

Réalisé par:

Katia KASDI

Kenza BOUZEHRIR

Encadré par:

M^{me} OUAMAR Sabrya

Membres du jury

M^r OUALIKENE Selim. Professeur à l'UMMTO

M^{me} OUAMAR Sabrya. MCB à l'UMMTO

M^{me} BELKHAMSA Ouardia. MCB à l'UMMTO

M^{me} SIMANSOUR Farida. MCB à l'UMMTO

Promotion : 2019/2020

Remerciements

Nous exprimons toute gratitude envers les personnes qui nous ont permis de mener à bien ce travail de recherche.

Nous exprimons notre plus vive reconnaissance à notre directrice de recherche Mme BERKAL, OUAMAR sabrya, pour ses nombreux conseils, sa rigueur et sa disponibilité tout au long de ce travail. Nous lui témoignons ici notre plus grand respect

Nous tenons à remercier vivement le Président ainsi que les membres du Jury pour le temps qu'ils ont bien voulu consacrer à l'examen de ce travail.

Un grand merci à tous nos enseignants pour leurs aides et leurs orientations

Merci enfin à toutes celles et à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

*Mes parents Mes
deux frères Ma
famille*

Mes amis

Katia

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Mes parents

Mes frères et sœur

Mes nièces

Ma famille

Mes amis

Kenza

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS

INTRODUCTION GENERALE	01
CHAPITRE I: CADRE CONCEPTUEL SUR L'INVESTISSEMENT (éclaircir et dénouer le concept d'investissement).....	06
Introduction	06
Section 1 : Le concept d'investissement (fondamentaux de l'investissement).....	06
Section 2 : Critères de sélection des investissements	19
Section 3 : La prise de décision d'investissement	26
Conclusion	51
Chapitre II : PARAMETRES ESSENTIELS DE LA NOTION DE RISQUE.....	53
Introduction	53
Section 1 : Origine et évolution de la notion du risque	54
Section 2 : Risque : définition, classification et mesure	57
Section 3 : Les différents types de risques d'entreprise	67
Section 4 : les risques financiers	74
Conclusion	84
Chapitre III : APPROCHE THEORIQUE ET PRATIQUE DU MANAGEMENT DES RISQUES FINANCIERS	85
Introduction	85
Section 1 : Histoire de la gestion des risques	86
Section 2 : Processus de la gestion des risques financiers	93
Section 3 : Les instruments de mesure des risques financiers.....	95
Section 4 : Les méthodes de couverture des risques financiers	116
Conclusion	138

Chapitre IV : ANALYSE EMPIRIQUE SUR LE LIEN ENTRE LA GESTION DES RISQUES FINANCIERS ET LA DECISION D'INVESTISSEMENT	141
Introduction	141
Section 1 : Méthodologie de l'étude empirique.....	142
Section 2 : Cadre contextuel des projets d'investissement dans une entreprise algérienne, illustration par le cas de l'entreprise X.....	145
Section 3 : Perspectives sur l'apport de l'utilisation de la gestion des risques financiers pour une meilleure prise de décision d'investissement.....	155
Conclusion	169
Conclusion générale	170
Références bibliographiques.....	173
Liste des tableaux.....	177
Liste des figures	181
Liste des schémas	180
Table des matières.....	182

Liste des abréviations

Abréviations	Significations
ABS	Asset-backed-Securities
AV	Valeur nominale des emplois à taux variable
AGO	Assemblée Générale Ordinaire
AGEX	Assemblée Générale Extraordinaire
AFTE	Association Française des trésoriers d'entreprise
AMF	Autorité des marchés financiers
BFRE	Besoin en fonds de roulement d'exploitation
Δ BFRE	Variation du besoin en fonds de roulement
BIC	Symbole pour marque du stylo
BCBS	Based Committee on Banking Supervision
BEI	Banque européenne d'investissement
BRI	Banque des Règlements Internationaux
C_0	Cours de l'action
CA HT	Chiffre d'affaire hors taxe
CF	Cash-flow
CAF	Capacité d'autofinancement
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CV	Convexité d'un actif à taux fixe
CDOS	Collateralized Debt Obligation
CLO	Collateralized-loans-obligations
CBO	Collateralized-bond-obligation
CBOE	Chicago Board Options Exchange
CNRC	Centre national de registre de commerce
CMT	Crédit moyen terme
CRO	Corporate Risk Officer
DRC	Délai de récupération du capital
DLMT	Dettes long et moyenne terme
DCT	Dettes a court terme
D	Duration
D_n	Les dividendes attendus
EBE	Excédent brute d'exploitation
EAD	Exposure At Default EAD (L'exposition au défaut)
E	Echéance
ERP	Entreprise ressource planning
EMIR	<i>European market and infrastructure regulation</i>

FR	Fond de roulement
FE	Fréquence d'exposition en situation dangereuse
FRF	Franc français
FRA	Forward rate agreement
E(VAN)	Espérance mathématique de la valeur actuelle nette.
GPAO	Gestion de la production assistée par ordinateur
GMAO	Gestion de maintenance assistée par ordinateur
IS	Impôts
I	Capital investi
IP	Indice de profitabilité
IPG	Indice de profitabilité globale
IRB	Internal Rating Based
ISO	International Organization for Standardization
IMC	Intelligence, Modélisation et choix.
KDA	Kilo dinars
LGD	Loss Given Default (Perte en cas de défaut)
LCR	Liquidity Coverage Ratio
LMT	Long et Moyen Terme
LTCM	Long Term Capital Management
Max	Maximal
MPS	Mesure de protection et de secours
Δ marge	Variation de la marge
NSFR	Net Funding Stable Ratio
OTC	Over the counter
OPR	Offre publique de retrait
OPA	Offre publique d'achat
Pro	Probabilité
POD	Probabilité d'occurrence d'un dommage
PSE	Probabilité de survenance d'un événement
PMI	Petites et moyennes industries
P	Prix de l'obligation
PRC	Provision pour risque et charge
PV	Valeur nominale des ressources à taux variable
PD	Probabilité de défaut
PET	Polyéthylène Téréphtalate
PDG	Président de la direction générale
PV	Procès verbal
RMBS	Residentiel Mortgage Backed Securities
RIMS	Risk and Insurance Management Society
SR	Seuil de rentabilité
S	Sensibilité

SARL	Société à responsabilité limitée
SPA	Société par action
TRI	Taux de rendement interne
TRC	Taux de rentabilité comptable
TRIG	Taux de rentabilité interne globale
TPE	Très petite entreprise
Δ taux	Variation du taux
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UHT	Upérisation à haute température
VAN	Valeur actuelle nette
VANG	Valeur actuelle nette globale
V(VAN)	Variance de la valeur actuelle nette.
V	Valeur de l'entreprise
AV	Valeur nominale des emplois à taux variable
V0	Valeur du titre
VAR	Valeur a risque

Introduction générale

La politique de croissance et le processus de développement de l'entreprise reposent le plus souvent sur la croissance de son capital fixe de production et de commercialisation. Cette croissance, résulte d'un ensemble de « décisions d'investissement ». Cette dernière considérée comme la plus importante, c'est une décision de nature stratégique, coûteuse et irréversible. Néanmoins, il est nécessaire de noter que, tout investissement constitue un pari sur l'avenir. En effet, l'investissement est une dépense actuelle, dans l'espoir d'en retirer un profit futur, le fait que le profit espéré doit se réaliser sur plusieurs années et non pas sur un seul exercice, il est distingué d'une simple charge. En outre, investir c'est nécessairement faire une étape vers l'inconnu, traduisant à la fois un risque, mais aussi une certaine confiance, qui entraîne des dépenses actuelles certaines et des gains futurs incertains ou aléatoires, c'est donc une démarche, qui implique des risques. Ainsi une mauvaise orientation peut coordonner la survie de la société, c'est pourquoi la formulation des projets d'investissement implique des compétences techniques et stratégiques, leur évaluation fait aussi intervenir une compétence financière. Quant à la décision finale, elle est sans nul doute multicritère, et pour la survie de l'entreprise, il est important d'accorder une attention toute particulière aux différents critères de sélection des investissements.

Dés que l'on parle d'investissement, la notion de risque doit être prise en compte. Ils sont indissociables, pour plusieurs, le risque se définit uniquement en terme de disparition du capital investi. Pourtant, il existe plusieurs types de risques à considérer lors d'un capital investi.

Dans notre travail de recherche, nous orienterons notre réflexion, sur les risques financiers et leur impact sur la prise de décision d'investissement.

Le contexte économique actuel notamment marqué par l'internationalisation des activités et le développement des marchés financiers. Une conjoncture qui ouvre la porte à l'augmentation des risques financiers de différentes natures. Ces risques sont devenus un élément majeur à prendre en compte par les directions financières et les directions générales des entreprises, notamment en raison de leur difficulté à trouver des financements, à sécuriser les liquidités ou encore à faire face à la volatilité exponentielle des taux de change et des prix des matières premières. La prise en compte des risques financiers et de leurs modes de gestion est donc actuellement au cœur des préoccupations des dirigeants. D'ailleurs, d'après une étude Mazars portant sur « **la Maîtrise des Risques Financiers** » réalisée en 2013, 89 % des sondés estiment que la sensibilité de leur organisation aux risques financiers a augmenté au cours des trois dernières années. La moitié des entreprises estime, en outre, que de nouveaux risques sont même apparus, depuis 2011-2012¹.

Tout le monde s'accorde pour affirmer que, les entreprises évoluent dans un environnement de plus en plus incertain, de plus en plus mouvant. En effet, la mondialisation, avec son corollaire, la complexification des activités et des réglementations, a rendu floues les

¹<https://www.gpomag.fr/web/finance-gestion/finance/la-gestion-des-risques-financiers-une-priorite-pour-les-entreprises>. Consulté le 20-11-2020; a 18H15.

Introduction générale

frontières entre l'entreprise et ses sous-traitants. Les anciens modèles organisationnels ne correspondent plus aux enjeux actuels. L'entreprise, doit faire face à l'émergence des risques de plus en plus nombreux et diversifiés. Selon U. Beck (2001 ; 1986) U. Beck, A. Giddens et S. Lash (1994), nous sommes rentrés dans la société ou dans l'ère du risque.

Face à cet environnement de moins en moins prévisible et de plus en plus agressif, susceptible de compromettre l'atteinte des objectifs des entreprises, il devient urgent pour toutes les organisations de mettre en place un dispositif de gestion des risques consistant à identifier, évaluer et gérer les risques financiers aussi bien réels que potentiels.

Dans ce contexte que notre recherche se portera, à vrai dire, nous allons attacher notre attention sur la présentation du concept d'investissement dans un premier temps, ensuite nous analyserons le concept de la gestion des risques en générale et la gestion des risques financiers en particulier.

Ce travail, se pose comme objectif général l'appréciation et la mesure du risque financier lors de la prise de décision d'investissement.

Motif du choix du sujet

Si l'action d'entreprendre, au sens schumpetérien² du terme, est par essence risquée, nous constatons qu'avec le développement de l'univers financier, de nouveaux risques se sont ajoutés aux risques industriels et commerciaux qu'il convient de gérer. En effet, la finance doit être, plus que jamais, mise au service de l'activité industrielle et commerciale de l'entreprise. Pour cela, il faut maîtriser la relation existante entre l'économie réelle et la sphère financière.

De ce point de vue, ces dernières années nous ont appris que la compétitivité de l'entreprise est non seulement fonction de ses performances industrielles et commerciales, mais aussi de sa performance financière : Une excellente raison de maîtriser les risques financiers de l'entreprise.

*Maitriser les risques financiers de l'entreprise, c'est d'abord connaître la nature de ces risques pour les identifier ; c'est ensuite les évaluer et les transférer, si nécessaire, vers le secteur financier au moyen, notamment, dans nombreux instruments et techniques figurant désormais à la disposition des responsables financiers de l'entreprise.*³

L'environnement financier dans le quel évoluent la plupart des entreprises est de plus en plus mouvant. Tous les changements font naître une certaine instabilité au sein des entreprises, car ils vont directement impacter les objectifs stratégiques et financiers, d'où l'importance de la gestion des risques financiers, d'ailleurs c'est la première raison qui nous a poussée à choisir ce sujet. Plus qu'une démarche, la gestion des risques financiers est une stratégie qui s'attache à étudier la probabilité de réalisation du risque. Le risque zéro n'existe pas, l'idée est donc

² Schumpeter J-A., économiste autrichien du début du XX^e siècle (1883-1960), été le premier à mettre l'accent sur l'importance du progrès technique dans l'évolution économique et a fait l'éloge de l'entrepreneur et de la libre entreprise individuelle.

³ Charles de LA BAUME, ROUSSET, A ; TAUFFLIEB, C ; « couverture des risques de change et de taux dans l'entreprise », Ed : ECONOMICA, paris, 1999, page 04.

Introduction générale

d'anticiper ce qui pourrait entraver le développement de l'organisation à savoir sa politique d'investissement.

Rajoutant a la première raison, la pandémie de COVID-19 qui a provoqué une crise humaine et sanitaire sans précédent, cette dernière impactant l'évolution des marchés financiers, dans un contexte aussi incertain, il est nécessaire de s'interroger sur la réelle valeur des actifs financiers, par ailleurs une analyse des risques financiers s'impose a tous a fin que chacun puisse prendre des décisions cohérentes avec son actif face aux différentes contraintes de son environnement.

Objet du sujet

La décision d'investissement, constitue la décision financière la plus importante car elle joue un rôle déterminant dans la création de valeur pour l'investisseur. Ce dernier, tout au long de la durée de son investissement est confronté à un ensemble de risques financiers.

L'objet de notre sujet de recherche, est de présenter les différents risques financiers auxquels l'investisseur est exposé lors de son investissement, ainsi que les méthodes de couverture de ces risques .Ces derniers jouent un rôle important dans la prise de décision d'investissement, et ce quelque soit l'environnement dans lequel évoluent les entreprises.

La problématique

La gestion des risques financiers, peut être considérée, a l'heure actuelle, comme une réelle ressource, susceptible de générer pour les entreprises un avantage compétitif⁴. Elle renforce la capacité de l'entreprise a mieux maîtriser les risques inhérents a ses choix stratégiques ,mais également a saisir les divers opportunités de développement qui s'offrent a elle et a améliorer ses performances. Elle doit, en effet, être analysée comme un processus complet, qui incite les dirigeants a définir le niveau de risque acceptable que l'entreprise est capable de supporter, a identifier les risques financiers encourus et les évaluer en terme de criticité, afin de les hiérarchiser, les planifier et mettre en œuvre les mesures appropriées de traitements de ces risques financiers, enfin, a communiquer cette démarche aux acteurs internes a l'organisation et ses parties prenantes externes.

A ce titre, ce travail de recherche consiste à identifier et a analyser les méthodes de la gestion des risques financiers, les plus pertinentes au sein des entreprises, il vise aussi a designer les instruments de mesure des risques financiers et enfin étudier l'impact de ces derniers sur la prise de décision d'investissement.

A partir de là, nous avons choisi de formuler notre problématique de la manière suivante :

La gestion des risques financiers est-elle nécessaire au sein de l'entreprise? Et quel est le rapport entre le risque financier et le rendement d'un projet d'investissement ?

⁴ Bernard, c ; Teyssier, c ; « la gestion des risques dans les PME : levier de développement et de création de valeur partenariale » ; éd : ISTE ; UK ; mars 2018, page 05.

Introduction générale

De la problématique découle les questions secondaires suivantes :

- Qu'est ce que la gestion des risques en général et la gestion des risques financiers en particulier ?
- Quels sont les différents types de risques financiers aux quels les entreprises doivent faire face ?
- Comment les entreprises arrivent-elles à couvrir les risques financiers ?
- Existe-t-il un lien entre les risques financiers et les décisions d'investissement ?

Hypothèses de recherche

Pour mieux cerner notre problématique de recherche, nous avons supposé les hypothèses suivantes :

La première hypothèse(H₁) : partant du fait que, le risque zéro n'existe pas, la mise en place d'une bonne politique de gestion des risques financiers au sein de l'entreprise, peut réduire et diminuer les risques en question.

La deuxième hypothèse(H₂) : Investissement et risque ce sont deux concepts indissociables, a partir de là, nous pourrions dire que le risque financier pourrait avoir un impact sur le rendement d'un projet d'investissement.

Présentation de la méthodologie de recherche :

Pour mieux cerner notre sujet de recherche et pour une meilleure maîtrise de la thématique, nous avons adopté une méthodologie mixte, partant du théorique vers l'empirique.

Dans la partie théorique nous nous baserons sur la consultation des ouvrages, documents, rapports, articles, mémoires soutenus relatifs à notre thématique.

Notre recherche est de nature exploratoire qui consiste à analyser les implications d'une démarche de gestion des risques financiers sur l'avenir des investissements dans l'entreprise algérienne, l'approche par étude de cas est à notre sens la plus appropriée lorsque l'objectif de recherche est de parvenir à une meilleure compréhension d'un phénomène nouveau, cette étude de cas s'inscrit dans le champ d'études qualitatives.

En matière de collecte de données, nous nous sommes basés sur une combinaison de données secondaires

La structure du mémoire :

Notre travail de recherche est structuré en quatre chapitres, comme suit :

Le premier chapitre, traite de la notion d'investissement, il sera consacré à expliquer les différents concepts d'investissement, puis à étudier les multiples critères de sélection des projets d'investissements, pour enfin analyser la prise de décision d'investissement, tout en prenant en considération l'environnement qui entoure l'entreprise, à savoir un environnement certain, incertain ou aléatoire.

Le deuxième chapitre, sert à présenter le cadre conceptuel de la notion du risque, son origine ainsi que son évolution dans le temps, il consiste aussi à énumérer les différents risques aux quels une entreprise pourra faire face, pour enfin se focaliser et présenter d'une manière détaillée les risques financiers d'une entreprise.

Le troisième chapitre, quant à lui, portera sur la gestion des risques financiers, à partir de là, nous présentons dans un premier temps l'histoire de la gestion des risques, puis nous

Introduction générale

analyserons les différents instruments de mesure des risques financier, et pour conclure nous étudierons les méthodes de couvertures de ces risques financiers.

Le quatrième et dernier chapitre sera consacré à l'analyse empirique sur le lien entre la gestion des risques financiers et la décision d'investissement. En fin, notre travail sera parachevé par une conclusion générale dont nous étalerons les différents résultats de cette recherche.

Introduction

Dans son processus de développement, l'entreprise cherche à maximiser son profit quelque soit la nature de l'activité à la quelle elle appartient (agriculture, industrie ou service), elle investie dans des idées nouvelles et des nouvelles installations qui vont renforcer la croissance économique du pays d'où l'importance de la décision d'investissement.

Cette décision est la plus importante dans la vie de l'entreprise, par ce qu'elle est quasi-irréversible et mets en jeu des capitaux énormes, ainsi elle nécessite une stratégie bien adaptée aux besoins et aux exigences environnementales de l'entreprise.

Investir constitue un acte courant dans la vie d'une entreprise, notamment si elle cherche à se développer. Il s'agit d'une opération complexe dont la finalité est toujours la création de valeur attendue par les actionnaires et dont les conséquences économiques et financières vont peser sur l'avenir de l'entreprise pendant plusieurs exercices.

C'est pourquoi un projet d'investissement, surtout s'il revêt une dimension importante, doit être analysé avec un soin attentif. Cette étude nécessite le chiffrage de nombreux éléments, le plus souvent de façon prévisionnelle. Ces calculs ont pour but de chiffrer le montant et les autres caractéristiques de l'investissement mais aussi de s'assurer de la rentabilité économique du projet et, donc, de sa contribution a l'objectif de création de valeur.

Quoi qu'il en soit, la décision d'investir comporte toujours un risque économique et financier. Les résultats sont conditionnés par la réalisation des prévisions utilisées pour les calculs d'évaluation de la rentabilité. Même une bonne gestion ne peut parvenir à lever cette incertitude inévitable dès lors qu'on se projette dans l'avenir.

Afin de mieux saisir le processus de prise de décision d'investir dans une telle idée ou telle machine ou de ne pas investir; nous avons structuré ce chapitre en trois sections : la première sera dédiée a la définition de l'ensemble des concepts concernant l'investissement, la deuxième concernera les critères de sélection d'investissement et enfin la troisième portera sur le choix de l'investissement dans un avenir certain, avenir incertain et avenir aléatoire.

Section 1 : Le concept d'investissement

Dans sa conception générale, un investissement est considéré comme une transformation des ressources financières en biens et services. Cependant, cette conception générale de l'investissement se définit en tenant compte du contexte dans lequel on est placé : comptable, économique ou financier.

1.1. Définition de l'investissement

L'économiste de l'école de vienne Böhm Bawerk (E. Von Böhm Bawerk « théorie du capital » ; 1984), a défini l'investissement comme « un détour avantageux de production », c'est-a-dire comme l'affectation des ressources a d'autres choses que l'activité immédiate, afin d'obtenir un avantage sur plusieurs périodes ultérieures.

Chapitre I : Cadre conceptuel sur l'investissement

Il est souvent appelé investissement, l'engagement d'un capital dans une opération dont laquelle on attend des gains futurs, étalés dans le temps, avec un objectif de création de valeur.¹

On distingue trois visions de l'investissement :

1.1.1. La notion comptable de l'investissement

L'investissement est constitué « De tout bien meuble ou immeuble, corporel ou incorporel, acquis ou créé par l'entreprise destinée à rester durablement sous la même forme dans l'entreprise »².

Pour un comptable, l'investissement se confond toujours avec immobilisation durable, ce qui donne lieu à la notion de la durée de vie de ce dernier. À ce niveau on distingue :

- Des immobilisations liées à l'exploitation groupant l'investissement productif : les machines par exemple.
- Des immobilisations hors exploitation telles que :
 - Des achats de terrains à des fins spéculatives.
 - Des achats de titres de participation à des fins stratégiques.
- Diverses réalisations à caractères sociales.

Donc le comptable considère l'investissement comme une affaire de bilan.

1.1.2. La notion économique de l'investissement

Economiquement l'investissement peut être défini comme « l'échange d'une satisfaction immédiate et certaine, à laquelle on renonce, contre une espérance que l'on acquiert et dont le bien investi est le support »³.

La notion du dirigeant est la dominante dans cette vision. Pour lui, tout investissement est un sacrifice de ressources financières aujourd'hui, dans l'espoir d'obtenir des recettes étalées dans le futur ; et dont le montant est supérieur aux dépenses occasionnées par la réalisation de cet investissement. Selon les termes de cette conception, on relève que l'accent est mis sur :

- La durée de vie de l'investissement.
- Le caractère productif de cet investissement (rentabilité, efficacité de l'utilisation des ressources).
- L'introduction du risque.

Donc, il est évident que la vision du dirigeant de l'investissement est plus large que celle du comptable ; le premier considère comme investissement l'ensemble des ressources financières mobilisées pour l'achat des biens d'équipement que celle relevant des compagnes

¹ J.DELAHAYE ; F.DELAHAYE ; « finance d'entreprise » ; éd dunod ; paris ; 2007 ; page 305.

² A. BOUGHABA, « Analyse et évaluation des projets », Edition Berti, Alger, 2005, P7.

³J. KOEHL, «Les choix d'investissement», Edition Dunod, Paris, 2003, P11.

Chapitre I : Cadre conceptuel sur l'investissement

de publicité, de formation, de marketing... Ces éléments sont conçues par le deuxième comme des charges d'exploitation, alors que pour le manager elles constituent des dépenses dont les effets se prolongent sur plusieurs années visant aussi bien le renforcement de la capacité de production que l'efficacité des moyens de production.

1.1.3. La notion financière de l'investissement

Un investissement consistera en «un engagement durable de capital réalisé en vue de dégager des flux financiers que l'on espère positifs dans le temps»⁴.

L'objectif final du financier est le maintien, durant la vie de l'investissement, de l'équilibre entre ressources et emplois. Pour le financier, un investissement est un emploi long nécessitant un financement long par des capitaux permanents (capitaux propres et dettes à moyen et à long terme) et doit générer des revenus (recettes) afin de se rembourser (objectif minime) sur sa durée de vie. Comme celle du comptable, cette définition est centrée sur le temps mais elle est plus générale et englobe :

- Les immobilisations au sens comptable liées ou non à la production.
- Les dépenses classées par le comptable comme charge d'exploitation et qui correspondent au sens économique du terme à des investissements.
- Les immobilisations correspondant aux besoins de fonds de roulement (BFR).

On constate donc que la notion de l'investissement est plus large et s'attache à saisir ce dernier dans une conception plus globale.

1.2. Classification des projets d'investissement.

Après cet aperçu rapide sur les différentes définitions de l'investissement, une présentation brève sur les différents types d'investissements ainsi leur classement ne fait que préciser d'avantage ces derniers.

En matière d'investissement, on distingue quatre types de classement :

1.2.1. Classement par nature comptable d'investissement

Ce type de classement comprend trois types d'investissement :

- **Les investissements corporels** qui se matérialisent par les investissements industriels ou de nature commerciale et qui se dégage dans des actifs physiques.
- **Les investissements incorporels** représentés par exemple par des droit de bail, brevet, licence ou des charges ayant un impact dans le futur telles que les dépenses de la formation et du perfectionnement du personnel, marketing ...
- **Les investissements financiers**

Ils se caractérisent par l'acquisition des droits des créances (dépôts, prêt,...), ou des droits financiers (titres), afin de prendre le contrôle d'une autre société ou d'effectuer un placement

⁴ J.KOEHL, « les choix d'investissement », Edition Donud, Paris. 2005, P 10.

Chapitre I : Cadre conceptuel sur l'investissement

à long terme, visant à avoir un pouvoir de décision dans l'entreprise concernée. Les principaux investissements financiers sont : les titres de participation, les prêts... Ces titres de placement peuvent prendre différentes formes :

- Les actions
- Les obligations
- Les bons de trésor
- Les options
- Les contrats à court terme
- Les papiers commerciaux
- Les reconnaissances de dette...

1.2.2. Classement par objectif

La politique d'investissement conditionne le développement futur de l'entreprise. Elle est la traduction concrète des stratégies générales adoptées par la direction. Plusieurs politiques sont possibles. Elles s'identifient ou se caractérisent par le type d'investissement réalisé (remplacement, expansion, diversification, innovation...), par l'intensité avec laquelle elles sont conduites (expansion forte, diversification modérée...), ainsi que par le mode de développement choisi ; croissance interne ou croissance externe par acquisition d'autres sociétés.

Plusieurs types de politiques d'investissement peuvent être conduits simultanément.

Dans un premier temps, nous citons l'investissement d'expansion, qui, son rôle, est de contribuer à l'argumentation de la capacité de production ou de distribution de l'entreprise, dans le même domaine que celui déjà exercé. Il peut s'agir d'investissement interne ou externe (acquisition d'autres entreprises appartenant au même secteur d'activité). Puis il existe l'investissement de diversification, ce type d'investissement se traduit également par une augmentation de la capacité de production, mais dans un domaine nouveau pour l'entreprise (exemple : lancement par BIC de rasoirs jetables). Ensuite, l'investissement de renouvellement (ou de remplacement), qui sert à remplacer des investissements devenus obsolètes et généralement totalement amortis. Le renouvellement à l'identique étant rarement possible, ils s'accompagnent souvent de gains de productivité (machines plus performantes) ou de changements des produits ou de prestations. Compte aux investissements d'innovation, sont conçus pour exploiter une nouvelle technologie. Généralement, ils nécessitent une réorganisation des modalités de production et une redéfinition des compétences et des postes de travail. Nous terminons avec le dernier type d'investissement, ce sont des investissements sociaux qui sont destinés à améliorer les conditions de vie du personnel : crèches, cantines, salles de sport... ils se traduisent par une meilleure productivité et par une plus grande stabilité du personnel.

1.2.3. Classement par risque et par secteur

- **Classement par risque** : en générale, les investissements à haut risque sont des investissements de capacité ou d'innovation eue égard à leur liaison au marché qui est en avenir incertain. Par contre, ceux à faible risque sont les investissements relevant de la modernisation ou de l'amélioration de la productivité.
- **Classement par secteur** : on distingue généralement deux types d'investissement ; les investissements publics qui sont liés à l'État et les investissements privés qui sont des investissements relevant du secteur privé.

1.2.4. Classement selon la nature de leurs relations

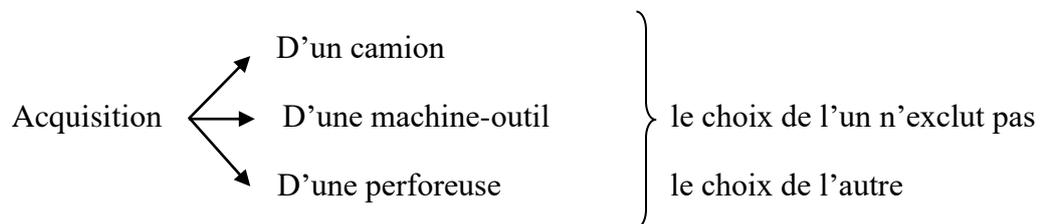
Ils s'agit d'une classification basée sur la qualité et le degré de dépendance des investissements, on distingue : les investissements indépendants et investissement dépendants.

➤ Les investissements indépendants

Deux projets sont dits indépendants (ou compatible), si on peut techniquement envisager la réalisation simultanée de l'un et de l'autre, et si les flux monétaire engendrés par l'un ne sont pas affectés par la réalisation ou nom de l'autre.

On dit alors, que ces deux investissements sont indépendants, si l'existence de l'un n'entraîne aucun effet sur l'autre. Donc ils sont séparés.

Exemple

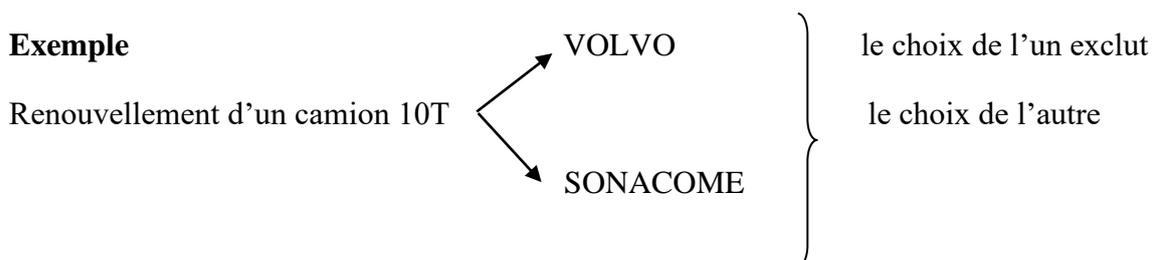


➤ Les investissements dépendants

Deux projets dits dépendants, ou complémentaire, si l'acceptation ou le rejet de l'un, entraîne l'acceptation ou le rejet de l'autre. Donc l'existence de l'un exige celui de l'autre. On trouve :

- **Les investissements mutuellement exclusifs** Deux projets sont dits mutuellement exclusifs (ou incompatibles) s'ils remplissent la même fonction et que la réalisation de l'un exclut celle de l'autre.

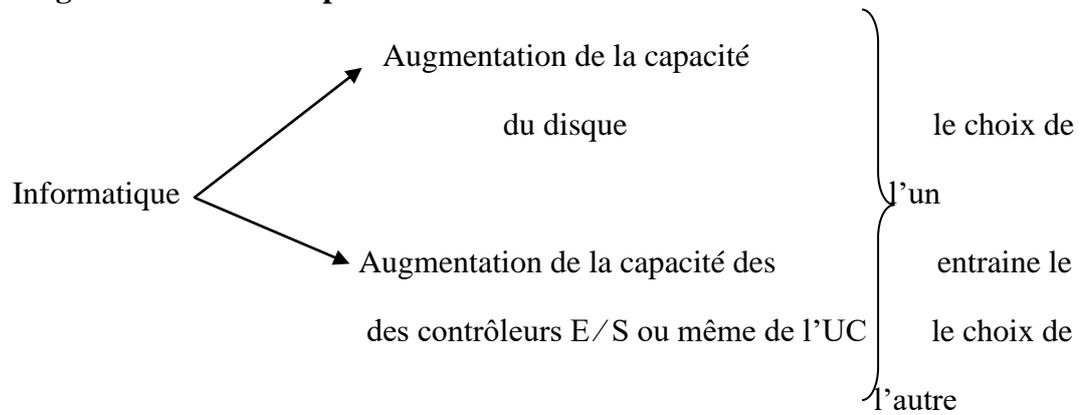
Exemple



Chapitre I : Cadre conceptuel sur l'investissement

- **Les investissements contingents** Concernent les projets dont la réalisation se fait conjointement (investissement complémentaires, d'accompagnement, de structure...).

Exemple : Augmentation de la capacité



Chapitre I : Cadre conceptuel sur l'investissement

schéma n°1 : classification des projets d'investissement

1.3. Caractéristiques d'un projet d'investissement.

Avant d'effectuer les calculs permettant de s'assurer de la rentabilité d'un projet d'investissement, il faut réunir tous les éléments nécessaires à ce calcul. Si certains de ces éléments sont pratiquement connus, d'autres nécessitent un calcul prévisionnel. C'est la phase plus délicate et la plus importante.

1.3.1. Le capital investi (I)

C'est la dépense que doit supporter l'entreprise pour réaliser le projet. Il comprend :

- le prix d'achat ou le cout de production ou de construction des immobilisations, ce prix est généralement hors taxes.
- les frais accessoires : frais de transport, d'installation...
- la variation du BFER.

Si le projet se traduit par une hausse du chiffre d'affaire, il se produit également par une augmentation du BFRE qui se maintiendra pendant toute la durée d'exploitation du projet. Le montant correspondant à cette augmentation restant immobilisé pendant la durée du projet, il est logique de le considérer au même titre que l'investissement principal.

L'argent ainsi immobilisé sera récupéré à la fin de la durée retenue, mais avec une valeur diminuée du fait de l'actualisation, ce qui aura un impact sur la rentabilité du projet.

Montant investis = \sum immobilisations acquises HT + frais accessoires HT + Δ BFRE générée par l'exploitation du projet.

1.3.2. La durée d'exploitation

Théoriquement, il faudrait retenir la durée de vie économique du projet mais, d'une part, elle est difficile à prévoir et, d'autres parts, elle est souvent trop longue pour être retenues. La durée d'amortissement peut être retenue, si elle n'est pas elle-même trop longue.

En effet, il faut fixer une durée permettant de faire des prévisions significatives, quitte à prendre en compte dans les calculs la valeur résiduelle de l'investissement au terme de cette durée.

1.3.3. La valeur résiduelle

A la fin de sa durée d'utilisation, le bien, objet de l'investissement peut être cédé. Comme alors il est totalement amorti, le produit constitue une plus-value, cette dernière étant inférieure au total des amortissements pratiqués.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

La valeur résiduelle est définie comme étant « la valeur marchande de l'investissement après son utilisation. La valeur résiduelle peut être nulle ou même négative, elle varie tout au long de la durée de vie de l'investissement ».¹

C'est la valeur attribuée à l'investissement, a la fin de la durée retenue pour le calcul, correspond au prix que l'on pourrait attendre d'une cession. Ce prix correspond théoriquement à la valeur actuelle des flux nets attendus au-delà de cette durée.

Le bien étant le plus souvent amorti à la date de cession, la valeur résiduelle correspond généralement à une plus-value ; celle-ci doit être ajoutée au dernier flux net de trésorerie, après déduction de l'impôt relatif à cette plus-value.

1.3.4. Les flux nets de trésorerie générés (ou capacité d'autofinancement d'exploitation ou cash flow).

Il s'agit de flux évalués de manière prévisionnelle sur plusieurs années, donc forcément affectés d'une certaine incertitude. Si les hypothèses sous-jacentes au calcul (niveau du prix de vente, quantités vendues...) ne se vérifient pas, les flux réels ne seront pas conformes aux plus prévus.

L'entreprise attend d'un projet d'investissement :

- soit qu'il apporte des rentrées nettes d'argent ;
- soit qu'il permette de réaliser des économies au niveau de certains couts d'exploitation.

Flux net de trésorerie = recettes dues au projet – dépenses imputables au projet ou économies imputables au projet

En principe, ces flux nets de trésorerie sont générés tout au long de l'exercice mais, pour simplifier les calculs de rentabilité, on admet qu'ils sont obtenus a la fin de chaque exercice.

¹ P.CONSO et F. HEMCI. « Mini Manuel de finance d'entreprise », Edition Dunod, Paris, 2010, P90.

Tableau n°1 : précisions pour le calcul des flux de trésorerie

Précisions	Explication
Flux d'exploitation	On se place dans un contexte prévisionnel, ce qui exclut, sauf exception, les éléments exceptionnels. Le calcul se limite donc généralement aux postes d'exploitation.
Flux nets d'IS	Les flux doivent être calculés après impôt. L'impôt sur les sociétés généré par le bénéfice supplémentaire fait partie des dépenses imputables au projet.
Calcul hors financement	L'objectif est de calculer la rentabilité économique du projet ; le calcul des flux doit être indépendant du financement prévu (ce qui implique un financement à 100% par autofinancement). Le coût du financement est pris en compte au niveau du taux d'actualisation.

Source : P.CONSO et F. HEMCI ; Op.cit ; P90.

1.3.4.1. Evaluation des flux nets de trésorerie générés par le projet dans le cas général.

- formule classique

Comme on l'a déjà dit, on se situe dans un contexte prévisionnel, donc simplifié.

Par conséquent, on peut dire qu'il y a identité entre recettes et chiffre d'affaires d'une part, et entre dépenses et charges encaissables d'autre part. On peut alors écrire :

$$\textit{Flux net} = \textit{recettes (supplémentaires)} + \textit{dépenses (supplémentaires)}$$

Ce qui est équivalent à :

$$\begin{aligned}\textit{Flux net} &= \textit{CAHT} - \textit{charges encaissables (y compris IS)} \\ &= \textit{CAHT} - (\textit{charges} - \textit{dotations})\end{aligned}$$

Donc : $\textit{flux nets de trésorerie} = \textit{résultat net} + \textit{dotations}.$

- autre formulation

On a vu que les calculs des flux prévisionnels sont limités aux postes d'exploitation. Sachant que l'on a, dans un contexte prévisionnel :

$$\textit{EBE} = \textit{recettes d'exploitation} - \textit{dépenses d'exploitation}$$

On peut donc écrire :

$$\textit{Flux net} = (\textit{EBE} - \textit{dotations}) \times \textit{IS} + \textit{dotations}$$

Ou encore : $\textit{flux net} = \textit{EBE} - \textit{IS}$

- Résultat déficitaire

En cas de résultat déficitaire (ce qui arrive parfois au démarrage du projet), on considère que cette perte est imputée sur les bénéfices réalisés au niveau des autres activités de l'entreprise.

1.3.5. Le taux d'actualisation

Les flux générés par le projet d'investissement étant attachés à des dates différentes, les calculs de rentabilités nécessitent le recours à l'actualisation. L'entreprise doit déterminer le taux nécessaire à ces calculs. L'entreprise ne peut retenir que des investissements dont la rentabilité est au moins égale au coût des financements engagés dans l'opération. Dans le cas contraire, elle détruirait de la valeur au lieu d'en créer.

C'est pourquoi, le taux d'actualisation utilisé dans les calculs de rentabilité n'est autre que le **coût du capital**. Le plus souvent, le taux d'actualisation utilisé correspond au coût du capital de l'entreprise.

1.3.5.1. Le coût du capital (ou le taux de rentabilité exigé d'un investissement)

La détermination du coût du capital, aussi appelé coût moyen pondéré du capital, n'est certainement pas toujours simple mais elle est fondamentale en finance. Le coût du capital sert en effet au choix d'investissement (c'est le taux auquel les flux sont actualisés dans le calcul de la VAN ou celui auquel est comparé le TRI).

Le coût du capital est le taux de rentabilité minimum que doivent dégager les investissements de l'entreprise afin que celle-ci puisse satisfaire à la fois l'exigence de rentabilité des actionnaires (qui est le coût de l'endettement net) et l'exigence de rentabilité des créanciers (qui est le coût de l'endettement brut). Le coût du capital est donc le coût de financement global de l'entreprise.²

Théoriquement, le coût du capital dépend du niveau de risque relatif à l'actif économique, mais il est difficile à appréhender directement. Il est le plus souvent déterminé à partir d'un calcul comptable.

Le capital dont dispose l'entreprise pour financer ses projets d'investissement provient de sources diverses : capitaux propres, emprunt, subventions... Chacune de ses sources a un coût.

Il peut être défini aussi comme *la moyenne arithmétique pondérée des coûts des différents financements auxquels l'entreprise fait appel.*³

Soit :

- K le montant des capitaux propres dont le coût est t ,
- D le montant des dettes dont le coût est i ,

² P.VERNIMMEN ; « finance d'entreprise » ; éd Dalloz ; paris ; 2005 ; page 748.

³J.DALAHAYE ; F.DALAHAYE. Op.cit; page 313.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

Le coût du capital t_c est donné par la relation :

$$t_c = t \frac{K}{K+D} + i \frac{D}{K+D}$$

Le coût du capital sert de taux d'actualisation dans de nombreuses situations :

- évaluation de la rentabilité des projets d'investissement ;
- détermination de la valeur d'une entreprise sur la base des flux futurs actualisés ;...

Par conséquent, les conclusions ne seront pas les mêmes selon le niveau du cout du capital. Un cout du capital élevé conduit a rejeté d'avantages de projets et se traduit par une diminution de la valeur attribuée a l'entreprise. L'entreprise doit donc essayer de minimiser son cout du capital, ce qui implique un abaissement de son niveau de risque.

En effet, théoriquement, le niveau du cout du capital est l'expression du niveau de risque supporté par l'entreprise. Ce niveau de risque conditionne l'exigence de rentabilité des actionnaires et des créanciers ; si le risque augmente, la rentabilité exigée (donc le cout du capital) augmente (et inversement).

Le coût du capital est directement fonction du niveau de risque supporté par l'entreprise.

Si l'on fait l'hypothèse que le projet d'investissement ne modifiera ni le niveau de risque de l'entreprise, ni la structure financière, on peut retenir le cout du capital du projet (ou de majorer en conséquence le cout du capital de l'entreprise).

Le calcul du coût des capitaux propres ou le taux de rentabilité exigé par les actionnaires peut se faire, soit à l'aide de modèles actuariels, soit à l'aide du modèle d'équilibre des actifs financiers(MEDAF).

-le modèle actuariel

Il s'agit des modèles d'évaluation des actions a partir des dividendes espérés (supposés certains) et du cours futur.

La théorie financière admet que la valeur d'une action est égale à la valeur actuelle, calculée au taux de rentabilité exigé par les actionnaires, de l'ensemble des dividendes espérés et du cours futur.

Si C_0 est le cours de l'action a la date 0, si D_1, D_2, \dots, D_n sont les dividendes attendus, si C_n est le cours a la date n, et si t est le taux de rentabilité exigé par les actionnaires, on a :

$$C_0 = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+t)^i} + \frac{C_n}{(1+t)^n}$$

Cette relation permet de calculer t connaissant C_0 , l'ensemble des dividendes et C_n . En pratique, on considère que le nombre de périodes(n) tend vers l'infini et que les dividendes sont, soit **constants**, soit **croissants a un taux annuel constant $g\%$** . On obtient alors :

- Dans le cas de **dividendes constants** :

$$C_0 = D(1+t)^{-1} + D(1+t)^{-2} + \dots + D(1+t)^{-n} + C_n(1+t)^{-n}$$

$$C_0 = D \frac{1-(1+t)^{-n}}{t} + C_n(1+t)^{-n}$$

Quand n tend vers l'infini, $(1+t)^{-n}$ tend vers 0.

$$C_0 = \frac{D}{t} \quad \text{et} \quad \frac{D}{C_0}$$

- Dans le cas de **dividendes croissants** :

$$C_0 = D_1(1+t)^{-1} + D_1(1+g)(1+t)^{-2} + D_1(1+g)^2(1+t)^{-3} + \dots + D_1(1+g)^{n-1}(1+t)^{-n}$$

Le deuxième membre de l'égalité est une progression géométrique de raison $(1+g)(1+t)^{-1}$; on a donc :

$$C_0 = D_1(1+t)^{-1} \frac{(1+g)^n(1+t)^{-n} - 1}{(1+g)(1+t)^{-1} - 1} = D \dots\dots\dots$$

Quand n tend vers l'infini, $(1+g)(1+t)^{-1}$ tend vers 0 si $g < t$

D'où $C_0 = \frac{D_1}{(t-g)}$ et $t = \frac{D_1}{C_0} + g$; cette formule est appelée **formule de Gordon**.

- Le modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF)

Nous savons que ce modèle, permet d'évaluer la rentabilité exigée d'un investissement risqué :

la rentabilité exigée par les actionnaires est égale à la rentabilité de l'actif sans risque augmentée d'une prime de risque égale à β fois la prime de risque du marché.

Comme il s'agit de rentabilité future, le raisonnement se fait en termes d'espérance mathématique et sa formulation est la suivante :

$$E(R_x) = R_f + \beta(E(R_m) - R_f)$$

$E(R_x)$: Espérance de rentabilité exigée par les investisseurs dans l'action X.

R_f : Rentabilité de l'actif sans risque (un actif sans risque est un actif dont la rentabilité est certaine sur la période considérée (exemple : bons du trésor, emprunt d'Etat...)).

$E(R_m)$: Espérance de rentabilité du marché

$E(R_m) - R_f$: prime de risque du marché

β (beta): coefficient angulaire de la droite de régression de R_m en R_x (c'est le beta de la rentabilité de l'action par rapport à la rentabilité du marché).

Exemple

Soit une société X dont les actions se caractérisent par un $\beta = 1.2$

Supposons que $E(R_m) = 11\%$ et $R_f = 9\%$

Le taux de rentabilité exigé par les actionnaires qui engageraient des fonds dans cette société serait :

$E(R_x) = 0.09 + 1.2 (0.11 - 0.09) = 11.40\%$ donc **11.40 %** serait le cout des capitaux propres.

Section2 : Critères de sélection des investissements.

Une fois les caractéristiques des projets chiffrés, l'entreprise doit se prononcer sur leur rentabilité. S'il existe plusieurs projets possibles, elle doit pouvoir en établir un classement.

Plusieurs critères permettent de répondre à cet objectif. Si les critères financiers restent déterminants dans la prise de décision (réaliser le projet ou non), ces derniers jouent un rôle non négligeable dans le choix final.

L'évaluation financière des projets d'investissement poursuit généralement deux objectifs liés à la nature de la décision à prendre. Elle vise en premier lieu à assurer une comparaison entre projets concurrents entre lesquels doit être défini un ordre de priorité : on parle alors de **décision de classement**. Elle vise en second lieu à formuler une appréciation sur la valeur intrinsèque d'un projet : on parle alors de décision **d'acceptation-rejet**.

En termes techniques, les démarches financières permettant l'évaluation des projets reposent soit sur des méthodes qui mettent l'accent sur la rentabilité moyenne des projets, soit sur des méthodes fondées sur l'actualisation.

2.1. Principaux critères financiers

Evaluer un projet d'investissement conduit à comparer le capital investi (I) à l'ensemble des cash-flows. Cette comparaison implique l'évaluation du capital investi et des cash-flows à une **même date**. En général, on choisit la date 0.

Il existe plusieurs critères d'évaluation des projets d'investissement parmi eux on a : la valeur actuelle nette, le taux de rentabilité moyen, l'indice de profitabilité, le taux de rentabilité interne et le délai de récupération du capital investi.

2.1.1. Les méthodes fondées sur l'actualisation des cash-flows

Actualiser revient à déterminer la **valeur d'aujourd'hui** d'une somme ou d'une suite de sommes dont on connaît le montant à une date ultérieure.⁴

⁴ J.DELAHAYE ; F.DELAHAYE. Op.cit ; page 13.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

*Actualiser, c'est déprécier le futur, c'est être plus exigeant vis-à-vis des flux futurs que vis-à-vis des flux actuels parce que les flux ne peuvent pas être consommés ou investis immédiatement, contrairement à un flux actuels.*⁵

On appliquera au flux de demain un coefficient multiplicateur inférieur à 1. Ce coefficient est appelé coefficient d'actualisation. Il permet de ramener une valeur future à une valeur actuelle compte tenu de la dépréciation propre au temps.

L'actualisation, qui convertit une valeur future en des valeurs d'aujourd'hui est l'inverse de la capitalisation. L'actualisation ramène des valeurs futures à des valeurs d'aujourd'hui. La capitalisation projette des valeurs d'aujourd'hui en des valeurs futures.

- Le coefficient d'actualisation

Pour actualiser, on utilise les mêmes formules mathématiques que pour capitaliser, mais dans le sens inverse.

Pour passer de 100 000 € aujourd'hui à 1 800 000 € dans 10 ans, avec un taux de 33,5%, on multiplie 100 000 € par $(1+0,335)^{10}$ soit 18.18 est le **taux de capitalisation**.

Pour passer maintenant de 1 800 000 € dans 10 ans à sa valeur actuelle, il faut multiplier 1 800 000 par $1/(1+0,0335)^{10}$ soit 0,056 est le **coefficient d'actualisation**.

Plus généralement on a :
$$v_0 = \frac{V_n}{(1+t)^n}$$

- Pourquoi actualiser ?

Les situations exigeant un calcul d'actualisation sont très fréquentes en finance. Les principales sont les suivantes :

- **Pour connaître l'équivalent actuel d'une somme future**, ce n'est pas la même chose d'avoir un euro aujourd'hui ou d'attendre un an ou plus pour disposer de cet euro. L'argent dont on dispose aujourd'hui peut être soit utilisé pour une consommation immédiate, soit placé à un certain taux.
- **Pour pouvoir comparer plusieurs sommes attendues dans le futur**, Lorsque l'on étudie un projet d'investissement, on est amené à prévoir les résultats annuels attendus sur plusieurs années. On se retrouve en présence d'une suite de sommes qu'il faut ramener à une seule, pour la comparer soit au montant investi, soit au moment espéré d'autres projets d'investissement. Ces sommes seront actualisées à une même date.
- **Pour trouver un taux de rendement**, un projet se traduit par une série de revenus évalués de façon prévisionnelle, pour déterminer si le projet en question est satisfaisant ou non ça nécessite de calculer le taux de rendement espéré sur la base de ces revenus prévisionnels pour le comparer à un taux de référence ou un taux de rendement offert par d'autres placements.

⁵P.VENIMMEN. Op.cit ; page 379.

2.1.1.1. La valeur actuelle nette (VAN)

Le critère de la VAN permet de comparer, à la valeur actuelle des capacités d'autofinancement prévisionnelle, le montant total des investissements actualisés.

*La VAN d'un projet d'investissement correspond à la différence entre la somme des cash-flows prévisibles actualisés, et le coût initial de l'investissement.*⁶

Sa signification économique peut être énoncée dans les termes suivants :

-Si la VAN est positive, c'est que les surplus monétaires actualisés permettent de reconstituer la mise de fonds initiale et de sécréter une richesse additionnelle. Le projet devrait donc exercer une influence favorable sur la richesse de l'entreprise et doit être accepté.

-Si la VAN est négative, c'est que les cash-flows ne permettent pas de reconstituer la mise de fonds initiale, compte tenu du temps nécessaire à leur obtention. Le projet appauvrit donc l'entreprise et devrait être rejeté.

$$VAN = -I + \sum_{p=1}^n CF(1+t)^{-p}$$

Exemple

Soit le projet d'investissement suivant :

$$I = 100$$

Les flux de trésorerie : 30, 40, 50, 20

Coût du capital : 10%

$$VAN = 30(1,1)^{-1} + 40(1,1)^{-2} + 50(1,1)^{-3} + 20(1,1)^{-4} - 100$$

$$VAN = 111,56 - 100 = \mathbf{11,56}$$

Interprétation

La réalisation de l'investissement ci-dessus revient à décaisser 100 et recevoir immédiatement 111,56 en contrepartie. L'opération est donc avantageuse et la VAN mesure cet avantage.

- Pour qu'un projet d'investissement soit acceptable, sa VAN doit être positif.
- Un projet d'investissement est d'autant plus intéressant que sa VAN est plus grande.

2.1.1.2. Le taux de rentabilité interne (TRI) ou taux de rendement interne (TIR)

Le taux de rentabilité interne x est le taux pour lequel il y a équivalence entre le capital investi et l'ensemble des cash-flows.

Autrement dit, le TIR correspond au taux d'actualisation x qui permet d'annuler la VAN.

⁶ E.COHEN ; « gestion financière de l'entreprise et développement financier » ; Ed : edicef ; paris ; 1991 ; page 262.

Soit :

$$I = \sum_{p=1}^n CF(1+x)^{-p}$$

Exemple

Soit x le taux de rentabilité cherché, x est donné par l'équation d'équivalence :

$$100 = (30)(1+x)^{-1} + (40)(1+x)^{-2} + (50)(1+x)^{-3} + (20)(1+x)^{-4}$$

Une telle équation ne peut se résoudre que par essais successifs ; mais il existe des machines à calculer qui permettent de trouver la solution directement.

Dans notre exemple on trouve : $x = 15,32\%$

Interprétation

La réalisation de l'investissement ci-dessus équivaut à placer le capital de 100, à 15,32% pendant 4 ans, **sous réserve que les cash-flows soient eux même réinvestis à ce taux.**

Pour qu'un projet d'investissement soit acceptable, il faut que son taux de rentabilité soit supérieur au taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise. Ce taux est appelé alors taux de rejet.

Un projet d'investissement est d'autant plus intéressant que son taux de rentabilité interne est élevé.

- Si le TIR = taux de rentabilité exigé par l'entreprise, le projet d'investissement est NEUTRE à l'égard de la rentabilité globale de cette entreprise.
- Si le TIR < taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise, le projet d'investissement entraîne une chute de la rentabilité globale de cette entreprise.

Donc le taux de rentabilité interne représente le coût maximum du capital susceptible de financer l'investissement.

2.1.2. Les méthodes fondées sur la rentabilité moyenne

La rentabilité économique fournit la rentabilité comptable d'une entreprise. Il s'agit du rapport entre l'accroissement de richesse (profit) et les capitaux investis.

2.1.2.1. Le taux de rentabilité comptable

Cet indicateur est suivi par les actionnaires et les investisseurs, car il permet de savoir si l'entreprise dégage une rentabilité au moins égale à celle qui pourrait être obtenue si les fonds investis dans ses caisses étaient placés sur un autre actif, éventuellement moins risqué.

Le taux de rentabilité comptable (TRC) fait un rapport entre la part de bénéfice annuel moyen sur le montant de l'investissement initial. Il se calcule en appliquant la formule suivante :

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

$$\text{Bénéfice net moyen} \div \text{investissement initial} = \text{TRC}^7$$

Exemple

Des immobilisations, dont le prix d'acquisition est 200 000 €, procurent les bénéfices annuels suivants pour chacune des cinq années à venir :

30 000€, 35 000€, 40 000€, 45 000€, 50 000€.

$$\text{Bénéfice annuel moyen} = \frac{30\,000 + 35\,000 + 40\,000 + 45\,000 + 50\,000}{5} = 40\,000$$

$$\text{Taux de rendement comptable} = \frac{40\,000}{200\,000} = \mathbf{20\%}.$$

Remarque : cette méthode est la seule qui considère les bénéfices et non les flux de trésorerie.

Critère d'acceptation

Pour le critère d'acceptation, l'entreprise se fixe arbitrairement une limite et élimine les projets pour lesquels le taux de rendement est inférieur à cette limite.

2.1.2.2. Le délai de récupération du capital investi

Le délai de récupération⁸ d du capital investi (encore appelé période de récupération ou retour sur investissement) est le temps au bout duquel le montant cumulé des cash-flows actualisés est égal au capital investi. Il repose sur l'idée qu'un montant investi doit être récupéré rapidement pour être **rentable** et peu **risqué**. C'est une méthode très utilisée en pratique, notamment dans les PME.

$$d \text{ est donné par la relation suivante : } \sum_{p=1}^d CF (1 + t)^{-p} = I$$

Exemple

Soit un investissement de 100 000 ; cinq cash-flows successifs : 38 000, 50 000, 45 000, 40 000, 20 000.

Il faut actualiser chaque cash-flows et cumuler les montants obtenus jusqu'à ce que le résultat devienne supérieur ou égal à au capital investi 100 000.

⁷ Www. <https://comptabilite.ooreka.fr/astuce/voir/656725/rentabilite-comptable> consulté le 14-10-2020 à 14h22.

⁸ En anglais : payback period.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

Les calculs sont regroupés dans le tableau suivant :

Tableau n°2 : le calcul des cash-flows actualisés

Année	1	2	3	4	5
Cash-flow	38 000	50 000	45 000	40 000	20 000
Cash-flow actualisés	$38000(1,1)^{-1}$ = 34 545	$50000(1,1)^{-2}$ =41 322	$45000(1,1)^{-3}$ =33 809	-----	-----
Cumul des cash-flows actualisés	34 545	75 868	109 677	-----	-----

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; « manuel de gestion financière » ; éd : Foucher ; 2006

A la fin de la 3^e année, on aura récupéré 109 677 €, c'est-à-dire une somme supérieure au capital investi. Le délai de récupération du capital investi est donc compris entre 2 et 3 ans.

Une interprétation permet de trouver le délai exact d

$$d = 2 + \frac{100\,000 - 75\,868}{33\,809} \times 12 = \mathbf{2\text{ans } 8\text{mois.}}$$

Interprétation

Si l'entreprise réalise cet investissement, elle déboursa 100 000 et, au bout de 2ans 8mois, elle aura récupéré ce capital.

Plus le délai de récupération est court, plus l'investissement est réputé intéressant.

Pour qu'un projet d'investissement soit acceptable, il faut que le délai de récupération soit **inférieur** à un délai fixé par l'entreprise. La fixation de ce délai est problématique et il n'existe pas de règles objectives permettant de justifier telle ou telle pratique.

L'intérêt d'une telle méthode consiste bien évidemment dans la prise en compte du temps, de la durée. Cependant, c'est avec la mise au point de méthodes fondées sur l'actualisation que la prise en compte du temps s'opère de façon pleinement satisfaisante.

2.1.2.3. L'indice de profitabilité (IP)

Alors que la VAN mesure l'avantage absolu susceptible d'être retiré d'un projet d'investissement, l'indice de profitabilité mesure l'avantage relatif, c'est-à-dire l'avantage induit par 1 euro de capital investi. Pour connaître cet avantage relatif, il suffisait de diviser la VAN par I. Cependant, le critère de l'indice de profitabilité consiste à calculer le quotient de la somme des cash-flows actualisés par le montant de l'investissement.

Définition

L'indice de profitabilité IP est le quotient de la somme des cash-flows actualisés par le montant du capital investi.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

Il permet justement, de comparer entre deux projets dont la mise de fonds initiale est différente.⁹ Il se mesure en faisant le rapport entre l'ensemble des flux de trésorerie (*cash-flows*) actualisés et le montant de l'investissement initial.

Taux de profitabilité = Somme des cash flows actualisés ÷ Investissement initial

$$IP = \frac{1}{I} \sum_1^n CF (1 + t)^{-p}$$

Exemple

Considérons le même projet que précédemment.

Taux d'actualisation : 10%

Nous aurons comme indice de profitabilité :

$$IP = \frac{1}{100} [30(1.1)^{-1} + 40(1.1)^{-2} + 50(1.1)^{-3} + 20(1.1)^{-4}]$$

$$IP = 1.1156$$

Interprétation

La réalisation de l'investissement considéré consiste à recevoir 1.1156 € par euro décaissé. L'opération est donc avantageuse.

Pour qu'un projet d'investissement soit acceptable, il faut que son indice de profitabilité soit supérieur à 1.

Un projet d'investissement est d'autant plus intéressant que son indice de profitabilité est plus grand.

- Si $IP > 1$: le projet est rentable.

- Si $IP = 1$: on récupère la mise de fonds placé à un taux T.

- Si $IP < 1$: le projet doit être rejeté car il n'est pas rentable.

Remarque

De l'équation de la VAN : $VAN = \sum CF (1 + t)^{-n} - I$, on tire :

$$\sum CF (1 + t)^{-n} = VAN + I$$

D'où
$$IP = \frac{VAN + I}{I} = \frac{VAN}{I} + 1$$

$$IP = \frac{VAN}{I} + 1$$

⁹ LASARY, « évaluation et financement de projet », EL Dar El Othmania, 2007, p117.

Tableau n°3: les critères de sélection des projets d'investissement et leurs caractéristiques

Critères	Caractéristiques
VAN	<ul style="list-style-type: none">• Mesure l'avantage absolu d'un projet• Ne permet pas de comparer des projets avec des capitaux investis différents
IP	<ul style="list-style-type: none">• Mesure l'avantage relatif d'un projet• Convient aux projets avec des capitaux investis différents
TRI	<ul style="list-style-type: none">• Mesure la rentabilité globale d'un projet
DRCI	<ul style="list-style-type: none">• Permet de considérer le risque d'un projet• Favorise le risque au détriment de la rentabilité

Source : BILEK, L ; mémoire de fin d'étude pour l'obtention du magister, option : management des entreprises, « Les options réelles, une alternative aux défaillances des méthodes classiques d'évaluation des investissements » Cas de la Sonatrach, 2016, p15.

Section 3: la prise de décision d'investissement

La prise de décision est l'acte le plus important qu'un individu puisse prendre, dans le temps et dans l'espace, quelle que soit la position sociale ou hiérarchique qu'il occupe dans la société. Au sein de l'entreprise, la prise de décision revêt une dimension encore plus importante puisqu'elle se repose essentiellement sur les informations détenues par les dirigeants, qui leur permettent de prendre des décisions en adéquation avec les objectifs escomptés. Chaque jour, le chef d'entreprise très occupé, doit analyser de nombreuses situations, et prendre plusieurs décisions plus ou moins importantes. Chaque décision est le résultat d'un processus complexe qui, en règle générale, implique deux manières de réfléchir : regarder en arrière pour comprendre le passé et voir plus loin pour prévoir l'avenir.

On distingue principalement trois grands types de décisions, qui doivent être prise dans une entreprise, à savoir :

- Les décisions stratégiques qui engagent l'entreprise sur une longue période puisqu'elles conditionnent la manière dont l'entreprise va se positionner sur un marché de manière à retirer le maximum de profit des ressources qu'elle mobilise.
- Les décisions administratives ou tactiques, qui doivent permettre de définir comment les ressources de l'entreprise doivent être utilisées, pour réaliser les objectifs définis dans le cadre des décisions stratégiques, il s'agit alors d'organiser la collecte et l'affectation des ressources matérielles, humains et technologiques au sein de l'entreprise.
- Les décisions opérationnelles qui s'appliquent au niveau de la gestion courante de l'entreprise, et concerne l'utilisation optimale des ressources allouées, dans le cadre du processus productif de l'entreprise.

Schéma n°02: les niveaux de la décision.



Source : cours de MOULY Management des entreprises.

Dans notre travail de recherche, nous mettrons l'accent sur l'une des décisions stratégiques les plus importantes pour toute entreprise, à savoir les décisions d'investissement qui, sont chronologiquement les premières décisions stratégiques à prendre, puisque se sont elles qui déterminent les financements nécessaires et les risques auxquels l'entreprise aura à faire face, leur pertinence dépend de la capacité de l'entreprise à bien définir sa politique de croissance (choix entre investissements de modernisation, de maintenances, d'expansion, voire carrément désinvestissement) et à bien prévoir les flux qui risquent d'être générés par le projet, le but ultime étant de savoir s'il faut défendre, améliorer ou abandonner des positions concurrentielles face aux changements raisonnablement prévisibles de l'environnement. Pour atteindre ses objectifs, l'entreprise doit faire des investissements matériels, humains, commerciaux, organisationnels et financiers.

La décision d'investissement est importante parce qu'elle engage l'avenir de l'entreprise sur le moyen et le court terme, car elle utilise des critères en avenir certain quelque soit sans actualisation ou avec actualisation (VAN, TRI, IP, DRC), et parce qu'elle est difficilement réversible. La décision d'investissement est difficile parce que l'avenir est incertain (SAVAGE, Laplace, Wald...Etc.) Et aléatoire (Arbre de décision, Espérance et Variance, MEDAF), parce que l'entreprise ne peut pas maîtriser cet avenir.

Cette section mettra en évidence les différentes méthodes utilisables lors de la prise de décision d'investissement et ce quelque soit l'environnement de l'entreprise.

3.1. La notion de décision d'investir

La décision d'investir est un acte ancestral. Traditionnellement, celle-ci relève du seul domaine de la théorie financière (Grundy & Johnson, 1993). Cet acte d'investir, qui engage l'entreprise dans le long et moyen terme a de lourdes conséquences et doit découler des

grandes options stratégiques de l'entreprise (croissance, rationalisation, modernisation, reconversion réorientation, retrait et abandon), elle doit aussi être contrôlée et planifiée.¹⁰

«La décision d'investir est un problème complexe et, toute méthodologique, plus ou moins scientifique éclaire la décision, toute en facilitant la comparaison avec plusieurs projets. Néanmoins, les investissements sont de nature très différente et leur importance est capitale pour l'entrepreneur »¹¹.

3.1.1. Les caractéristiques de la décision d'investissement.

La décision d'investissement est :

➤ Une décision stratégique

C'est la décision la plus importante, car elle détermine l'avenir et la pérennité de l'entreprise. Elle se situe au sommet de la hiérarchie. Avant d'étudier le choix d'investissement, une réflexion sur la pertinence des stratégies s'impose.

➤ Une décision indispensable

Afin de rester compétitive face à la concurrence, l'entreprise doit investir et maintenir sa position sur le marché

➤ Une décision sous contrainte financière

« L'investissement doit être couvert par des capitaux stables dont le montant et le coût doivent être préalablement appréciés par la direction financière. »¹²

➤ Une décision qui modifie l'équilibre financier de l'entreprise¹³

Son impact peut se porter sur :

- Le FR (Le fond de roulement) ;
- Le BFRE (évolution et fonction de l'activité donc du CA) ;
- T (La trésorerie) : évaluation éventuellement le risque de crise (expansion trop rapide par exemple)
- Les charges et produits prévisionnels donc le résultat ;
- Les conséquences sur l'autonomie financière (ratio capitaux propres/endettements).

➤ Une décision impliquant tous les services de l'entreprise

Elle concerne à la fois le sommet stratégique ; les services fonctionnels et opérationnels.

¹⁰ BILEK.L, Op.cit; P15.

¹¹ Hervé HUTIN, «Toute la finance d'entreprise en pratique», Ed d'organisation, Paris, 2002 ; P294.

¹² Hervé HUTIN ; IDEM ; P294.

¹³Hervé HUTIN ; IDEM ; page 294.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

- Direction générale (arbitrages, décision) ;
- Approvisionnement (nouveaux composants) ;
- Etude et recherche ;
- Finance (évaluation et financement) et opérationnels ;
- Production (changement technologique, réorganisation) ;
- Commercial (nouveau produits) ;
- Personnel (recrutement, formation) ;
- Marketing (prévision du mix).

La décision suit une procédure plus ou moins complexe selon la taille de l'entreprise, L'importance de l'investissement et les habitudes de la direction.

3.1.2. La rationalité de la décision d'investir

En effet, chaque jour les entreprises prennent de multiples décisions, face a cette multitude de décision, Igor ANSOFF en 1965, propose une classification selon le niveau de décision, citées en haut, nous retrouvons les décisions stratégiques, tactiques et enfin les décisions opérationnelles.

Quelles soient stratégiques, organisationnelles ou opérationnelles, les décisions sont prises, si on en croit aux théories économiques, par des décideurs qui sont rationnels, car ils disposent d'information dite parfaite qui lui permette d'envisager l'ensemble des solutions et en choisir la solution, qui sera la plus optimale.

Dans ce cadre, un auteur Herbert SIMON, a opposé une théorie dite, la théorie de la rationalité limitée. Selon cet auteur, en effet, le décideur est un individu qui a des limites physiques et intellectuelles, qui l'empêchent d'envisager l'intégralité des solutions, il estime également que les informations connues par le décideur soient nécessairement pas des informations parfaites, puisqu'il évolue dans un environnement incertain, et cette imperfection l'empêche d'envisager l'ensemble des solutions, donc la solution qui sera retenue, soit la meilleure compte tenu des informations dont le décideur dispose, au moment de la prise de sa décision.

Herbert SIMON, s'est également interrogé sur le processus décisionnel, il a proposé dans les années cinquante, un schéma explicatif de ce processus, un schéma pour le quel il a obtenu en 1978, le PRIX Nobel de l'économie .Nous parlons du MODEL IMC.

Tableau n°4 : les différentes phases du processus décisionnel d'Herbert SIMON

Phase d'intelligence	Ces informations constituent une aide au diagnostic externe : elles permettent de faciliter l'identification des menaces et des opportunités émanant de l'environnement.
Phase de modélisation	Pour faciliter la recherche de solutions, certaines informations vont aider à la conception d'un modèle reliant des variables d'action et des résultats.
Phase de choix	Il s'agit, pour le décideur, de faire le choix d'une solution parmi celles développées au cours de la phase de modélisation.
Phase d'évaluation	Ces activités peuvent être utiles en fournissant des informations permettant d'apprécier, a posteriori, la pertinence de la décision prise.

Source: Mounia, SLIMAN; Ahmed, AL ABASSI, La décision d'investissement en intelligence économique : évaluation et pratique dans les grandes entreprises marocaines ; 2013/2 (N° 18), page 9.

I pour INTELLIGENCE, cette première phase, c'est la phase de compréhension, l'étape de l'analyse du problème, dans un deuxième temps, dans la phase *M* pour MODELISATION, qui est la phase dans laquelle le décideur, va former l'ensemble des solutions et les évaluer, afin, dans la phase *C* pour CHOIX de choisir la meilleure des solutions, donc la solution la plus appropriée.

Le model IMC, s'arrête ici, mais le décideur doit par la suite, retrouver la mise en œuvre de la solution qu'il a retenue, de façon à évaluer les résultats, va devoir s'assurer que la solution choisie est bien la plus adaptée, si ce n'est pas le cas, il devra s'orienter vers des mesures correctives.

3.2. Décision d'investissement en avenir certain

Cette hypothèse suppose la connaissance exacte des événements économiques futurs, bien qu'apparemment idéaliste, ce type de situation peut se produire pour certains types d'activité. Par exemple une entreprise de location d'appartement perçoit un pourcentage sur les loyers des appartements qu'elle loue. Dans la mesure où la législation en vigueur impose des loyers bloqués, le gestionnaire connaîtra exactement ses futures recettes.

La décision sera prise à partir des solutions qui assurent le moindre coût de fonctionnement ; dans d'autres cas, le critère sera une meilleure productivité.

Dans le cadre des situations concurrentielles que connaissent les entreprises, le choix en avenir certain perd sa signification.

3.2.1. La valeur actuelle nette (VAN)

$$VAN = -I + \sum_{p=1}^n CF(1 + t)^{-p}$$

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

3.2.1.1. Comparaison entre un investissement et un placement financier.

Considérons le projet de dépenser 10 000€ dans un projet industriel ou commercial qui rapportera une recette nette annuelle de 2 800€ pendant 5ans. La recette nette de ce projet est : $2\,800\text{€} \times 5 = 14\,000\text{€}$. Elle est supérieure a la ressource investie (10 000€).

Cela signifie-t-il pour autant que le projet est rentable ?pour répondre a cette question, il faut considérer :

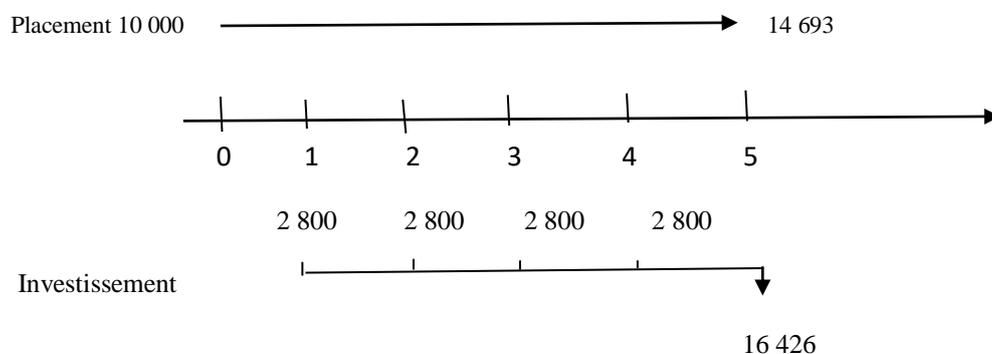
-que les 10 000€ auraient pu être placés sur le marché financier dans des titres (présentant le même risque que l'investissement) ;ce placement aurait rapporté des intérêts composés au taux annuel de 8%.

Après 5ans, leur valeur acquise aurait été : $10\,000 \times 1.08^5 = 14\,693\text{€}$. (Donc supérieur à 14 000).

-mais que les recettes nettes annuelles de l'investissement auraient pu être, elles aussi, placées chaque année.

Après 5ans, leur valeur acquise aurait été : $2\,800 \times 1.08^4 + 2\,800 \times 1.08^3 + 2\,800 \times 1.08^2 + 2\,800 \times 1.08 + 2\,800 = 16\,426\text{€}$.

Figure n°1 : La comparaison entre un placement financier et un investissement



Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 276

L'investissement est rentable car, a la fin des 5ans, il aura rapporté plus que le placement financier du même risque.

3.2.1.2. Choix entre des projets mutuellement exclusifs.

Il s'agit de choisir entre des projets qu'il n'est pas possible de réaliser ensemble (par exemple, construire une centrale électrique alimentée au fioul ou une centrale alimentée au charbon).

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

a)-projets de même durée.

Le critère de la VAN conduit à choisir celui des projets dont la VAN est la plus **grande**.

Exemple

Comparons les deux projets suivants :

Tableau n°5 : Illustration en données des projets A et B

	Projet A	Projet B
Montant	300 000	400 000
CAF d'exploitation annuelle	100 000	130 000
Durée	5 ANS	5 ANS

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, Op.cit; page 280.

Le coût du capital est : 15%

Tableau n°6 : Illustration en données du projet A

Projet A	0	1	2	3	4	5
Investissement	-300 000					
CAF d'exploitation		100 000	100 000	100 000	100 000	100 000

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; IDEM ; page 280.

$$VAN(A) = -300\,000 + 100\,000 \times \frac{1-1.15^{-5}}{0.15} = \mathbf{35\,216\,€}$$

Tableau n°7 : Illustration en données du projet B

Projet B	0	1	2	3	4	5
Investissement	-400 000					
CAF d'exploitation		130 000	130 000	130 000	130 000	130 000

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; IDEM; page 281.

$$VAN(B) = -400\,000 + 130\,000 \times \frac{1-1.15^{-5}}{0.15} = \mathbf{35\,780\,€}$$

Donc il est préférable de réaliser le projet B puisque $VAN(B) > VAN(A)$.

b)- projets de durée différente.

Exemple

Comparons les projets suivants :

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

Tableau n°8 : Illustration en données des projets A et B

	Projet A	Projet B
Montant	150 000	150 000
CAF d'exploitation annuelle	50 000	80 000
Durée	6 ANS	3 ANS

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; 281.

Le coût du capital est : 15%

Tableau n°9 : Illustration en données du projet A

Projet A	0	1	2	3	4	5	6
Investissement	-150 000						
CAF d'exploitation		50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; IDEM; page 281.

$$VAN(A) = -150\,000 + 50\,000 \times \frac{1-1.15^{-6}}{0.15} = \mathbf{39\,224\ €}$$

Tableau n°10 : Illustration en données du projet B

Projet B	0	1	2	3
Investissement	-150 000			
CAF d'exploitation		80 000	80 000	80 000

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; IDEM ; page 281.

$$VAN(B) = -150\,000 + 80\,000 \times \frac{1-1.15^{-3}}{0.15} = \mathbf{32\,658\ €}$$

Selon le critère de la VAN, le projet A semble préférable mais cela ne tient pas compte du fait que, après 3ans, les capitaux investis dans le projet B seront disponibles pour un futur projet C qui ajoutera à la rentabilité de B.

Les projets de durées différentes peuvent être comparés par l'une des trois méthodes suivantes :

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

➤ Renouvellement a l'identique du projet le plus court.

Exemple

Supposons que le projet B est suivi d'un projet B' identique.

Tableau n°11 : Illustration en données des projets B et B'

Projet B et B'	0	1	2	3	4	5	6
Investissement	-150 000			-150 000			
CAF d'exploitation		80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit ; page 281.

$$VAN (B \text{ et } B') = -150\,000 + 80\,000 \times \frac{1-1.15^{-3}}{0.15} + (-150\,000 + 80\,000 \times \frac{1-1.15^{-3}}{0.15}) \times 1.15^{-3} = \mathbf{54\,131\text{€}}$$

La VAN des deux projets B consécutifs (durée totale 6ans) étant supérieure a la VAN du projet A (durée 6ans), le projet B sera préféré.

Cette méthode n'est applicable que dans le cas particulier ou la durée du projet long est un multiple de la durée de projet court.

➤ Alignement sur la durée du projet le plus court.

Exemple

Raisonnons sur une durée de 3ans pour les deux projets A et B. Il faut évaluer ce que sera la valeur résiduelle des équipements a l'époque 3. Supposons que cette valeur résiduelle s'élève a 70 000€.

Tableau n°12 : Illustration en données du projet A

Projet A	0	1	2	3
Investissement	-150 000	----	----	----
CAF d'exploitation	----	50 000	50 000	50 000
Valeur résiduelle	----	----	----	70 000

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; IDEM; page 282.

$$VAN (A) = -150\,000 + 50\,000 \times 1.15^{-1} + 50\,000 \times 1.15^{-2} + 120\,000 \times 1.15^{-3} = \mathbf{10\,187\text{€}}$$

La VAN du projet A limité a 3 ans est inferieure a celle du projet B .Le projet B sera préféré.

Cette méthode souffre de la difficulté d'évaluer les équipements en cours d'utilisation.

➤ Méthode de l'annuité constante équivalente.

Cette méthode consiste à calculer l'annuité constante qui permettrait d'amortir un emprunt :

-d'un montant égal a la VAN ;

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

-dont la durée serait celle du projet ;

-et dont le taux d'intérêt serait égal au taux d'actualisation de la VAN ;

Désignons par a , l'annuité constante équivalente ; n , la durée du projet ; i , le taux d'actualisation.

$$a = \text{VAN} \times \frac{i}{1-(1+i)^{-n}}$$

Exemple

Projet A $a = 39\,224 \times \frac{0.15}{1-1.15^{-6}} = 10\,364\text{€}$.

Projet B $a = 32\,658 \times \frac{0.15}{1-1.15^{-3}} = 14\,303\text{€}$.

Le projet B est préféré puisqu'il a l'annuité constante équivalente la plus élevée.

La méthode la l'annuité constante équivalente est la meilleure des trois méthodes, elle est applicable en toutes circonstances.

3.2.1.3. Choix entre plusieurs projets non exclusifs.

Les projets étudiés ne sont pas exclusifs l'un de l'autre, tous les projets dont la VAN est positive pourraient être acceptés si l'entreprise disposait du capital suffisant pour les financer en même temps. On est parfois limité par l'insuffisance du capital.

Exemple

Considérons une entreprise qui étudie de nombreux projets A, B, C, D, etc., qui requièrent l'investissement de :

Projet A..... 90 000€

Projet B 50 000€

Projet C 30 000€

Projet D..... 20 000€

Le capital dont dispose l'entreprise est limitée a 150 000€.

Il n'est pas possible de réaliser tous les projets à cause du rationnement du capital. Quels sont les projets qui seront retenus ?

Pour pouvoir résoudre cet exercice, on classe les projets par ordres décroissant de leur indice de profitabilité et l'on retient les meilleurs jusqu'à ce que la totalité du capital disponible soit employée.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

Les caractéristiques du projet A, B, C, D, sont les suivantes :

Tableau n°13 : les caractéristiques des projets A, B, C, D

Projet	Montant de l'investissement	VAN	Indice de profitabilité
A	90 000	3 600	$1 + \frac{3\,600}{90\,000} = 1.040$
B	50 000	1 750	$1 + \frac{1\,750}{50\,000} = 1.035$
C	30 000	1 500	$1 + \frac{1\,500}{30\,000} = 1.050$
D	20 000	400	$1 + \frac{400}{20\,000} = 1.020$

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 283.

Le classement des projets est le suivant :

Tableau n°14 : le classement des projets A, B, C, D

Projet	Indice de rentabilité	Capital nécessaire	Cumul du capital	Accepté
C	1.050	30 000	30 000	OUI
A	1.040	90 000	120 000	OUI
B	1.035	50 000	170 000	NON
D	1.020	20 000	190 000	NON

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; IDEM; page 283.

Le capital disponible 150 000€ est dépassé à partir du projet B. les VAN des deux projets retenus totalisent : $3\,600 + 1\,500 = 5\,100$ €.

Par contre le projet D pourrait être réalisé sans que la limite de 150 000 soit atteinte. La VAN des projets retenus totalisent :

$$3\,600 + 1\,500 + 400 = 5\,500 \text{ €}$$

La méthode de l'indice de rentabilité permet d'approcher la solution mais ne garantit pas une solution optimale.

3.2.2. Le taux de rentabilité interne (TRI)

Le taux interne de rentabilité est le taux d'actualisation pour lequel la VAN est égale à zéro.

3.2.2.1. Choix entre des projets mutuellement exclusifs

Le critère du TRI le plus élevé est souvent utilisé pour choisir entre deux projets alternatifs. L'usage de ce critère demande cependant des précautions.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

- **Projet de même taille**

Le critère du TIR et de la VAN donnent parfois des résultats contradictoires. Ceci se produit quand les recettes d'un projet sont concentrées sur les premières années tandis que les recettes de l'autre projet sont plus tardives.

Exemple

Considérons deux projets X et Y, de 90 000€ chacun et d'une durée de cinq ans, le cout du capital est 10. Les flux nets de liquidités sont indiqués ci-après ainsi que les VAN et les TRI des projets respectifs.

Tableau n°15 : Illustration en données des projets X et Y

Epoque	0	1	2	3	4	5	TRI	VAN
Projet X	-90 000	80 000	50 000	20 000	5000	5000	42.23%	45 596€
Projet Y	-90 000	5000	5000	40 000	80 000	100 000	26.12%	65 463€

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 285.

Selon le critère de la VAN, le projet Y est préférable alors que, selon le critère du TRI, c'est le projet X qui est le plus rentable.

En réalité

Cout du capital > 16.5% \Rightarrow X est plus rentable que Y.

Cout du capital < 16.5% \Rightarrow Y est plus rentable que X.

Cout du capital = 16.5% \Rightarrow X et Y sont équivalents.

- **Projets de tailles différentes**

Pour appliquer le critère du TRI a des projets de tailles différentes, il faut considérer les flux de trésorerie différentiels entre les deux projets. On vérifie s'il est rentable d'investir une somme additionnelle au petit projet, pour réaliser le grand projet.

Exemple

Prenons exemple d'un investissement de 300 000€ dans un projet A (dont les flux de trésorerie des cinq ans sont estimés a 100 000€) ; et un investissement de 400 000€ dans un projet B (dont les flux de trésorerie des cinq ans sont estimés a 130 000€) .Avec le coût du capital qui est égal a 15%.

Tableau n°16 : Illustration en données des projets A et B

	0	1	2	3	4	5	TRI
Projet B	-400 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	18,71%
Projet A	-300 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	19,85%
Projet différentiel (B-A)	-100 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	15,23%

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 286.

On pourrait croire à première vue que le projet A est le plus rentable. Cependant en investissant 100 000€ de plus pour réaliser le projet B, on obtient une recette nette additionnelle de 30 000 par an. Le TRI de l'investissement différentiel est supérieur au cout du capital (15.23% > 15%). Il est donc rentable d'investir une somme additionnelle de 100 000 pour réaliser le projet B.

3.3. Décision d'investissement en avenir aléatoire ou incertain

Dans la précédente partie, nous avons considéré implicitement que les recettes et dépenses futurs étaient certaines, donc nous avons étudié la sélection de projets en avenir certain où chaque projet était attaché à une suite déterminée de cash-flows. Une telle situation rend le choix plus aisée et immédiat, mais cette situation est rare dans la pratique. En avenir incertain, pour chaque projet, il existe autant de conséquences possibles que de situations pouvant survenir. À chaque situation éventuelle correspond un flux monétaire déterminé.

En réalité, les événements futurs sont **aléatoires** (ou probabilisables, c'est-à-dire qu'on peut leur affecter des probabilités) ou même, **incertaines** (c'est-à-dire leurs probabilités sont inconnues). Les projets présentent donc **un risque**.

3.3.1. Marge de sécurité d'un projet

Le risque d'exploitation peut être caractérisé par la différence entre le chiffre d'affaires et le seuil de rentabilité, dite marge de sécurité. Cette approche est applicable au risque d'un projet d'investissement.

3.3.1.1. Le seuil de rentabilité

Deuxième terme de cette différence, est défini soit, de façon traditionnelle (seuil de rentabilité comptable), soit par référence à la VAN (seuil de rentabilité financier).

➤ Seuil de rentabilité comptable

Le seuil de rentabilité traditionnel (dit seuil de rentabilité comptable) est le niveau du chiffre d'affaires qui annule le résultat comptable prévisionnel du projet.

Exemple : un investissement de 400 000€ devrait permettre de réaliser un chiffre d'affaires annuel de 500 000€ pendant cinq ans. Les charges fixes d'exploitation annuelles s'élèveraient

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

a 150 000€ (dont 80 000 d'amortissement). Le taux de marge sur cout variable serait 45% .Le taux de l'impôt sur les sociétés est de $33\frac{1}{3}\%$.Le cout des capitaux propres est de 10%.

Seuil de rentabilité comptable :

$$(SR \times 0,45 - 150\ 000) \times (1 - 0,33\frac{1}{3}) = 0 \leftrightarrow (SR \times 0,45 - 150\ 000) = 0$$

$$\rightarrow SR = \frac{150\ 000}{0,45} = 333\ 333$$

$$\text{Marge de sécurité : } CA - SR = 500\ 000 - 333\ 333 = 166\ 667$$

➤ Seuil de rentabilité financier

La notion traditionnelle du seuil de rentabilité comptable est discutable car le cout du capital investi n'intervient pas dans la définition de ce seuil. En effet, il ne suffit pas que l'entreprise ait un résultat simplement équilibré pour qu'elle soit rentable. Il faut que le bénéfice soit suffisant pour assurer la rémunération requise aux apporteurs de capitaux.

Il est possible de définir un seuil de rentabilité au sens strict. C'est le chiffre d'affaires pour lequel la VAN de l'investissement est égal a ZERO.

Exemple

Reprenons l'exemple précédent, en désignant par x le chiffre d'affaires :

- le résultat annuel après impôt est : $(0,45x - 150\ 000)(1 - 0,33\frac{1}{3}) = 0,3x - 100\ 000$

- le flux net annuel de trésorerie est : $0,3x - 100\ 000 + 80\ 000 = 0,3x - 20\ 000$

- la VAN de l'investissement est : $-400\ 000 + (0,3x - 20\ 000) \frac{1 - 1,10^{-5}}{0,10}$

La VAN s'annule quand $x \times 0,3 \frac{1 - 1,10^{-5}}{0,10} = 20\ 000 \frac{1 - 1,10^{-5}}{0,10} + 400\ 000$ ou, ce qui est équivalent,

$$\text{quand } x = \frac{20\ 000 + 400\ 000 \frac{0,10}{1 - 1,10^{-5}}}{0,3} = 418\ 397 \text{ €}.$$

Nous remarquons que le seuil de rentabilité financier est plus élevé que le seuil de rentabilité comptable.

Marge de sécurité : $500\ 000 - 418\ 397 = 81\ 603 \text{ €}$.

3.3.2. Décision d'investissement en avenir aléatoire

En matière d'investissement et dans un univers incertain, contrairement à l'avenir non probabiliste, l'avenir probabilisable est une situation dans laquelle il est possible de déterminer toutes les valeurs que peut prendre le cash-flow relatif à un exercice donné et d'affecter une probabilité déterminée à chacune de ces valeurs. En d'autres termes, en avenir probabilisable, chaque cash-flow d'un projet d'investissement est une variable aléatoire dont on connaît la loi de probabilité.

Dans une telle situation plusieurs critères d'évaluation et de choix peuvent être utilisés.

3.3.2.1. Méthode probabiliste d'analyse

a)-arbitrage entre espérance mathématique et variance

La VAN, calculée en fonction de flux aléatoires, elle-même une variable aléatoire caractérisée par son espérance mathématique et sa variance (ou son écart-type).

Le décideur cherche à maximiser l'espérance mathématique de la VAN et à minimiser la variance de la VAN (synonyme du risque).

Exemple

Considérons les projets suivants dont on connaît $E(VAN)$ espérance mathématique de la VAN et $V(VAN)$ variance de la VAN

Tableau n°17 : $E(VAN)$ et $V(VAN)$ des projets A, B et C

Projet	$E(VAN)$	$V(VAN)$
A	12 000	9 000 000
B	15 000	7 840 000
C	17 000	8 410 000

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 291.

Le projet A est dominé par les projets B et C qui sont meilleurs, tant du point de vue de l'espérance mathématique que du point de vue du risque. Le projet A ne sera jamais préféré aux projets B et C.

Le projet C est meilleur que B du point de vue de l'espérance mais le projet B l'emporte pour son risque moindre. Le décideur choisit entre les projets B et C selon sa psychologie : le prudent choisit B et l'audacieux choisit C.

b)- Esperance mathématique de la VAN

L'espérance mathématique d'une variable aléatoire X est la **moyenne arithmétique des X_i pondérée par les probabilités de survenance (p_i)**. (La somme des probabilités doit toujours être égale à 1).¹⁴

Rappels de mathématiques statistiques : $E(a \cdot X_1 + b \cdot X_2) = a \cdot E(X_1) + b \cdot E(X_2)$.

Application a la VAN : désignons par

- R_1, R_2, R_3 , les recettes nettes des années 1, 2,3 ;
- i , le coût du capital ;

¹⁴ Wwww. <https://www.tifawt.com/analyse-financiere/rentabilite-economique-investissements-avenir-aleatoire>. Consulté le 12/10/2020 a 19 :53.

- I le capital investi;

$$E(VAN) = E(R_1)(1+i)^{-1} + E(R_2)(1+i)^{-2} + E(R_3)(1+i)^{-3} - I. \quad ^{15}$$

c)-variance de la VAN

La variance d'une variable aléatoire X est égale à l'espérance mathématique des carrés des écarts entre la valeur X_i que prennent la variable aléatoire X et l'Espérance mathématique $E(X_i)$.

Rappels de mathématiques statistiques :

$V(a \cdot X_1 + b \cdot X_2) = a^2 \cdot V(X_1) + b^2 \cdot V(X_2) + 2ab \text{COV}(X_1, X_2) = a^2 \cdot V(X_1) + b^2 \cdot V(X_2) + 2a \cdot b \cdot r$, $\delta(X_1) \delta(X_2)$. (En désignant par r, le coefficient de corrélation).

3.3.2.2. Décisions séquentielles et arbre de décision

- Définition

Lorsque le projet implique plusieurs décisions d'investissement qui se succèdent dans le temps, on représente l'ensemble des décisions et des événements par un arbre de décision.

Une décision est un choix effectué librement par le décideur.

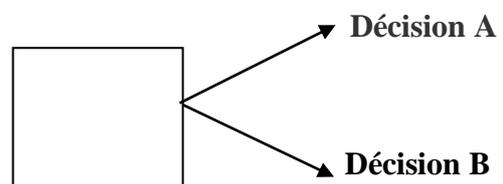
Un événement est imposé de l'extérieur au décideur .Il est affecté d'une probabilité.

- Structure des arbres de décision

L'arbre de décision est un graphe orienté qui représente la succession des décisions et des événements. Parmi les sommets du graphe (ou nœuds), on distingue des nœuds de décisions et des nœuds d'événements.

- **Nœuds de décisions** : un nœud de décisions (figure) représente un choix entre plusieurs décisions. Il est figuré par un carré. Chaque décision conduit à un nœud d'événements. La racine de l'arbre de décision est toujours un nœud de décisions.

Figure n°02 : Nœud de décision

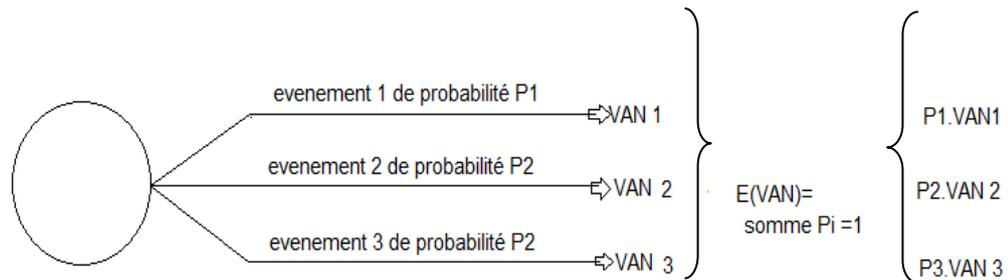


Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 293.

¹⁵ G.LANGLOIS ; M.MOLLET ; Op.cit; page 291.

- **Nœuds d'événements** : un nœud d'événement (figure 2) représente une alternative entre plusieurs événements. Il est figuré par un cercle. A chaque événement sont attachées une VAN et une probabilité. La somme des probabilités affectées aux événements d'un nœud égale a 1. Pour chaque nœud, on calcule **l'espérance mathématique de la VAN** et éventuellement la variance.

Figure n°3 : Nœud d'événements

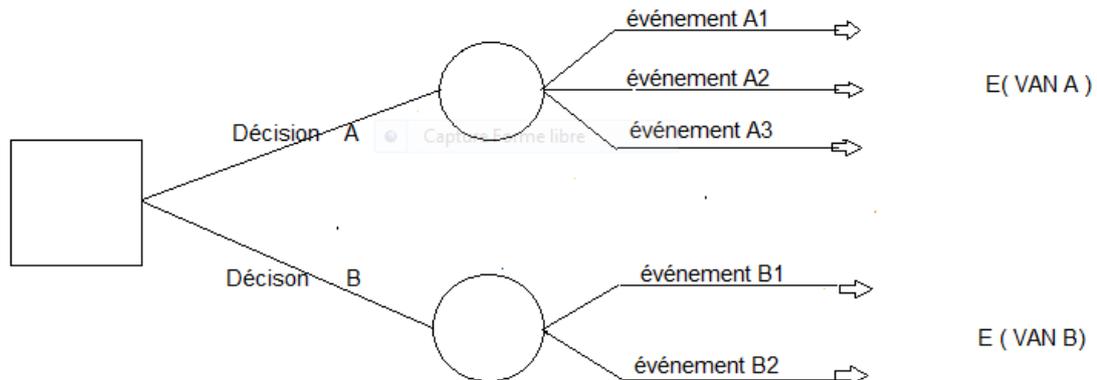


Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; OP.cit; page

- **Procédure** : A chaque nœud de décisions, la décision qui a la préférence et celle qui conduit au nœud d'événement pour lequel $E(VAN)$ est maximale.

Attention aux décisions à prendre à une date avant laquelle des événements se sont déjà produits. Pour calculer l'espérance mathématique de la VAN attachée à une décision, il faut seulement tenir compte des probabilités des événements postérieurs à la décisionnel effet, une décision n'est conditionnée que par les événements futurs, elle ne peut pas modifier le passé. Le calcul s'effectue en remontant le temps de la fin vers le début. L'arbre est progressivement modifié en éliminant chaque nœud de décisions, les branches des décisions dominées.

Figure n°4 : procédure



Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 294

Exemple : une entreprise doit choisir entre les deux décisions alternatives suivantes :

1. Investir immédiatement 6000 M€.
2. Ne rien investir immédiatement. Dans ce cas, au début de l'année 2, l'entreprise pourrait décider d'investir 3500 M€.

Probabilité de la demande

Année 1 : probabilité d'une demande forte = 40%, d'une demande faible = 60%

Année 2 à 5 :

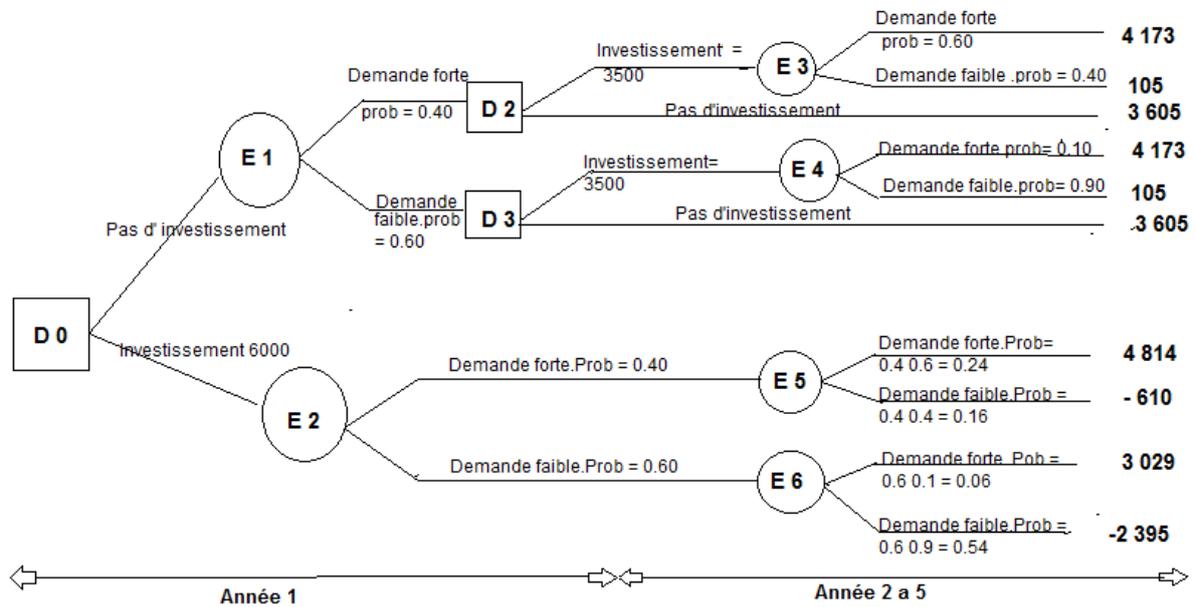
- Si la demande de l'année 1 a été forte, la probabilité que la demande reste forte = 60%
- Si la demande de l'année 1 a été faible, la probabilité que la demande reste faible = 90%.

Flux monétaires

1. En cas d'investissement immédiat de 6000M€, les recettes annuelles des années 1 à 5 seront de 3000M€ si la demande est forte ou de 1000M€ si la demande est faible.
2. Sans investissement, les recettes annuelles des années 1 à 5 seront de 1000M€.
 - En cas d'investissement de 3500M€ en début d'année 2, les recettes annuelles des années 2 à 5 seront de 2500M€, si la demande est forte et de 1000M€, si la demande est faible. En tenant compte que le coût du capital est de 12%.

a)-Construction de l'arbre de décision

Figure n°05 : l'arbre de décision



Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 295.

Les probabilités des événements sont portées sur l'arbre.

-quand l'événement est immédiatement précédé d'une décision, les probabilités sont des probabilités simples (cas des événements suivants les nœuds E1 a E4).

-quand il n'y a pas de décision entre des événements consécutifs, les probabilités des événements subvenues sont des probabilités composées (cas des événements qui suivent les nœuds E5 et E6).

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

b)- calcul des VAN a l'extrémité de chaque branche

Tableau n°18 : calcul des VAN a l'extrémité de chaque branche

Investissement		CAF d'exploitation					VAN
0	1	1	2	3	4	5	A 12 %
0	3500	1000	2500	2500	2500	2500	4 173
0	3500	1000	1000	1000	1000	1000	105
0	0	1000	1000	1000	1000	1000	3 605
0	3500	1000	2500	2500	2500	2500	4 173
0	3500	1000	1000	1000	1000	1000	105
0	0	1000	1000	1000	1000	1000	3 605
6000		3000	3000	3000	3000	3000	4 814
6000		3000	1000	1000	1000	1000	-610
6000		1000	3000	3000	3000	3000	3 029
6000		1000	1000	1000	1000	1000	-2 395

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 295.

c)-calcul de l'espérance mathématique des VAN et élimination des décisions dominées.

On commence par les nœuds de décision situés au **plus tard**.

Nœud D2

Décision d'investir 3500..... $E_m(VAN) = 4\ 173 \times 0.6 + 105 \times 0.4 = 2546$

Décision de ne pas investir..... $E(VAN) = 3\ 605$

La décision à retenir est celle dont la VAN est plus grande. La décision d'investir 3500 est **éliminée**.

Nœud D3

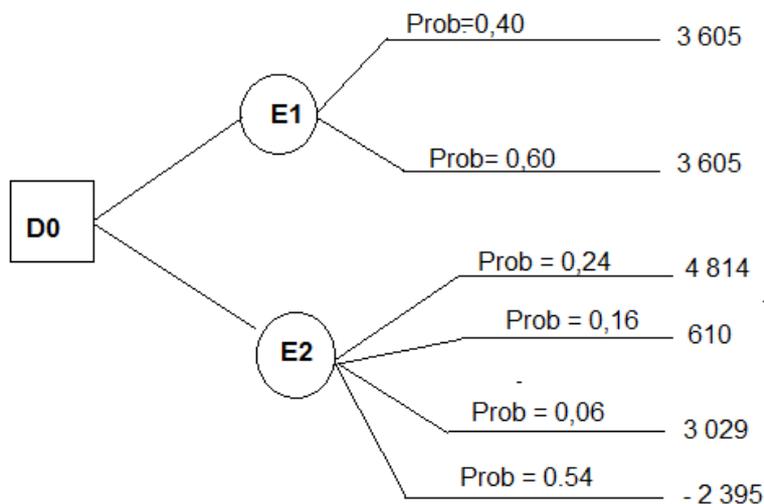
Décision d'investir 3500 $E(VAN) = 4\ 173 \times 0.1 + 105 \times 0.9 = 512$

Décision de ne pas investir $E(VAN) = 3\ 605$

La décision d'investir 3 500 est éliminée.

Après élimination de la décision dominée, il est conseillé de reconstruire un arbre simplifié.

Figure n°06 : l'arbre de decision simplifié



Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 296.

Nœud D0

Décision de ne pas investir $E_m(VAN) = 3\ 605$

Décision d'investir 6000 : $E_m(VAN) = 4\ 814 \times 0,24 - 610 \times 0,16 - 2\ 395 \times 0,54 = - 54$

La décision d'investir 6000 est éliminée.

La décision retenue est donc de ne pas réaliser aucun investissement.

3.3.3. Décision d'investissement en avenir incertain

L'incertitude est un manque conscient de connaissance d'un sujet, relative à un objet, non encore parfaitement défini, dans un contexte nécessitant une décision/action.

La prévision des flux monétaires en avenir aléatoire suppose que l'on puisse affecter une probabilité a chacun des flux. Au contraire, l'avenir est incertain(ou indéterminé) lorsqu'on n'a aucune idée de la probabilité des recettes futures.

Des critères ont été formalisés pour aider a la prise de décision en situation d'incertitude.

Exemple

Un constructeur automobile doit choisir entre trois projets :

- Projet A, investir dans un modèle économique ;
- Projet B, investir dans une berline moyenne ;

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

-Projet C, investir dans une berline de luxe

-Projet D, poursuivre la production des modèles actuels

Selon l'état de la conjoncture, les VAN prévues pour les projets respectifs sont les suivantes :

Tableau n°19 : les VAN respectifs des projets ABCD selon l'état de la conjoncture

	Basse conjoncture	Conjoncture moyenne	Haute conjoncture
Projet A	1 000	1 300	1 200
Projet B	800	1 400	1 500
Projet C	-100	500	2 000
Projet D	1 100	1 000	400

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit ; page 296.

Le constructeur ne sait pas quelle est la probabilité des trois états de la conjoncture(ou état de la nature).¹⁶

❖ Critère de Laplace-Bayes

Le critère de Laplace consiste à calculer, pour chaque projet, la **moyenne arithmétique** des VAN possibles et a choisir le projet pour lequel la moyenne est la **plus grande**. Cela revient à calculer, pour chaque projet, l'espérance mathématique de la VAN en attribuant implicitement une même probabilité à chaque état de la nature. Ce critère est donc une simplification du critère de **l'espérance mathématique**.

Exemple

Appliquons a ce critère l'exemple précédent .La probabilité implicite de chaque état de la nature est $\frac{1}{3}$.

Tableau n°20 : la moyenne arithmétique des VAN des projets A, B, C, D

Projet A	$1000 \times \frac{1}{3} + 1\,300 \times \frac{1}{3} + 1\,200 \times \frac{1}{3} = \mathbf{1\,167}$
Projet B	$800 \times \frac{1}{3} + 1\,400 \times \frac{1}{3} + 1\,500 \times \frac{1}{3} = \mathbf{1\,233}$
Projet C	$-100 \times \frac{1}{3} + 500 \times \frac{1}{3} + 2\,000 \times \frac{1}{3} = \mathbf{800}$
Projet D	$1\,100 \times \frac{1}{3} + 1\,000 \times \frac{1}{3} + 400 \times \frac{1}{3} = \mathbf{833}$

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit; page 297.

¹⁶ La conjoncture est une contrainte extérieure « naturelle » sur laquelle le décideur ne peut pas agir. Les états possibles pour une contrainte extérieure sont appelés « états de la nature ».

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

Le projet B est le meilleur selon le critère de Laplace.

❖ Critère du Maximin (ou critère de Wald)

Le critère du Maximin (maximum du minima) consiste à déterminer la VAN la plus faible de chaque projet et à choisir le projet pour lequel cette VAN la plus faible est la plus grande.

Le critère du Maximin limite le risque de faibles recettes. Il est adapté à la psychologie d'un décideur prudent qui craint surtout les mauvais résultats, quitte à renoncer à l'éventualité de résultats lucratifs.

Exemple

Appliquons le critère de Wald à l'exemple précédent.

Tableau n°21 : les VAN respectives des projets A, B, C, D

Projet A	1 000	1 300	1 200
Projet B	800	1 400	1 500
Projet C	-100	500	2 000
Projet D	1 100	1 000	400

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; IDEM ; page 297

Les min sont 1000, 800,-100 et 400. Le Maximin est 1 000. Il appartient au projet A qui est retenu selon le critère de Wald.

❖ le critère du Minimax Regret(ou critère de Savage)

Ce critère consiste :

-A identifier, pour chaque état de la nature, le projet qui donnerait le meilleur résultat si cet état de la nature se réalisait ;

-A calculer, pour chaque état de la nature supposé réalisables manques à gagner(ou regret) qui résulteraient de l'adoption des autres projets que celui identifié au 1 ; on obtient ainsi une matrice des regrets ;

-A déterminer, pour chaque projet, le regret maximal (max) ;

-A choisir le projet pour le quel le regret maximal est minimal (minimax).

Comme le critère du Maximin, le critère du Minimax Regret correspond à la psychologie d'un décideur prudent qui cherche à limiter son manque à gagner possible.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

Exemple

Toujours avec l'exemple précédent

Tableau n°22 : Illustration en données A, B, C et D

Projet A	$1100 - 1000 = 100$	$1400 - 1300 = 100$	$2000 - 1200 = 800$
Projet B	$1100 - 800 = 300$	$1400 - 1400 = 0$	$2000 - 1500 = 500$
Projet C	$1100 - (-100) = 1200$	$1400 - 500 = 900$	$2000 - 2000 = 0$
Projet D	$1100 - 1100 = 0$	$1400 - 1000 = 400$	$2000 - 400 = 1600$

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit ; page 298.

Les Max de regrets de chacun des quatre projets sont 800, 500, 1 200 et 1 600. Le Minimax est 500. Il appartient au projet B qui est le meilleur projet selon le critère du Minimax Regrets.

❖ le critère de Hurwicz

Ce critère consiste à calculer, pour chaque projet, une moyenne arithmétique pondérée (H) du résultat ; le meilleur (M) et du résultat ; le moins bon (m). Les coefficients de pondération sont α pour (M) et $(1-\alpha)$ pour (m). Ils sont compris entre 0 et 1. On donne au coefficient α une valeur proche de 1 quand le décideur est audacieux et une valeur proche de 0 quand le décideur est prudent.

$$H = \alpha M + (1-\alpha) m$$

Le projet retenu est celui pour lequel H est maximal.

Exemple : Appliquons le critère de Hurwicz à l'exemple précédent dans deux hypothèses :

-Celle où $\alpha = 0,2$ (cas d'un décideur prudent).

-Celle où $\alpha = 0,7$ (cas d'un décideur plutôt audacieux).

Tableau n°23 : Illustration en données des projets A, B, C et D

				$\alpha = 0,2$	$\alpha = 0,7$
Projet A	1000	1300	1200	$1300 \times 0,2 + 1000 \times 0,8 = 1060$	$1300 \times 0,7 + 1000 \times 0,3 = 1210$
Projet B	800	1400	1500	$1500 \times 0,2 + 800 \times 0,8 = 940$	$1500 \times 0,7 + 800 \times 0,3 = 1290$
Projet C	-100	500	2000	$2000 \times 0,2 - 100 \times 0,8 = 320$	$2000 \times 0,7 - 100 \times 0,3 = 1370$
Projet D	1100	1000	400	$1100 \times 0,2 + 400 \times 0,8 = 540$	$1100 \times 0,7 + 400 \times 0,3 = 890$

Source : LANGLOIS, G ; MOLLET, M ; Op.cit ; page 298.

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

Pour $\alpha = 0,2$

Le projet A est préférable pour le décideur prudent.

Pour $\alpha = 0,8$

Le projet C est préférable pour le décideur audacieux.

Conclusion

Tous les investissements susceptibles d'être réalisés par une entreprise ne peuvent faire l'objet d'une évaluation quantitative, les calculs de rentabilité financière ne concernent donc que l'investissement dit productifs (techniques et financiers) pour lesquels il est possible d'estimer les gains attendus.

Les autres investissements sociaux (cantines, crèches, dispositifs anti-pollution...) ou intellectuels (recherche, formation ...) sont décidés sur la base d'autres considérations comme la satisfaction du personnel, le respect de la législation ou la préoccupation stratégique...

La mise en œuvre d'une politique efficace d'investissement suppose que l'entreprise soit en mesure de traiter correctement un certain nombre de problèmes communément rencontrés comme à titre d'exemple, la comparaison des projets ayant des durées de vie différentes (alternative, incomplète...) pour laquelle les solutions habituellement préconisées sont les suivantes :

- Renouvellement à l'identique des projets jusqu'à ce que leur durée de vie concorde.
- Réduction de la durée du projet le plus long au niveau de la durée de plus court avec estimation de sa valeur résiduelle.
- Utilisation d'un critère global basé sur l'hypothèse de réinvestissement des cash-flows à un taux du marché en raisonnant sur la base la plus longue.

Un deuxième problème qui peut être rencontré est la discordance entre les critères, car pour augmenter la fiabilité du classement, il arrive qu'on utilise simultanément deux critères ; TRI et VAN si les capitaux investis sont égaux ainsi que TRI et IP dans le cas contraire.

Si les deux critères sont discordants, le décideur doit s'en remettre à un seul critère (et ignorer l'autre). Ou bien utiliser un troisième critère susceptible de départager les deux précédents qui peut être :

- Soit le taux de rentabilité interne globale TRIG.
- Soit la VANG si les capitaux investis sont identiques.
- Soit l'IPG si les capitaux investis sont inégaux.

Certes les critères de choix d'investissement ne sont pas des barèmes prêts et figurés, mais au contraire, dépendent des caractéristiques de l'entreprise, du point de vue du manager et de l'arbitrage rentabilité / risque. Pour cela le bon choix exige une intuition scientifique plus consciente en la matière. La rentabilité des investissements doit permettre de satisfaire les exigences de tous les apporteurs de fonds (prioritaires et créanciers). Par conséquent le coût du capital est une somme pondérée du coût des fonds propres et du coût des dettes et doit être pris en considération dans le calcul de critères de choix.

La finance de l'entreprise est appelée à travers le choix des investissements et du financement à répondre aux deux contraintes contradictoires, accroître la valeur de l'entreprise et minimiser le coût de son capital. Des lors s'impose la recherche de structure de financement

Chapitre I : cadre conceptuel sur l'investissement

qui minimise le coût de capital tout en maximisant la valeur de l'entreprise, malgré qu'une telle structure ne fait pas l'unanimité des spécialistes financiers. Enfin, on peut dire que le choix d'investissement est assez large et fait l'objet de plusieurs ouvrages (différents en termes de profondeur et de méthodologie).

Introduction

« Le risque c'est la vie et la vie c'est risqué ; tout système intéressant hors d'équilibre est sujet à des risques de pertes mais aussi a des opportunités de gains, les résultats incertains qui produisent disruptions et aubaines ». ¹Il est donc essentiel de comprendre ce qu'est le risque, pour le gérer, le maîtriser, le contrôler et l'exploiter.

Le risque est consubstantiel à l'activité humaine. Des que le premier homme a fait le choix d'adopter la station debout, il prenait un risque, celui de chanceler et de tomber, puis celui d'être plus visible des prédateurs qui l'entouraient. Mais il saisissait également une formidable opportunité, celle de pouvoir cueillir les fruits qui n'étaient pas a sa portée, jusqu'alors, et par la même, de se donner plus de chance de survie. Rien d'étonnant donc que la préoccupation du risque accompagne toute activité humaine, et ce d'autant plus que la société des hommes se sophistique et que la création et l'innovation s'accroissent.

A partir du moment où le risque est au cœur de l'activité humaine, il est naturel de le retrouver dans la gestion des agents économiques et notamment des entreprises, des banques et des compagnies d'assurances. On ne le dira jamais assez : la gestion du risque que ce soit dans une entreprise de production, de commercialisation, de distribution, dans un établissement financier ou d'assurance, est l'affaire de tous.

Le risque est une exposition à un danger potentiel, inhérent à une situation ou a une activité. Cette notion est complexe et qui à connu des changements et des évolutions à travers le temps. Autrement dit, c'est un événement aléatoire, qui peut entraîner des dommages aux particuliers et aux entreprises. En gros, le risque est un concept employé pour exprimer la crainte à l'égard des effets probables d'un environnement incertain.

Une entreprise qui évolue dans un environnement incertain peut être sujette à de nombreux risques ; d'ordre financier, stratégique, juridique... qui, peuvent menacer leurs patrimoine, son fonctionnement, sa rentabilité, et toute personne qui en rapport avec l'entreprise.

Pour bien cerner et comprendre la notion du risque nous avons partagé ce chapitre de la manière suivante :

La première section, sera consacrée au cadre théorique et conceptuel de la notion du risque, son origine et évolution. La deuxième section, traite, dans un premier temps, la définition de la notion du risque ainsi que les autres notions de base, puis nous présenterons les différentes mesures des risques. En ce qui concerne la troisième section, elle permettra d'énumérer les différents risques auquel l'entreprise pourra faire face. Enfin la quatrième et dernière section, sera consacrée aux risques financiers, où nous allons étudier et analyser chaque risque financier d'une manière détaillée.

¹ Pierandrei, L ; « gestion des risques en entreprises, banques et assurance » ; éd : DUNOD ; paris ; 2015 ; P02.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Section 1 : Origine et évolution de la notion du risque

La notion du risque est une notion ancienne et complexe, toute entreprise doit maîtriser cette notion afin de le gérer, alors l'objectif de cette section est de présenter l'origine de la notion du risque ainsi son évolution à travers le temps.

Avant de procéder à l'étude de la notion du risque, origine et évolution on doit tout d'abord définir l'environnement de l'entreprise.

1.1. L'environnement de l'entreprise

L'entreprise, évolue au sein d'un environnement composé de trois entités élémentaires ; chacune de ses entités, impacte d'une manière directe ou indirecte le développement de l'entreprise :

La sphère économique, la sphère financière et la sphère sociétale. Chaque acteur des différentes sphères peut faire intervenir une ou plusieurs aspects : qualité, santé, sécurité et environnement dans ses rapports avec l'entreprise².

-La sphère économique

La sphère économique d'une entreprise fait référence à tous les facteurs économique externe qui influence les habitudes d'achat des consommateurs, et des entreprises, et qui ont donc une incidence sur le rendement d'une entreprise, elle regroupe tout les partenaires économiques qui ont un lien directe avec l'entreprise, que se soit (fournisseurs, sous-traitants, clients, distributeurs...), chacun de ces partenaire engendre des risques pour l'entreprise.

-La sphère financière

La sphère financière regroupe les banques, les assureurs, les investisseurs et les actionnaires de l'entreprise. Pour chacun, la pérennité de l'entreprise fait figure de priorité .Aussi la gestion des risques accorde une attention particulière à cette sphère.

-La sphère sociétale

La sphère sociétale est composée des acteurs institutionnels, du groupe de pression et du public. Les acteurs institutionnels légifèrent et édictent la réglementation .Ils sont également charger du contrôle du respect de la réglementation. Les groupes de pression sont composés des médias, des associations et du public. Pour ces acteurs, l'entreprise responsable est devenue une exigence. L'entreprise évolue dans un environnement de plus en plus risqué la prise de connaissance du risque pour l'entreprise est une priorité.

Tableau n°24 : Représentation des différentes sphères de l'environnement de l'entreprise

Sphère économique	Sphère financière	Sphère sociétale
Clients, fournisseurs, sous-traitants	Banques, Assurances, Actionnaires et investisseurs	Pouvoir public, Associations, médias

Source : Elaboré par nous soin.

² WWW.MEMOIREONLINE.COM « ECONOMIE ET FINANCE » ; Analyse et gestion des risques consulté le 08/11/2020 à 21h00.

1.2. Origine du risque

L'étymologie exacte du terme ne fait pas consensus dans la littérature. Le mot latin (*resicum*, *resicum*, *riscus*) désignant, le sort ou le hasard viendrait d'un terme de navigation grecque (*rhizikan*, *rhiza*) signifiant le récif utilisé comme métaphore pour désigner le danger qu'il faut éviter en mer. Une seconde thèse envisage un emprunt à l'arabe *rizq* (chance, fortune), terme résumé par la formule « tout ce qui t'a été donné et dont tu tirés profit ».

Au milieu de XII^e siècle, le terme *resicum*, est rapidement devenu, grâce aux marchands italiens, un mot standard du vocabulaire commercial latin, dans tout l'espace de la méditerranée occidentale.

Ce terme est le plus souvent employé, dans les contrats de commande ou de société qui s'appliquent aux opérations maritimes

« *ad resicum maris et gente* » fait ainsi, référence aux risques des traversées comme les naufrages les pertes de mer ou les actes de picoterie.

Le risque est habituellement imputé au commanditaire ou aux différents partenaires d'une société, en proportion de leurs parts.

Dés le XIII^e siècle, le mot sort du registre légal, pour entrer dans le vocabulaire italien courant (*risco*, *riscare*, *rischiare*). Le concept se diffuse alors en Europe durant la renaissance. Il est synonyme d'avantage, de chance, de danger, de fortune, de hasard et de péril, et prend une connotation soit, positive soit négative.

A partir du XVII^e siècle, le risque et de plus en plus assimilé au hasard et à l'incertain.

A partir du XVIII^e siècle, il émerge comme phénomène avec le développement de la méthode scientifique et l'apparition d'outils mathématiques (probabilités et statistiques)³.

1.3. Evolution de la notion du risque

L'histoire du risque est aussi ancienne que l'apparition de l'homme sur terre. Depuis son existence. L'homme est exposé au risque. En ces temps (L'ère artisanale), le risque pouvait être assimilé à un danger. L'homme était souvent victime :

- Des maladies ;
- De la famine ;
- Des agressions ou des attaques ;
- Des animaux prédateurs ;
- Des conditions climatiques défavorables ;
- Des catastrophes naturelles ;

Pour ce protégé, il s'est adapté à son milieu en fabriquant des armes, en s'adonnant à l'agriculture, à l'élevage des animaux, et à la pêche

Au début de l'ère industrielle, le risque prend une autre dimension. Il se multiplie, change de nature et prend de l'ampleur. Il est lié à la mécanisation, aux sources d'énergie et aux nouveaux modes de déplacement. A cette époque le risque pouvait être assimilé à l'incertitude. L'entrepreneur était souvent victime :

³ Laurent Pierandrei, Op.cit, p04.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

- Des changements rapides de technologie ;
- De la dépendance à l'égard de fournisseurs clés ou encore à l'égard des fournisseurs peu sûrs ;
- De la volatilité des prix des matières premières ;
- De la rareté ou des quantités insuffisantes des réserves ;

Cette métamorphose de la nature du risque s'explique en grande partie par le développement technologique lié :

- A La mécanisation (automatisation, motorisation) ;
- Aux sources d'énergies (tels que le charbon, le pétrole, le gaz nature, le bois...) ;
- Et aux nouveaux modes de déplacement (mode de transport et mode de mobilité) ;

De nos jours, l'urbanisation massive et ses effets (encombrement routier, pollution et dégradation de l'environnement), la multiplication des déplacements et conséquences (accident), Le progrès technique et ses effets (changement de tendance, grève et manifestation), Le changement dans les politiques publiques et ses conséquences (pertes économique et instabilité sociale), le développement économique et ses effets (chômage, inflation, crises, faillites ou perte le pouvoir d'achat) expliquent en grandes partie l'évolution de cette notion de risque.

La mondialisation des économies a engendré l'apparition de nouveaux risques tels que le risque financiers,....⁴

⁴ Pierre-Charles Pradier, « La notion du risque en économie », édition la Découverte, Paris, 2006.P.13.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Tableau n°25 : une brève histoire du risque.

Périodes	Concepts	Outils	Gestion
De l'antiquité à la renaissance	Polythéisme, monothéisme	Destin	Formes embryonnaires d'assurance
Des lumières à la seconde guerre mondiale	Développement des probabilités et statistiques formelles	Modélisation, hasard probabilisé et risque calculé	Institutionnalisation de l'assurance, principe de prudence
Des années 1950 à la fin du XX ^e siècle	<ul style="list-style-type: none"> - IT et data processing, mathématiques computationnelles. - Psychologie cognitive. - Approfondissement de la notion juridique de responsabilité. - Couverture des risques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algorithmes, simulation MONTE CARLO, science actuarielles. - Heuristiques. - Hedging. 	Refus sociale du risque (principe de précaution, préventive généralisé, normes) et prise de risque excessive de la finance.
Au XXI ^e siècle	<ul style="list-style-type: none"> - Révolution numérique (big/smart data, réalité virtuelle et augmentées, intelligence artificielle, machine to machine...) - Neurosciences du risque. - Conformité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Détection numérique des facteurs de risques (alertes, contrôles, stress et back tests...) - Métrise des risques de modèles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Collectivisation accrue du risque et rationalisation de la notion de cout, arbitrage. - Repense institutionnelle à l'instabilité financière.

Source : Pierandrei, L ; Op.cit ; P03.

Section 02 : Risque : Définition, classification et mesure

le concept de risque est au centre des démarches et des techniques de nombreuses disciplines (finance, audit...), les données à ce concept ont évolué au cours du temps, pour déboucher sur une compréhension et des outils sophistiqués d'analyse et de traitement de ce phénomène complexe, plusieurs définitions ont été données à cette notion de risque.

2.1. Définition de la notion de risque

Un risque est un événement aléatoire pouvant entraîner des dommages, sa réalisation est ainsi génératrice de pertes pour l'entreprise.⁵

⁵ Marmuse, c montaignex : « management du risque », édition wibert entreprise, paris, 1989, p45.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Selon la norme ISO « 31000, 2010, « Le risque représente la possibilité qu'un événement survienne et dont les conséquences seraient susceptible d'affecter les personnes, les actifs, l'environnement, les objectifs de la société ou sa réputation »⁶.

Selon COSA, le risque est défini comme étant « la possibilité qu'un événement se produise et affecte la réalisation de ses objectifs ».⁷

L'institut français de l'audit et de contrôle interne, définit le risque comme étant « la menace qu'un événement, une action ou une inaction qui affecte la capacité de l'entreprise à atteindre ses objectifs stratégiques et compromettre la réactions de la valeur »⁸.

D'une manière générale, le risque représente la probabilité qu'un dommage (plus ou moins grave) survienne suite à une expression ou à un danger, donc il est la probabilité de la survenance d'un événement dangereux (probabilité d'occurrence ou fréquence « F ») et les conséquences de cet événement (ou gravité « G »).

Toutes les définitions mettent en évidence les composantes du risque :

-La gravité, ou conséquence de l'impact, et à laquelle on fait échec en développant une politique de protection.

-La probabilité qu'un ou plusieurs événements se produisent et à laquelle on fait échec en développant une politique de prévention.

Ces composantes sont clairement mises en évidence par la définition ISO du risque comme étant : « La possibilité d'occurrence d'un événement ayant un impact sur les objectifs. Il se mesure en terme de conséquence et de probabilité »⁹

Alors un risque peut être représenté par la formule suivante :

$$RISQUE = PROBABILITE + GRAVITE.^{10}$$

La notion du risque, est souvent confondue avec une multitude d'autres notions, à savoir, danger, menace, situations dangereuse, événements dangereux....Donc, il est important d'éclaircir ces dernières afin de bien cerner le concept de risque.

- Définition du danger

Le terme danger vient, quant à lui du mot latin *dominus*, qui signifie seigneur. Le modèle d'évolution des risques MADS définit quant à lui, la notion du danger comme « tout phénomène, situation ou événement potentiel, déclenché par un ou plusieurs événements déclencheurs susceptibles de menacer une ou plusieurs cibles »¹¹.

⁶ Laurent pierandrei, Op.cit, p32.

⁷ Groupe professionnel assurance : « cartographies des risques », 2ème édition ifaci, paris, 2013, p30.

⁸ Jacques RENARD, « La théorie et la pratique de l'audit interne », 5eme Edition d'organisation, Paris, 2008, P146.

⁹ Jean LE RAY, « De la Gestion des risques au management du risque », 3eme Edition Afnor, Saint-Denis, 2015, P50.

¹⁰ www.quolitiso.com/risque,definition,types,évolutionetgestion.consulté le 5/11/2020à16h10.

¹¹ Jean-DAVIDARSA : « la gestion des risques en entreprise », 3ème édition, Gereso, France, 2013, p36.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

- Définition de la menace

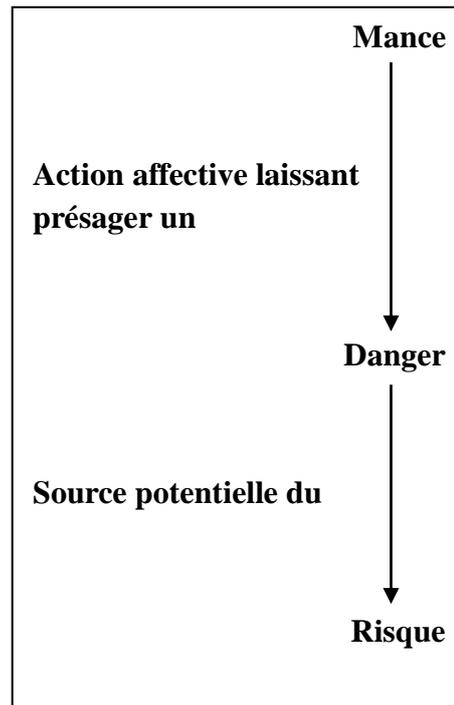
Le terme « menace » provient du latin populaire *minacia* de *minae*, il s'agit d'une parole d'un geste, d'un acte, par lequel on exprime la volonté de faire du mal, de manifester sa colère ».

Il s'agit également d'un signe d'un indice qui laisse prévoir un danger.

La notion de la menace participe donc, à la fertilisation effective d'une action, laissant présager un gâné, source potentielle du risque¹².

Pour résumer, la menace amène le danger, qui une fois concrétisé, engendre potentiellement un risque.

Schéma n°03 : la séquence de causalité d'un risque.



Source : Jean-DAVIDARSA ; Op.cit ; p37

- Situation dangereuse

Elle est ainsi déterminée, comme la combinaison entre un élément dangereux et un processus de contact, combinaison qui peut être à l'origine d'accident et donc de dommage.

Il existe une différence fondamentale entre un risque et une situation dangereuse. Le risque est un concept, le résultat d'une estimation, alors que la situation dangereuse, est une réalité qui peut se constater. Pour comprendre ce que signifie un risque, il faut être en mesure de raisonner de façon abstraite, de conceptualiser, tandis qu'un enfant et même un animal peuvent percevoir une situation dangereuse. Cela revient à dire qu'un risque ne se perçoit jamais, il s'estime, s'évalue et s'apprécie, alors que la situation dangereuse se voit, se décrit et donc se perçoit. Le risque est une notion qui concerne l'avenir tout en s'appuyant sur le passé, alors que la situation dangereuse est de type factuel : elle est bien réelle, observable et attestée.

¹² Jean-DAVIDARSA ; Op.cit, p37.

- Événement dangereux

Il s'agit d'un déclencheur qui fait passer de la situation dangereuse à l'accident et au dommage. C'est un événement susceptible de causer un **dommage**¹³.

2.2. La classification des risques dans l'entreprise

Les risques dans l'entreprise peuvent être classés selon : leur fréquences et niveau de gravité, leurs natures et leurs origines.

2.2.1. Les risques selon leurs fréquences et leurs niveaux de gravité

Il s'agit de classer par ordre d'importance, la vulnérabilité et ensuite analyser les situations à risque, il s'agit alors pour la firme de développer une cartographie de ses risques, pour cela l'analyse du risque s'appuie sur deux variables : gravité et fréquence.

Avant d'estimer la gravité, il est nécessaire que les décideurs définissent ce qu'ils entendent par grave. Sont graves, la perte financière, humaines, des dégâts environnementaux et sanitaire...

La cartographie des risques se décline en quatre grandes catégories :

- **Risque de fréquence faible et de gravité faible**

Ce sont des risques qui se réalisent rarement, et dont l'impact est limité même s'ils se réalisent.

L'organisation peut vivre avec ces risques, nous parlerons de risques mineurs¹⁴.

- **Risque de fréquence faible et gravité élevée**

Ce sont des événements qui se produisent rarement, mais dont ces conséquences sont significatives, lorsqu'ils se produisent. En raison de leur faible fréquence, il est difficile de prévoir et d'anticiper leur survenance.

La concrétisation du risque, entraîne des conséquences pouvant affecter sérieusement l'activité de l'organisation, le redémarrage nécessite l'injection de capitaux extérieurs.

Cette deuxième catégorie est dénommée risques catastrophiques.

- **Risque de fréquence élevée et de gravité faible**

Ces événements se produisent assez régulièrement, mais leurs conséquences sont relativement faibles, le risque est généralement prévisible, cette catégorie peut être nommée risque opérationnel¹⁵.

- **Risque de fréquence élevée et gravité élevée**

Les événements se produisent régulièrement et leurs conséquences sont à chaque fois significatives. Dans la majorité des cas, le décideur abandonne le projet à moins que le projet soit primordial pour le développement de l'organisation. On parle alors de situation d'évitement¹⁶.

¹³ Ww. <https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr>; consulté le 09-11-2020 ; a 23h04.

¹⁴ HASSID olivier « la gestion des risques », 2ème édition, dunod, paris, 2008, p54.

¹⁵ HASSID Olivier; IDEM, p55.

¹⁶ HASSID Olivier; IDEM, p55.

Tableau n°26 : classification des risques selon leurs fréquences et leurs gravités

	Fréquence faible	Fréquence élevée
Gravité faible	Risques mineurs (1) Ex : rupture de stock de fournisseurs de bureau.	Risques opérationnel (3) Ex : risque d'accident de circulation pour les entreprises de transport.
Gravité élevé	Risques catastrophiques (2) Ex : risque d'incendie.	Evitement (4) Ex : risque terroriste risque d'OPA.

Source: HASSID Olivier; Op.cit; p55.

En règle général, l'entreprise doit se focaliser sur les risques des catégories 2 et 3, les gestionnaires doivent se concentrer sur la réduction des risques de catégories 2, l'évitement s'applique au risques de catégorie 4, les risques de catégories 3 sont couverts par le recours à l'assurance.

2.2.2. Les risques selon leurs natures

La classification des risques selon la nature peut être devisée en deux catégories :

Les risques purs qui sont accidentels et les risques spéculatifs qui sont volontaires.

- **Le risque spéculatif**

Le risque spéculatif, est celui qui provient de la volonté du chef de l'entreprise de réaliser ses objectifs, qui seront souvent l'augmentation de la richesse ou de la puissance de l'entreprise.

Les caractéristiques du risque spéculatif

- La volonté du chef d'entreprise de réaliser ses finalités. C'est donc un risque accepté.
- Il est délimitable, l'entrepreneur peut décider de son engagement en limitant le budget correspondant.
- Il peut être contrôlé dans la mesure où sa réalisation est progressive.
- Le risque spéculatif se réalise dans le temps c'est seulement après une période de probation que l'entreprise peut conclure à la non rentabilité d'un produit nouveau.
- **Le risque pur ou accidentel**

Le risque pur, est un événement aléatoire, indépendant de la volonté des décideurs, il se réalise soudainement, généralement sans signe précurseurs, et sa réalisation est synonyme d'être pour l'entreprise.

Les caractéristiques du risque pur

- Il n'est pas volontaire et sa réalisation fait supporter une perte à l'entreprise.
- Il survient soudainement sans signes précurseurs.
- C'est un événement aléatoire, donc probabilisable.
- Il est difficilement contrôlable, tant la survenance que l'extension du sinistre sont indépendants de la volonté de l'entreprise.

2.2.3. Les risques selon leurs origines

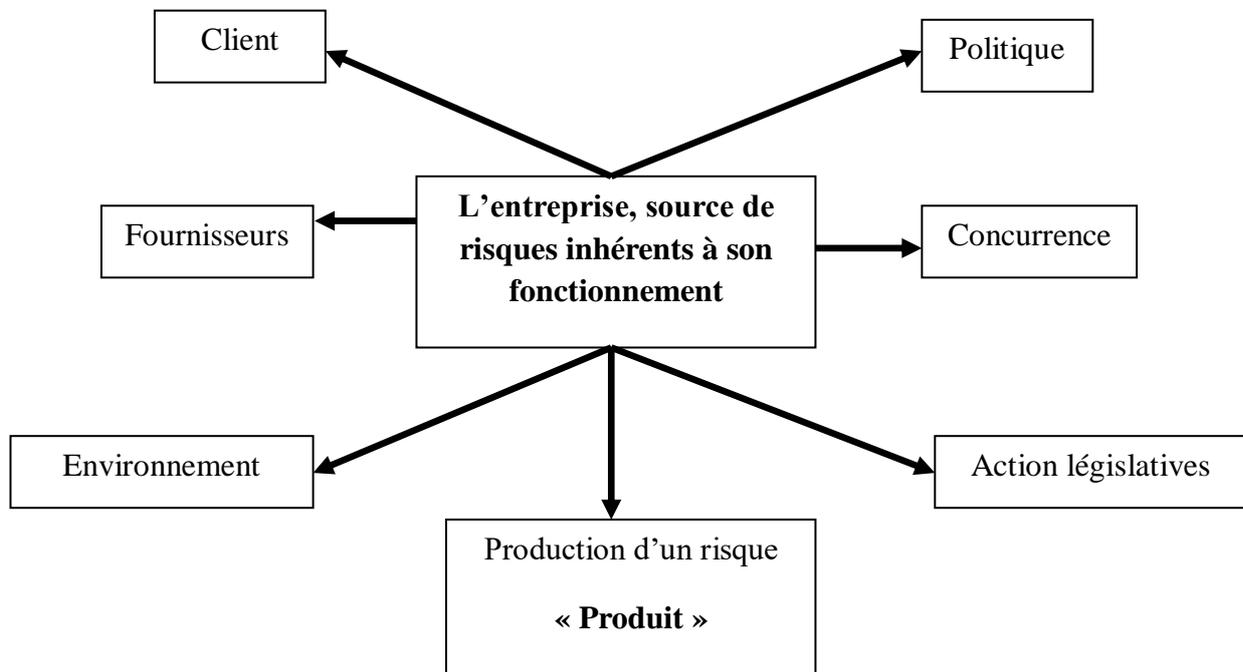
Le risque peut être provenu du fonctionnement de l'entreprise elle même ou de son environnement.¹⁷

¹⁷ Marmuse, c montaignex ; Op.cit, p52.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Le schéma ci-dessous, représente les différents acteurs économiques intervenants dans l'organisation, ainsi que l'origine de prévenance des risques.

Schéma n°04: les risques et leur origine



Source : Marmuse, c montaignex ; Op.cit, p51

L'entreprise la source du risque

L'entreprise est divisée en plusieurs « centres risques » ou de fonction. L'examen de chacun de ces centres permet l'identification du risque qu'il soit pur ou spéculatif.

L'environnement, source du risque

Le risque pour l'entreprise est lié également aux menaces de son environnement. Son environnement qui est caractérisé par l'incertitude.

Le risque spéculatif, s'il provient du fonctionnement de l'entreprise à travers ses choix stratégiques effectués il peut aussi être généré par son environnement à travers par exemple : la concurrence, ou la disparition d'un client important.

Selon le niveau

Selon le niveau du risque, on distingue 3 types du risque :

Le risque potentiel

C'est un risque commun à toute entreprise qui est susceptible de se produire si un contrôle n'est exercé pour l'empêcher ou le détecter et corriger les erreurs qui pourraient en résulter. Ce risque est identifié à partir des guides professionnels et de l'expérience du risk manager.

Le risque matériel

C'est un risque qui s'est déjà matérialisé dans l'entreprise et son impact doit être évalué afin de définir une politique efficace pour sa maîtrise.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Le risque possible

C'est le risque potentiel contre lequel une entreprise donnée ne s'est pas dotée de moyen pour le limiter ou le détecter et le corriger. Ce risque est identifié à toutes les étapes de la mission par les diligences mises en œuvre par le risk manager.

2.3. Les mesures du risque

Le risque se mesure par la multiplication de deux critères : la probabilité d'occurrence (ou la fréquence), et la gravité (ou l'impact).

2.3.1. La probabilité d'occurrence

C'est la probabilité qu'un dommage potentiel se produise, qui est donc le produit entre la probabilité de survenance d'un événement (improbable à élevé), la fréquence d'exposition et la possibilité de mise en place de mesure de protection et de secours (possible ou impossible).

La probabilité d'occurrence d'un événement dangereux, résulte de la combinaison de ces trois paramètres présentés ci-dessus:

$$\text{Pod} = \text{Pse} * \text{Fe} * \text{Mps}$$

Où :

Pod : Est la probabilité d'occurrence d'un dommage.

Pse : Est la probabilité de survenance d'un événement.

Fe : la fréquence d'exposition en situation dangereuse.

Mps : Traduit la capacité à mettre en place des mesures de protection et de secours.

La probabilité de survenance d'un événement dangereux peut présentée quatre situations selon le niveau de maîtrise.

Tableau n°27 : Probabilité de survenance de l'événement dangereux

Niveau 1	Improbable	Aucun accident répertorié
Niveau2	Rare	Défaillance avéré sur l'un des trois points
Niveau3	Occasionnel	Défaillance régulière
Niveau4	Elevée	Défaillance fréquente

Source : Emeric FREJAFON, Rémy BEAULIEU, Amandine FIEVET ; « Méthodologie d'évaluation des risques dans les AASQA » ; juin, 2004.p09.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

- **L'exposition** : Elle représente le temps (durée, fréquence) pendant lequel une personne est placée dans une situation dangereuse.

Tableau n°28 : la quantification de la fréquence d'exposition en situation dangereuse

Type d'exposition	Temps d'exposition en jour	Temps d'exposition en semaine	Temps d'exposition en mois	Note
Exposition très rare	<10 jours	/	/	1
Exposition rare	>10 jours	>2 semaines	/	2
Exposition moyenne	>40 jours	>8 semaines	>2 mois	3
Exposition fréquente	>120 jours	>24 semaines	>6 mois	4

Source : Emeric FREJAFON, Rémy BEAULIEU, Amandine FIEVET ; Op.cit ; p10.

Il existe quatre niveaux, où une personne peut être exposée à une situation dangereuse :

Le niveau 1 : L'exposition est dite très rare : dans ce niveau le temps d'exposition est très réduit, c'est-à-dire, ne dépasse pas 10 jours.

Le niveau 2 : L'exposition est dite rare : Dans ce niveau, le temps d'exposition est rare c'est-à-dire, la durée d'exposition au danger est entre 10 à 15 jours.

Le niveau 3 : L'exposition est dite moyenne : Dans ce niveau la durée d'exposition est moyenne c'est-à-dire, il est entre 40 jours à 2 mois.

Le niveau 4 : l'exposition est fréquente : Dans ce niveau la durée d'exposition au danger est longue.

- Les mesures de protection et de secours

Elles sont les moyens dont dispose une personne pour éviter l'accident (en cas d'apparition d'un événement dangereux) ou pour réduire les dommages causés par ce dernier. On les appelle aussi facteurs d'évitement.

Tableau n°29 : la quantification des mesures de protection et de secours

Niveau	Mesure de protection et de secours
1	Possible
2	Difficile

Source : Emeric FREJAFON, Rémy BEAULIEU, Amandine FIEVET ; Op.cit ; p10.

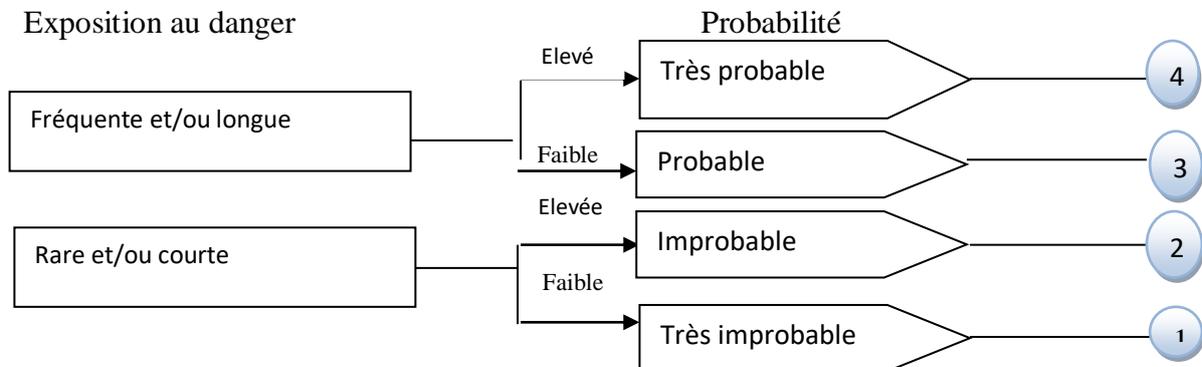
La probabilité d'occurrence d'un dommage se répartie sur une échelle de 1(maitrise du risque, exposition très faible, et mesure de protection et de secours possible)à 32(risque non

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

maitrisé , exposition fréquente et impossibilité de mettre en place des mesures de protection et de secours).

La probabilité d'apparition du dommage peut être représenté selon l'échelle suivant :

Schéma n°05 : Probabilité d'apparition d'un événement dangereux



Source : <https://www.ac-strasbourg.fr>, approche des risques, consulté le 23.10.2020

2.3.2. La gravité

C'est le deuxième facteur de la mesure du risque, la gravité d'un risque mesure les effets sur les cibles de l'accident (il a des conséquences plus ou moins importantes). Elle correspond à la gravité du dommage causé par un accident, ainsi, ne doit pas tenir compte des mesures de protection et de secours qui pourraient être mises en œuvre.

La gravité d'un risque est représentée selon quatre niveaux :

Tableau n°30 : les niveaux de gravité d'un risque

Niveau	Qualificatif
1	Très faible
2	Faible
3	Moyenne
4	Forte

Source : élaboré par nos soins

Le tableau suivant représente, les différents niveaux de gravité d'un risque, dans le premier niveau le risque est très faible, c'est-à-dire, ce risque se réalise rarement, et ses conséquences sur l'organisation sont très rares alors l'entreprises peut vivre avec.

Le deuxième niveau représente des risques a gravité faible, c'est-à-dire, l'impact de ces sur l'organisation sont faible.

Le troisième niveau représente des risques a gravité moyenne, a ce niveau l'entreprise est un peu influencé par les risques.

Le quatrième niveau représente des risques a gravité élevée, a ce niveau les entreprises subi des conséquences significatives.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Le produit entre la probabilité d'occurrence et sa gravité nous donne sa criticité, alors la criticité d'un risque est représentée par la formule suivante :

$$\text{Criticité} = \text{Probabilité d'occurrence} * \text{Gravité}^{18}$$

Exemple de matrice de criticité

Le tableau suivant représente la matrice de criticité d'un risque selon sa probabilité d'occurrence et sa gravité.

Tableau n°31 : La matrice de criticité d'un risque

Probabilité	E	Faible	Moyen	Elevé	Très élevé	Très élevé
	D	Faible	Faible	Moyen	Elevé	Très élevé
	C	Très faible	Faible	Faible	Moyen	Elevé
	B	Très faible	Très faible	Faible	Faible	Moyen
	A	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
		1	2	3	4	5

Gravité

Source : cours de Marielle LACOMB ; « Management des risques dans un projet ».

Le tableau suivant, présente la matrice de la criticité d'un risque, cette matrice est subdivisée en trois zones, qui sont décrite comme suit :

Zone verte : On considère ici le risque comme minimal et ne requiert aucune action.

Mais attention, il va falloir être vigilant, car un risque peut évoluer dans le temps et passe d'une zone a l'autre.

Zone jaune : Les risques de cette zone sont caractérisés d'une probabilité faible et gravité faible, alors se sont des risques gérables par l'entreprise

Zone rouge : Les risques de cette zone, sont caractérisés par une gravité et probabilité élevée, l'entreprise est incapable de géré ce type du risque.

¹⁸ : Emeric FREJAFON, Rémy BEAULIEU, Amandine FIEVET ; Op.cit;p11.

Tableau n°32 : Nature du risque selon le niveau de gravité et de probabilité

Indice de risque ou criticité	Magnitude du risque	Actions proposées
E4, E5, D5	Risque très élevé	Risque inacceptable : réitérer sur tous les processus du projet, attirer l'attention du management du projet au niveau hiérarchique supérieur,...
E3, D4, C5	Risque élevé	Risque inacceptable : voir ci-dessus
E2, D3, C4, B5	Risque moyen	Risque inacceptable : gérer de façon dynamique envisager de modifier le processus d'équipe et les références de base, attirer l'attention du management de projet au niveau approprié
E1, D1, D2, C2, C3, B3, B4, A5	Risque faible	Risque acceptable: maîtriser, surveiller, attirer l'attention de la personne en charge du management du lot de travaux.
C1, B1, A1, B2, A2, A3, A4	Risque très faible	Risque acceptable : voir ci dessus

Source : cours de Marielle LACOMB ; « Management des risques dans un projet

Section3 : Les différents types de risques d'entreprise

Chaque entreprise dès sa création fait face à un ensemble de risques qui pourrait représenter des menaces pour sa réussite, dans cette section on essaiera de retracer les différents types de risques auxquels l'entreprise fait face.

3-1-Les différents types de risques dans l'entreprise :

Les principales familles- ou classes- de risque identifiées selon cette démarche méthodologique de la pyramide sont les suivantes :

- Risques géopolitiques ;
- Risques économiques ;
- Risques stratégiques ;
- Risques financiers ;
- Risques opérationnels ;
- Risques industriels (une famille de risque particuliers des risques opérationnels) ;
- Risques juridiques (une famille de risque opérationnels spécifiques) ;
- Risques informatiques (une famille de risque opérationnels particuliers) ;
- Risques sociaux et psychosociaux (famille baptisée « RH » par commodité) ;

3.1.1. Risques géopolitiques

Fondamentalement, il s'agit des risques liés à l'environnement global de l'entreprise hors de ses frontières. A partir du moment où une organisation évolue à l'extérieur de son pays d'origine (localisation du siège social), pour quelque raison que ce soit (présence de client, de fournisseur, de sous-traitants, de franchisés, de prospects, de partenaires industriels ou commerciaux, d'équipes dédiées, d'actifs, d'investissement, d'engagement...), elle est par nature exposée au « risque pays » ou sont localisées ses activités et/ou ses actifs, et à ses composantes de déstabilisation potentielle liée à son exposition géographique hors frontière.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Blocus économique, attentats, guerres, climat insurrectionnel, catastrophes naturelles, mouvements sociaux, instabilité économique, politique ou sociale, tels sont les risques majeurs à appréhender et à traiter, pays par pays, zones géographiques par zones géographiques¹⁹.

Exemple

Le tableau suivant représente certains pays présentant des risques géopolitiques à ne pas négliger avant toute initiative commerciale quelle que soit :

Tableau n°33 : Représentation des risques géopolitiques

Pays	Exemple du risque
Russie	<ul style="list-style-type: none">- Faible exécution du droit commercial.- Niveau élevé de corruption, malgré les actions de lutte menées depuis des années.- Systèmes criminel relativement présent, engendrant menaces et corruption fréquentes.- Remontée des dividendes quasiment impossibles avant 2007 (convertibilité du rouble, taxation multiple).- Repossession physique des actifs rendue souvent délicate.
Taiwan	<ul style="list-style-type: none">- Normes sanitaires extrêmement strictes, au-delà des références françaises déjà drastique.- Conditions abusives des marchés publics (reconduction, remise en cause fréquence).- Droit des marques inexistant (quasi- impossibilité de protéger ses marques).
Yémen	<ul style="list-style-type: none">- Insécurité majeur, corruption élevée, niveau limité de compétences in situ- Consommation de khat nuisant à la performance et à l'efficacité des collaborateurs.- Instabilité politique, diminution des ressources pétrolières.

Source : Jean-David Darsa ; Op.cit ; P.92.

- Les causes

Selon Jean-David Darsa, nous pouvons recenser les principales causes de survenances de risques géopolitiques comme suit²⁰ :

- ✓ Risque de guerre, conflits sporadiques, guérilla urbaine, guerre civile.
- ✓ Risque de terrorisme, actes de piraterie, enlèvement, séquestration, assassinat présence du crime organisé, corruption, juridictions inopérantes, vols, agressions des équipes, insécurité.

¹⁹Jean-David Darsa, « Risques stratégiques et financiers de l'entreprise », édition Gereso, France, 2013.p153.

²⁰ Jean-David Darsa, IDEM .p155

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

- ✓ Risque général d'instabilité sociale, politique, économique du pays, du continent ou du sous-continent.
- ✓ Risque naturels et environnementaux spécifiques à la zone géographique concernée : inondations, tsunami, tremblement de terre, éruption, séismes, pollutions industrielles, catastrophes sanitaires...

-Les conséquences

Les principales conséquences de l'occurrence d'un ou de plusieurs risques géopolitiques sont potentiellement nombreuses :

- ✓ Stabilité, disponibilité et intégrité physique des personnes et des équipes situées en zone sensible.
- ✓ Stabilité, disponibilité et intégrité physique des biens, des matériels, des équipements, des infrastructures et des actifs détenus par l'entreprise et/ou ses filiales et localisés en zones à risques.
- ✓ Pérennité des activités (maintien du chiffre d'affaire, du résultat net, des cash-flows, de la trésorerie engendrée sur zone) réalisées dans les zones à risques.
- ✓ Incapacité de repossession des actifs de l'entreprise (corruption, pratiques opaques, vandalisme, préemption abusive, menaces, séquestrations, détérioration des biens assassinsats.....)

3.1.2. Le risque économique

Dit aussi risque d'exploitation il tient à la variabilité possible pour de multiples raisons dans l'évolution, toujours difficilement prévisible de facteurs de l'environnement tel que la conjoncture, la concurrence, la technologie, le secteur d'activité etc., de la performance d'exploitation de l'entreprise comme par exemple son excédent brut d'exploitation c'est en d'autres termes le risque d'une entreprise non endettée et dans sa forme externe il désignerait un excédent brut d'exploitation négatif

Donc une perte finale et par conséquent l'absence de dividende et l'appauvrissement des fonds propres.

Pour l'entreprise le risque économique due à l'instabilité du chiffre d'affaire ou rendement dans les premiers mois ou les premières années et qui ne permet pas de couvrir les charges fixes d'où une variation des charges entre charges fixes et charges variable²¹.

Quelques exemples du risque économiques :

- ✓ Evaluation des cours du pétrole et de ses produits (matières plastiques) lors de la période 2007-2008 : le baril brut est ainsi passé de 40 \$ à plus de 145 \$ en l'espace de 18 mois, changeant radicalement les modèles économiques bâtis sur une idée d'une ressource facile peu onéreuse et disponible.

A l'automne 2011, le cours du brut voisine les 80 \$ mais la validité des cours demeure et demeurera compte tenu des enjeux géopolitiques et économiques.

Renchérissement du coût social du travail lors du passage de la loi dite des 35 heures, déséquilibrant fondamentalement la gestion de la durée du travail et son coût associé en France (impacts directs et indirects sur la productivité et l'efficacité économique des sociétés française dans le monde).

²¹Jean-David Darsa ; Op.cit.p155.

- Les causes

Parmi les multiples causes de survenance des risques économiques nous avons²² :

- Emergence de guerre, de tensions internationales ou diplomatiques, de conflits larvés ou sporadique entre états influençant les anticipations des acheteurs donc les cours des matières premières (par exemple : les cours du pétrole).
 - Catastrophes naturelles ou sanitaires modifiant les équilibres entre l'offre et la demande de ressources (matières premières, denrées alimentaires...).
 - Apparition de cycles économiques de type inflationniste engendrant un renchérissement des coûts.
 - Situation environnementale déséquilibrée, modifiant les conditions et les niveaux de demande (canicule, froid, entraînant un déséquilibre majeur de la demande d'énergie et de chauffage électrique ou thermique).
- **Les conséquences**
- Les conséquences associées à l'occurrence de risques économiques sont nombreuses et de versifiées, elles sont représentées comme suit :
 - Déséquilibre majeur de la structure des coûts de l'entreprise de sa chaîne de valeur.
 - Réduction, diminution ou arrêt de certains débouchés commerciaux (impacts du chiffre d'affaire, sur les composantes de la marge réalisée).
 - Emergence de solutions alternatives rendant obsolètes les hypothèses du modèle stratégique initial. (exemple : évolution récente et rapide de marché automobile aux Etats-Unis).
 - Crise économique, sociale ou politique peuvent remettre en cause la pérennité de certains marchés ou de certains débouchés.

3.1.3. Risques stratégiques

Quelle que soit sa taille, chaque entreprise, artisan, commerçant, TPE, PME, PMI, grand groupe national, multinationale, tous bâtissent et proposent un modèle stratégique, en constante évolution et en adaptation permanente. Seule la complexité, la disparité et la densité de ses composantes (les segments stratégiques) et de ses interactions différencieront le modèle stratégique d'une boulangerie de celui d'une multinationale. Mais les fondamentaux de cette notion clé que constitue un modèle stratégique sont les mêmes, nous le verrons ultérieurement. Composés de multiples segments stratégiques, le modèle stratégique est exposé à de multiples risques, et notamment le risque d'incohérence entre les différents éléments constitutifs dudit modèle. Sa constitution, sa validité, sa robustesse, la capacité d'ajustement et de réponse des processus cibles le composant seront le cœur de la réussite de toute entreprise.

Essentielle, critique à la pérennité, la maîtrise des risques stratégiques nous amène à positionner les risques stratégiques dans le cœur de la pyramide, appuyés sur le socle précédent constitué des risques géopolitiques et (macro) économique.

Parmi les nombreux cas de risques stratégiques auxquels l'entreprise pourrait être confrontée ils peuvent être utiles de citer les exemples suivants :

- Diversification stratégique hasardeuse : lancement de nouveaux produits, ou de nouveaux services inadaptés et / ou mal maîtrisés par l'entreprise.

²² Jean-David Darsa, Op.cit.p155.

- Elargissement d'offre incohérente ou inadaptée au segment choisi (dilution d'image ou de positionnement, incapacité opérationnelle à servir le nouveau segment).
- Croissance externe mal maîtrisée : acquisition mal ciblée, survalorisée, défaillance des processus d'intégration...
- Rupture technologique pris trop tôt ...ou trop tard.
Les causes : les causes de défaillance d'entreprise par suite de concrétisation effective d'un ou plusieurs risques stratégiques sont nombreuses, parmi les plus fréquentes :
Mauvaise analyse de marché cible visé (par segment stratégique).
- inadéquation entre l'offre commerciale produite, la chaîne de valeur réalisée et la cible commerciale espérée.
- Manque de lucidité de la part du dirigeant ou de l'équipe de direction.
- Défaillance d'un ou plusieurs composants constitutifs de la chaîne de valeur.
- **Les conséquences**
Les conséquences de l'occurrence d'un risque stratégique sont le plus souvent désastreuses pour l'entreprise. Pour l'essentiel :
 - Incapacité à commercialiser l'offre sur la cible identifiée et/ou retenue.
 - Investissement défallants, entraînant de lourdes pertes financières.
 - Déséquilibre ou rupture de la chaîne de valeur de l'entreprise, impactant la marge ou les équilibres essentiels du compte de profit.
 - Risque majeur d'impact image en interne (salariés) mais aussi en externe (fournisseurs, clients, partenaires bancaires, investisseurs...)
 - Perte de compétitivité face aux concurrents.

3.1.4. Risques opérationnels

La notion des risques opérationnels est extrêmement large : elle exprime tous les risques pouvant engendrer un dommage, une perte, un coût, créés ou subis lors de la réalisation de l'activité courante de l'entreprise : infrastructures, cycles de production, de distribution, processus logistique, gestion documentaire, etc. en résumé, les risques opérationnels matérialiseront tous les impacts directs ou indirects engendrés par l'entreprise dans son activité quotidienne²³.

Ils figurent immédiatement après les risques financiers, résultants du « cœur opérationnel » de l'entreprise. Leur analyse devra être réalisée par grandes familles de processus opérationnels. Trois types de risques opérationnels spécifiques, particulièrement importants, seront à considérer de manière dédiée et à traiter de façon particulière dans l'entreprise : les risques juridiques, les risques informatiques et les risques sociaux et psychosociaux (plus simplement dénommés les risques « ressources humaines »).

3.1.5. Risques industriels

Les risques industriels couvrent, comme leur nom l'indique, une catégorie particulière de risques opérationnels, rencontrés exclusivement dans les activités de fabrication, de transformation, donc de production de biens.

²³Jean-David Darsa, IDEM. P175.

Qu'il s'agisse d'emboutissage de pièces simples, de construction mécaniques complexes (avions, voitures, bateaux, machines-outils, gros œuvre...), de chaîne de montage ou d'assemblage, d'activités de finition légère ou de transformation, les cycles industriels sont à considérer de manière exclusive et leurs risques associés, multiples et complexes, nécessitent un traitement et une approche spécifiques.

3.1.6. Risques juridiques

Les risques juridiques constituent la première classe de risques opérationnels à traiter selon notre approche de manière différenciée. Ils couvrent pour l'essentiel les problématiques contractuelles des relations d'affaires, des obligations de respect de la conformité des lois et des règles en vigueur (notion de conformité juridique), les problématiques liées à la contrefaçon, ainsi qu'un approfondissement d'un risque juridique particulier : la responsabilité pénale du dirigeant.

3.1.7. Risques informatiques

Second famille de risques opérationnels spécifiques, les risques informatiques sont une source permanente, récurrente et couteuse de risques critiques pour les entreprises de nos jours, compte tenu de l'usage intensif, permanent et structurel des outils informatiques (matériels, logiciels, applications, infrastructures réseaux) et de la multitude des risques associés au périmètre informatique.

Vulnérabilité, sécurité physique et logique, qualité des couvertures applicatives, gestion des coûts associés, perte de données, disponibilité des outils et des réseaux, fiabilité/confidentialité/intégrité/disponibilité des données, performance des applications et des traitements, autant de risques informatiques à traiter et à maîtriser impérativement, compte tenu de la permanence et de la prégnance de l'outil IT dans le monde de l'entreprise aujourd'hui.

- Les causes

Les causes des risques informatiques sont diverses, selon DARSA nous pouvons citer²⁴ :

- Panne ou indisponibilité d'infrastructure.
- Panne matérielle (serveur, routeur, Switch, PC..).
- Panne logiciels (bugs, régression sur dévalent).
- dimensionnement machine insuffisant.
- Attaque virale.
- Violation volontaire ou involontaire de la sécurité physique (vol, incendie, inondation).

- Les conséquences

Les conséquences de l'occurrence d'un risque informatique sont le plus souvent désastreuses pour l'entreprise. Pour l'essentiel :

- Indisponibilité temporaire ou plus longue d'application de serveurs, de réseaux.
- Indisponibilité de matériaux utilisés (serveur web).
- Indisponibilité de traitement batch non produit en temps et en heure.
- Chômage technique des équipes opérationnelles, sans outils.

²⁴ Jean-David Darsa ; Op.cit, p.117.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

- Pertes d'exploitation (transaction perdue...).

3.1.8. Risques « ressources humaines »

Derrière cette dénomination peu valorisante, les risques « ressources humaines » sont constitués en fait de deux grands types de risques distincts : les risques sociaux (climat social, maîtrise de turn-over, gestion de la compétence, perte homme clé...) et les risques psychosociaux (mal-être, stress, harcèlement sexuel et/ou moral, suicide, conduites additives...). Cette classe de risque, également rattachée indirectement aux risques opérationnels, nécessitera un traitement particulier et délicat, compte tenu du périmètre et de la sensibilité du domaine abordé²⁵.

- Ces risques peuvent être classés comme suit :

Tableau n°34 : Représentation des risques sociaux et psychologique

Risque sociaux	Risques psychologiques
<p>Les risques du climat social :</p> <ul style="list-style-type: none">- Une grève partielle ou totale.- Les actions de débrayage d'activité. <p>Toutes actions de salariés détériorant l'activité de l'organisation (blocage ou détérioration des actifs, des équipements, des stocks)</p> <p>Les risques sociaux liés au turn-over :</p> <ul style="list-style-type: none">- Perte de connaissances sensibles ou critiques détenues par le salarié.- Perte de compétence directement détenues par le salarié	<ul style="list-style-type: none">- Les stress ou toute forme de mal-être ou de souffrance de l'encadrant, exprimé de manière explicite ou implicite.- Toute forme d'agression physique ou verbale, entre collaborateurs et responsables vis-à-vis de clients, de fournisseurs.- Toute forme de harcèlement moral, désormais qualifié en droit français.- Risques liés à l'émergence de conflits professionnels ou privés entre collaborateurs.

Source : élaboré par nos soins

3.1.9. Le risque politique

Il résulte des événements, des décisions et des actions d'ordre politique ou administratif, national ou international pouvant entraîner des pertes pour l'entreprise importatrice. Travaillant ou investissant à l'étranger.

Exemple : protectionnisme, contrôle des changes, inconvertibilité de la devise...

3.1.10. Le risque pays

La notion de risque pays est importante pour toute entreprise ayant ou voulant avoir une activité commerciale à l'étranger.

Le risque pays recouvre les différents facteurs, notamment politiques, économiques, sociaux qui peuvent entraîner un risque de sinistre lors d'une opération avec un pays étranger

²⁵ Jean-David Darsa, Op.cit.p49.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Il est indépendant des caractéristiques propre de partenaire commercial (client, fournisseur) mais bien lié à l'environnement dans lequel s'effectue la transaction. C'est une notion qui serait apparue en 1956 avec la nationalisation du canal de suez²⁶.

Exemple de risques pays

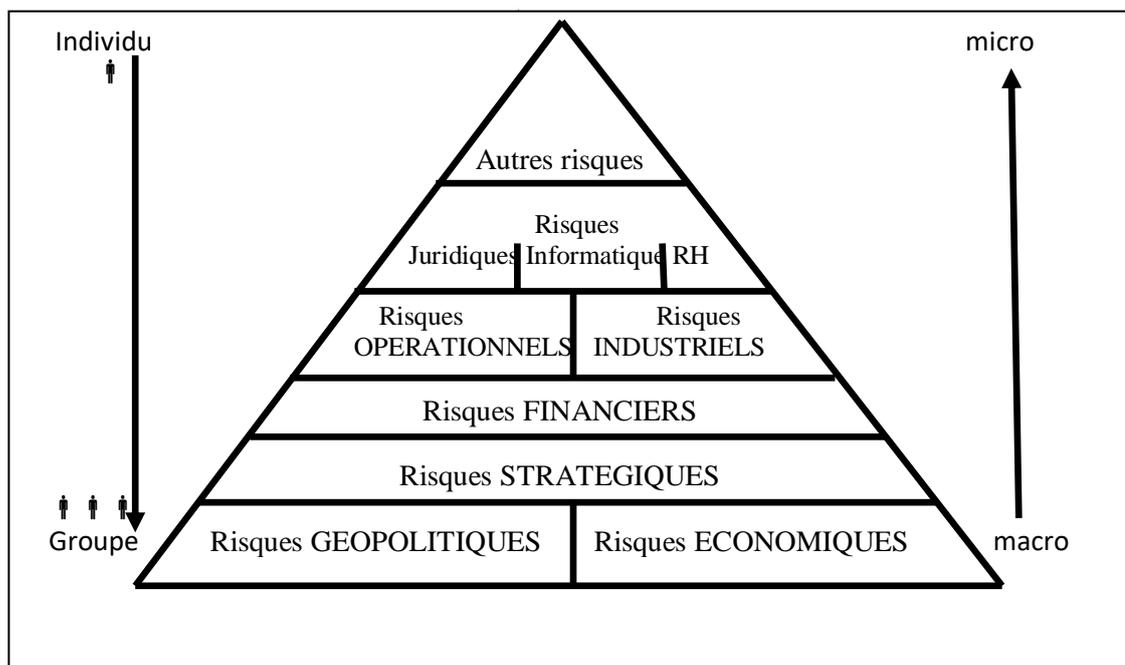
Ils comprennent des risques découlant :

- De l'activité de fusion et acquisition
- Du changement au sein des clients ou dans la demande
- Des changements dans l'industrie
- De la recherche et développement

Risque en matière de conformité :

Les risques en matière de conformité sont ceux qui sont associé aux besoins de respecter des lois et règlements .ils s'appliquent également au besoin d'agir d'une façon à laquelle s'attendent les investisseurs et les clients, par exemple, en garantissant une gouvernance d'entreprise approprié.

Schéma n°06 : La structure de la pyramide



Source : Jean-David Darsa ; Op.cit ; P186.

²⁶ Jean-David Darsa Op.cit, p.120.

Section 4 : Les risques financiers

La mondialisation et la globalisation financière ont donné naissance à un nouveau type de risque qui est le risque financier. Chaque entreprise cherche à limiter son exposition à ces risques, afin de sécuriser ses liquidités, et préserver sa performance financière, cette quatrième section est consacrée aux risques financiers, définition et types.

4.1. La définition du risque financier

C'est un risque de perdre de l'argent suite à une opération financière (sur un actif financier) ou une opération économique ayant une incidence financière (par exemple une vote à crédit ou en devises étrangère) ainsi il tient à la présence d'une dette dans la structure de financement de l'entreprise, c'est outre le risque économique, le risque spécifique à une entreprise endetté, et dans une de ses forme externe il désignerait, par exemple le cas d'une entreprise dont l'excédent brut d'exploitation est pourtant positif mais dont les charges financières dues à l'endettement sont plus importants et provoquant en définitive une perte avec les mêmes conséquences que ci-dessus.

4.2. Types des risques financiers

La notion du risque retenue dans le finance est différent, on rencontre dans l'analyse et la gestion financière de nombreux catégories de risque d'abord les principaux types de risque financier sont les suivants : le risque de change, le risque de contrepartie, le risque de taux d'intérêt, le risque de liquidité, le risque pays, le risque de faillite et le risque politique.

4.2.1. Le risque de marché ou de volatilité

Le risque de marché est un risque global de perte financière lié à la variation des cours de tous les produits qui composent un portefeuille. Il comprend le risque de taux, le risque de change, le risque action et le risque matière première.

4.2.1.1. Le risque de taux d'intérêt

Le risque de taux ou de taux d'intérêt est le risque financier qu'un produit perde de la valeur à la suite d'une diminution ou d'une augmentation des taux d'intérêts²⁷.

Pour les particuliers, le fait d'emprunter à taux variable présente un risque de taux.

En effets, si les taux d'intérêts augmentent, le coût des intérêts réservés a la banque augmentera proportionnellement. Cela aura pour conséquence, une augmentation du montant des mensualités ou bien une augmentation du nombre de mensualités à payer pour l'emprunteur.

- **Causes**

Par nature, le risque de taux d'intérêt se concrétise en fonction de l'évolution des conditions des différents marchés financiers²⁸ :

- Evolution des taux d'intérêt à court, moyen ou long terme.
- Evolution des taux de rendement des obligations du trésor.
- Evolution des taux de rendement des marchés obligataires.
- Evolution des taux de rendement et de la valorisation des marchés actions.

²⁷ Jean-Claude Augros, Michel Quérueil, « Risque de taux d'intérêt et gestion bancaire », édition Economica, Paris, P.50

²⁸ Jean-David Darsa ; Op.cit, p.135.

- **Conséquences**

Les conséquences financières du risque de taux sont multiples :

- Renchérissement potentiel du coût de l'endettement.
- Le coût d'opportunité lié à la dé-corrélation des conditions financières assuré par rapport aux conditions réelles proposées par les marchés financiers sur la durée.
- Perte de compétitivité.
- Manque à gagner.
- Moins-value financière.
- Dégradation des rendements de placement, diminution des produits financiers de placement.

Exemple

Soit une obligation de valeur nominale 1000 versant un coupon annuel au taux nominal de 5% dans 10 ans. Calculons le prix P de cette obligation dans les trois cas.

Initialement, le taux de rendement exigé sur le marché pour les obligations de ce type, noté r est de 5%.

$$P = \sum 50(1 + 5\%)^t + \frac{1000}{(1+5\%)^{10}} = 1000$$

Si le taux du marché r baisse à 4%

$$P = \sum 50(1 + 4\%)^t + \frac{1000}{(1+4\%)^{10}} = 1081,11$$

Si le taux du marché r monte à 6%

$$P = \sum 50(1 + 6\%)^t + \frac{1000}{(1+6\%)^{10}} = 926,40$$

Pour l'investisseur qui détient l'obligation, la baisse du taux de marché de 5% à 4% engendre un gain en capital de 81,11% (1081,11%-1000%). Tandis qu'une hausse de taux de marché de 5% à 6% génère une perte en capital de 7,36% (926,4% -1000%)

Pour l'émetteur, la baisse de taux de 5% à 4% engendre une augmentation de la valeur du marché de sa dette de 81,11% c'est-à-dire la baisse de son patrimoine, alors que la hausse de taux de 5% à 6% décroît la valeur de marché de sa dette et lui procure un gain en capital de 7.36%.

4.2.1.2. Le risque de change

C'est le risque sur les variations des cours des monnaies entre elles, il est sensiblement lié au facteur temps.

D'autres façons, le risque de change trouve son origine dans les déséquilibres du marché des changes, Si ce dernier était en permanence en équilibre, Les entreprises pourraient se satisfaire d'une gestion passive et se contenter de subir le risque l'existence de déséquilibre justifie une gestion active du risque de change qui consiste à se protéger contre le risque défavorable tout en profitant éventuellement de l'évolution favorable.²⁹

²⁹ J- Peyrard, « Risque de change », Edition, Vuibert, Paris, 1986.P.130.

Exemple

Une entreprise américaine achète des bateaux pour une somme de 10 000€ à une entreprise française convertie à 10 000\$ pour un taux de 1€=1.1\$. Ors de la conversion il est désormais de 1€=1.1\$, pour payer le bateau de 10 000€, l'entreprise américaine devra déboursier 11000\$. L'entreprise américaine a perdu 1000\$ entre la date d'achat et de paiement. On distingue 3 types du risque de change :

-Le risque de transaction

C'est typiquement le risque auquel les entreprises non financières s'exposent dès lors qu'elles échangent avec l'étranger.

Il concerne aussi bien ces revenus et les dépenses relatifs aux opérations d'import-export, et donc les transactions commerciales, les transactions financières, telles que les opérations d'emprunts et de prêt en devises.

En générale, la durée de l'exposition au risque de transaction est relativement courte³⁰.

Dans une opération d'export classique, le risque est présent entre le moment où l'offre est proposée est signée jusqu'au paiement effectif de la marchandise de quelque semaines à quelques mois.

Mais parfois, ce laps de temps peut atteindre plusieurs années, notamment dans le domaine de l'aéronautique ou encore dans la construction immobilière soumise à appel d'offre.

Les délais entre la commande et la livraison des avions, ou l'appel d'offre et la construction du projet immobilier, peuvent aller de 3 à 10 ans selon l'importance de la commande ou de projet.

Même si la livraison et les paiements s'échelonnent sur cette durée, il n'en reste pas moins que le risque de transaction reste très élevé et doit nécessairement être couvert.

-Le risque comptable

La dénomination de risque comptable, reflète le risque de change qui résulte de la conversion en monnaie nationale (ou monnaie de référence) des actifs et passifs libellés en devises.

Les normes comptables, distinguent notamment les problèmes posés par la comptabilisation des opérations libellées en monnaie étrangère, de ceux posés par la conversion des états financiers des établissements étrangers.

Les taux de changes à appliquer lors de la comptabilisation ne sort pas une forme et dépendent de la nature Monétaire ou non monétaire des opérations.

Le risque comptable est particulièrement important pour les entreprises ayant des filiales à l'étranger. (Investissements directs) ou des investissements indirects (Participations en devises étrangères) ; et qui consolident dans leurs comptes les résultats financiers de leurs filiales à l'étranger ou les retenues financières en devises sur leurs participations.

Ce risque de consolidation affecte (à la hausse ou à la baisse) l'actif net des états financiers consolidés d'un groupe après une variation du cours de la devise dans laquelle les investissements ont été réalisés³¹.

³⁰ Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa, « Marchés des changes et gestion des risques financiers », Ed Economica, Armand colin, 2011, P.96.

³¹ Laurence Abadie, IDEM, P.97.

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Le risque comptable dans sa globalité impacte ainsi la présentation comptable de la performance de l'entreprise car il affecte la valeur ou bilan du capital et su résultat de l'entreprise.

-Le risque économique ou opérationnel

La notion de risque économique englobe les deux précédents, car elle se défini dans son sens le plus large, comme l'influence des fluctuations de change sur la valeur globale de l'entreprise.

Tous les effets, directs ou indirects, à court ou à long terme, certains ou incertains, des variations des taux de change sur la valeur de l'entreprise constituent le risque économique³².

• **Causes**

De la même manière que la fluctuation des taux d'intérêt, les taux de changes entre devise évoluent au quotidien, au gré des envies, des anticipations et des réalités conjecturelle. Ainsi, les causes suivantes peuvent motiver des risques potentiels de taux de change in fine pour l'entreprise :

- Le contexte économique (évolution des conjonctures mondiale spécifique a un pays ou un groupe de pays opérant la même devise...).
- Le contexte des acteurs financiers (les politiques d'investissement des fonds et des markets makers, les anticipations des acteurs du marché financier, les ressentis et décisions rationnels ou irrationnels des opérateurs financiers, les modes et tendances influent les stratégies d'investissement.
- Une erreur d'anticipation d'évolution des conditions des marchés de taux de change.
- Une absence de mise en place, de contrôle ou de pilotage des outils approprié de couverture (swaps de taux de change), etc.

• **Conséquences**

Les conséquences financières de concrétisation du risque de taux de change sont potentiellement désastreuses pour l'entreprise :

- La perte de change lors du déblocage de l'opération d'achat, de vente, de placement, ou d'endettement.
- La perte de change lors de la constatation définitive de la valorisation des flux et des stocks libellés en devise autre que celles de la comptabilisation (réalisation des clôtures comptable définitive et valorisation effective des pertes éventuelles de change).
- L'accroissement des pertes de change suite a la modification des règles comptables de valorisation des devises et du taux de change effectivement pris en compte (valeur fin du mois, valeur moyenne, valeur à date).

³² Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa, Op.cit, P.98.

4.2.1.3. Le risque action

Il s'agit du risque apporté par des portefeuilles actions ou des participations détenues par un groupe dans des sociétés cotées dont le cours boursiers subit des fluctuations en fonction de la tendance des marchés boursiers mondiaux, des secteurs d'activités sur lesquels ces sociétés son positionnées et des fondamentaux propres a chaque entreprise.³³

Imaginons qu'un client achète une action totale à 100 €le 1^{er} janvier 2019 et la revend une semaine plus tard. Cependant au 8 janvier 2019, le cours de l'action est descendu à 90€ .entre le moment de l'achat et de la vente, il s'est écoulé une semaine et l'action a subi une perte de 10€.Le client a perdu 10€.

4.2.1.4. Le risque de matière première

Le risque de matière première impacte directement les entreprises impliquées dans la production et la transformation de matière première et énergie. Ce risque est lié directement aux fluctuations des prix de matières premières qui pourraient entraîner un impact négatif sur le compte du résultat et de bilan.³⁴

4.2.1.5. Le risque de contrepartie ou le risque de crédit

C'est le risque que la partie avec laquelle un contrat a été conclu ne tienne pas ses engagements (livraison, paiement ; remboursement etc.) pour une banque, c'est le risque que ses clients soient dans l'incapacité de rembourser leurs emprunt ou qu'une autre banque avec laquelle des opérations encours (correspondant bancaire) est défailants.

Le risque de crédit est subdivisé au : risque de non remboursement et au risque d'immobilisation.

-Le risque de non remboursement

Le risque de non remboursement est le plus redouté par les banques en octroyant une ligne du crédit pour le financement de l'exploitation et/ou l'investissement .Ce risque apparaît quand le client, en raison d'une dégradation de sa situation financière ou par mauvais foi, n'est plus apte, ou refuse de rembourser les prêts qui lui ont été octroyés.

Le risque de non remboursement est d'autant plus grave que dans la quasi-totalité des cas, le banquier engage des fonds qui ne lui appartiennent pas, et dont il est lui-même débiteur à l'égard de ses déposants.

Donc ce risque résulte de l'insolvabilité du débiteur et éventuellement de son comportement futur, il est lié aussi au secteur d'activité du débiteur du fait qu'il résulte de l'évolution des cours de matière première ,de la concurrence internationale et des phénomènes sociaux.

³³ Laurent Pieranderei, Risk management ; Op.cit ; P.119.

³⁴ Laurent Pieranderei, Risk management ; Op.cit ; P.120.

Enfin, il peut découler d'une crise politique ou économique du pays.

-Le risque d'immobilisation

Le risque d'immobilisation appelé aussi de trésorerie³⁵, se localise au plan des rapports entre la banque et ses déposants.

Il est intrinsèque à toute opération de crédits puisque par définition, le banquier travaille (prête) avec l'argent des autres (ses déposants) .Aussi c'est un risque lié à la politique de crédit de la banque, il peut être généré par une mauvaise gestion de la distribution de crédit.

En effets, un simple retard dans le remboursement d'une créance ou d'un décalage entre les décaissements et les encaissements, peut être préjudiciable à la banque.

Si, ces retards et les décalages se généralisent à cause de la mauvaise gestion de la distribution des crédits ou autres circonstances imprévisibles, il pourrait résulter une forte immobilisation de capitaux qui se traduit par un grave déséquilibre de la trésorerie et mettre ainsi la banque en état de cessation de paiement.

- **Causes**

Fondamentalement, les causes d'émergence du risque de crédit (client) sont assez classiques, les plus répétées sont³⁶ :

- Dégradation de la situation financière du client.
- Tension de trésorerie de plus en plus fréquente (le client n'honore plus normalement ces échéances).
- Concentration des encours sur un client, un secteur économique, un métier.
- Absence de dispositif de relance, de recouvrement dans l'entreprise.
- Besoin en fond de roulement mal ou pas maîtrisé.
- Dégradation des processus de production entraînant une augmentation des litiges clients.

- **Conséquences**

De multiples conséquences impactent l'entreprise exposée au risques de crédit client ainsi :

- Provisionnement de l'encours client en retard, en impayés.
- Fragilisation de la trésorerie courante de l'entreprise.
- Perte de confiance des investisseurs, des partenaires financiers, des tiers, à la lecture des niveaux de provisionnement clients pour créances douteuses.
- Cout d'opportunité à avoir « servi » le mauvais client, au détriment peut être d'une opportunité manquée.

4.2.1.6. Le risque de liquidité

Incapacité de satisfaire les obligations financières à leur échéance a l'aide des flux monétaires courants ou par la vente d'élément d'actif à leur juste valeur marchande.

³⁵ Bruno Moschetto, Jean Roussillon « la banque et ses fonction », édition .Puf, collection que sais-je, 1988.p.33.

³⁶ Jean-David Darsa ; Op.cit, p.132

Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque

Le risque de liquidité correspond également au risque de ne pas pouvoir vendre un produit à un prix avantageux, en effets, certains titres sont, par nature, moins liquides que d'autres et comportent un risque élevé.

L'acheteur/ vendeur est en risque d'approvisionnement alors il est en risque de « liquidité »

Les banques sont aussi confrontées à ce phénomène lorsque les épargnants retirent plus d'argent qu'il n'y a de dépôts, la banque n'est alors plus solvable.

Elle est alors dans l'incapacité de répondre aux demandes de retraits de ses clients, Cela les fragilise et elles peuvent éprouver des difficultés à rembourser leurs clients, notamment si elles utilisent les dépôts à court terme pour financer les prêts à long terme.

- **Causes**

Le risque de rupture de trésorerie, constitue un risque d'illiquidité, il peut être engendré par nombreuses causes³⁷ :

- Une augmentation significative des délais de crédit clients consentis ;
- Un alourdissement majeur des stocks, un resserrement du crédit fournisseur ou des conditions jusqu'alors accordées au passif d'exploitation ;
- Un fonds de roulement inférieur au besoin en fonds de roulement, du à une combinaison des deux raisons précédentes, engendrant une dégradation de la situation de trésorerie nette structurelle de l'entreprise.

- **Conséquences**

L'incapacité pour l'entreprise à faire face à l'échéance de la dette ou du paiement exigible qui se présente entraîne la constatation effective de retards du paiement de la facture (source potentielle d'actions précontentieuses lourdes), mais surtout de constatation effective d'impayés. La multiplication d'impayés enregistrés et non régularisés dans les délais provoque la situation dite de cessation des paiements.

La constatation de situation de cessation des paiements de l'entreprise entraîne l'ouverture d'une procédure judiciaire de redressement judiciaire ou de liquidation judiciaire de l'entreprise, en fonction de l'analyse de la situation par le tribunal compétent. Il s'agit donc d'un risque critique pour l'entreprise, compte tenu de sa sévérité. D'où le positionnement de ce risque financier en tête de liste de notre réflexion.

Au-delà de la cessation des paiements, et d'une manière plus générale, l'incapacité d'honorer une dette à échéance entraînent retard et/ou impayés, fragilise en profondeur l'entreprise, qui se retrouve dès lors en situation de faiblesse absolue :

- Vis-à-vis de ces fournisseurs (qui pourront exiger le retour des marchandises ou des matières livrées, resserrer les conditions de livraison, stopper les approvisionnements augmenter significativement les conditions d'acquisition...).
- Vis-à-vis les partenaires financiers (qui pourront changer les conditions de financement octroyées, demandé le remboursement anticiper des passifs en cours, suspendre leur engagement selon des règles précises du risque de rupture).

³⁷ Jean-David Darsa ; Op.cit.p.130

4.2.1.7. Risques de pertes financières

Le risque de perte financière résulte de la concrétisation de pertes opérationnelles et, en conséquence, financières, résultant de décisions inappropriées, d'apparition, d'anomalies ou de dysfonctionnement provoquer ou subis dans le cadre des activités d'investissement, d'exploitation ou de gestion administrative et/ou opérationnelle. Le risque de perte financière est exclu de son spectre, et par nature, toute activité purement financière (financement, placement, risque de taux d'intérêt, risque de change, risque relatif aux marchés financiers) qui ferait l'objet de risques financiers dédiés... malgré la dénomination utilisée³⁸.

- **Causes**

L'entreprise peut engendrer une multitude de sources de pertes financières au titre de son exploitation, et ainsi subir de multiples impacts financiers, directs ou indirects. Par exemple :

- Projet d'investissement mal cadré, engendrent des surcoûts imprévus lors de chacune des phases de l'investissement (une ou plusieurs études initialisation du projet, développement, déploiement, exploitation).
- Choix d'investissement inadaptés, provoquant in fine une dégradation des conditions d'exploitation, un retour sur investissement insuffisant et/ou engendrant des pertes d'exploitation nouvelle, directement liée à l'investissement.
- Absence de maîtrise du mode projet provoquant une multitude de coûts cachés (défaillance de gouvernance et de pilotage de projet, abondent, solution finale rejetée par l'utilisateur car défaut de cadrage ou de réponse appropriée au besoin initial).

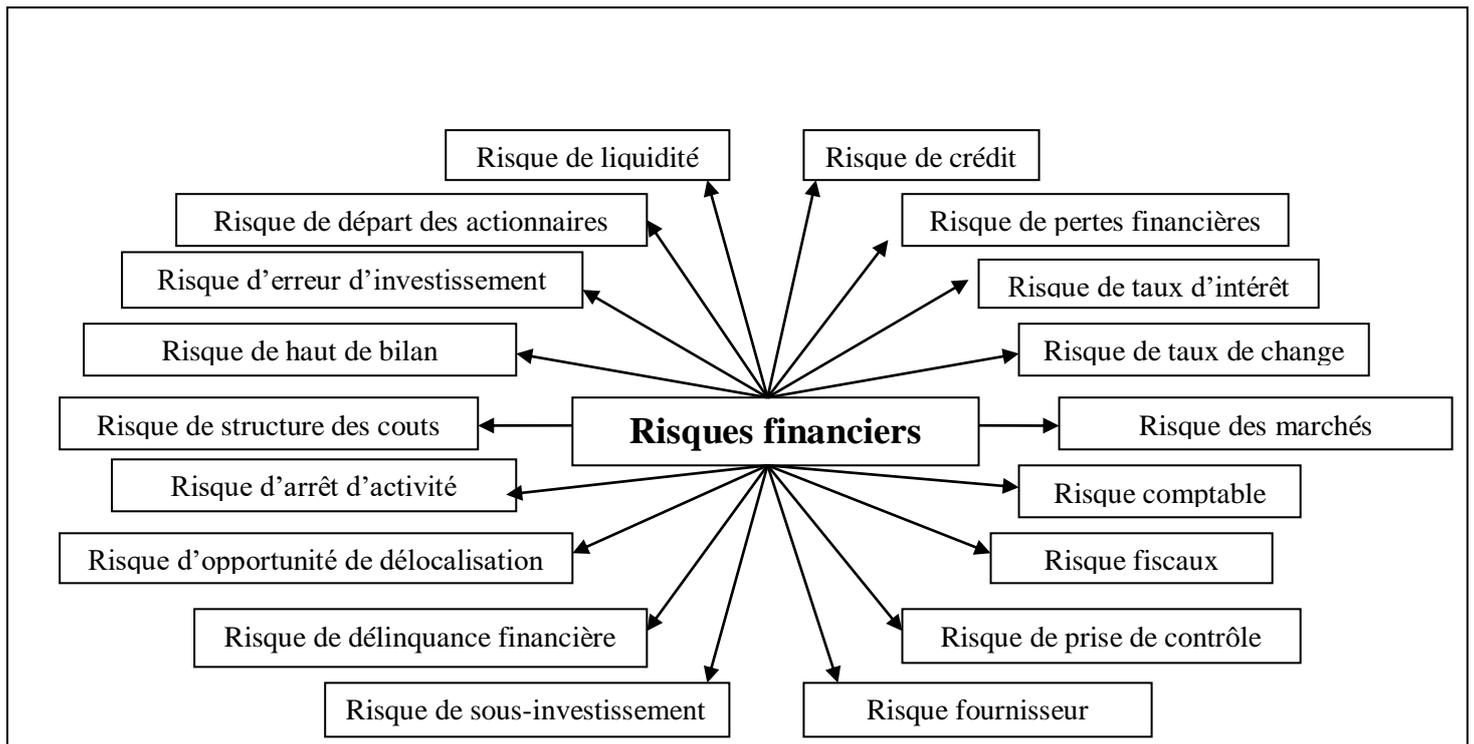
- **Conséquences**

Les pertes financières peuvent fragiliser, déstabiliser voire remettre en cause la structure même de la chaîne de valeur de l'entreprise, partiellement ou totalement. Notamment, des pertes récurrentes non maîtrisées ou exceptionnelles sont susceptibles de remettre en cause des projets de développements ou d'investissement. De même, la rentabilité d'exploitation de l'entreprise peut être obérée par les risques de perte financière a priori anodines à première vue, mais qui, compte tenu de leur fréquence ou de leur gravité réelle, obéreront les conditions d'exploitation ou de réalisation d'un processus opérationnel.

Enfin, la fréquence et la gravité des pertes financières liées au cycle opérationnel de l'entreprise peuvent interdire les mises en œuvre de décisions stratégiques majeures, compte tenu du fardeau financier imprévu à assumer.

³⁸ Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa, Op.cit ; P.50.

Schéma n°07 : Les risques financiers susceptibles de menacer l'entreprise



Source : Jean-David Darsa ; Op.cit.p.135.

Ce schéma, représente les différents types des risques financiers auxquels l'entreprise est exposée, les risques financiers se retrouvent au centre de la pyramide des risques de l'entreprise. Ce positionnement des risques n'est pas par hasard, alors chaque risque financier peut engendrer un ou plusieurs risques qui figurent dans cette pyramide.

Chaque risque, peut avoir une incidence sur la performance financière et la pérennité de l'entreprise. Une décision mal prise par les dirigeants de l'organisation, va engendrer les risques figurant dans la pyramide en général et les risques financiers en particulier.

Chacune des différentes classes de risques de l'entreprise alimentant potentiellement la classe des risques financiers.

Conclusion

Le risque, est un élément incontournable dans la vie de l'entreprise, toutes les entreprises sont exposées à une multitude de risques, cette exposition est liée aux évolutions techniques et industrielles, à l'accroissement de la part des exportations et à l'internalisation des échanges économiques, aux innovations financières, à l'intensification des contraintes juridiques et à la complexité des technologies employées.

Le risque ou les risques liés à ces mécanismes, financiers et économiques sont ainsi très variés, les classifications et les dénominations sont nombreuses, certains sont dits financiers car liés à la volatilité des marchés financiers, d'autres sont dits juridiques car liés aux modifications des textes et dispositions légales, d'autres sont dits opérationnels car liés aux processus de fabrications , aux technologies et aux facteurs humains...

Les risques financiers, se retrouvent au centre de la pyramide des risques de l'organisation, est constituent une contrainte majeure pour cette dernière, l'entreprise se retrouve en face d'une multitude des risques financiers à savoir : le risque de change, le risque de contrepartie, le risque de taux d'intérêt, le risque de crédit..., la diversification des risques financiers dans l'entreprise constitue une menace pour elle , pour faire face a ces risques, il est important pour le chef d'entreprise d'adopter une démarche pour maîtriser ces risques.

La mesure des risques financiers, est une étape importante permettant a l'entreprise de décrire l'ensemble des méthodes utilisées pour cerner et analyser les différent types de risque existant dans l'entreprise.

La mise en place d'une politique de gestion des risques dans l'entreprise, est une compétence professionnelle recherchée, cette dernière met l'accent sur l'identification de ce qui pourrait mal tourner, l'évaluation de quels risques devrait être traitée et la mise en œuvre des stratégies pour faire face a ces risques, le chapitre présent , traitera d'une manière plus détaillé la gestion des risques financiers dans l'entreprise , ainsi leurs couvertures.

Introduction

Pour maîtriser leurs risques, les entreprises ne peuvent plus se contenter de bien gérer les polices d'assurances. Le métier de Risk Manager consiste aussi à identifier les menaces et à imaginer les scénarios de sortie de crise.

La gestion du risque financier, est la discipline qui s'attache à identifier et à traiter méthodologiquement les risques relatifs aux activités financières d'une organisation, quelles que soient le type ou l'origine de ces risques. À ce titre, il s'agit d'une composante de la stratégie de l'entreprise qui vise à réduire la probabilité d'échec ou d'incertitude de tous les facteurs pouvant l'affecter. Au-delà de la gestion financière des risques et du clivage entre risques financiers et non financiers, l'analyse des risques de l'entreprise impose une veille¹ étendue qui peut s'assimiler à de l'intelligence économique². Cette prévention des risques pesant sur les actifs aboutit à établir une grille des risques avec à chaque fois des veilles ciblées adaptées à chaque type de risques (de marché, de change, de taux d'intérêt, etc.). Le phénomène de cause à effet est de plus en plus délicat à analyser avec l'effet que peut présenter désormais la mondialisation financière et l'économie ouverte ou globalisée.

Les entreprises sont exposées à des nombreux risques : modification des préférences des consommateurs et de la demande, variation du coût des matières premières, départs de salariés essentiels au bon fonctionnement de l'entreprise, entrée sur le marché de nouveaux concurrents, risques d'accidents industriels, etc. Les dirigeants prennent volontairement de tels risques, et d'autres encore. Prendre des risques est indispensable, mais l'incertitude est coûteuse et c'est pourquoi les entreprises cherchent à les minimiser.

Une politique de gestion des risques repose sur plusieurs instruments. Le premier est la prévention. Les entreprises peuvent par exemple réduire de nombreux risques potentiels simplement en respectant ou en renforçant les normes de sécurité sur le lieu de travail, en adoptant une politique d'investissement prudente et en s'assurant du sérieux des partenaires de l'entreprise, clients et fournisseurs. Mais il est impossible, ou trop coûteux, de prévenir tous les risques. Une entreprise peut également partager ses risques avec des investisseurs, par le biais de sa structure financière. Les créanciers de l'entreprise portent une partie des risques de celle-ci, car ils sont exposés au risque de faillite, mais les principaux agents exposés au risque de l'entreprise demeurent évidemment les actionnaires. Ces derniers, comme les créanciers, peuvent toutefois réduire les risques qu'ils prennent grâce à la diversification de leur portefeuille.

¹ Pour une entreprise, la veille financière est un outil d'intelligence économique ; par définition c'est un ensemble d'activités permettant, pour une entreprise donnée, de collecter des informations dans le but de les traiter et de les analyser en vue de pouvoir comprendre les évolutions environnementales et concurrentielles sur un ou des marchés donnés.

² L'intelligence économique peut être définie comme l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement et de distribution, en vue de son exploitation, de l'information utile aux acteurs économiques. Ces diverses actions sont menées légalement avec toutes les garanties de protection nécessaires à la préservation du patrimoine de l'entreprise, dans les meilleures conditions de délais et de coûts.

Il n'est cependant pas envisageable de transférer tous les risques d'une entreprise à ses investisseurs. Grâce à la souscription de produits d'assurance, une entreprise peut également se couvrir contre certains risques.

Dans ce chapitre, nous allons aborder dans la première section l'histoire ainsi que l'évolution de la gestion des risques puis, la deuxième section sera consacrée au processus de la gestion des risques financiers, quant à la troisième section, traitera les différents instruments de mesure des risques financiers enfin à travers la dernière section, nous allons présenter les différentes méthodes de couvertures des risques financiers.

Section 1 : Histoire de la gestion de risques.

La gestion des risques est une fonction récente dans les entreprises. Et pour bien comprendre son évolution, il est important, voir même indispensable de disposer de certains repères historiques.

L'étude de la gestion des risques a débuté après la Deuxième Guerre mondiale. Selon plusieurs sources, la gestion des risques moderne remonte à la période 1955-1964. Snider (1956)³ observa qu'il n'existait pas de livre sur la gestion des risques et qu'aucune université n'offrait de cours sur le sujet. Les deux premiers livres académiques ont été publiés par Mehr et Hedges (1963) et Williams et Hems (1964) et leur contenu portait sur la gestion des risques purs, ce qui excluait les risques financiers des entreprises. Parallèlement, les ingénieurs ont développé des modèles de gestion des risques technologiques. Le risque opérationnel couvre en partie les pertes technologiques et il est maintenant géré par les institutions financières. Les ingénieurs ont également mis l'accent sur les risques politiques des projets.

La gestion des risques a pendant longtemps été associée à l'utilisation de l'assurance de marché pour protéger les individus et les entreprises contre différentes pertes associées à des accidents. Des formes de gestion des risques purs, alternatives à l'assurance de marché, ont pris forme durant les années 1950 lorsque l'assurance de marché a été perçue très coûteuse et incomplète. L'utilisation des produits dérivés, comme instruments de gestion de risques financiers, a débuté durant les années 1970 et s'est développée très rapidement durant les années 1980. C'est aussi durant les années 1980 que les entreprises ont accéléré la gestion financière des risques. La réglementation internationale des risques a débuté durant les années 1990 et les entreprises financières ont développé des modèles de gestion des risques internes et des formules de calcul du capital pour se protéger contre les risques non anticipés et pour réduire le capital réglementaire. C'est également durant ces années que la gouvernance de la gestion des risques est devenue essentielle, que la gestion des risques intégrée a été introduite et que les premiers postes de gestionnaire des risques ont été créés. Mais toutes ces réglementations, règles de gouvernance et méthodes de gestion des risques n'ont pas été suffisantes pour empêcher la crise financière de 2007.

Depuis le début des années 1970, le concept de gestion de risques financiers a beaucoup évolué et s'est de plus en plus éloigné de l'assurance. Après la deuxième guerre mondiale, les

³ DIONNE, G ; « gestion des risques : théories et applications » ; éd : ECONOMICA ; paris ; 2017 ; page 5.

entreprises ayant un portefeuille d'actifs très diversifiés ont commencé à développer l'auto assurance, cette dernière sert à couvrir les conséquences financières d'un événement moins favorables.

Les activités d'auto assurance sont aussi devenues très importantes car elles permettent d'affecter les probabilités des sinistres, ou les coûts, avant que ceux-ci ne surviennent, on peut citer la prévention des accidents qui est la forme de prévention la plus naturelle. Rajoutant à cela, la précaution qui est aussi une forme d'autoprotection, la différence c'est que cette dernière concerne les événements non bien définis.

Pour le secteur financier, la plus grande révolution du concept de gestion des risques est apparue durant les années 1970, car ce concept est devenu une priorité pour beaucoup d'entreprises à savoir les banques, les assureurs...

La raison de cette révolution, n'est rien d'autre que l'augmentation importante des fluctuations des prix, comme les prix de matières premières, taux de change, prix des produits de base, de rendements boursiers... En particulier, les parités fixes des monnaies ont disparu et les prix des matières premières sont devenus beaucoup plus volatils. Les risques de catastrophe naturelle ont aussi beaucoup augmenté. Historiquement, pour se protéger contre ces risques financiers, les entreprises utilisaient des activités de bilan ou réelles (réserves de liquidité). Mais, graduellement, pour augmenter la souplesse des interventions ou pour réduire le coût des activités traditionnelles de couverture, on a eu recours aux produits dérivés. Ces derniers peuvent être définis comme étant des contrats de protection contre certains risques, dont la valeur dépend de la valeur et de la volatilité du sous-jacent, ces produits dérivés ont d'abord été considérés comme des formes d'assurance pour protéger les entreprises contre des fluctuations importantes des différents risques encourus.

Très rapidement, d'autres activités de spéculation des différents marchés ainsi que l'émergence d'un très grand nombre de produits ont entraîné d'autres risques difficiles à gérer, par conséquent, cela a rendu l'évaluation des risques très difficile.

1.1. Rétrospective de l'évolution de la gestion des risques financiers

Les tableaux qui suivent représentent les grandes dates de l'évolution de la gestion des risques et de celles des produits financiers dérivés ou structurés. Dans la plus part du temps on associe la naissance de la théorie financière aux travaux fondateurs de Louis Bachelier en 1900; il a été le premier à utiliser le mouvement Brownien pour analyser les fluctuations d'un actif financier. Mais on a dû attendre les années 1930 pour observer le début des recherches sur les prix des actifs financiers avec la création de la Cowles Commission for Research in Economics en 1932 et celle de la revue *Econometrica* par Joseph Schumpeter en 1933.

L'American Finance Association (AFA) a eu sa première réunion en 1939 à Philadelphie. Sa première revue, nommée *American Finance*, a été publiée en 1942. Elle devint *The Journal of Finance* en 1946. Durant ces années, les recherches en finance portaient plus spécifiquement sur la formation des prix, l'efficacité des marchés financiers et la détection de stratégies profitables (dont l'anticipation des cours des actions). C'est en 1932 que l'American Risk and

Insurance Association a été créée. Les premières recherches académiques sur l'assurance furent publiées dans *Journal of Insurance* qui changea de nom en 1964 pour devenir *Journal of Risk and Insurance* (Weiss and Qiu, 2008). D'autres revues spécialisées sont apparues par la suite, dont *Risk Management* (auparavant, *The National Insurance Buyer*), publiée par *Risk and Insurance Management Society (R.I.M.S.)*, une association professionnelle de gestionnaires de risques créée en 1950, et *The Geneva Papers of Risk and Insurance*, publiée par l'Association de Genève depuis 1976.

Ce n'est que dans les années 1950-1960 que les chercheurs (Markowitz, Lintner, Treynor, Sharpe, et Mossin) entreprennent des travaux fondamentaux sur le risque. Ceux-ci aboutissent à la théorie moderne des choix de portefeuille basée sur le modèle CAPM (Capital Asset Pricing Model). Ces années ont été marquées par des articles révolutionnaires en finance dont les principaux auteurs ont reçu des prix Nobel. Mais ce n'est qu'au début des années 1970 que les principaux produits financiers de gestion des risques sont apparus et que les fondements des modèles théoriques de la couverture des risques moderne ont été publiés.

Le modèle Black and Scholes est sans doute le plus populaire. Ces auteurs ont été les premiers à proposer une formule explicite de tarification d'un produit dérivé, soit une option. Ce modèle était tellement révolutionnaire que les grandes revues de finance ont refusé de publier sa première version. Il a finalement été accepté dans l'une des meilleures revues de sciences économiques, soit le *Journal of Political Economy*, en 1973; Merton en a publié une extension la même année dans le *Bell Journal of Economics and Management Science*. Par la suite, les produits dérivés de couverture des risques se sont développés rapidement avec l'apparition des swaps de devises et de taux d'intérêt et celle des options OTC ou over the counter. La finance mathématique et le développement des ordinateurs personnels ont accéléré le développement et l'utilisation des produits dérivés.

Cette période est le point de départ du développement intensif des recherches concernant la valorisation (pricing) des produits dérivés. Même si la couverture des prix des produits agricoles a commencé en 1864 à Chicago (et en 1730 pour le prix du riz au Japon), ce n'est qu'en 1972 que le marché des dérivés sur des actifs financiers ou devises a débuté dans cette ville (Chicago Board of Trade, CBOT). L'année 1973 marque un tournant dans l'histoire financière pour une autre raison : la création du CBOE (Chicago Board Options Exchange) avec la mise en place d'une chambre de compensation des positions (clearing house). La croissance des marchés des options s'accroît rapidement après que le Chicago Board Options Exchange ait standardisé les contrats et développé des marchés secondaires, nécessaires pour générer les liquidités appropriées à un fonctionnement efficace des marchés (Smith, Smithson et Wakeman, 1990). Durant les années 1980 et 1990, la mise en place de ces produits de couverture a sensibilisé les acteurs du marché aux risques qu'ils encouraient dans leurs activités courantes d'investissement.

À la même période, de nouveaux outils statistiques ont été mis en place dans les banques pour la sélection de la clientèle (crédit scoring). Ces outils touchaient aussi bien l'évaluation des risques de défaillance (default/crédit Risk) que sa tarification. L'Accord de Bâle de 1988 a imposé une nouvelle vision réglementaire du risque. À la fin des années 1980, la grande

volatilité des marchés a incité les grandes banques d'investissement américaines à mettre en place des départements de gestion des risques (Field, 2003). JP Morgan a développé les deux modèles de gestion des risques internes les plus connus, soit RiskMetrics pour le risque de marché en 1992 et CreditMetrics pour le risque de crédit en 1997. Ces deux modèles ont mis en valeur les idées de mesurer les risques sous forme de portefeuille, en tenant compte de leurs dépendances, et d'utiliser la valeur à risque pour quantifier le risque agrégé des portefeuilles. La publication du modèle RiskMetrics a permis une diffusion très large de la mesure du risque Value-at Risk (VaR ou valeur à risque), aussi bien auprès des professionnels que des académiques. Elle a été importée des assureurs qui utilisent une mesure de risque similaire pour calculer leurs pertes maximales. La VaR est la valeur maximale qu'un portefeuille ou une entreprise peut perdre durant une période de temps donnée à un degré de confiance choisi. Cette mesure permet aussi de mesurer le capital optimal requis pour protéger les entreprises ou les portefeuilles contre les pertes anticipées et non anticipées (Scaillet, 2003). Ces nouveaux outils de mesure des risques devinrent par la suite des instruments importants pour le calcul du capital réglementaire des banques et des compagnies d'assurance sous Bâle II et Solvency II. Ils ont également été utilisés pour analyser les premières pertes importantes réalisées durant les années 1994 et 1995 suite à un mauvais usage des produits dérivés (Procter and Gamble, Orange County et Barings). Par la suite, on a assisté à trois crises de risque de crédit successives : la crise asiatique, la crise russe et le défaut de Long Term Capital Management (LTCM). Ce dernier fonds était surexposé à différents risques et lorsque les Asiatiques et les Russes ont continué de faire défaut sur leurs obligations, LTCM a d'abord manqué de liquidités pour affronter ses échéances et ce manque de liquidités s'est rapidement transformé en risque de défaut (Jorion, 2000).

La gestion des risques est devenue une affaire corporative à la fin des années 1990. Les grandes décisions d'orientation de la politique de gestion des entreprises (de même que leur suivi) doivent être maintenant prises au conseil d'administration et c'est en général le comité d'audit qui est responsable de leur surveillance, même si certaines grandes institutions financières ont mis en place des comités de gestion des risques. Le poste de directeur de gestion des risques (Corporate Risk Officer, CRO) a été créé. Les réserves de capital adéquates sont devenues un sujet de préoccupation important au début des années 2000 suite aux défauts majeurs de la fin des années 1990 et celui d'Enron en 2001. Bâle II et Solvency II ont introduit des nouvelles règles plus contraignantes pour les banques et les sociétés d'assurance. En plus de modifier les règles de gestion du risque de crédit, on a introduit des nouvelles règles pour le risque opérationnel. Mais les législateurs sont demeurés muets (et ils le sont encore) sur la gestion des risques des différents fonds de gestion et de couverture et surtout des fonds de retraite. Le Québec n'a pas été épargné par ce laxisme et la Caisse de dépôt et placement du Québec a perdu plus de 30 milliards de dollars durant la dernière crise financière, dont plus de 10 milliards suite à une gestion du risque du papier commercial complètement défailtante, basée sur l'utilisation abusive de la note de crédit de ce produit structuré pour évaluer son risque de défaut. Le gouverneur de la banque centrale américaine Alan Greenspan a été particulièrement négligent en prononçant souvent des discours contradictoires sur les mérites et les risques associés à l'utilisation des produits dérivés et sur la capacité des marchés financiers à absorber les risques de façon efficace, sans

Chapitre III : Approche théorique et pratique du management des risques financiers

réglementation supplémentaire. En particulier, les produits OTC ont pu se développer sans que des vérifications sur le risque de contrepartie soient vraiment effectuées ou réglementées.

Tableau n°35 : principales dates historiques du développement de la gestion des risques.

1730	Premiers contrats futures sur le prix du riz au Japon
1864	Premiers contrats futures sur les produits agricoles au Chicago Board of Trade
1900	Thèse de Louis Bachelier « théorie de la spéculation » ; premières utilisation du mouvement brownien en finance.
1932	Premier numéro du journal of risk and insurance.
1946	Premiers numéro du journal of finance.
1952	Parution de l'article « portfolio selection » de Markowitz.
1961-1966	Treynor, Sharpe, Lintener et Mossin développent le modèle CAPM.
1972	Contrats futures sur les devises par le Chicago Mercantile Exchange.
1973	Formule d'évaluation d'une option de Black and Scholes et de Merton.
1974	Modèle de risque de default de Merton.
1977	Modèle de taux de Vasicek et extension par Cox, Ingersoll et Ross.
1980-1990	Options exotiques, swapions et dérivés sur les actions.
1980-1982	Premiers contrats OTC sous forme de swaps : swap de devises et swap de taux d'intérêt.
1985	Création de la swap dealer association, qui a établi des normes d'échanges OTC.
1987	Premier département de gestion des risques dans une banque
1988	Bale I
Fin des années 1980	Valeur a risque (VaR) et calcul du capital optimal.
1992	Article de Health, Jarrow et Melton sur la structure a terme dans Econometrica.
1992	Gestion intégrée des risques (integrated Risk management)
1992	RiskMetrics (JP Morgan)

Chapitre III : Approche théorique et pratique du management des risques financiers

1994-1995	Premiers defaults associés au mauvais usage des produits dérivés
1997	CreditMetrics (JP Morgan)
1997-1998	Crises asiatique et russe, ainsi que le défaut de LTCM.
2001	Faillite d'ENRON.
2002	Nouvelles règles de gouvernance Sarbanes-Oxley et NYSE.
2004	Bâle II
2007	Crise financière
2009	Solvency II mise en place en janvier 2016
2010	Bâle III
2013	Comité des risques différents du comité de vérification au conseil d'administration des institutions financières.

Source : DIONNE.G ; Op.cit ; page26.

Le développement des produits financiers de couverture a suivi le développement des différents types de risque. Les quatre principaux risques sont le risque de crédit (comptant pour 80% du risque des banques, incluant le risque de défaut), le risque de marché (5%), le risque opérationnel (15%) et le risque de liquidité. Nous pouvons assimiler le risque de marché à un risque de volatilité des prix ou des rendements des actifs et le risque de crédit au risque de défaut. L'accord de Bâle de 2004 traite des risques de marché, de crédit et opérationnel ; le risque de liquidité a été ajouté en 2010. Seul le risque de crédit était concerné en 1988 ; le risque de marché a été pris en compte plus tard par la réglementation des banques, soit en 1996. Il est vite apparu que le traitement réglementaire du risque de marché était mal adapté à la gestion portefeuille de ce risque pratiquée par les banques. Les autorités réglementaires ont donc autorisé les banques à utiliser des modèles internes pour mesurer ce risque.

Le traitement de portefeuille du risque de crédit n'a commencé, quant à lui, qu'en 2004 sous Bâle II. Le risque opérationnel a été ajouté en 2004.

Tableau n°36: Principales dates de lancement de produits financiers dérivés et structurés

Année 1970	Currency swaps
1972	Foreign Currency futures
1973	Equity options
1979	Over-the-counter currency options
1981	Cross-currency interest rate swaps
1983	Equity index options
1983	Interest rate caps/ floors
1983	Swaps
1985	Asset back Securities (ABS)
1987	Path-dependent options (Asian, lookback, etc)
1987	Collateralized debt obligations (CDO)
1992	CAT options and futures Insurance options
1993	Captions/ floortions
1994	Credit default swaps (CDS)
1994	CAT bonds
1997	Weather derivatives
2002	Collateralized fund obligation (CFO)

Source : DIONNE.G ; Op.cit; page28.

1.2. Définition de la gestion des risques

La gestion des risque a pour but de créer un cadre de référence aux entreprises afin d'affronter efficacement le risque et l'incertitude. Les risques sont présents dans presque toutes leurs activités économiques et financières. La gestion des risques fait partie du développement stratégique de l'entreprise et doit être conçue et planifiée au plus haut niveau, soit au conseil d'administration.

Une approche intégrée de la gestion des risques doit évaluer, contrôler et faire le suivi de tous les risques auxquels l'organisation est exposée.

La gestion des risques est un ensemble d'activités (financières et opérationnelle) permettant de maximiser la valeur d'une entreprise ou d'un portefeuille en réduisant les coûts associés à la volatilité de ses flux d'entrées et de sorties de fonds (cash flow)⁴.

Les principales activités sont la diversification et la couverture des risques par l'utilisation de divers instruments dont les produits dérivés et structurés, l'assurance de marché, auto assurance, ainsi que l'autoprotection. Les principaux coûts à minimiser comprennent les coûts espérés de défaillance financière, les paiements espérés aux partenaires, les paiements espérés d'impôts ainsi que les financements des investissements.

Elle peut être définie aussi comme une « démarche qui consiste à identifier, prévenir et résoudre les risques qui peuvent surgir dans le cadre des activités d'une entreprise en raison de son organisation, de son personnel ou encore de sa politique économique ».⁵

Section 2 : processus de la gestion des risques financiers.

Malgré l'impossibilité pour une entreprise, de prévoir l'intégralité des risques financiers inhérents à son projet, l'entrepreneur peut en détecter quelques-uns, ceux les plus fréquents, la gestion des risques financiers exige, la mise en place d'une étude stratégique, qui est considérée comme une partie centrale pour toute entreprise. Le respect des étapes de cette étude permet à l'entreprise d'assurer l'identification des risques financiers auxquels fait face l'entreprise ainsi que la mise en place des actions, dans le but de réduire leur impact et ce faisant augmenter la probabilité d'atteindre avec succès les objectifs tracés.

2.1. Etude préalable : Le processus de gestion des risques débute par une phase d'étude préalable visant à :

- Préciser les politiques et objectifs de l'entreprise, en particulier situer la gestion des risques dans la ligne de management de l'entreprise ;
- Définir les objectifs à plus ou moins long terme ;
- Constituer un groupe de travail et fixer les modalités de l'étude (statut et rôle des participants, disponibilité, etc.) ;
- Fixer le champ et le délai de l'analyse des risques ;
- Collecter les informations utiles (données techniques, historiques, statistiques, etc.).

2.2. Identification des risques

L'identification des risques constitue, la première phase de l'analyse des risques, et vise à établir une liste aussi exhaustive que possible de tous les risques pour l'entité considérée. Elle consiste, à mettre en évidence les menaces ou vulnérabilités auxquelles l'entreprise est confrontée, ainsi que les enchainements des événements pouvant conduire à l'événement non souhaité.

⁴ DIONNE.G ; Op.cit ; page 28.

⁵<https://www.daf-mag.fr/Definitions-Glossaire/Gestion-risques> ; consulté le 20-11-2020; à 11H20.

L'identification consiste aussi à recenser toutes les parties exposées au risque. Dans cette optique, l'entreprise doit établir une liste contenant tous les risques potentiels. Elle doit distinguer les risques les plus importants d'un côté et les moins importants d'un autre côté. Grâce à cette liste, elle peut analyser leur corrélation. Donc on peut dire que cette étape est la « cartographie des risques ».⁶

2.3. Evaluation des risques

A cette étape de l'analyse des risques, un grand nombre d'entre eux de natures différentes sont identifiés. La phase d'évaluation des risques a pour objet, de classer ces risques et de les différencier selon leur acceptabilité. L'objectif principal de cette phase n'est donc pas tant l'évaluation des risques, mais l'identification d'un seuil d'acceptabilité. L'évaluation des risques est la phase fondamentale de la gestion des risques. Gérer le risque revient à réaliser l'articulation entre optimum économique et acceptabilité du risque.

Cette étape consiste à évaluer les risques en fonction de leur gravité, déterminer leur impact potentiel et l'étendue des préjudices y afférents. À part cela, elle permet de mesurer les coûts associés aux risques identifiés. Pour les réaliser, il faut procéder à une collecte de données et à des analyses statistiques.

2.4. Traitement des risques

Si l'identification, est à juste titre considérée comme déterminante pour la qualité de l'analyse et l'évaluation comme la phase la plus difficile de mise en œuvre, le traitement des risques est vraisemblablement (avec le choix du seuil d'acceptabilité) la phase, la plus lourde de responsabilité pour les gestionnaires. L'objectif du traitement des risques est double. Il s'agit d'une part de prévenir et de réduire les risques inacceptables par la mise en place de mesures de prévention ou de protection, afin d'atteindre un niveau de sécurité maximal.

2.5. Définition des solutions

L'entrepreneur dispose de plusieurs solutions envisageables, pour trouver la plus adaptée, il peut définir la solution en fonction du risque lui-même en étudiant la possibilité d'une élimination ou d'une limitation de ses effets, comme il peut tenir compte des caractéristiques du projet et y appliquer quelques modifications afin d'esquiver les risques.

2.6. Mise en œuvre des solutions

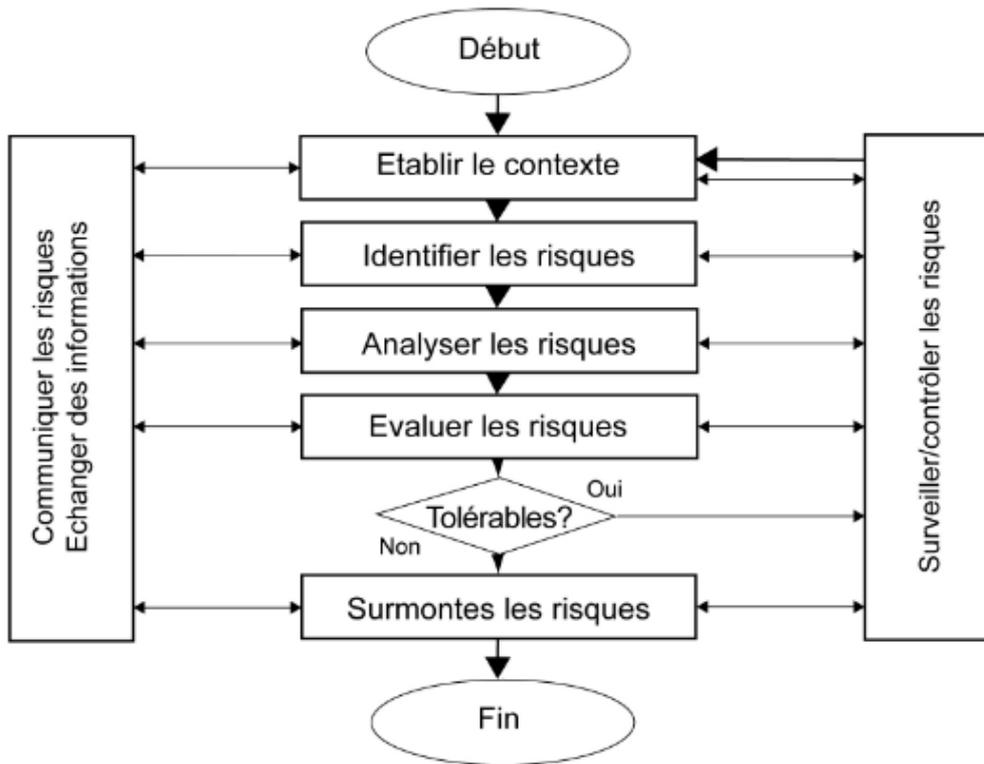
Après avoir déterminé la solution la plus adaptée, il faut procéder à sa mise en application. Il s'avère important de définir le coût de mise en œuvre de la solution, en fonction des moyens dont dispose l'entreprise. Il faut réduire les coûts y afférents, à défaut, ils pourraient générer des dépenses supplémentaires à l'entreprise.

⁶ VERNIMMEN.P ; Op.cit ; page 1050.

2.7. Le contrôle

La gestion des risques nécessite un suivi régulier. Ce suivi vise, à garantir la fiabilité de chaque étape. Cela permet, de mettre en place des solutions à moyen et à long terme.

Schéma n°08 : le processus de gestion des risques



Source : <https://www.kmu.admin.ch/kmu/fr/home/savoir-pratique/finances/gestion-risques/planification-risques/processus-gestion-risques.html>. Consulté le 09-10-2020 ; à 9h44.

Section 3: les instruments de mesure des risques financiers

Chaque entreprise fait face à des risques qui pourraient représenter des menaces pour sa réussite, l'évolution des marchés financiers, ont donné naissance à une nouvelle catégorie des risques dans l'entreprise, qui sont les risques financiers. La maîtrise de ce type des risques est l'une des préoccupations du dirigeant de l'entreprise, l'objectif de cette section est de présenter les différents instruments permettant d'évaluer les risques financiers.

3.1. Mesure du risque de change et la position de change

La gestion du risque de change suppose l'évaluation de ce risque, cela met en lumière la situation financière de l'entreprise. Le risque de change encouru naît de la différence entre la monnaie de référence et celle utilisée lors du règlement. Ce risque dépend également du délai de paiement, l'ensemble de ces éléments, détermine ce qu'on appelle la position de change qui est utilisée comme mesure de ce risque.

La position de change d'une entreprise est un inventaire de toutes les opérations comptables en devises avec l'étranger. Elle est liée aux avoirs et dettes de l'entreprise exprimés en devises.

Elle recouvre les créances sur clients, les dépôts en devises, les achats ou ventes à terme et les dettes fournisseurs.

Elle peut être aussi définie comme « un document qui recense, par échéance et par devises, le montant des devises à recevoir et à livrer résultant des différents engagements de l'entreprise. Ces différents engagements peuvent être inscrits au bilan ou hors bilan; ils peuvent également résulter d'opérations futures »⁷.

3.1.1. La position de change de transaction

La position de change de transaction découle de variation des coûts de change et elle concerne toutes les entreprises qui disposent d'actifs circulants en devises ou d'exigibilités en devises⁸.

La position de change de transaction est la conséquence :

- Des transactions commerciales avec l'étranger, donnant lieu à la facturation en devises.
- Des transactions bancaires et financières en devises.

On peut la définir par l'égalité suivante :

Position de change de transaction = créances en devises – dettes en devises.

Cette position est calculée devise par devise.

- Si les créances en devise sont supérieures aux dettes en devises, la position de change est dite longue.
- Si les créances et les dettes en devise sont égales, on dit que la position est fermée.
- Si les dettes en devises sont supérieures aux créances en devises, la position de change est dite courte.

➤ Calcul de la position de change de transaction

Le calcul de la position de change de transaction est effectué par rapport à une monnaie de référence. Pour les entreprises importatrices et exportatrices, la monnaie de référence est la monnaie nationale. Pour les groupes, cette monnaie est généralement celle de la société mère, ou éventuellement d'une société holding située à l'étranger.

La position de change est calculée pour une période déterminée. Cette période de référence dépend des habitudes de la société, et de sa nature. Elle dépend également de la validité des devises traitées.

On doit tenir compte, non seulement des créances et des dettes en devises comptabilisées, mais également des créances et dettes en devises prévisionnelles qui naîtront par exemple des contrats passés.

Ce calcul se fait à partir du bilan consolidé pour les groupes, et du bilan pour les entreprises, ainsi qu'à partir de données prévisionnelles.

⁷ Wwww. <https://fr.scribd.com/doc/207707084/Mesure-Du-Risque-de-Change>; consulté le 09-11-2020 ; à 14h56.

⁸ P. FONTAINE, « Gestion du risque de change », Economica, Paris, 1996, P.106

Chapitre III : Approche théorique et pratique du management des risques financiers

Une ventilation par devises et par échéances est opérée.

Exemple

Calcul d'une position de change d'une entreprise uniquement importatrice.

Supposons que la société import présente le bilan suivant :

Tableau n°37: Bilan de la société import

(En millions de FRF)

Actif		Passif	
Immobilisation	100	Capital	110
Stocks	20	Compte fournisseur	70
Comptes clients	60	(dont 50 en devise)	
Disponibilités	-		
Total	180	total	180

Source : P. FONTAINE ; Op.cit ; Page108.

D'autres commandes en devises ont été passées pour une contre valeur de 30 millions FRF.

La position de change se calcule ainsi, on donnant le détail par devises, et en exprimant les montants en devises pour leur contre valeur en FRF.

Tableau n°38 : Position de change de transaction société import

Libellés	Livres	Dollars	Yens	Total
Fournisseurs et comptes rattaché	10	20	20	50
Commandes passées en devises		20	10	30
Total	10	40	30	80

Source : P. FONTAINE ; Op.cit ; page.108.

La position de change de la société import s'élève à 80 millions FRF, c'est une position débitrice courte de :

10 millions en livres sterling.

40 millions en dollars.

30 millions en yens.

➤ Calcul de la position de change d'une entreprise uniquement exportatrice

Supposons que la société export présente le bilan suivant :

Tableau n°39 : Bilan société export

(En millions de FRF)

Actif		Passif	
Immobilisation	90	Capital	100
Stocks	20	Compte fournisseur	80
Comptes clients (dont 40 en devises)	60		
Disponibilités	10		
Total	180	total	180

Source : P. FONTAINE ; IDEM ; page.112.

Des commandes en devises ont été reçues pour un montant de 20 millions FRF.

La position de change se calcule ainsi, en ventilant par devises, et en exprimant les montants en devises par leur contre valeur en francs français.

Tableau n°40 : Position de change de transactions, société export

Libellés	Livres	Dollars	Yens	Total
Comptes clients	15	5	20	40
Commandes reçues en devises	2	10	8	20
Total	17	15	28	60

Source : P. FONTAINE ; Op.cit ; page.112.

La position de change de la société export s'élève à 60 millions FRF. C'est une position créditrice, longue de :

17millions en livres sterling.

15millions en dollars.

28millions en marks.

3.1.2. La position de change de consolidation

La position de change de consolidation, naît des variations de taux de change, lorsque les opérations étrangères sont mesurées dans la devise de la société consolidante.

Cette position de change est d'importance variable selon les méthodes de conversion utilisées.

Il existe 3 types de méthodes de conversion des bilans :

- La méthode du taux de clôture.

- La méthode qui distingue les postes monétaires et non monétaires.
- La méthode qui distingue les postes à long terme et les postes à court terme.

❖ La méthode du taux de clôture

C'est la méthode la plus souvent utilisée, ces principes sont les suivants :

- Les postes de l'actif, sont traduits au cours de clôture.
- Les postes de passif, à l'exception des capitaux propres sont convertis au cours de clôture.
- Parmi les capitaux propre le capital social est traduit au cours historique et les réserves sont converti a un taux composite moyen correspondant aux différentes dates aux quelles elles ont été effectuées.
- Les différences entre l'actif et le passif ainsi calculés sont indiquées dans le poste : différence de conversion ou gain ou pertes de conversion.
- La position de change exposée aux risques de change correspond à la différence de conversion⁹.

❖ La méthode « temporelle » ou méthodes distinguant les postes monétaires et non monétaires

Dérivée de l'ancienne « méthode monétaire/ non monétaire », elle consiste à convertir les postes monétaires (liquidités, créances et dettes) au taux courant, leur valeur en monnaie de référence variant en fonction du cours de la devise¹⁰.

En revanche, les postes non monétaires (immobilisations incorporelles et corporelles, titres de participation, autres titres immobilisés et valeurs mobilière de placement, stock, capitaux propres et les autres éléments du compte de résultat), sont traduits aux taux historique, si leur base d'évaluation se réfère à des événements passés, et aux taux de clôture, si leur valorisation s'appuie sur des éléments présents ou futurs.

Ainsi, un stock évalué au coût est traduit au taux historique, alors qu'un stock évalué au prix actuel est traduit au taux courant.

Les différences de convention qui apparaissent, sont rattachées au résultat étant donné que les opérations réalisées à l'étranger sont considérées comme, des prolongements de l'activité de l'entreprise consolidant.

Exemple de consolidation

Bilan d'une filiale canadienne. Selon la méthode de clôture et la méthode temporelle.

A la date $t=0$; une entreprise canadienne, devient filiale d'une entreprise européenne. La monnaie fonctionnelle, également monnaie de présentation, de sa nouvelle maison mère est l'euro, il faut donc convertir les postes du bilan de la filiale dans cette devise. Supposons que le taux de change CAD/ EUR en vigueur à la date d'acquisition de la filiale soit CAD/ EUR=0.70. Le bilan de la filiale à sa date d'acquisition $t=0$, présenté en CAD est le suivant :

⁹ J- Peyrard ; Op.cit ; P86.

¹⁰ Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa ; Op.cit ; P.106.

Tableau n°41 : Bilan filiale en CAD à la date t=0

Actif		Passif	
Immobilisation	1100	Capital	700
Stocks	300	Réserves	400
Créances longues	100	Provision pour risques et charges	100
Créances courtes	400	DLMT	100
Disponibilités	300	DCT	900
Total	2200	Total	2200

Source : Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa ; Op.cit ; page107.

Le bilan de la filiale à sa date d'acquisition t=0, présenté en la monnaie de référence EUR est alors de 2200.

Tableau n°42 : Bilan filiale en EUR à la date de consolidation t=0

Actif		Passif	
Immobilisation	770	Capital	490
Stocks	210	Réserves	280
Créances longues	70	Provision pour risques et charges	70
Créances courtes	280	DLMT	70
Disponibilités	210	DCT	630
Total	1540	Total	1540

Source : Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa ; Op.cit ; page.107.

Nous nous situons à présent à la date de clôture de l'exercice, soit à la date t=1, et le bilan de la filiale canadienne se présente comme suit :

Tableau n°43 : Bilan filiale en CAD à la date t=1

Actif		Passif	
Immobilisation	1300	Capital	700
Stocks	400	Réserves	550
Créances longues	200	PRC	200
Créances courtes	100	DLMT	200
Disponibilités	300	DCT	1000
		Résultat	50
Total	2700	Total	2700

Source : Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa ; IDEM; page.108.

Chapitre III : Approche théorique et pratique du management des risques financiers

Pour pouvoir consolider ces comptes à la date de clôture, nous disposons des informations suivantes sur les cours de change CAD/EUR importants :

Tableau n°44 : les cours de change CAD/EUR

Cours de change en date d'acquisition	0.70
Cours historique des stocks	0.73
Cours historiques des nouvelles réserves	0.72
Cours historiques des nouvelles immobilisations	0.71
Cours historiques des dettes à long terme	0.70
Cours de change de clôture en t=1	0.75

Source : Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa ; Op.cit ; page.109.

Méthode 1 : traduction au cours de clôture.

Au niveau de l'actif, les calculs sont simples : tous les postes sont traduits au taux de change courant de 0.75.

Au niveau de passif, il faut se rappeler que le taux de clôture, n'est pas appliqué aux postes constitutifs de la situation nette initiale : il faut donc traduire aux taux historiques correspondants le capital initial de la filiale et ses réserves initiales.

Dans notre exemple, on suppose que le cours historique retenu, pour valoriser ces éléments de bilan initial de la filiale, est celui qui prévalait à la date initiale de consolidation, soit 0.70. Les nouvelles réserves seront également traduites à leurs propres cours historiques soit 0.72.

Tableau n°45 : Présentation du bilan traduit en EUR à la date t=1 suivant la méthode temporelle.

Actif		Passif	
Immobilisation	912	Capital	490
Stocks	294	Réserves	388
Créances longues	150	PRC	142
Créances courtes	375	DLMT	150
Disponibilités	225	DCT	375
		Résultat	225
Total	1956	Total	1956

Source : Laurence Abadie, Catherine Mercier-Suissa ; IDEM ; Page.112.

Méthodes 2 : traduction selon la méthode temporelle

Les créances et les dettes sont traduites, quelque soit leurs échéances au taux courant (0.75). Les postes non monétaires sont traduits à l'aide du taux historique, si leur base d'évaluation se réfère à des événements posés, et au taux de clôture si leur valorisation s'appuie sur des éléments présents ou futurs. Ainsi, dans notre tableau, les 300 CAD de stocks de l'année t=0 sont convertis au cours historique 0.73 et les 100 nouveaux au cours de clôtures 0.75.

Les immobilisations anciennes, doivent être converties au taux de change au jour de l'opération, soit dans notre exemple ; celui de la date $y=0,0.70$, et les nouvelles immobilisations à leur cours historique 0.71. Au niveau du passif, il faut se rappeler que, le taux de clôture n'est pas appliqué aux postes constitutifs de la situation nette initiale : il faut donc traduire aux taux historique correspondants, dans notre exemple c'est 0.70.

Les nouvelles réserves constituées entre $t=0$ et $t=1$ seront traduites à leur cours historique, soit 0.72.

Le rattachement des écarts de change ou résultat peuvent de bien apprécier l'exposition réelle au risque de change.

Nous voyons bien, à partir de cet exemple que l'impact sur le résultat de change n'est pas le même selon la méthode utilisée.

Si les deux méthodes font bien apparaître un gain de change de traduction (105 pour la 1^{ère} méthode, et 36 pour la 2^{ème}) cohérent avec une appréciation du CAD entre $t=0$ et $t=1$ la différence entre les 2 évaluations de la position de change.

De traductions est tout de même très importante.

❖ La méthode qui distingue les postes à long terme et les postes à court terme

Avec cette méthode, les actifs circulants et les dettes à courts termes sont convertis au cours de clôture, tant dit que les autres actifs et les capitaux à long terme (les capitaux propres et les dettes à long terme) sont convertis au cours historique¹¹.

3.1.3. La position de change économique

On désigne par position de change économique le montant exposé aux fluctuations monétaires, en tenant compte de la situation présente et prévisible (donc sur un horizon de long terme) de l'entreprise ou du groupe¹².

Dans ce cas, l'appréciation du risque de change économique tiendra compte non seulement des transactions comptabilisées mais aussi de toutes les opérations prévisibles et non encore comptabilisées et de l'influence des fluctuations monétaires sur la valeur économique de l'entreprise.

Valeur de l'entreprise = valeur actuelle des cash-flows futurs attendus.

$$V = \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{CF_{eur}}{(1+5eur)^t} \right) + \frac{CF_{usd}}{(1+5eur)^t} + \frac{CF_{gbp}}{(1+5GBP)^t} + GBP/EUR + \dots$$

3.2. Mesure du risque de taux d'intérêt

Le risque de taux d'intérêt peut être mesuré par une panoplie de méthodes. On peut citer, entre autres, la méthode des Gaps, la duration, la convexité, la sensibilité et le model du Value-At- Risk

L'objet de cette partie, étant de présenter les méthodes de mesure de ce type de risque qui seront utiles pour le gérer.

¹¹ J- Peyrard, « Risque de change » ; Op.cit ; P.88.

¹² J- Peyrard, « Risque de change », IDEM.P.130.

3.2.1. La méthode des gaps

En dépit de ces insuffisances, la technique des gaps a longtemps été la méthode la plus largement utilisée pour apprécier le risque de taux d'intérêt, de ce fait, on peut distinguer trois types de gaps, à savoir : le gap comptable ou gap instantané, gap taux fixe, et gap par index.

3.2.1.1. Le gap comptable ou gap instantané

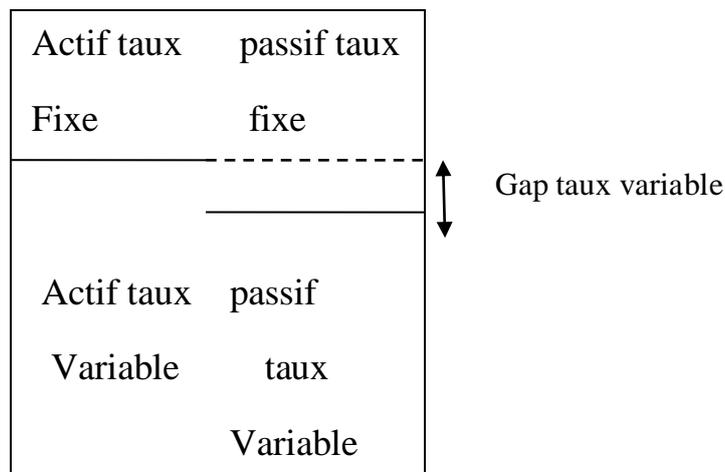
Le gap comptable est égal à la différence entre les emplois et les ressources à taux variable¹³.

Soit les notations suivantes :

AV : valeur nominale des emplois à taux variable.

PV : valeur nominale des ressources à taux variable.

$$Gap\ comptable = AV - PV.$$



Source : Jean-Claude Augros, Michel Quérueu ; Op.cit ; Page.55.

Par construction, le gap taux variable correspond aussi à la différence entre les ressources et les emplois à taux fixe.

Gap taux variable : ressources à taux fixe emplois à taux fixe.

C'est pourquoi il est également appelé gap taux fixe. Le ratio de gap, défini par le quotient des ressources à taux fixe sur les actifs à taux fixe, permet de présenter différemment le même concept :

$$Ratio\ de\ gap = \frac{\text{ressources taux fixe}}{\text{emplois taux fixe}}$$

Le gap comptable est un gap instantané. Un gap instantané nul, ou un ratio de gap égal à 1, indique que la marge actuelle est insensible au taux.

3.2.1.2. La méthode des gaps taux fixe

Le principe de cette méthode est directement dérivé de celui du gap instantané, on procède d'abord au découpage de l'horizon de gestion en plusieurs sous périodes et pour chacune d'entre elles, on calcule la variation de la marge d'intérêt induite par une variation immédiate des taux¹⁴.

¹³ Jean-Claude Augros, Michel Quérueu ; Op.cit ; P.55

¹⁴ Jean-Claude Augros, Michel Quérueu, Op.cit. P.59

Chapitre III : Approche théorique et pratique du management des risques financiers

Soit H, l'horizon de gestion. Les durées [O, H] sont découpées selon les périodes suivantes : [O₁, H₁], [H₁, H₂], H_i [H_i + 1]... [H_m, H].

La marge totale sur une période se décompose entre une marge fixe et une marge variable.

La marge fixe correspond à la marge dégagée par adossement entre des ressources et des emplois de même nature. (Taux fixe ou taux variable). La marge variable correspond à la marge dégagée par différence entre des emplois et des ressources de nature différente. Emplois à taux fixe face à des ressources à taux variable.

Par construction, la marge fixe est insensible aux variations de taux. La variation de la marge financière correspond donc à la variation de la marge variable.

Cette variation porte sur un encours égal au gap moyen taux fixe.

Pour chacune des différentes périodes, on calcule à partir des éléments du bilan et du hors bilan, l'écart entre l'encours moyen à taux fixe des ressources existantes en t=0, et toujours vivantes pendant cette période et celui des emplois à taux fixe défini de la même manière. Cet écart est qualifié de gap à taux fixe moyen. La variation de la marge relative à une période s'écrit alors :

$$\Delta \text{marge} = \text{gap taux fixe} * \text{durée de période} * \Delta \text{taux}$$

Où Δ marge représente, la variation de la marge d'intérêt consécutive à une variation immédiate, permanente et uniforme des taux d'intérêt, égale à Δ taux.

Il s'agira ainsi de calculer pour chaque gap, l'indicateur du risque de taux d'intérêt qui est égal au montant de perte qui engendrerait une variation adverse des taux (généralement), une variation étalon de 1%.

De même, il convient d'actualiser les gaps par période sur l'horizon de gestion choisi, puis par agrégation on peut voir à la marge est globalement sensibilisé à une modification des taux.

Tableau n°46 : Représentation de l'impact de la variation des taux sur la marge.

	Gap (+)	Gap (-)
Augmentation des taux	Baisse de la marge	Baisse de la marge
Diminution des taux	Baisse de la marge	Hausse de la marge

Source : élaboré par nos soins

Les actifs et passifs non échéances (tels que les dépôts à vue) ou ceux dont l'échéance effective et l'échéance contextuelle divergent (tels que les éléments assortis d'options de remboursement par anticipation) doivent faire l'objet d'un traitement rigoureux avant d'être intégré dans le tableau d'échéance.

En dépit de sa simplicité, cette méthode qui permet d'appréhender le risque de taux présente des insuffisances notamment :

- Non intégration du risque de base.
- Hypothèse d'un déplacement parallèle de la courbe des taux.
- Non prise en compte de la production nouvelle.
- Négligence des effets taux –volume.

3.2.1.3. La méthode des gaps par index

Le principe de cette méthode est directement dérivé de celui des gaps taux fixe. Les postes du bilan sont classés par catégories de taux fixe et de taux variable représentatives de l'activité d'une banque. Les classes ainsi constituées sont identifiables à l'aide d'un index il suffit ensuite de transposer la méthode des gaps taux fixe. Classifier par classe, ou index par index.

L'importance de la subdivision par index dépend des Hypothèses formulées pour la variation des taux et du degré de finesse choisi pour l'analyse.

Une fois la classification établie, les gaps entre emplois et ressources sont calculés, pour chaque index période par période, à la fois pour le stock (éléments du bilan initial) et pour la production nouvelle¹⁵.

Toute fois, pour le stock, les gaps sont seulement calculés pour les index taux variables.

$$\text{Gap stock initial} = \text{emplois moyens stock initial} - \text{ressources moyenne stock initial}.$$

La sensibilisation de la marge pour différents scénarios (déplacement parallèles de toutes les gammes, de formation des gammes ...) est ensuite analysée index par index.

A chaque scénario correspond une variation de la marge, cette variation est la somme de la variation de la marge stock et sur la production nouvelle.

La variation de la marge peut s'écrire de la façon suivante :

- Pour le stock :

$$\Delta \text{Marge} = \sum_{\text{index variable}} \text{gap index} * \Delta \text{taux index} * \text{durée de la période}$$

- Pour la production nouvelle :

$$\Delta \text{Marge} = \sum_{\text{tous index}} \text{gap index} * \Delta \text{taux index} * \text{coefficient élasticité} * \text{durée de la période}$$

Où les coefficients d'élasticité représentent les rapports :

$$\text{Variation des taux pratiques} / \text{variations des taux du marché}.$$

Finalement, la variation de marge par période s'obtient en sommant les variations de marge par index, pour le stock et la production nouvelle :

$$\Delta \text{marge} = \sum_{\text{index}} \Delta \text{marge index}$$

3.2.2. La méthode de la durée

La durée est tout d'abord définie comme une mesure de la durée de vie d'un actif à revenu fixe. Elle est ensuite analysée en tant qu'indicateur de la sensibilité du prix actif aux variations des taux d'intérêt¹⁶.

¹⁵ Jean-Claude Augros, Michel Quéruel, Op.cit. P.68.P71.

¹⁶ Jean-Claude Augros, Michel Quéruel ;IDEM; P.85.P. 88.

3.2.2.1. La duration comme indicateur de durée de vie moyenne

Cherchant un indicateur permettant de comparer des obligations, de durée de vie et d'amortissement différents. Frédéric Macaulay a été le premier à définir la duration comme l'essence de l'élément temps d'un prêt après avoir rejeté plusieurs mesures possibles, telle que la simple durée de vie ou la durée de vie moyenne, il devait définir la duration comme une durée de vie moyenne ou chaque période comprise entre l'instant présent et la date de tombée d'un flux financier, est pondérée par la valeur actualisée de ce flux.

La duration peut être définie en temps continu comme en temps discret.

- Définition de la duration à partir d'un taux d'intérêt discret

Macaulay considère un actif à revenu fixe dont ces dates de tombée des flux sont parfaitement connues.

Soit t_0 l'instant présent, tel que $t_0 = 0$.

Supposons que cet actif délivre aux dates anniversaires annuelles $t_1 \dots t_n$, les flux $f_1 \dots f_n$. On désigne par r son taux de rendement actuariel, exprimé ou taux annuel discret. Le taux est celui qui résume le mieux, pour un titre donné l'information contenue dans la courbe réelle des taux.

Soit v_0 la valeur du titre, celle-ci représente la valeur actualisée des flux qu'il rapporte, soit :

$$V_0 = \sum_{i=1}^n \frac{f_i}{(1+r)^{t_i}}$$

La duration, D de l'actif est définie par :

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n t_i \frac{f_i}{(1+r)^{t_i}}}{v_0}$$

La duration apparaît bien comme une expression de la durée de vie moyenne du titre, chaque date anniversaire de tombée d'un flux étant pondérée par la valeur actualisée du dit flux.

On remarque sans coupon, ou délégation à l'échéance, se confond avec sa durée de vie.

Exemple

Soit une obligation remboursable in fine, de nominal 1000, de taux coupon annuel 10% de maturité 5 ans et ayant un taux de rendement actuariel de 8% l'obligation rapporte ici des coupons, sa duration est inférieure à sa durée de vie et à sa durée de vie moyenne. La duration de l'obligation vaut alors :

$$D = \frac{\sum_{i=1}^5 \left(\frac{100 \cdot i}{(1+0.08)^i} \right) + \frac{1000 \cdot 5}{(1+0.08)^5}}{\sum_{i=1}^5 \left(\frac{100}{(1+0.08)^i} \right) + \frac{1000 \cdot 5}{(1+0.08)^5}} = 4.20$$

Définition de la duration à partir d'un taux d'intérêt continu

Soit un actif qui donne lieu à un flux instantané $f(t)$ jusqu'à une date. Soit t_0 l'instant présent tel que $t_0 = 0$. Soit δ le taux de rendement actuariel du titre exprimé en taux annuel continu.

La valeur v_0 du titre s'écrit :

$$V_0 = \int_0^t f(t) e^{-\delta t} dt.$$

En posant $w(t) = \frac{f(t) e^{-\delta t}}{v_0}$, la duration de Macaulay s'écrit : $D = \int_0^t t \cdot w(t) dt$.

3.2.2.2. La duration comme indicateur de sensibilité au taux

C'est à Hicks, en 1939, qu'est due l'introduction de la duration définie comme l'élasticité de la valeur d'un actif par rapport à une variation de son taux d'intérêt actuariel exprimé en continu, la duration D s'écrit alors :

$$D = - \frac{dv_0}{v_0} / d5 \dots \dots \dots (1)$$

Pour faire apparaître, dans la formule, le taux actuariel désuet, R_1 il suffit d'exprimer la relation existante entre R et 5 .

t_n effet, $5 = \ln(1+R)$ donc :

$$\frac{dR}{dr} = 1 + R$$

t_n remplaçant dans (1) il vient :

$$D = - (1+R) \frac{dv_0}{v_0} * \frac{1}{dR}$$

Cette définition permet de définir une duration à l'aide d'une dérivée. En présence d'une séquence de flux fixes et prédéterminés, les deux définitions, de Macaulay et de Hicks sont équivalentes.

3.2.3. La méthode de la sensibilité

La sensibilité traduit la réaction du prix d'un actif à un mouvement des taux d'intérêt. Elle est définie à l'aide du taux continu, par la relation suivante :

$$S = \frac{1}{v_0} * \frac{dv_0}{dr}$$

La sensibilité est donc égale à l'opposé de la duration à l'aide du taux discret, la sensibilité est définie par :

$$S = \frac{1}{v_0} * \frac{dv_0}{dR}$$

Les deux définitions de la sensibilité ne sont donc pas équivalentes.

De la relation entre la duration et la sensibilité est donc :

$$S = - \frac{D}{(1+R)}$$

3.2.4. La méthode de la convexité

L'approximation donnée par la sensibilité ou la duration peut être améliorée par la notation de convexité développée en 1985 par Katz afin d'appréhender la vitesse de variation de l'exposition au risque de taux.

La convexité d'un actif à taux fixe, notée CV , est la dérivée seconde du prix de cet actif en fonction de son taux de rendement actuariel en valeur relative de son prix.

$$CV = \frac{1}{P} * \frac{d^2P}{dr^2}$$

Plus la convexité d'un titre est forte, plus la valeur de marché de ce titre diminue (augmente) lentement (vite) pour une hausse (baisse) du taux de rendement exigé par le marché.

En conclusion, deux titres de duration identiques, le moins risqué est celui dont la convexité est la plus élevée.

¹⁷ Jean-Claude Augros, Michel Quéruel, Op.cit. P.88.

Exemple

Soit une obligation Alpha, d'une valeur nominale de 1000 UM (unité monétaire), versant un coupon annuel de 5% et rembourse ou par dans 8 ans. La valeur 5 sur le marché est de 6%.

Tableau n°47 : La détermination de la convexité.

T	1	2	3	4	5	6	7	8
F _r	50	50	50	50	50	50	50	50
F _t / (1+6%) ^{1t}	47.15	44.5	44.98	39.6	37.36	35.25	33.25	618.78
T ^x F _t / (1+6%) ^{1t}	47.17	89	125.94	158.42	186.81	211.49	232.77	270.78
T ² F _t / (1+6%) ^{1t}	47.17	178	377.83	633.67	934.67	1268.33	1629.30	4262.4

Source : De Coussergue S. : « Gestion de la banque du diagnostic à la stratégie ; 5^{ème} édition ; Dunod ; Paris ; 2007 ; P.155.

$$P = 937.90$$

$$A = 6321.87 \quad S = \frac{1}{(1+5)} * \frac{A}{P} = -6.3589$$

$$B = 147231.18$$

$$D = A/P = \frac{6321.84}{937.90} = 6.74 \text{ ans}$$

$$CV = \frac{\frac{B}{P} + D}{(1+5)^2} = \frac{\frac{47231.18}{937.90} + 6.74}{(1+6\%)^2} = 50.82$$

3.2.5. La valeur at Risk Var (la valeur en risque)

La valeur at risk est un concept assez récent introduit des 1994 par la banque d'affaire J.P.Morgan. Elle représente la perte potentielle maximale d'un investisseur sur la valeur d'un actif ou d'un portefeuille d'actifs financiers, à une échéance donnée à un niveau de probabilité donné. Elle présente la valeur de ce portefeuille en situation de risque externe.

La Var est une mesure qui permet de prendre en compte l'impact potentiel de plusieurs facteurs de risque et d'évaluer le risque globale d'un patrimoine¹⁸.

Exemple

On dira que la Var sur tel instrument est de 1 000 000 (UM) sur 10 jours avec une probabilité de 2%. Cela veut dire qu'il ya une probabilité de 2% que la position sur 6T instrument engendre une perte de 1 000 000 euros d'ici à 10 jours.

3.3. La mesure du risque de crédit

Le risque de crédit (ou de contrepartie) est le risque le plus important pour les banques, ces dernières se doivent donc mettre en place des procédures pour le quantifier. La mesure de risque consiste l'étude de la solvabilité présente et future de la contrepartie.

Elle implique un savoir-faire adapté à la qualité de la contrepartie. Pour cela, les banques utilisent plusieurs méthodes pour l'évaluation de ce risque à savoir des méthodes traditionnelles et des méthodes nouvelles.

¹⁸ www.abcbourse.com. La value At Risk en finance-ABC Bourse. Consulté le 14/11/2020 à 13H35.

3.3.1. L'approche traditionnelle d'évaluation du risque de crédit

L'approche traditionnelle d'évaluation du risque de crédit utilise le jugement de l'analyse crédit sur la capacité et la volonté de l'emprunteur de rembourser son crédit, l'analyse du risque est menée différemment en fonction de la nature du crédit (aux particuliers ou entreprises)¹⁹, l'analyse financière constitue le principal outil pour évaluer à priori sa contrepartie. Toute prise de risque nécessite une connaissance approfondie de la contrepartie et sa capacité à faire face à ses engagements. Cette approche traditionnelle repose sur le diagnostic financier de l'entreprise qui demande crédit.

3.3.1.1. L'évaluation du risque des particuliers

En premier lieu, il convient de collecter toutes les informations nécessaires sur l'emprunteur (situation de famille, revenus, ancienneté dans sa profession,...), et sur ses antécédents en matière d'endettement et de solvabilité. A cet égard, le banquier utilise les fichiers existants, qu'on peut classer en fichiers positifs et fichiers négatifs.

- **Les fichiers positifs**

Les fichiers positifs visent à recenser tous les emprunteurs, même ceux exempts d'incidents de paiement ou de remboursement, afin que le prêteur puisse avoir une vue d'ensemble de la totalité de l'endettement de l'emprunteur et de ses caractéristiques. Les fichiers positifs permettent de mieux cerner le profil du risque présenté par un emprunteur grâce à des exploitations statistiques.

- **Les fichiers négatifs**

Les fichiers négatifs se sont des fichiers composés d'emprunteurs ayant connu des difficultés de trésorerie dans un passé récent. Deux fichiers négatifs doivent être consultés avant toute offre du crédit, à savoir²⁰ :

- Le fichier central des risques : qui recense les incidents de paiements des chèques (défaut ou insuffisance de provision), les interdictions bancaires qui en découlent et les décisions de retrait de carte bancaire.

- Le fichier national des incidents de remboursement des crédits aux particuliers : qui recense tous les emprunteurs en défaut de paiement ainsi que ceux qui font l'objet de la procédure collective du traitement du surendettement.

3.3.1.2. L'évaluation du risque des entreprises

L'évaluation du risque des entreprises repose sur le diagnostic financier de l'entreprise qui consiste à :

- Collecter des informations sur l'emprunteur : Cette collecte ne se limite pas aux comptes annuels. Elle inclut, également, la connaissance des marchés et produits sur lesquels le client opère et la compréhension de la stratégie qu'il développe. Il faut, à nouveau, insister sur l'avantage de la relation de long terme dans la collecte de ces informations qui permet,

¹⁹ De Coussergue S. : Op.cit ; P.160.

²⁰ De Coussergue S ;IDEM ; P.151.

notamment au banquier d'apprécier les qualités de compétence et de moralité des dirigeants de l'entreprise²¹.

-Analyser la situation financière de l'emprunteur : Le banquier traitera la situation financière, afin de repérer toutes les caractéristiques essentielles sur la capacité financière de l'entreprise. L'analyse financière constitue le principal outil pour évaluer à priori sa contrepartie. Toute prise du risque nécessite une connaissance approfondie de la contrepartie et sa capacité à faire face à ses engagements.

➤ **Définition de l'analyse financière**

« De manière globale, l'analyse financière consiste à retracer la politique financière menée par une entreprise (ses choix dans leur contexte), afin d'apprécier comment elle atteint ses objectifs(en terme de création de la valeur), et respecte les différentes contraintes qui pèsent sur elle »²².

L'analyse financière est également définie comme étant : «Un ensemble de méthodes, d'instruments, qui permettent de formuler une appréciation relative sur la situation financière d'une entreprise, aux risques qui l'affectent, au niveau et, la qualité de ses performances »²³.

L'analyse financière est un moyen de détection des déséquilibres actuels afin d'apporter un éclairage sur des difficultés futures.

➤ **Les étapes de l'analyse financière**

L'analyse financière est fondée sur l'examen ainsi que l'interprétation des résultats portant sur la lecture des documents comptables et financiers. La réalisation de l'analyse financière se résume comme suit :

- Le point de départ est celui de la collecte d'informations : Cela englobe des données financières propres à l'entreprise, sur laquelle est faite l'analyse, en plus d'une étude portant sur l'environnement du secteur d'activité dans lequel opère la société.

-Certaines informations collectées doivent maintenant être retraitées : L'approche retenue par la comptabilité dans l'élaboration de l'information n'est pas toujours la même, que celle retenue par la finance.

- A ce stade, l'information est déjà ajustée, l'analyse passe alors à l'étape du calcul. Une série d'instruments d'analyse est appliquée aux données financières, orientées selon l'objectif de l'étude.

- Les calculs opérés lors de l'étape précédente donnent lieu à des résultats qu'il convient d'interpréter minutieusement afin d'aboutir à une meilleure compréhension de la situation financière de l'entreprise. Cette étape consiste tout simplement à faire parler les chiffres.

Un diagnostic de la situation financière est établi, cela consiste en l'identification de ce dont souffre l'entreprise ou le degré de sa solidité.

²¹ De Coussergue S; Op.cit ; P.156.

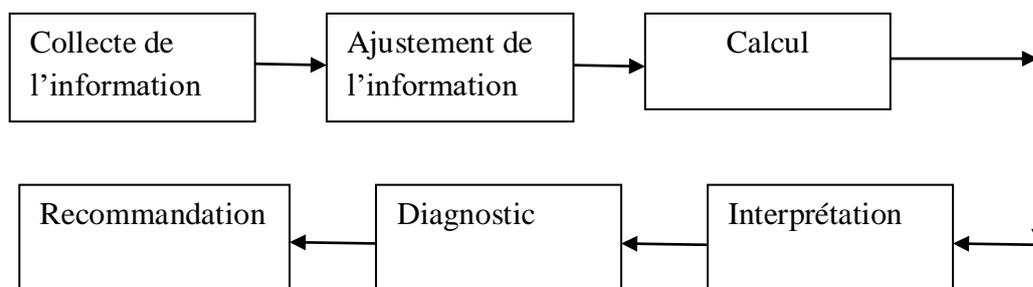
²² KHAROUBI (C) et PHILIPPE(T), « analyse du risque de crédit banque & marchés », éd : France, mai 2003.p 17.

²³ KHAROUBI (C) et PHILIPPE(T), IDEM. p 20.

Se basant sur les interprétations établies ainsi que le diagnostic formulé, vient une étape conclusive, celle de la recommandation. Il s'agit de suggérer des solutions quant aux difficultés rencontrées par l'entreprise, ceci dans le but d'améliorer sa santé financière.

Le schéma ci-après est un résumé des étapes expliquées ci-dessus

Figure n°05 : séquence de l'analyse financière



Source : KHAROUBI (C) et PHILIPPE (T) ; Op.cit ; P 53.

3.3.2. La notation (le rating) Nouvelle approche d'évaluation du risque de crédit

A côté de l'analyse financière, d'autres méthodes ont été développées pour mesurer le risque de contrepartie celles-ci, permettent notamment de prévoir la défaillance de l'emprunteur dans le futur.

3.3.2.1. Définition de la notation

La notation est appelé aussi le rating, le rating est un mot d'origine américaine qui veut dire « évaluation ». Il est défini comme étant « 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'émetteur »²⁴.

La notation est donc un moyen d'information sur le niveau du risque d'un emprunteur ou d'un émetteur. Elle mesure la capacité de ce dernier à rembourser toutes les sommes dues à court ou à long terme. 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. Selon l'approche choisie, la banque recourt soit à des notations externes (notations des agences spécialisées), soit à des notations internes produite par la banque elle-même (approche IRB)²⁵.

- **La notation externe**

La notation externe est du ressort des agences de notation. Celle-ci, se chargent d'évaluer le risque présenté par un émetteur d'instruments financiers, qu'il soit un Etat, une collectivité territoriale ou un établissement du crédit et diffusent régulièrement des notes qui reflètent la qualité des émissions. Cette technique apparue aux USA dans les années 1910. Les agences de notation se sont d'abord intéressés à l'analyse financière et à l'élaboration de statistiques

²⁴ Karyotis D ; « La gestion financière : une nouvelle approche du risque » ; Edition Banque ; Paris; 1995 ; P.16.

²⁵ Arnaud de servigny, Ivan Zelenko, « Le risque de crédit face à la crise », 4^{ème} édition, Dunod, Paris, 2010.P81.

sur l'industrie américaine, puis ont développé l'activité de notation. La première note a été accordée aux compagnies de chemin de fer américaines par Moody's Industry Services en 1909. La notation devient, après la faillite de la première entreprise de transport américaine, inévitable car les investisseurs étaient de plus en plus sélectifs sur les titres qu'ils s'échangeaient. Les résultats et les expertises des agences de notations sont utilisés par le comité de Bâle dans l'approche standardisée à l'égard du risque de crédit. Celle-ci établit des coefficients de pondération correspondant à chaque catégorie prudentielle en fonction des notes, afin de déterminer les exigences en fonds propres du ratio de solvabilité.

❖ La notation des agences de notation

Les agences de notation classent les émetteurs en leur attribuant des notes allant de la meilleure, qui est réservée aux émetteurs à solvabilité indiscutable, à la plus mauvaise dans les cas où la défaillance est établie. Pour cela, les agences utilisent la démarche suivante²⁶ :

- Dans un premier temps, une prise de contrat est effectuée, où l'émetteur exprime son désir de se faire noter. L'agence de notations désigne alors automatiquement un groupe d'analystes en charge de dossier ;
- Un questionnaire propre à chaque secteur d'activité est adressé à l'émetteur, y compris les différents documents à fournir à l'agence ;
- Après avoir obtenu les réponses aux questions, et une fois que le document fourni ont été étudié, les analystes désignés se présentent au siège de l'émetteur afin d'obtenir des renseignements complémentaires et surtout dans le but de se faire une opinion concernant les critères qualitatifs de la notation ;
- Un rapport est ensuite rédigé par les analystes en charge du dossier et il est soumis au comité de notation. Lesquels à leur tour se chargeront de l'attribution de la note ;
- Dans une dernière étape, la note attribuée est communiquée à l'émetteur est ensuite publiée par voie de presse ;

❖ Notation

La note s'obtient en combinant les résultats des différentes étapes de l'étude. Cette note fait l'objet d'un suivi permanent et peut varier à la hausse ou à la baisse. Les agences de notation publient, également, des statistiques sur la corrélation entre le risque de défaillance et la notation de la contrepartie. En effet, plus la note est élevée, plus la probabilité de défaut est faible.

²⁶ - <http://www.banque-crédit.org>, consulté le 11/11/20 à 21H56.

Tableau n°48 : La notation de Standard and Poor's, Moody's et Fitch Ratings

S&P	Moody's	Fitch	Interprétation	
Investment grade	AAA	Aaa	AAA	Meilleur qualité du crédit, excellente solidité
	AA	Aa	AA	Très bonne qualité du crédit, Très solide
	A	A	A	Bonne qualité de crédit, plus sensible aux conditions économiques
	BBB	Baa	BBB	La plus basse qualité de crédit en investment Grade
Spéculative grade	BB	Ba	BB	Prudence requise, la meilleure qualité de crédit en spéculative grade
	B	B	B	Vulnérable, peut encore honorer ses engagements
	CCC	Caa	CCC	Hautement vulnérable
Défaut	D	D	D	Un défaut de paiement est déjà survenu

Source : <https://www.moneyland.ch/fr> consulté le 23.10.2020

Le système de notation diffère d'une agence à une autre, mais un consensus peut être établi :

Les notes vont de A à D, A étant la meilleure note, et sont composées d'échelons intermédiaires. Un émetteur noté AAA (ou Aaa) aura un risque de faillite de 0.05%.

En d'autres termes, plus la note de l'émetteur est plus élevée, plus son risque de faillite est faible dans les années à venir.

Un investissement est jugé spéculatif lorsqu'il s'adosse à un titre de dette émis par une entreprise notée BB ou moins. De manière générale, on considère de AAA au A, l'investissement sont sécurisés ; du BBB au B, ils sont considérés comme spéculatifs ; du CCC au C, l'entreprise est en risque de défaut ; et une notation de DDD au D traduit une situation de faillite de l'emprunteur²⁷.

- **La notation interne**

La notation interne constitue un moyen d'appréciation du risque de perte consécutif à la défaillance de l'emprunteur. Cette appréciation tient compte de tous les aspects pouvant renseigner sur la contrepartie qu'ils soient qualitatifs ou quantitatifs. Le comité de Bâle retient la définition suivante des systèmes de notations internes :

« Un système de notation recouvre l'ensemble des processus, méthodes, contrôles ainsi que les systèmes de collecte et informatiques qui permettent d'évaluer le risque de crédit, d'attribuer des notations internes et de quantifier les estimations de défaut et de pertes »²⁸

Qu'il soit simple ou avancée, un système de notation interne a pour objectif principal d'affecter chaque contrepartie à une classe de risque.

- **Approche fondée sur les notations internes simples**

Selon cette approche, entrant en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2007, la banque utilise ses ratings internes et estime la probabilité de défaut correspondant à chaque emprunteur. Les régulateurs fournissent toutes les autres informations permettant de calculer le niveau de capital réglementaire requis (taux de recouvrement standard, maturité standard...).

A cet effet, pour générer le niveau du capital réglementaire sous IRB, les banques appliquent une formule mathématique à leurs estimations des risques :

Fonds propres réglementaires = $(f (PD * LGD * EAD) * 8\%)$ ²⁹

- La Probabilité de Défaut (Probability of Default PD) : La PD est une notation orientée "emprunteur". Exprimée en pourcentage, elle correspond à la probabilité qu'une contrepartie soit défaillante sur un horizon du temps donné.

- Les Pertes en Cas de Défaut (Loss Given Default LGD) : La LGD est une notation orientée "transaction", les pertes étant généralement dépendantes des caractéristiques de financement (caractéristiques de l'emprunteur, caractère subordonné du crédit, garantie reçues...).

²⁷ www.cafedelabourse.com; « bourse et trading, comment fonctionnent les agences de notations », consulté le 13.11.2020 à 23H44.

²⁸ Arnaud de Servigny, Ivan Zelenko ; Op.cit.P95.

²⁹ www.afrcimemoire.com « La notation interne ou le rating », consulté le 14/11/2020 à 17H30.

Exprimée en pourcentage, elle correspond au taux de perte constaté en cas de défaillance.

- L'exposition au défaut (Exposure At Default EAD) : La EAD correspond à l'exposition en cas de défaillance. La notation d'exposition englobe les encours bilanciaux ainsi qu'une quote-part des engagements hors bilan. Le défaut se manifeste par un impayé supérieur à 90 jours, ou une incapacité de l'emprunteur à honorer les échéances prévues en nominal, intérêts, frais annexes (un rééchelonnement des prêts, un provisionnement constaté sur l'encours, une cessation de paiement, une liquidation judiciaire).

Selon cette approche, la banque doit évaluer elle-même la probabilité de défaut (PD) associée à une catégorie d'emprunteur et se fonder sur les éléments fournis par les autorités de contrôle pour l'estimation des autres éléments de risques.

L'approche basée sur la notation interne ou IRB proposée par le comité de Bâle constitue un élément important dans le sens où les banques auront une approche statistique de leurs risques afin d'établir une segmentation de l'ensemble des risques de crédits en portefeuilles homogènes. Cette approche a pour fin de faire passer la mesure du capital réglementaire d'un calcul arithmétique (ratio *Cooke*) à un calcul probabiliste (ratio *Mc Donough*).

- **Approche fondée sur les notations internes avancées**

Cette méthode prend en compte dans son calcul tout le portefeuille de la banque, et ne s'intéresse pas à une contrepartie individuelle. Elle débouche sur les modèles internes du risque du crédit. Dans cette approche, les établissements devront calculer, non seulement, la probabilité de défaut, mais aussi l'exposition et les pertes en cas de défaut.

De façon générale, que la notation soit interne ou externe, celle-ci a pour objet de donner une estimation du risque encouru sur une contrepartie. Le comité de Bâle incite les banques à développer des systèmes de notation interne fiables pour tenir compte de la nouvelle réglementation et optimiser le rendement de leurs fonds propres.

Tableau n°49 : Les modèles de Notation Interne (NI).

Données de base	Approche NI simple	Approche NI complexe
Probabilité de Défaut (PD)	Valeurs fournies par la banque sur la base de ses propres estimations.	Valeurs fournies par la banque sur la base de ses propres estimations.
Perte en Cas de Défaut (PCD)	Valeurs prudentielles établies par le comité.	Valeurs fournies par la banque sur la base de ses propres estimations.
Exposition en Cas de Défaut (ECD)	Valeurs prudentielles établies par le comité.	Valeurs fournies par la banque sur la base de ses propres estimations.
Echéance (E)	Valeurs prudentielles établies par le comité ou à la discrétion de l'autorité nationale, fournies par la banque sur la base de ses propres estimations (en excluant éventuellement certaines expositions).	Valeurs fournies par la banque sur la base de ses propres estimations (en excluant éventuellement certaines expositions).

Source : <https://www.leconomistemaghreb.com> consulté le 02.11.2020

Section 4 : les méthodes de couverture des risques financiers

Le mot « couverture » (ou dans le jargon anglo-saxon « hedging ») a été très souvent prononcé par les entreprises, comme un mot magique qui délivre de toute suspicion, une clé qui résout l'énigme ou qui élude les mystères parfois diabolisés des opérations de marché financier.

D'après l'enquête AFTE, 98% des entreprises déclarent ne faire que des opérations de couverture, contre 2% seulement, qui déclarent faire que des opérations de spéculation.³⁰

Dans cette section, nous allons présenter les différents instruments financiers qui permettent de se couvrir contre les risques financiers que ce soit sur le marché de gré à gré ou sur le marché organisé, donc il convient d'abord de faire une distinction entre ces deux types de marché financier.

³⁰ Charles de LA BAUME, ROUSSET, A ; TAUFFLIEB, C ; « couverture des risques de change et de taux dans l'entreprise », éd ECONOMICA, paris, 1999, page 45.

4.1. Les marchés d'instruments financiers

Lorsque deux parties, un acheteur et un vendeur, souhaitent conclure une transaction, elles peuvent le faire sur deux types de marchés : sur un marché organisé (également appelé marché réglementé), c'est-à-dire une plate-forme de négociation ou sur le marché de gré à gré, aussi appelé over-the-counter (OTC) en anglais. Sur un marché de gré à gré, la transaction est conclue bilatéralement entre les deux parties, selon des termes déterminés par celles-ci, tandis que sur un marché réglementé, les parties ne négocient pas bilatéralement mais placent des ordres d'achat et de vente, via une plateforme de négociation. Cette distinction a notamment de nombreuses conséquences sur les risques et la transparence des transactions réalisées sur le marché des instruments dérivés.

4.1.1. Le marché de gré à gré

Un marché de "gré à gré", (aussi appelé Over The Counter ou OTC), est un marché sur lequel les transactions sont conclues directement entre le vendeur et l'acheteur, d'une manière bilatérale, (S'opposant au marché organisé sur lequel la transaction est conclue à travers une place boursière), soit à leur initiative, soit par l'intermédiaire d'un tiers, généralement un courtier.

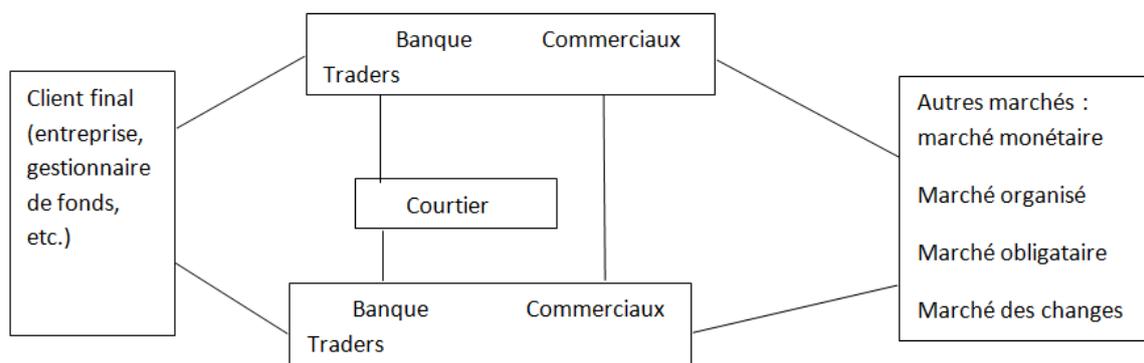
Le marché de gré à gré le plus important est celui des swaps de taux d'intérêt. Les places financières les plus actives dans ce domaine sont : New-York, Londres, Paris, Hong-Kong, Tokyo.

Ces marchés se caractérisent par leur très grande souplesse : les clients finaux peuvent y choisir les caractéristiques exactes de l'instrument qu'ils veulent mettre en place (date, montant, sous-jacent, prix d'exercice, etc.), il s'y traite une très grande variété de produits.

Les banques jouent un rôle central dans ce marché : elles échangent des produits sur mesure avec leurs clients et limitent ensuite leurs risques en s'échangeant entre elles des produits standardisés, elles procèdent donc à une transformation des risques ; ce travail est assuré par des équipes de « traders », les relations avec les clients étant confiées à des équipes de commerciaux.

Certains courtiers sont spécialisés dans l'intermédiation entre les banques, ce sont les courtiers interbancaires, ils jouent un rôle important pour assurer la liquidité du marché interbancaire : lorsque une banque a un besoin de couverture, elle en fait part à ses courtiers, qui chercheront parmi leurs contacts la banque pratiquant le meilleur prix et pourront ainsi conclure une transaction. Ces courtiers jouent également un rôle dans la formation des prix : ils interrogent les banques les plus actives, puis ils établissent des fourchettes de prix pour les différents instruments de gré à gré.

Schéma n°09 : Le fonctionnement des marchés de gré à gré



Source : Charles de LA BAUME ; André ROUSSET ; Charles-Henri TAUFFLIEB ; Op.cit ; page 123.

On recense trois grands types de marchés fonctionnant de gré à gré : le marché obligataire, le marché des changes et une partie du marché des dérivés.

- Le marché obligataire

Le marché obligataire est le compartiment du marché financier, où s'échangent les titres de créances à moyen et long terme. C'est un marché de prêts/emprunts de capitaux dont le support est constitué par les obligations.

On distingue le marché primaire, sur lequel de nouveaux titres obligataires sont émis et le marché secondaire où ces créances d'occasion s'échangent par la suite.

- Le marché des changes

Le marché des changes est le marché sur lequel se retrouvent tous les participants désireux de vendre ou d'acheter une devise contre une autre. Dans le jargon financier, il est souvent question du Forex pour désigner le marché des changes ; contraction des termes anglais FOReign EXchange.

En avril 2016, le rapport de la BRI (Banque des Règlements Internationaux) sur l'enquête triennale des banques centrales estime le volume quotidien des échanges à près de 5 100 milliards de dollars (soit presque trois fois plus qu'en 2004 et 6 fois plus qu'en 1992, mais légèrement moins qu'en 2013). Cela en fait le marché le plus vaste et le plus liquide au monde en termes de volume de transactions³¹.

- Le marché des dérivés

Les produits dérivés sont des instruments financiers s'échangeant sur des marchés à terme et dont la valeur dérive de celle d'un actif sous-jacent : emprunt d'État, matière première, indice boursier, devise, etc.

³¹ <https://www.lafinancepourtous.com> ; consulté le 18-11-2020 ; à 22H25.

Les marchés dérivés permettent de gérer les risques associés aux fluctuations de cours, de taux ou de change grâce à des instruments financiers. Ces marchés sont apparus au début des années 1970 avant de se généraliser à l'échelle de la planète. Ils totalisent aujourd'hui un gigantesque encours évalué à plus d'un quadrillion (1 million de milliards de dollars). Depuis 2012, le marché des dérivés est encadré le règlement européen EMIR (*European market and infrastructure regulation*).

4.1.2. Le marché organisé

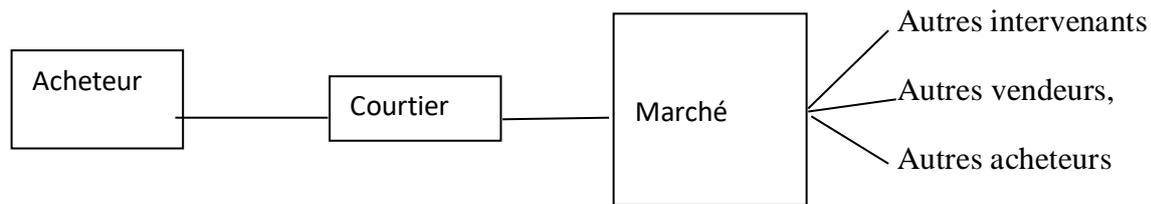
Un marché organisé (ou réglementé) est un lieu d'échange sur lequel les transactions se déroulent conformément avec des règles dont le respect est contrôlé par un régulateur. Les produits qui s'y échangent sont généralement standardisés et fongibles. la réglementation de ce marché concerne notamment:

- les conditions d'accès au marché et d'admission à la cotation,
- l'organisation des transactions,
- les conditions de suspensions des négociations, ainsi que les modalités d'enregistrement et de publicité des négociations.

Le fonctionnement d'un marché organisé est assuré par une entreprise de marché. Une entreprise de marché est une société commerciale ayant pour activité de fixer les règles de fonctionnement et d'admission au marché, tout en se conformant à la réglementation de l'autorité qui régleme l'activité des marchés réglementés. La participation à un marché organisé n'est pas ouverte à tous mais est réservée à des membres, ou participants, seuls habilités à négocier sur la plate-forme de négociation. Les membres du marché se chargent de transmettre les ordres de leurs clients, particuliers ou institutionnels. Sur un marché organisé, la négociation porte sur des instruments financiers standardisés, c'est-à-dire présentant des caractéristiques communes et largement répandues, selon plusieurs critères (caractéristiques des produits, lieu de livraison ou de règlement, date d'échéance du contrat,...). Ces instruments financiers sont généralement liquides, ce qui signifie qu'il existe un marché actif de vendeurs et d'acheteurs pour les négocier. À titre d'exemple, la Bourse de Paris est gérée par l'entreprise de marché Euronext Paris SA, membre du groupe Euronext N.V qui réunit à ce jour les marchés français, néerlandais, belge, portugais et irlandais (depuis l'acquisition de la Bourse de Dublin par Euronext en 2018). En tant qu'entreprise de marché, Euronext Paris SA est soumis à la supervision de l'Autorité des marchés financiers (AMF).

Les transactions réalisées sur un marché organisé transitent par un organisme central, la chambre de compensation, qui en garantit la bonne fin, afin d'assurer la sécurité des transactions, la chambre de compensation va exiger des garanties financières. Le risque porté par la chambre de compensation serait qu'un intervenant ne puisse plus faire face a ses engagements a la suite d'une faillite ou de n'importe quelle autre raison.

Schéma n°10 : Le fonctionnement des marchés organisés



Source : Charles de LA BAUME ; André ROUSSET ; Charles-Henri TAUFFLIEB ; Op.cit ; page 122.

4.2. Les méthodes de couvertures des risques financiers

Face à l'incertitude du monde financier, les investisseurs prennent plusieurs risques en fonction de leurs investissements (la nature de l'instrument financier) et ces risques peuvent impacter négativement la valeur de leurs instruments financiers, et donc entraîner des pertes financières. Pour pallier à ces risques, les acteurs du marché financier utilisent souvent des méthodes de couverture des risques. Certes il existe une multitude de méthodes pour se couvrir contre les risques financiers et chaque risque a ses méthodes qui lui conviennent.

Dans cette section nous avons choisi d'analyser trois types de risques financiers à savoir le risque de change, le risque de taux d'intérêt et le risque crédit, à travers leurs méthodes de couverture.

4.2.1. Méthodes de couverture du risque crédit

Depuis de très nombreuses années, le risque de crédit est l'une des causes majeure de la volatilité des résultats des entreprises et des institutions financières, comme toute entreprise, un établissement de crédit est exposé à une multitude de risques qui peuvent entraîner sa défaillance et sa faillite. C'est pour cette raison, que le secteur bancaire, s'est enrichi des dispositifs tant au niveau national, qu'international. Pour cerner la question du crédit, les banques en accord avec les autorités de contrôle du système, ont mis en place des dispositions, des organismes et une régulation qui devient limite des lois à respecter.

Le système bancaire, quelque soit son appartenance, tient compte des règles internationales comme les dispositions du comité de Bale, que nous essaierons de présenter de façon sommaire dans un premier temps, puis nous passerons aux autres méthodes de couverture du risque de crédit.

4.2.1.1. Le comité de Bâle

Le Comité de Bâle ou Comité de Bâle sur le contrôle prudentiel bancaire (en anglais Based Committee on Banking Supervision, BCBS) était, initialement, appelé le "Comité Cooke", du nom de Peter William Cooke directeur de la Banque d'Angleterre qui avait été l'un de ses premiers présidents.

Créé en 1974 par les dix principaux pays industrialisés, le Comité de Bâle est chargé de renforcer la solidité du système financier mondial ainsi que l'efficacité du contrôle prudentiel et la coopération entre régulateurs bancaires. Il rassemble aujourd'hui les superviseurs de 28

pays ou juridictions (Afrique du Sud, Allemagne, Arabie Saoudite, Argentine, Australie, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Corée du Sud, Espagne, États-Unis, France, Hong Kong, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Luxembourg, Mexique, Pays-Bas, Royaume-Uni, Russie, Singapour, Suède, Suisse, Turquie, Union européenne).³²

Afin d'assurer la stabilité du système financier mondial et d'en promouvoir la régulation, le Comité de Bâle est amené à exercer différentes fonctions.

- Entretenir des échanges d'information avec le secteur bancaire et les marchés internationaux de façon à identifier les risques existants ou émergents au sein du système financier mondial ;
- Améliorer la coordination des actions de régulation à l'échelle mondiale ;
- Etablir des normes, des standards techniques et des recommandations de supervision et de régulation du secteur bancaire au niveau international ;
- Assurer le suivi de la mise en œuvre de ces normes ou recommandations techniques auprès de ses pays membres ;
- coopérer avec d'autres institutions internationales de régulation concourant à ces mêmes objectifs.

➤ **Les accords de Bâle I introduisent les principes réglementaires du ratio de solvabilité**

Basé essentiellement sur le **ratio Cooke**³³, le cadre Bâle I définissait les exigences minimales des fonds propres par rapport à l'ensemble des encours de crédit accordés par une institution financière. Ainsi, le niveau du ratio Cooke était fixé à 8% des emplois pondérés. La détermination de ce ratio tient compte des éléments suivants :

Les fonds propres : Ce sont les apports des propriétaires de la banque au sens du capital social.

Les engagements: Constitués de l'ensemble des crédits octroyés qui sont pondérés selon la nature de l'emprunteur.

$$\text{Ratio Cooke} = \frac{\text{fonds propres réglementaires}}{\text{ensemble des engagements du crédit}} > 8\%.$$

Malgré cette première étape, qui consiste à réguler les activités bancaires. Bâle I, n'a pas pu couvrir d'autres risques (les risques de marché et les risques opérationnels), que le risque de crédit.

En effet, l'essor d'un marché de produits dérivés et structuré en 1996, ainsi que la croissance explosive des produits dérivés de gré à gré, font naître des risques « hors bilan », qui doivent être gérés et maîtrisés impérativement, toutes ces raisons ont poussées le comité de Bâle à publier un nouveau cadre réglementaire dit Bâle II.

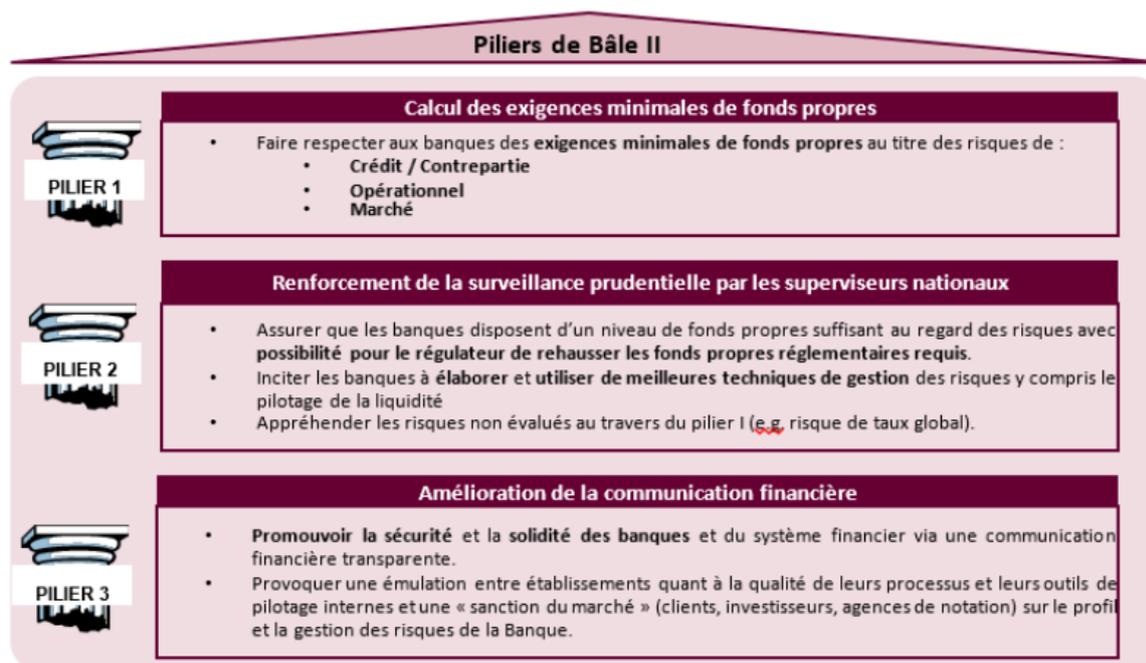
³² <https://acpr.banque-france.fr/>, consulté le 12-11-2020, à 10h30.

³³ - Il est appelé ratio Cooke du nom du président de comité de Bâle, Peter Cooke, entre 1977 et 1988, et ancien gouverneur de Bank England.

➤ Le cadre réglementaire Bâle II appréhende mieux les risques bancaires.

La réforme Bâle II proposée en 2004, est plus complète et définit une mesure plus pertinente du risque. Ce nouveau cadre réglementaire s'appuie essentiellement sur 3 piliers afin de mieux appréhender les risques bancaires.

Schéma n°11 : Les principaux piliers régissant le cadre Bâle II



Source : <https://www.sia-partners.com/fr> , consulté le 12-11-2020, à 11h35.

Bâle II introduit notamment un nouveau ratio de solvabilité : le **ratio Mac Donough**³⁴ dont le niveau reste à 8% des emplois pondérés, et couvre en plus du risque de crédit, le risque de marché et le risque opérationnel. Nouveauté supplémentaire, l'évaluation du risque de crédit se fait soit en Méthode Standard commune à tous les établissements, soit de façon plus fine suivant les approches IRB, développées en interne par les établissements eux-mêmes.

Les accords de Bâle II reposaient sur trois piliers. Le premier visait à définir les exigences minimales de fonds propres des banques. Le deuxième instaurait le principe d'une surveillance prudentielle individualisée. Enfin, le troisième se focalisait sur les notions de transparence et de discipline de marché.

Pilier I : les exigences minimales de fonds propres

L'exigence de fonds propres affine l'accord de 1988 et cherche à rendre les fonds propres cohérents avec les risques encourus par les établissements financiers. Parmi les nouveautés de

³⁴ Du nom du président du comité de Bâle à ce moment-là, William J. MC Donough.

Chapitre III : Approche théorique et pratique du management des risques financiers

Bâle II, signalons-la prise en compte des risques opérationnels (fraude et pannes du système) et des risques du marché, en complément du risque du crédit ou de contrepartie.

Tableau n°50 : Pondération des différents risques sous Bâle II.

Type de risque	Exigence en fonds propres	Répartition
Credit	6.8	85
Marché	0.4	5
Opérationnel	0.8	10
Total	8	100

Source : Dovogin N. : « Comptabilité et audite bancaire » ; Edition Dunod ; Paris ; 2004 ; P.303.

Cette exigence fait passer d'un ratio Cooke où :

$$\text{Fonds propres de la banque} > 8 \% \text{ des risques de crédits}$$

À un ratio Mc Donough où :

$$\text{Fonds propres de la banque} > 8 \% \text{ des (risques de crédits (85 \%)}$$

$$+ \text{ de marché (5 \%)} + \text{ opérationnels (10 \%)}$$

Pilier II: une procédure de surveillance prudentielle

Le deuxième pilier des accords de Bâle II organise un dialogue structuré entre les superviseurs bancaires et les établissements financiers placés sous leur contrôle.

À cet effet, il prévoit la mise en place par les banques elles-mêmes de processus internes de suivi et de calcul des risques (y compris ceux du pilier 1) et des besoins en fonds propres associés.

Les superviseurs sont ensuite chargés de confronter leur propre analyse du profil de risque de l'établissement avec celle conduite par la banque et, en fonction de leurs conclusions, d'engager des actions. Ils peuvent notamment exiger que la banque renforce ses fonds propres au-delà du ratio minimum de fonds propres exigé par Bâle II.

Pilier III : La discipline de marché

Le pilier III vise à instaurer des règles de transparence financière en améliorant la communication d'informations au grand public sur les actifs, les risques et leur gestion.

L'objectif sous-jacent est d'uniformiser les pratiques bancaires en matière de communication financière et de faciliter ainsi la lecture des informations comptables et financières des banques d'un pays à l'autre.

La crise financière de 2008 a cependant mis en évidence les lacunes de Bale II avec une couverture insuffisante de certaines grandes natures de risque inhérentes à l'activité bancaire. C'est notamment le cas du risque de liquidité pour lequel le cadre réglementaire en place ne définissait pas d'exigences en matière de seuil. La réglementation Bâle III renforce le système financier et la solidité des banques.

➤ **La réglementation Bâle III renforce le système financier et la solidité des banques**

Les effets dévastateurs de la crise financière de 2008 sur les bilans des banques, mais surtout sur l'économie réelle, ont amené les autorités prudentielles à réformer profondément le cadre réglementaire avec l'arrivée de Bâle III. La réforme entrée en vigueur en Juillet 2013, vise à stabiliser le système financier dans son ensemble, et à renforcer la stabilité et la solidité des banques. Quatre principaux points ont été abordés dans cette réforme :

- Le renforcement de la structure de capital des banques, avec l'amélioration de la qualité et du niveau des fonds propres. Ainsi, le ratio de solvabilité passe de 8% à 10,5%, avec une articulation cette fois autour de 2 couches de capital.
- L'amélioration de la gestion de la liquidité, avec l'introduction des ratios de liquidité à court et long terme : le LCR (Liquidity Coverage Ratio) et le NSFR (Net Funding Stable Ratio).
- La maîtrise de l'effet de levier, avec l'introduction d'un ratio de levier permettant d'encadrer la taille du bilan des banques.
- La couverture des risques du portefeuille de négociation.

La mise en place des normes Bâle 3 a eu un impact considérable au niveau des banques qui ont connu une diminution drastique de leurs niveaux de fonds propres, générant ainsi d'énormes besoins en capital supplémentaires. Alors même que le déploiement de ce cadre n'est pas terminé, les autorités prudentielles ont lancé des travaux visant à revoir les modalités de calcul des emplois pondérés.

➤ **Vers un cadre « Bâle IV » qui durcit les règles de constitution des fonds propres des banques.**

Alors que la mise en place des modèles internes a été introduite par Bâle 2, les autorités prudentielles ont du faire face au manque de comparabilité entre les emplois pondérés des différentes banques. Ainsi, le Comité de Bâle a lancé une série de travaux visant à revoir les modalités de calcul des emplois pondérés sur l'ensemble des risques du Pilier I. Bien que l'ensemble des acteurs de la place financière s'accordent à ranger ces futures réformes sous le vocable « **Bâle IV** », les autorités prudentielles considèrent qu'il s'agit de la finalisation du cadre Bâle 3, et affichent un objectif d'entrée en vigueur en 2019.

Bien que les contours du cadre Bâle 4 ne soient pas finalisés, les banques anticipent une hausse significative de leurs exigences en capital, du fait notamment d'un retour aux

approches standardisées. La fédération bancaire européenne estime que les changements proposés pourraient augmenter les besoins de capital des banques européennes de plus de 50%, ce qui les obligerait à mobiliser **850 milliards d'euros de capital supplémentaire**. Les banques soulignent que les mesures envisagées se feraient au détriment de l'économie. En cas d'adoption effective d'un cadre Bâle 4 par le Comité de Bâle, les instances européennes pourraient les transposer au sein de l'UE tenant compte de ses spécificités afin de contenir les éventuels impacts sur l'économie.

4.2.1.2. La prise de garantie

La garantie peut être définie comme « Obligation qui incombe à une personne soit d'assurer à une autre la jouissance d'une chose ou d'un droit, soit de la protéger contre un dommage auquel elle est exposée, ou de l'indemniser quand elle a effectivement subi le dommage ; responsabilité incombant à l'un des cocontractants »³⁵. Comme elle peut être considérée comme « *Un mécanisme permettant de protéger un créancier contre une perte pécuniaire* »³⁶, les banques utilisent largement la garantie dans leurs contrats de prêts aux entreprises, parmi les arguments théoriques qui justifient l'utilisation de cette dernière, tout d'abord, la prise de garantie permet une réduction de la perte sur prêts en cas de défaut de l'emprunteur, ensuite, elle aide la banque à résoudre les problèmes d'anti sélection liés à la décision de prêt. Il existe deux natures de garantie :

- Les garanties personnelles

Sont constituées par l'engagement d'une ou plusieurs personnes (physiques ou morales) qui s'engagent à régler le créancier si le débiteur s'avère défaillant.

Contrairement à la garantie réelle dont la valeur peut être aisément déterminée (gage de marchandise ou de titres...), l'appréciation de la valeur de la sûreté personnelle est difficile. C'est le cas des cautions, qui sont données par des personnes physiques ou morales, et dont la valeur est en fonction de l'importance du patrimoine et de leur honorabilité.

Les sûretés personnelles nécessitent donc, l'intervention d'un tiers, car le débiteur quelle que soit sa qualité, ne peut garantir par sa seule parole, une dette qu'il a lui-même contractée.

- Les garanties réelles

Cette catégorie inclut toutes les garanties apportées par le patrimoine immobilier ou mobilier de l'emprunteur. Elles ont pour caractéristique de conférer l'avantage aux créanciers d'être payés en priorité. Il existe plusieurs sortes de sûretés réelles, qui sont les suivantes :

L'hypothèque s'applique exclusivement sur un bien immobilier apporté en garantie d'un prêt. Le créancier bénéficie d'un droit de préférence et d'un droit de suite qui lui permet de saisir le

³⁵ <https://www.larousse.fr/> ; consulté le 12-11-2020 ; a 16H40.

³⁶ Lobe F. : « Banque et Marchés du crédit » ; Edition PUF ; Paris ; 1997 ; P05.

bien y compris s'il a changé de propriétaire. L'hypothèque est un acte juridique qui doit être notarié.

Le nantissement est la prise de garantie sur un bien mobilier. Il repose sur un engagement écrit de la part de l'emprunteur qui donne un bien en garantie de la dette qu'il contracte. C'est d'ailleurs pour cette raison que vous ne pouvez pas acheter ou vendre un véhicule d'occasion sans certificat de non gage. Les placements financiers comme un Plan d'Epargne en Actions sont eux aussi nantissables.

4.2.1.3. La titrisation

La mise en ouvre du ratio de solvabilité, a conduit les banques a développer une double stratégie, d'une part, le respect du ratio les oblige a augmenter leur fonds propres, d'autre part, pour réduire la contrainte d'adéquation des fonds propres, elles recourent a la titrisation.

La titrisation est une technique qui «consiste à transformer, par l'entremise d'un tiers, des créances en instruments négociables sur un marché et destinés à être cédés a des investisseurs »³⁷.les premières opérations de titrisation ont été réalisés dans le courant des années soixante-dix au Etats unis et portaient sur des portefeuilles composés principalement de créances hypothécaires garanties par le gouvernement américain. Par la suite, les actifs sous-jacents se sont diversifiés. Les années quatre-vingt-dix ont marquées un tournant dans l'histoire de la titrisation, sur la période, les opérations se sont sophistiquées et ont connu une considérable croissance³⁸.

➤ Les produits structures de titrisation : les ABS

Les *Asset-backed-Securities*(ABS), sont des montages permettant d'émettre de nouveaux titres de dettes, qui sont adossés à des actifs préalablement existant.

De nombreux actifs sont potentiellement éligibles a des structures de titrisation, notamment :

- Le prêt immobilier (RMBS, *residential mortgage backed Securities*).
- Les prêts consommations : prêts automobiles (*auto leases*), les prêts équipements (*Equipment leases*), les prêts étudiants (*student loans*).
- Les prêts aux entreprises (*Corporate loans*).
- Les obligations émises par les entreprises (*Corporate bonds*).
- Les financements d'infrastructures ou de projets.

Les ABS, se caractérisent par des portefeuilles homogènes englobant un grand nombre de débiteurs, ils jouissent généralement, d'un rating élevé (AAA, par exemple, en suivant l'échelle de notation de Standard and Poor's), seuls les prêts immobiliers et les prêts a la consommation, qui se trouvent dans le portefeuille d'adossement.

³⁷ J.L.Bailley ; G.Caire ; A.Figliuzzi ; V. Lelievre ; « économie monétaire et financière » ; éd : Bréal ; 2006 ; page 154.

³⁸ Arnaud de Servigny ; Ivan Zelenko ; Op.cit ; page 229.

➤ Les Collateralized Debt Obligation (CDOs)

Dans les CDOs, les actifs adossés sont des prêts bancaires aux entreprises (loans), des obligations (bonds), ou des dérivés de crédit, eux même sont définis sur la base des mêmes sous-jacents, par exemple, un CDS protégeant contre le risque de défaut attaché à une signature Corporate. Les CDOs sont donc adossés à des portefeuilles d'actifs hétérogènes ou de dérivés dépendant d'un nombre limité de signatures.

➤ La composition du portefeuille sous-jacent

Suivant les actifs mis en adossement, les structures de CDO sont soit :

-Des CLO (*Collateralized-loans-obligations*), correspondent à des montages où les actifs sont des prêts bancaires.

-Des CBO (*Collateralized-bond-obligation*), dans le cas où les prêts bancaires laissent place à des obligations.

D'une manière générale, on retiendra le terme général de CDO, lorsque des prêts et des obligations sont mélangés. Toutes ces structures, ne sont bien évidemment pas apparues toutes au même temps, elles reflètent plutôt le processus d'innovation financière de dix dernières années.

4.2.2. Les méthodes de couverture du risque de change

La couverture des risques de change désigne l'ensemble des techniques financières utilisées souvent par les entreprises ayant des opérations à l'international, afin de se prémunir contre l'effet de change. Ces instruments de couvertures permettent notamment de se protéger contre un mouvement défavorable de la devise sur les revenus et les dépenses de l'entreprise et donc d'éliminer l'incertitude face au taux de change. L'entreprise, n'est pas forcément obligée de recourir aux marchés financiers ou à des partenaires externes, elle peut à l'intérieur de son organisation, mettre en œuvre des procédés simples et peu coûteux, lui permettant de réduire son exposition au risque de change. Mais parfois, la mise en œuvre de ces opérations dites « naturelles », n'est pas toujours aisée, car elles nécessitent que, les deux parties en relation s'accordent sur leurs modalités, qui, parfois ne sont pas adaptées aux modalités de l'entreprise.

Dans cette partie, nous allons présenter, les méthodes de couverture internes et externes à l'entreprise, afin de se protéger contre ce risque.

4.2.2.1. Les méthodes de couverture internes

Il existe plusieurs techniques de couvertures du risque de change, parmi lesquelles :

➤ **Le choix judicieux des devises utilisées.**

Que ce soit dans le cadre de transaction commerciales, pour le choix d'une devise d'endettement ou pour ses placements, il est intéressant pour l'entreprise de limiter le nombre de devises avec lesquelles elle travaille (l'idéal étant de n'en utiliser qu'une seule). C'est un moyen simple et économique de réduire le risque de change et les coûts de gestion qui lui sont associés. Ce souci de simplification et d'économie étant partagé par la plupart des entreprises internationales, cela explique que des secteurs économiques entiers travaillent avec seulement une ou deux devises dans une zone économique donnée³⁹. Parfois, ce sont des filières entières qui n'utilisent qu'une seule et même devise dans toutes leurs transactions, généralement le dollar américain.

➤ **Le termaillage**

La procédure dite de « termaillage » (*leads and lags*), consiste à faire varier les termes des paiements afin de pouvoir profiter d'une évolution favorable du cours de change. Si l'entreprise importatrice anticipe une appréciation de la monnaie de facturation, elle tentera d'accélérer le règlement du fournisseur, et en cas dépréciation, Elle cherchera à retarder le paiement. La situation est inverse pour une entreprise exportatrice. C'est-à-dire si la tendance à la hausse de la devise, elle sera tenter de retarder le paiement du client, mais lorsqu'il s'agit d'une baisse, l'accélération du paiement est souhaitable.

Les *leads* correspondent au paiement anticipé tandis que les *lags* sont les paiements différés. Ce n'est donc pas a proprement parler une technique de couverture du risque, mais plutôt une gestion active de ses positions de change, basée sur des anticipations sur les cours de change.

➤ **Les méthodes de compensation**

Inscrites dans le cadre d'une gestion de trésorerie internationale globale, ces méthodes visent à atteindre le même objectif que la gestion de trésorerie classique : assurer la liquidité de l'entreprise au moindre coût et optimiser la gestion des dettes et créances.

❖ **La compensation interne**

Les entreprises peuvent essayer de compenser leurs encaissements et décaissements dans une même devise afin de ne faire porter le risque de change que sur le solde.

³⁹ ABADIE.L ; MERCIER-SUISSA.C ; Op.cit ; page 123.

❖ Les systèmes de compensation intragroupe : le netting

Cette méthode de compensation est pratiquée par les sociétés disposant de filiales ou partenaires à l'étranger. Le netting se définit comme une « technique d'optimisation de la trésorerie d'un groupe, principalement à l'égard du risque de change et consistant à compenser les dettes et créances par devises, à l'intérieur des groupes »⁴⁰.

Cette technique consiste donc en la compensation d'opérations de sens opposés entre deux (compensation bilatérale) ou plusieurs contreparties (compensation multilatérale). À l'échéance des opérations ne sont réglés que les soldes nets des paiements dans chaque devise, les filiales ainsi se retrouvent créditeurs nets ou débiteurs nets selon le cas.

❖ Les systèmes récents d'optimisation de trésorerie internationale : le cash pooling

Le cash pooling (gestion centralisée de trésorerie) est une méthode plus récente que le netting et de plus en plus utilisée par les grands groupes, ce système repose sur la compensation des soldes débiteurs et créditeurs de l'ensemble des comptes bancaires d'un groupe. Il permet de regrouper la trésorerie des sociétés d'un groupe sur un compte bancaire unique, l'entreprise choisit un seul compte principal centralisateur, les autres comptes qui sont inclus dans le pool sont régulièrement débités ou crédités via le compte centralisateur.

4.2.2.2. Les méthodes de couverture externes

Dès lors que l'entreprise se tourne vers sa banque ou bien vers les marchés financiers, elle se voit proposer une palette très complète de solutions pour couvrir son risque de change. Parmi ces multiples solutions disponibles, dans cette partie nous aborderons les plus utilisées.

❖ L'avance en devise

Le principe d'une avance en devise est simple : l'entreprise qui souhaite en bénéficier définit avec sa banque le montant de l'avance dont elle a besoin, ainsi que la devise dans laquelle elle souhaite obtenir cette avance ; la banque lui accorde un prêt en devise, qui sera remboursé par l'entreprise à une échéance fixée d'un commun accord : 60, 90 jours en général, pouvant aller jusqu'à deux ou trois ans selon les devises. Les intérêts peuvent être *précomptés* (lorsque l'avance en devise est de courte durée) ou bien *postcomptés*, et le taux d'intérêt appliqué par la banque sera celui du marché interbancaire de la devise prêtée, auquel s'ajoutera la commission de la banque.

❖ Les swaps⁴¹ de change

Le swap de change ou swap cambiste, est une double opération de change simultanée, l'une au comptant dans un sens, l'autre à terme dans l'autre sens, avec la même contrepartie. Les deux contreparties s'échangent des flux financiers de même nature libellés dans 2 devises

ABADIE.L ; MERCIER-SUISSA.C ; Op.cit ; page 40; page 133.

⁴¹ Le terme *swap* signifie « échange ».

différentes. Ces 2 opérations sont négociées simultanément avec le même cours de change comptant servant de référence. Outre sa fonction d'instrument de change, c'est également une double opération de trésorerie. En effet, acheter par exemple au comptant des Dollars contre Euros (que l'on vend) et les revendre à terme contre Euros que l'on rachète est équivalent, en termes de flux, à emprunter des Dollars et prêter des Euros. Cette opération a un coût qui va représenter le différentiel de taux d'intérêt entre les 2 devises. Cette différence s'appelle report ou déport⁴².

❖ Les swaps de devises

Les swaps de devises ont fait leur apparition à partir de 1976, mais il faudrait attendre 1981 pour voir la première opération de swap entre une entreprise et une banque (en l'occurrence entre IBM et la banque mondiale) se réaliser. Depuis cette opération historique, le marché des swaps n'a cessé de se développer, offrant une gamme de produits de plus en plus vastes et sophistiqués.

Le swap de devise est un instrument à cheval entre le swap de change et le swap de taux ; il s'agit d'un contrat par lequel deux contreparties s'engagent mutuellement à échanger un paiement d'intérêts (à taux fixe ou variable) dans une devise contre un paiement d'intérêts (à taux fixe ou variable) dans une autre devise pendant une durée fixée dans le contrat. Le contrat porte sur un montant dans une des devises et les contreparties conviennent d'un taux de change pour la conversion dans l'autre devise⁴³.

En règle générale, il y a échange réelle des devises à la mise en place et à l'échéance.

Un swap de devises comporte donc 3 étapes distinctes :

- A la mise en place du contrat, une opération de change comptant à un cours convenu entre les 2 contreparties,
- En cours de vie du contrat, des échanges de flux d'intérêts calculés en fonctions des types de taux retenus, de la périodicité et du cours de change fixé au départ,
- A l'échéance du contrat, une opération de change de sens inverse au même cours que l'opération de change comptant de départ.

❖ Les contrats à terme ferme sur devises

Les contrats OTC sont dénommés *forward* tandis que les instruments dérivés sur marchés organisés ou réglementés sont appelés *futures*. Cette terminologie permet de bien différencier ces produits selon les marchés sur lesquels ils sont négociés, pourtant le principe général d'un contrat à terme est identique quelle que soit sa nature.

⁴² <https://www.centralcharts.com/fr> ; consulté le 14-11-2020 ; à 19H20.

⁴³ <https://www.abc-forex.net/fr> ; consulté le 14-11-2020; à 20H10.

- Les contrats *forward* sur devises

Le contrat *forward* est la solution la plus simple et la plus utilisée, qui consiste à prendre une position à terme, c'est-à-dire en fixant à l'avance le taux de change auquel la transaction aura lieu dans le futur. Autrement dit, dans cette opération, deux contreparties s'engagent aujourd'hui à échanger une devise contre une autre à une date ultérieure. Les termes de l'accord font l'objet d'un contrat dans lequel sont spécifiés, les montants de devises engagées, le cours de change auquel se feront la transaction, la date à laquelle se dénouera l'opération ainsi que les modalités de livraison des devises.

Exemple

Une société basée dans la zone euro passe une commande d'un montant de 100 000 dollars, avec paiement à 60 jours, à un fournisseur aux États-Unis. Selon le taux de change au moment de la commande, la société devrait payer 74 000 euros.

Le taux de change EUR/USD fluctue constamment et l'entreprise peut avoir à payer beaucoup plus une fois l'échéance du paiement atteinte.

La société n'est pas en mesure de payer avant l'échéance. Elle décide de ne pas exposer sa rentabilité et de se couvrir en souscrivant un contrat *forward* pour bénéficier du taux d'aujourd'hui et assurer ainsi la liquidité de l'entreprise.

- Les *futures* sur devises

Le principe des contrats *futures* est le même que les contrats OTC : garantir un taux de change fixé à l'avance pour une transaction future sur devises.

Les *futures* sont des produits standardisés, qui s'échangent sur différentes places boursières spécialisées dans les produits dérivés. Les acteurs se porteront acheteurs ou vendeurs de *futures* selon la position qu'ils ont sur la devise principale de *future*.

Les contrats *futures* sont assimilables aux contrats de change à terme, à la différence près que ces derniers sont négociés sur un marché de gré à gré, alors que les contrats de *futures* sont négociés sur un marché organisé. Le tableau suivant nous montrera les principales différences entre contrats OTC et standardisés.

Tableau n°51 : les principales différences entre les contrats OTC et standardisés

	Futures sur paires de devises	Forward sur paires de devises
Marché	Réglementés ou organisés	De gré a gré
Taille des contrats (montant couvert par contrat)	Standardisés	Au choix des contreparties
Echéances	Fixée par le marché. En général date fixe en mars, juin, septembre et décembre	Au choix des paires, a date libre.
Taux de change garanti	Affiché par le marché a partir du taux de change a terme théorique	Négociés par les parties, a partir du taux de change a terme théorique.
Règlement	En continu par appels de marge (marked to market)	A date d'échéance.
Coût	Nul, mis a part frais de trading + dépôt de garanti (qui constitue un coût d'opportunité, même si in fine récupéré)	Nul, mis à part les frais de dossiers bancaires
Intervenants	Anonymes	Connus (la banque et son client)
Liquidité	Importante car contrats négociables et souvent liquidés avant maturité	Faible : se dénoue a l'échéance sauf négociation avec contrepartie
Sécurité	Bonne : chambre de compensation	Moyenne : risque de contrepartie pour la banque même si les deux parties sont couvertes par un contrat cadre.

Source : ABADIE.L ; MERCIER-SUISSA.C ; Op.cit ; page191.

4.2.3. Les méthodes de couverture du risque de taux d'intérêt

A partir des années 70, et avec la libéralisation financière, l'environnement financier international s'est caractérisé par une forte volatilité des taux d'intérêt, Depuis, la notion du risque de taux d'intérêt s'est développée ,et l'entreprise qui prête ou emprunte ou encore celle qui prévoit de s'endetter ou de placer des liquidités sur le marché des taux se voit exposée à ce risque, qui peut affecter le patrimoine et la rentabilité de l'entreprise. Donc, comment faire face au risque du taux d'intérêt ?

4.2.3.1. Les contrats fermes

Contrat qui, sauf cas de force majeure et situations expressément prévues par la loi, ne peut être dénoncé par l'une des parties. L'Union européenne précise qu'il s'agit d'un « contrat conclu entre un acheteur et un vendeur, par lequel le premier convient d'acheter au second une quantité déterminée d'un produit à un prix donné pendant une certaine période. Indépendamment de la quantité nécessaire et transférée, l'acheteur est lié par ses engagements

et est tenu d'acquitter le montant total des ventes aux conditions contractuelles approuvées d'un commun accord. »⁴⁴. Parmi les contrats fermes, nous distinguons :

- Le contrat « terme/terme »

Un contrat « terme/ terme », ou « forward/ forward », consiste à emprunter à une banque un certain montant jusqu'à une échéance donnée et à prêter simultanément à la banque le même montant, mais sur une autre échéance selon que l'échéance de l'emprunt est antérieure ou postérieure à celle du prêt, une opération de terme/ terme permet ainsi de garantir le taux d'un prêt ou d'un emprunt futur.

Si par exemple, une entreprise veut se garantir un taux de placement à taux fixe pour 3 mois dans 6 mois.

Elle placera sur 9 mois et empruntera sur 6 mois. Le taux du placement sera défini comme le taux à terme d'un prêt de 3 mois dans 6 mois.

- Le forward rate agreement

Le forward rate agreement, ou FRA, est une opération d'engagement bilatéral hors bilan, conclue avec une banque, il permet de se prémunir, pour une période future contre une variation défavorable des taux d'intérêt.

A la différence de l'opération de terme/ terme, le FRA n'implique pas la conclusion avec la banque d'une opération de prêt ou d'emprunt, mais seulement le règlement entre les deux parties, du différentiel d'intérêts résultant de la différence entre le taux garanti de prêt ou d'emprunt et le taux de marché constaté à l'échéance du contrat.

Un acheteur de FRA peut être considéré comme un futur emprunteur, et un vendeur de FRA comme un futur prêteur. Si une entreprise prévoit par exemple de réaliser un emprunt à une date future et souhaite s'assurer contre une hausse des taux, elle peut acheter un FRA.

Si le taux de marché correspondant à la période de l'emprunt est supérieur au taux garanti par le FRA, la contrepartie devra verser à l'entreprise le différentiel d'intérêt, correspondant à la différence entre les 2 taux calculés sur la durée de l'emprunt. La recette résultant de l'achat du FRA compense alors le coût supplémentaire de l'emprunt due à la hausse des taux.

Si à l'inverse, le taux de marché est inférieur au taux garanti par le contrat, l'entreprise versera le différentiel d'intérêt à la contrepartie. La dépense entraînée par l'achat du FRA est cette fois-ci compensée par la diminution du coût de l'emprunt due à la baisse des taux.

Selon le même principe, lorsqu'une entreprise prévoit de réaliser un placement à une date future et souhaite d'assurer contre une baisse des taux, elle peut vendre un FRA.

Le tableau ci-dessous résume les échanges de différentiel d'intérêt entre acheteur et vendeur du FRA.

⁴⁴ <https://www.e-marketing.fr/Definitions-Glossaire/Contrat-ferme-contrat-prise-ferme> ; consulté le 18-11-2020 à 22H55.

Tableau n°52 : les échanges de différentiel d'intérêt entre acheteur et vendeur du FRA.

	Acheteur de FRA (emprunteur)	Vendeur de FRA (préteur)
Hausse des taux de marché	L'acheteur du FRA reçoit un différentiel d'intérêts du vendeur.	Le vendeur de FRA verse un différentiel d'intérêt à l'acheteur.
Baisse des taux du marché	L'acheteur de FRA verse un différentiel d'intérêt au vendeur	Le vendeur de FRA reçoit un différentiel d'intérêt de l'acheteur.

Source : Jean-Claude AUGROS ; Michel QUEREL ; Op.cit ; page 142.

A la différence du contrat terme/ terme, le FRA n'est pas enregistré au bilan mais considéré comme un élément hors bilan.

- Les swaps de taux d'intérêt

Apparus des 1976, les contrats de swaps d'intérêts consistent pour deux parties, à échanger les charges financières liées à leur endettement respectif.

Le swap est principalement utilisé pour transformer une position à taux fixe, en position à taux variable.

Et vice vers ca, ou bien échanger deux positions à taux variables reposant sur des références différentes.

Contreparties d'accéder à des conditions de taux auxquelles elle n'a en principe pas accès et dont l'autre contrepartie peut la faire bénéficier.

Les opérations de swaps d'intérêts se justifient d'abord par les économies relatives qu'elles font réaliser à leurs protagonistes dans leurs opérations d'emprunt ou de prêt.

Souvent, en effet les entreprises qui ne bénéficient pas d'un excellent standing supportent des conditions plus défavorables pour leurs emprunts à taux fixe que pour leurs emprunts à taux variable : la prime de risque qu'on leur impose étant, en général, plus forte dans le premier cas que dans le second.

Elles ont donc alors tout intérêt à emprunter à taux variable pour profiter de leur avantage comparatif sur ce marché quitte à réaliser un swap taux variable / taux fixe si elles souhaitent s'endetter à taux fixe.

Les swaps d'intérêts constituent, en second lieu, un excellent instrument de gestion de leur exposition au risque de taux. Si en effet une entreprise anticipe une baisse des taux, elle peut profiter de cette baisse. En transformant son endettement à taux fixe en un endettement à taux variable, et réciproquement en cas d'anticipation de hausse des taux.

4.2.3.2 Les contrats conditionnels

- **Les options de taux d'intérêt**

Une option sur taux d'intérêt est un contrat qui permet à l'acheteur de l'option d'emprunter (ou de prêter), à son gré, à une échéance donnée, pour une durée déterminée et à un taux d'intérêt fixe dès la conclusion du contrat, moyennant le règlement immédiat ou vendeur du contrat d'une prime dont le montant est librement débattu par les contractants.

A l'échéance, l'acheteur de l'option peut exercer son contrat ou renoncer à l'opération.

La couverture du risque de taux est ainsi, assurée en cas d'évolution défavorables des taux d'intérêt.

L'option agit comme une assurance contre le risque de perte sans supprimer toute éventualité de gain. Dans son principe, une option sur taux d'intérêt ne diffère pas d'une option sur actif physique telle qu'une option sur action. Une option sur taux peut d'ailleurs s'interpréter comme une option sur un actif financier à revenu fixe. Une opération d'emprunt (prêt) est, en effet, assimilable à la vente (ou achat) d'un actif financier à revenu fixe. Une option permettant d'emprunter à une échéance donnée constitue, par conséquent, une option de vente sur un actif à revenu fixe.

De même, une option permettant de prêter à une certaine échéance représente une option d'achat sur cet actif.

On distingue deux types d'options :

- **Option direct sur emprunt ou placement**

Lorsqu'une entreprise, devant d'emprunter dans le futur souhaite se prémunir contre une hausse des taux, elle peut acheter une option d'emprunt portant sur un montant, un taux, une date d'exercice et une durée donnée.

Cette option lui donnera le droit à l'échéance d'emprunter aux conditions définies dans le contrat. Si à l'échéance de l'option, le taux de marché choisi comme référence et correspondant à la durée de l'emprunt, est supérieur au taux d'exercice de l'option, l'entreprise exerce son droit d'emprunt.

Le cout global de l'opération est alors égal au taux garanti majoré de la prime de l'option.

Si, au contraire, le taux de marché est inférieur au taux garanti, l'entreprise n'exerce pas son droit et emprunte aux conditions de marché. Le cout total de l'emprunt est égal, dans ce cas, au taux du marché majoré de la prime.

- **Option sur différence de taux ou option sur FRA**

Comme un FRA, une option simple sur différence de taux également appelée option sur FRA, peut être négociée avec une banque distincte de celle qui plus tard réalise l'opération de prêt ou d'emprunt. Le dénouement de l'option se traduit, en cas d'exercice seulement par le règlement par la banque au bénéficiaire du contrat du montant des intérêts résultant de la différence entre le taux garanti et le taux de référence en vigueur à l'échéance de l'option.

L'option sur FRA offre donc plus de souplesse que l'option directe. A la différence de l'option directe, elle n'engage pas de capital puisqu'elle peut dénouer par le paiement d'un différentiel d'intérêts.

Une entreprise qui souhaite se garantir un taux de placement future, peut acheter une option sur FRA portant sur un placement. Elles acquièrent ainsi le droit de se faire verser par le vendeur de l'option le différentiel d'intérêts entre le taux de marché d'un placement et le taux garanti par l'option.

- **Les options multiples d'emprunt ou de prêt**

Les options multiples d'emprunt sont plus connues sous le nom de caps, ou option à taux plafond, celle de prêt sous le terme floors, ou option à taux plancher. La combinaison d'un cap et d'un floor constitue un collar ou cylindre ou tunnel.

- **Le cap** : un cap est un contrat de gré à gré entre deux contreparties qui permet à son acheteur de se couvrir contre une hausse des taux d'intérêt au delà d'un niveau prédéterminé (taux plafond ou taux d'exercice) moyennant le paiement immédiat d'une prime.

A chaque constat, si le niveau du taux variable constaté est supérieur au prix d'exercice, l'acheteur du cap reçoit du vendeur le différentiel de taux, appliqué au montant nominal et rapporté au nombre de jours de la période d'intérêt.

- **Le floor** : un floor est une opération symétrique d'un cap, il s'adresse à un acheteur dont les emplois sont basés sur un taux variable et qui cherche à se garantir contre une baisse des taux.

Comme un cap, un floor est conclu avec une banque pour un montant et une durée équivalents. Il porte également sur la comparaison d'un taux variable de référence et d'un taux fixe d'exercice.

Le vendeur garantit à l'acheteur un taux de placement minimum est encaisse les primes par avance.

En générale annuellement, l'acheteur, en position d'assuré, reçoit à l'issue de chacune des périodes de références successives, une soulte des lors que le taux variable de référence est inférieur au taux d'exercice.

Le montant de la soulte correspondant au différentiel d'intérêt constaté.

- **Les collars** : un collar emprunteur résulte de l'achat d'un cap et de la vente simultanée d'un floor à la banque vendeuse du cap. L'encaissement de la prime du floor diminue le cout du cap et donc le prix de la garantie d'un taux plafond.

Toutefois, la vente du floor or pour conséquence de fixer un cout minimum à l'opération d'emprunt, l'emprunteur ne pouvant plus, des lors préfixer intégralement d'une baisse éventuelle du taux de référence. Au total, cette combinaison permet de s'assurer un tunnel de taux. A l'inverse, d'un collar emprunteur, un collar prêteur résulte de l'achat d'un floor et de la vente d'un cap. Un collar prêteur permet de manière symétrique ou collar emprunteur, de restreindre les variations du rendement d'un placement à taux variable entre une limite supérieur et une limite inférieur.

- **Les options de swap ou swaptions**

Les options de swap ou swaptions ont été introduites des 1985.

Une option de swap est un contrat par lequel l'acheteur de l'option acquièrent le droit mais non l'obligation, de procéder, ou une échéance donné à un swap d'intérêt aux caractéristiques

Chapitre III : Approche théorique et pratique du management des risques financiers

parfaitement préétablies, la contrepartie du swap étant assurée par le vendeur de l'option. En échange de ce droit, l'acheteur de l'option doit, dès la conclusion du contrat, acquitter au vendeur une prime correspondant au prix de l'option.

L'option de swap d'intérêts introduit ainsi un caractère conditionnel dans la technique d'échange d'intérêt, donnant d'avantage de souplesse aux opérations de couverture du risque de taux qu'elle permet de réaliser.

Conclusion

Parmi les principaux types de risque auxquels les entreprises sont confrontées : les risques financiers, qu'il faut prendre en compte avec beaucoup d'attention, car les conséquences sont énormes. Le management des risques financiers est aujourd'hui un des sujets importants pour aborder les questions financières, que ce soit pour des financements d'emprunt ou de prêt, ou des échanges commerciaux, ou encore des transactions. La gestion des risques financiers est également l'une des clés majeures du succès des projets de financement et d'investissement. Une gestion qui se veut optimale, se doit d'évaluer, mesurer et mettre en œuvre des techniques et stratégies, visant à faire face au risque. Pour ce faire, les entreprises se dotent de systèmes de contrôle de gestion, interne ou externe. La mondialisation des économies, la globalisation des transactions commerciales, les échanges commerciaux, l'expansion des activités, le financement des entreprises à différents stades, l'ouverture des marchés à différents niveaux à influé une nouvelle dynamique dans le monde des affaires. Les entreprises, dans un soucis permanent de réaliser du profit, d'être plus concurrentielles tant à l'international, et dans une dimension locale, sont la plupart du temps, selon leur secteur et domaine d'activité, et leur taille, amenées à lever des capitaux, effectuer des placements, réaliser des emprunts, et également opérer avec des partenaires étrangers. Ainsi effectuer des emprunts ou des prêts, fait référence à une notion fondamentale de la finance, qu'est le taux d'intérêt. S'ouvrir sur l'international également renvoie à des transactions internationales sur la base de devises. Ainsi, à travers ce mémoire, il apparaît qu'on peut gérer de façon optimale le risque de change ou d'intérêt, à travers des instruments de couverture, qui permettent de minimiser le risque, à défaut de l'annuler, et par conséquent de limiter les éventuelles pertes.

Ainsi, nous notons que la gestion de risque est une dimension majeure à prendre en compte dans le cadre de la gestion financière, vu l'impact que cela peut refléter sur les résultats de l'entreprise, quant à ses attentes.

Certes au niveau des instruments de couverture de risque, il y en a une multitude de méthodes, il revient néanmoins, de mettre en pratique l'outil le plus adapté, en interne, et pourquoi pas en externe selon le degré de risque, la position d'exposition et les objectifs de l'entreprise. Cependant, la question que nous pourrions nous poser serait la suivante : Suite aux différentes crises financières, que le monde connaît actuellement, ne serait il pas possible d'engager des réformes, et élaborer des modèles communs aux entreprises, dans le cadre de la globalisation, et pouvoir donc amoindrir avec assurance ces risques sur les marchés financiers, qui ne sont pas toujours maîtrisables ?

Introduction

Le pilotage d'une organisation est devenu très complexe dans un environnement de plus en plus incertain et concurrentiel. Toute entreprise doit être soucieuse de son évolution en interne et de l'évolution de son environnement externe afin de préserver sa pérennité face à une concurrence accrue.

La prise de décision engage l'avenir et la pérennité de l'entreprise. la performance de celle-ci repose sur la capacité des dirigeants à prendre les décisions adéquates dans un avenir aléatoire ce qui rend toute décision comporte un risque plus moins important et que l'entreprise autant qu'entité économique est confrontée à un ensemble de risques financiers pouvant remettre en cause sa pérennité et son développement, en ce sens, la mise en place d'une politique de gestion des risques au sein de l'entreprise est nécessaire.

Après avoir présenté les éléments théoriques dans les trois chapitres précédents, nous allons étudier dans ce chapitre le risque de crédit à travers une analyse financière basée sur des documents comptables internes (bilans, comptes de résultats et le tableau des flux de trésorerie).

Les risques financiers dans l'entreprise son multiples, mais dans notre cas pratique nous avons choisi de faire une analyse non exhaustive des risques financiers en orientant notre choix sur l'analyse du risque crédit et cela a cause de l'insuffisance des informations.

Notre objectif est d'étudier les risques financiers, leurs impacts et leurs influences sur la décision d'investissement, pour cela nous avons articuler ce chapitre en trois sections, la première section sera dédiée a la méthodologie de recherche, la deuxième section traitera le cadre conceptuel des projets d'investissement dans une entreprise algérienne ; illustration par le cas pratique de l'entreprise X, et enfin la troisième et dernière section sera consacrée aux perspectives sur l'apport de l'utilisation de la gestion des risques financiers pour une meilleure prise de décision d'investissement en présentant les résultats auxquels nous sommes parvenus lors de notre recherche.

Section 1 : La méthodologie de recherche

Aujourd'hui, toutes les organisations de part le monde et en particulier, les entreprises algériennes évoluent dans un environnement de plus en plus instable, elles doivent donc faire face à l'évolution des différents types de risques qui sont inhérents à toute entreprise.

La préoccupation majeure de ces entreprises est justement de pouvoir identifier et gérer tous ces risques.

Dans cette logique, l'entreprise algérienne doit adopter une démarche de management des risques afin de pallier aux conséquences néfastes que pourrait avoir ce risque sur son projet d'investissement. Mais également un management des risques qui aidera l'entreprise à prendre des décisions en identifiant les risques réels voir potentiels en suggérant des plans d'action pour y remédier.

1.1 La démarche méthodologique

Notre recherche est de nature exploratoire qui consiste à analyser les implications d'une démarche de gestion des risques financiers sur l'avenir des investissements dans l'entreprise algérienne, en l'occurrence, essayer d'analyser les effets que peut avoir une démarche managériale de type gestion des risques sur la prise de décision dans des projets d'investissements.

L'approche par étude de cas est à notre sens la plus appropriée lorsque l'objectif de recherche est de parvenir à une meilleure compréhension d'un phénomène nouveau, des concepts et des contextes qui lui sont associés, encore mal ou peu définis en raison de la rareté des travaux de recherche sur le sujet (Yin, 2003)

1.1.1 Présentation de la méthode d'analyse

L'étude de cas s'est inscrit dans l'approche empirique que nous avons envisagé d'adopter, elle s'inscrit dans le champ d'études qualitatives.

Pour Dahak & Kara en 2015, l'étude qualitative est « un ensemble de procédures pour mesurer des phénomènes (des connaissances, des attitudes, des comportements ou de la performance). Elle met l'accent sur les acteurs et non sur des variables ou des entités abstraites. Elle cherche à comprendre comment les acteurs pensent, parlent, agissent et interagissent et elle le fait en rapport avec un contexte ou une situation ». Son principe fondamental est l'étude en profondeur et de façon intensive d'un ou plusieurs phénomènes dans un ou plusieurs contextes différents.¹

Yin (2003) distingue la méthode de recherche basée sur un seul cas, qui est sélectionné de par son caractère critique, extrême, unique ou typique. Il offre une opportunité d'observer et d'analyser un phénomène peu considéré auparavant. Il propose alors la définition suivante : « l'étude de cas est une enquête empirique qui examine un phénomène contemporain au sein de

¹ Marie Laure, Gavard Perret et al, méthodologie de recherche en sciences de gestion, Ed Pearson, 2012, p 181

son contexte réel lorsque les frontières entre phénomène et contexte ne sont pas clairement évidentes et pour lesquelles de multiples sources de données sont utilisées ».

L'étude de cas nécessitant alors un traitement quantitatif du et/ou des cas étudiés évoquant une logique de recherche qualitative inductive (construction d'une théorie à partir du vécu des acteurs).

1.1.2 Techniques de collecte des données

Nous relaterons dans ce point les outils auxquels nous avons eu recours pour récolter les données et les informations qui vont constituer le référentiel de données principal pour notre étude de cas.

Pour mener à bien notre étude empirique, nous avons choisi d'utiliser l'étude qualitative afin de récolter le maximum d'informations pour une meilleure fiabilité de nos résultats, les études qualitatives étant des études à caractère intensif, utilisant au niveau de la collecte des données une approche relativement indirecte avec les personnes interrogées. Elles sont conçues pour avoir des informations profondes ayant attrait aux différents aspects de l'étude que nous menons.

En matière de collecte des données, nous nous sommes basés sur une combinaison des données secondaires, ces données ont été recueillies à travers de nombreux documents pour appuyer notre analyse et nous permettre également de recouper et d'enrichir les données collectées.

Les données secondaires que nous avons récoltés émanent d'origines fiables ou nous avons donc procédé pour le traitement des données, à une analyse de l'existant ou bien de ce qui est appelée l'analyse documentaire (articles, mémoires et ouvrages qui ont été réalisés dans le cadre de notre thématique). En outre, nous avons analysé des documents de référence interne qui consistent en les principaux rapports de gestion de l'entreprise étudiée.

Ces données secondaires constituent donc une base d'informations que nous jugeons très utile pour notre analyse empirique. Toutefois, ces données risquent de ne pas suffire quant tenu de l'absence de certaines variables principales de la recherche ; le traitement et l'interprétation de ces données peuvent être alors non complètes et au final influencer négativement sur les résultats de notre travail.

1.2 Approche et structure de la recherche

Compte tenu des problèmes de recueil des données redoutables que présente notre étude sur le terrain, du fait des temps difficiles qui s'abattent sur nous à l'image de la situation sanitaire détériorée induite par la covid19 et qui nous contraint essentiellement sur le choix de notre méthode de recherche, et dans un souci de cohérence et de mise en adéquation de notre étude empirique avec notre cadre conceptuel, rappelant qu'il s'agit pour nous de rechercher la relation de cause à effet entre une démarche de gestion des risques financiers et la viabilité d'un projet d'investissement, une approche qualitative nous semble essentielle nous permettant de construire et d'obtenir les éléments de réponse essentielles à notre

problématique. Le choix d'une seule étude de cas s'avère révélateur et représentatif au sens analytique et non statistique de notre thème de recherche.

1.2.1 La démarche d'analyse et de traitement du risque

Afin de promouvoir la maîtrise des risques, un processus de gestion des risques traduit une méthodologie d'analyse et de traitement des risques. Cette démarche de mise en œuvre concrète du management des risques s'effectue selon un processus générique de management du risque en reprenant les activités principales d'appréciation du risque à savoir l'identification, l'analyse et l'évaluation ; une telle approche nous permet à notre sens de corrélérer la question de gestion des risques à celle de la prise de décision permettant de réduire ou d'éviter les dommages pouvant survenir des éventuels risques.

L'étape de l'évaluation consiste d'abord à identifier et à définir les risques en détail, elle permet ainsi d'élaborer une cartographie des risques qui peuvent porter préjudices à l'entreprise. Dans cette étape il est question d'identifier aussi les sources, les causes et les conséquences éventuelles des divers risques. Il ya lieu de noter qu'il est impératif de procéder à une identification exhaustive car si un risque n'est pas identifié au préalable, il y a risque de ne pas pouvoir le traiter par la suite.

La seconde étape est l'analyse, son rôle consiste à estimer le degré ou le niveau d'importance du risque en termes de gravité des conséquences directes ou indirectes. Cependant cette étape est souvent complexe voire difficile à réaliser, notamment lorsqu'il s'agit de la détermination du niveau du risque que l'on veut analyser.

La dernière étape est l'évaluation qui a pour principal objectif d'apporter une aide à la décision en déterminant les risques potentiels à traiter en priorité et d'aider ainsi les décideurs à prendre en compte le degré de tolérance eu égard aux risques prioritaires et de procéder aux décisions les plus pertinentes.

1.2.2 Analyse non exhaustive des risques

Dans l'objectif de vérifier les différents résultats théoriques, de répondre à notre problématique de recherche ainsi qu'aux hypothèses formulées dans le cadre théorique, nous avons orienté notre choix sur une méthode de recherche basée sur une étude de cas unique.

Notre étude de cas porte sur une entreprise algérienne qui exerce dans le secteur agroalimentaire, notre choix s'est fait par convenance du fait de la situation sanitaire qui a touché de plein fouet toutes les entités économiques algériennes ce qui a réduit notre étude du terrain à une seule entreprise ou nous avons préféré garder l'anonymat de cette entreprise quant tenu de la nature des données que nous avons traitées. Notre objectif de recherche étant rappelant le de comprendre cette corrélation entre une démarche de gestion des risques financiers et la décision d'investissement dans l'entreprise algérienne.

Nous avons donc procéder à analyser les risques financiers de l'entreprise X, une analyse non exhaustive des risques financiers ou notre choix a porté sur le risque crédit. Ou nous avons procédé à l'identification du risque crédit de l'entreprise pour nous permettre de relever les

enjeux potentiels d'un tel risque. Mais aussi établir les critères quantitatifs et qualitatifs de l'entreprise dressant ainsi la situation financière de l'entreprise d'une part à travers quelques ratios financiers pour comprendre la situation financière de l'entreprise et quelques indicateurs de performance commerciale de l'entreprise à l'exemple du chiffre d'affaire.

Section 02 : Cadre contextuel des projets d'investissement dans une entreprise algérienne, illustration par le cas de l'entreprise algérienne X

Avant d'entamer l'analyse des risques financiers dans l'entreprise X, il est nécessaire d'abord de la présenter, pour cela cette section sera consacrée à présenter l'entreprise X à travers son activité, son histoire, ainsi que ses organes.

2.1. Présentation de l'entreprise Algérienne X

Nous avons choisi de garder l'anonymat de l'entreprise étudiée, à cet effet le choix qui a été effectué est porté sur l'entreprise agro-alimentaire spécialisée dans la production et la distribution de boissons, nectars et jus de fruits.

L'entreprise X, est une entreprise familiale qui active dans le secteur agro-alimentaire, qui a débuté ses activités en janvier 1966, sous la forme juridique de société à responsabilité limitée (S.A.R.L), elle est enregistrée au centre de registre de commerce (CNRC) sous le numéro : 0008627 B 99 16/00 en date du 31 mai 2011, à sa création, le capital social de la société s'élevait à trois cent mille dinars(300 000.00 DA) divisé en trois cent parts d'une valeur nominale de 1000 DA chacune. Elle a initialement commencé comme une unité de production et de distribution de conserves alimentaires en boîte métalliques. En 1984, elle démarre l'activité de boissons à base de fruits (jus, nectars et boissons) sous la marque X.

En 1989, l'entreprise X entre dans l'histoire en innovant, en proposant pour la 1^{ère} fois en Algérie un jus de fruits pasteurisé² et conditionné sous emballage aseptique carton.

En 2003, l'entreprise algérienne X a changé sa forme juridique, en passant d'une société à responsabilité limitée (S.A.R.L) à une société par action (SPA).

Suite à la croissance exceptionnelle successive enregistrée pendant les années 2000, l'entreprise X a procédé en 2005 à l'ouverture de son capital à un fond d'investissement, afin d'accompagner la croissance et pour s'introduire par la suite en bourse en 2013, aussi pendant l'année 2013, l'entreprise X remplace l'ancienne ligne de conditionnement en PET par une nouvelle ligne aseptique.

² C'est la conservation par flash pasteurisation dérivée de la pasteurisation inventée par Louis Pasteur, qui préserve encore mieux le goût des fruits et vitamine "C" qu'ils contiennent.

2.1.1 Historique de l'entreprise X :

Année	Description
1966	Création de la société, démarrage de la production et de la distribution de conserves en boîtes métalliques (Harissa, Tomates, ...)
1978	Entrée de nouveaux associés héritiers et ayant droit de feu.
1984	Démarrage de l'activité de boissons a base de fruits (jus, nectars et boissons).
1989	Acquisition des équipements pour le traitement et le conditionnement aseptique en carton de boissons a base de fruits.
1999	Changement au niveau de la gérance à travers la désignation de monsieur X au poste de Gérant et de monsieur X' au poste de directeur général de la société.
2000	Certification ISO 9002 (première entreprise algérienne à être certifiée).
2003	Changement de la forme juridique en société par action.
2004	Démarrage de l'activité production de lait UHT ³ .
2005	Entrée de la société de capital investissement non résidente Africinvest ⁴ Ltd dans le capital de la société, et mise en place du comité stratégique ayant adopté le programme de mise à niveau et de développement articulé autour des actions suivantes : Mise en place d'un ERP (MFG/Pro), logiciel intégré couvrant les différents volets opérationnel de la société ; <ul style="list-style-type: none">• Mise en place d'un programme de mise à niveau industrielle ;• Arrêt de l'activité lait suite à la hausse des prix de poudre de lait et l'activité conserve alimentaire qui ne sont plus stratégique pour l'entreprise ;• Démarrage d'un plan de formation concernant l'ensemble des ressources humaines ;• Construction d'une plate forme logistique aux normes internationale ;
2007	Mise en place d'un plan de restructuration financière à travers notamment la mobilisation d'un financement accordé par la banque Européenne d'investissement (BEI) ; ⁵

³ Le **lait UHT** est un lait de longue conservation, stérilisé par upérisation à haute température.

⁴ Fondée en 1994 par une équipe de quatre professionnels venant du monde de la finance , de l'industrie et de l'audit, le groupe Africinvest(anciennement dénommé Tuninvest) est spécialisé dans les métiers du capital investissement .Il cible la PME en Tunisie, dans le Maghreb et en Afrique subsaharienne , en apportant, en plus des ressources en fonds propres , une valeur ajoutée et un support continu aux sociétés de son portefeuille. Avec plus de 20 ans de métier, le groupe compte aujourd'hui parmi les structures les plus expérimentées du continent dans ses activités de capital investissement.

⁵ **La banque européenne d'investissement** ou **BEI** est une institution financière des Etats membres de l'Union européenne. Elle a pour principal but d'emprunter sur les marchés financiers pour financer des projets au sein de l'Union européenne. La BEI finance également des projets en dehors de l'Union européenne notamment dans les pays partenaires méditerranéens, par son fond euro-méditerranéen d'investissement et de partenariat(FEMIP).

	<p>Certification ISO 14001⁶. Achèvement avec succès, du 1^{er} programme de mise à niveau industrielle initié en 2005 et adoption d'un plan d'action centré autour des produits et de marques.</p>
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Obtention du prix National de L'Environnement délivré par les autorités nationales ; • Achèvement avec succès, du premier programme de mise à niveau industrielle initié en 2005, et adoption d'un plan d'action centré autour des produits et des marques. • Certification ISO 14001.
2009	<p>Démarrage de la mise en œuvre du plan d'action marketing à travers notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La modernisation du Logo de la marque. • L'adoption de nouveaux packagings. • La dynamisation de la gamme de produit avec l'introduction des gammes, mon énergie, Fresh et Light, ainsi que le lancement du projet fruits mixés en packaging PET (bouteilles en plastiques). <p>L'approbation d'un budget de communication et de promotion en adéquation avec les objectifs visés en vue de rapprocher davantage la société de ses consommateurs.</p>
2010	<p>Démarrage de la production et de la distribution de la gamme Fruits Mixés en packaging PET ; Finalisation du plan d'action adopté en 2008 ayant permis de doubler le chiffre d'affaires entre 2007 et 2010, et adoption d'un programme de développement articulé autour des axes suivants :</p> <p>Renforcer de la gouvernance de la société par :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'adoption d'un code de bonne gouvernance et mise en place d'un comité d'audit et d'un comité de rémunération ; -Mise en place d'un second plan de mise à niveau industrielle et commerciale s'appuyant notamment sur la consolidation de l'outil de production et le renforcement de la plateforme de distribution ; -Etude de la possibilité de développer l'exportation sur les pays du Maghreb et des modalités pour assurer l'introduction des produits de l'entreprise X sur ces marchés. <p>-Décision d'introduction de la société à la bourse d'Alger.</p>
2011	<p>Démarrage de la mise en œuvre du programme de développement adopté en 2010 à travers les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aménagement de nouveaux locaux administratifs, élargissement des voies de circulation et extension de la plateforme logistique en vue d'optimiser les espaces de stockage ; -Installation de la nouvelle ligne de conditionnement Tetra Pack A3 speed ; -Modernisation des packagings et du Logo de la marque de l'entreprise X, et optimisation des caractéristiques organoleptiques

⁶ La norme ISO 14001 définit une série d'exigences que doit satisfaire le système de management environnemental d'une organisation pour que celle-ci puisse être certifiée -par organismes extérieur et pour une durée limitée.

Chapitre IV : Analyse empirique sur le lien entre les risques financiers et la prise de décision d'investissement

	<p>et nutritionnelles de la gamme « Mon Énergie » ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Démarrage de l'activation des modules GPAO et GMAO de l'ERP ; -Initiation du processus de certification du système de sécurité alimentaire selon le référentiel ISO 22000.
2012	<p>Poursuite du programme de développement adopté en 2010 et entamé en 2011 à travers les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mise à niveau des ateliers de productions afin de se conformer aux exigences de la norme ISO 22000, à savoir le réaménagement des sols, l'organisation des flux matière et personnel, et l'audit documentaire (première phase) ; -L'installation d'une seconde ligne de conditionnement Tetra Pack A3 Speed et mise à niveau de la ligne de conditionnement en bouteilles PET ; -Initiation du processus de « Responsabilité sociétale des organisations et leur contribution au développement durable » selon le référentiel ISO 26000 ; -Adoption du business plan de la société pour la période 2012-2016 ;
2013	<p>Les principales orientations stratégiques pour l'année 2013 se présentent comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Renforcement des capacités de conditionnement en carton via l'installation d'une troisième ligne de conditionnement Tetra Pak A3 ; -Remplacement de l'ancienne ligne de conditionnement en PET par une nouvelle ligne Aseptique ; -Optimisation des caractéristiques organoleptiques et nutritionnelles de la gamme PET ; -Certification ISO 22000 ; -Acquisition de nouveaux terrains pour abriter de nouvelles plateformes logistiques ; -Introduction en bourse.
2014	<p>Doublement de la surface industrielle d'opération de la société, avec une capacité de production de plus de 260 millions d'unités.</p>
2015	<p>Augmentation de 113 millions de litres produits en 2015, soit une hausse de 8% par rapport à 2014.</p> <p>L'entreprise continue à dominer le segment du carton en préservant sa position de leader.</p> <p>Les exportations de l'entreprise ont connu une croissance de 173%.</p>
2017	<p>Acquisition de deux nouvelles lignes de conditionnement, l'une en PET aseptique et l'autre en canettes.</p>
2019	<p>Défaillance de la société Y, premier client de l'entreprise X.</p> <p>Conclusion du protocole d'investissement avec le groupe Z en vue de l'adossement de l'entreprise X au groupe Z.</p>
2020	<p>Le conseil d'Administration de l'entreprise X a décidé que la</p>

société initierait une offre publique de retrait sur 2 126 265 actions, soit 25.04% du capital de l'entreprise X pour un prix du 258 DA , par la suite, ladite OPR devant être suivie de la radiation de la totalité des actions de l'entreprise X des négociations à la Bourse des valeurs d'Alger.

Source : Notice d'information de l'entreprise Algérienne X ; 2020 ; P40.

2.1.2. L'évolution du capital de l'entreprise X

Au moment de la création, le capital social de l'entreprise X s'élevait à trois cent mille dinars algériens (300 000.00 DA), divisé en trois cent parts d'une valeur nominale de 1000 DA chacune. Les parts sociales ont été souscrites en espèces et intégralement libérées par les deux associés.

Le 15 mars 1974, le capital social de l'entreprise X passe du 300 000 DA à 800 000 DA, soit une augmentation en numéraire de 500 000 DA a été effectuée par les propriétaires.

Le 21 juillet 1985, une autre augmentation d'un montant de 444 000 DA a été effectuée ce qui porte le capital social de l'entreprise X à 1 244 000 DA.

En 1994, les actionnaires de l'entreprise X ont procédé à deux augmentations du capital social, la première augmentation intervenue le 17 juillet 1994 d'un montant de 5 598 000 DA, quant à la deuxième augmentation intervenue le 14 Décembre de la même année d'un montant de 47 984 000 DA. A la fin de cette année le capital social de l'entreprise X s'élève à 54 736 000 DA.

Une année après, le 30 décembre 1995, l'entreprise a doublé son capital, qui devient 109 472 000 DA.

En 2006, il y a eu augmentation du capital de la société de 42 572 000 DA. Cet apport a été effectué par un actionnaire étranger, il s'agit d'un actionnaire institutionnel étranger : la société de capital investissement non résidente (Afrinvest).

Le 30 décembre 2007, il y a eu une autre augmentation du capital social par le fond d'investissement, suite à la réévaluation légale des actifs prévus par l'article 56 de la loi de finance de 2007. Seuls les actifs fonciers ont été réévalués et la plus value de réévaluation a été incorporée dans le capital en franchise d'impôt pour le porter de 195 987 000 DA à 729 195 000 DA.

La dernière augmentation du capital social était en 2008, effectué par le PDG, alors ce dernier passe du 729 195 000 DA à 849 195 000DA.

2.1.3. Objet social

Conformément aux statuts de la société, l'objet social couvre les activités suivantes :

- Fabrication des conserves ;
- Production des eaux gazeuses et boissons diverses non alcoolisées ;

Chapitre IV : Analyse empirique sur le lien entre les risques financiers et la prise de décision d'investissement

- Fabrication de conserve de viande, volaille, foie gras ;
- Préparation de plats cuisines ;
- Fabrication de bouillions, potages et arômes ;
- Fabrication de produits pour l'alimentation des animaux à l'exception de la farine destinée à l'alimentation du poisson ;
- Production de lait et produits laitiers, biscuiterie, confiserie et produits destinées au régime alimentaire ;
- Transformation de produits alimentaires ;
- La production et la transformation, l'import-export, soit directement ou indirectement, de tous les produits liés aux légumes et aux fruits secs et frais, ainsi qu'aux poissons ;
- Production et transformation d'autres produits liés directement ou indirectement à l'objet social de la société ou susceptible de la favoriser ;
- Importation de matières élémentaires liées directement ou indirectement au bon fonctionnement de la société, ainsi que les produits conservés ou transformés par la société ;
- Conservation et emballage de matières liées aux denrées alimentaires ;
- Préparation des plats cuisinés extraits des viandes rouges, de volaille, des poissons et des légumes ;
- Distribution de l'eau minérale et diverses boissons non alcoolisées ;
- Distribution des denrées alimentaires, ainsi que de tous les autres produits ;
- Commerce en gros de boissons non alcoolisées ;
- Commerce en gros de produits liés à l'alimentation humaine.

Par ailleurs, la société peut aussi, en vertu de ses statuts, entreprendre tout acte, lié directement ou indirectement, à son objet social, en mesure de faciliter et de développer ses activités. Il convient de préciser que depuis sa constitution en 1966, la société n'a exercé que les activités suivantes

- La production et la distribution de boissons et de jus de fruits ;
- La production et la distribution de conserves de légumes et fruits (abandonnée en 2005) ;
- La production et la distribution de lait UHT (abandonnée en 2005).

2.2. L'organisation de l'entreprise algérienne X

2.2.1. Organes d'administration, de direction et de contrôle

➤ L'Assemblée Générale

L'Assemblée Générale est composée des actionnaires ou de leurs représentants légaux juridiquement capables. Les Assemblées Générales, ordinaires et extraordinaires sont tenues et organisées conformément aux codes de commerce et des statuts de la société.

L'Assemblée Générale ordinaire « AGO », se réunit autant que besoin et au moins une fois chaque année durant les six mois qui suivent la clôture de l'exercice.

L'Assemblée Générale Extraordinaire « AGEX », se réunit autant une fois que nécessaire pour débattre toutes les décisions portant sur la modification des statuts.

Les Assemblées Générales se réunissent sur convention du conseil d'Administration de la société, mais peuvent également, dans les cas prévus par le code de commerce et les statuts de la société, être convoquées par les commissaires aux comptes ou par un mandataire désigné par ordonnance judiciaire.

➤ Le conseil d'Administration

Le conseil d'Administration de l'entreprise X est composé de 11 administrateurs élus par l'Assemblée Générale Ordinaire tenue le 07 juin 2010 pour une durée de 6 ans. Le conseil d'Administration a élu lors de sa réunion le président de la direction générale.

Le conseil d'Administration est composé de trois membres du management de la société, et de six membres représentant les actionnaires et deux administrateurs indépendants, dont un assiste en tant qu'observateur.

➤ Le comité émanant du conseil d'Administration

Le fonctionnement de la société obéit aux règles de gouvernance de l'entreprise, qui préconisent la mise en place de comité émanant du conseil dont chacun est investi d'une mission spécifique.

➤ Le comité stratégique

Le comité stratégique a été créé en 2005, il se réunit chaque mois sur convocation du directeur général et regroupe les cadres-clés de la société ainsi que des experts indépendants. Le comité stratégique n'a aucun pouvoir de décision, et ses discussions sont consignées dans des procès-verbaux de réunions qui regroupent les principales orientations recommandées. Les principales attributions du comité stratégiques sont :

- Suivi des orientations discutées et consignées sur les PV des anciennes réunions ;
- Préparation des décisions stratégiques à soumettre au conseil d'administration ;

- Suivi des réalisations du mois et comparaison par rapport aux périodes précédentes et au budget.

Ce comité est présidé par Mr X', qui collabore avec l'entreprise X sur la stratégie de développement depuis plus de trois ans. Avec plus de 40 années d'expérience acquise dans les groupes prestigieux et globaux tels que Danone et Henkel, tant dans les marchés matures que dans les pays émergents, Mr X' est un experts reconnu des produits de grande consommation.

➤ **Le comité d'audit**

Le comité d'audit a été mis en place en 2010, dans le but de piloter la fonction audit interne de l'entreprise et assurer l'interface avec les auditeurs externes de la société. La première mission d'audit a consisté à opérer un audit opérationnel des flux physiques et financiers qui a donné lieu à un ensemble de recommandations qui ont été adoptées par le management.

➤ **Les autres comités de conseil**

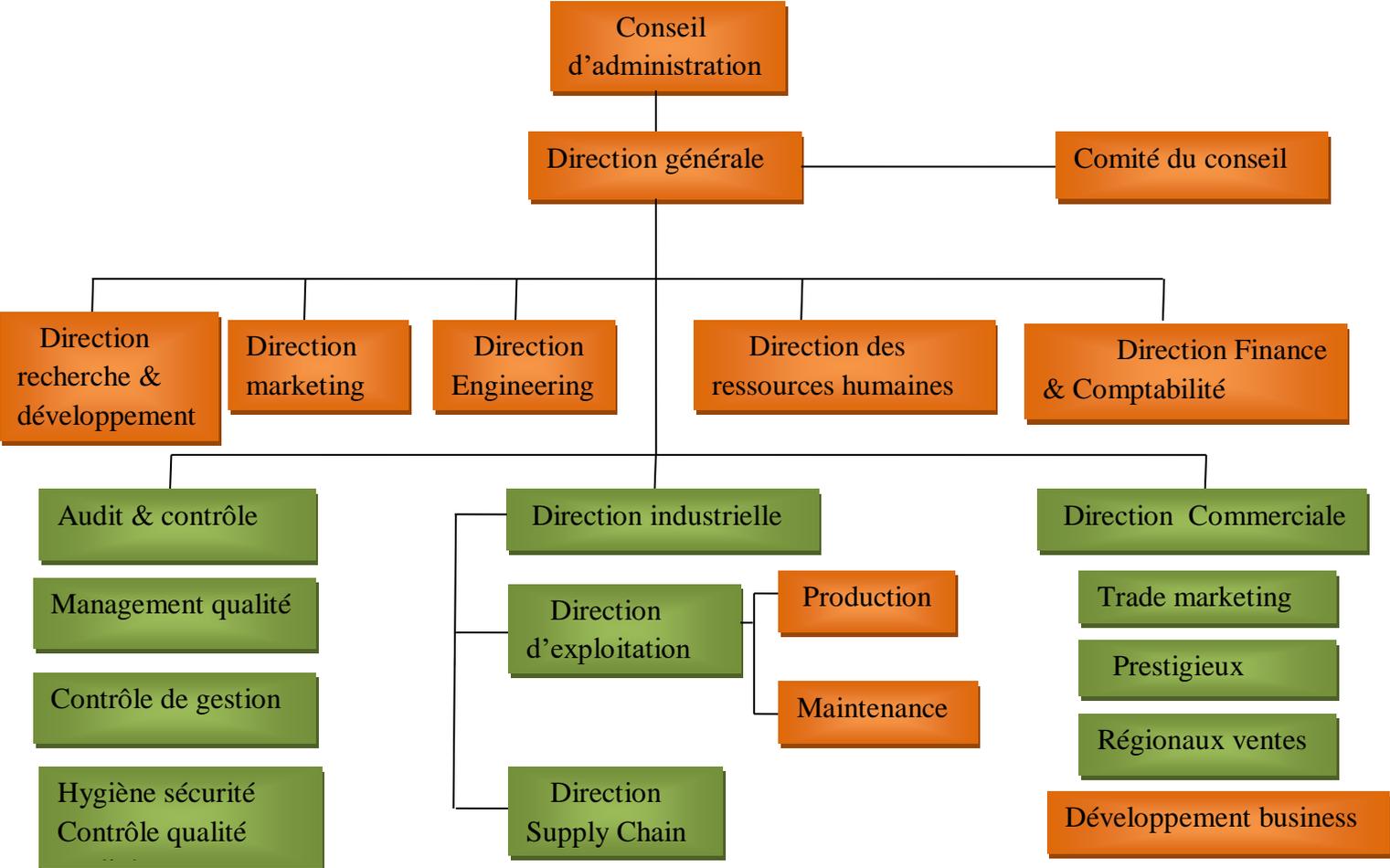
D'autres comités émanant du conseil d'Administration ont été créés et sont en cours de mise en place. Il s'agit des comités suivants :

-Le comité des nominations : Ce comité sera appelé à étudier les nominations aux postes-clés de l'entreprise. Le président de ce comité est en cours de nomination.

-Le comité de rémunération : Ce comité sera appelé à examiner les rémunérations des cadres-clés de l'entreprise et proposer au conseil d'Administration les enveloppes de bonus annuels pour l'ensemble des employés. La liste de ce comité est en cours de validation.

-Le comité pour l'éthique, l'environnement et le développement durable : Comme son nom l'indique, ce comité sera appelé à assurer une veille par rapport au respect des règles d'éthique et de protection de l'environnement. Il convient de rappeler à ce niveau que la société a reçu le prix national de l'environnement en juin 2008, et est certifiée ISO 14001.

2.2.2. L'organigramme de l'entreprise algérienne X



Source : Notice d'information de l'entreprise Algérienne X ; 2013 ; P84.

2.3. La politique d'investissement de l'entreprise algérienne X

L'entreprise algérienne X a investi durant les cinq dernières années un montant global dépassant le milliard et demi de dinars, tel que présenté dans le tableau ci-dessous :

Millions de Dinars

Désignation	2008	2009	2010	2011	2012	Total 5 ans
Investissement fonciers, infrastructure et ameublement	48 976	79 360	105 063	126 485	123 947	483 831
Investissement industriels	8 146	343 177	132 530	330 562	273 376	1 087 792
Investissement en système d'information	0	6 731	2 300	25 249	28 064	62 344
Investissement en hygiène sécurité et environnement	54	14 710	7 977	3 545	0	26 286
Investissements logistique	22 277	23 134	14 894	16 611	23 951	100 866
Investissement de maintien	28 686	109 629	25 623	80 774	0	244 712
TOTAL	108 138	576 742	288 386	583 226	449 338	2 005 830

Source : Notice d'information de l'entreprise Algérienne X ; 2013 ; P47.

Les investissements consentis ont été financés en veillant à préserver les équilibres financiers de la société. En effet, l'encours de la dette bancaire, à moyen terme, est passé de 232 millions de dinars fin 2007 à 855 millions fin 2012, soit une augmentation (nette des remboursements) de 623 millions de dinars. Elle représente moins de 31% des investissements réalisés en 2007 et 2011 repris ci-dessus.

Entre 2013 et 2018 l'entreprise X a réalisé les investissements suivants :

- Extension du site de production par l'acquisition d'un site de production adjacent au site historique.
- Acquisition d'une deuxième ligne de conditionnement en PET aseptique.
- Acquisition d'une ligne de conditionnement en canettes aluminium, et de tous les éléments annexes.

Section3 : perspectives sur l'apport de l'utilisation de la gestion des risques financiers pour une meilleure prise de décision d'investissement

Afin d'analyser les risques financiers de l'entreprise X liés a sa capacité de remboursement de crédit, il est impératif de comprendre la situation financière de l'entreprise. Dans un premiers temps, nous allons analyser le risque d'exploitation a travers l'analyse de l'évolution du chiffre d'affaires, l'analyse de structure des marges puis l'analyse du levier opérationnel, a travers l'effet ciseaux et l'effet point mort.

Dans un second temps, nous allons étudier les investissements sous différents angles ; étude de l'état de l'outil industriel ainsi que la politique d'investissement. Et enfin nous allons procéder à l'étude de la politique de financement a partir de l'analyse des différents ratios.

Pour mener à bien notre analyse de la situation financière de l'entreprise, nous allons suivre la démarche de P.VERNIMMEN⁷ qui nous semble cohérente et qui nous permet d'éviter de tomber dans une attitude d'interpréter les chiffres d'une manière descriptive.

3.1. Analyse de l'évolution du chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires correspond au montant total des encaissements, ou tout simplement tout l'argent rentrant dans les comptes de l'entreprise, il se calcul toujours en hors taxes, il s'agit donc d'additionner l'ensemble des ventes et les prestations d services. Le calcul de chiffre d'affaires est un élément essentiel, en effet lorsque on crée son entreprise le chiffre d'affaire est un indicateur important dans l'évolution de l'entreprise.

Tableau n°53 : Evolution du chiffre d'affaires de l'entreprise X

(Millions de Dinars)

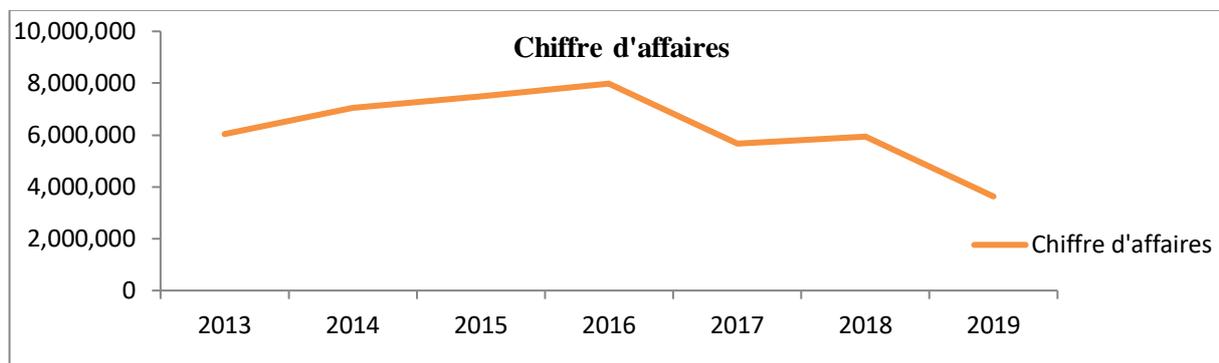
LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chiffre d'affaires	6 032 294	7 053 728	7 490 167	7 983 651	5 659 391	5 936 615	3 630 856
Evolution	-	16,9%	6,2%	6,6%	-29,1%	4,9%	-38,8%

Source : Elaboré par nos soins

Tout d'abord, nous remarquons que le chiffre d'affaires augmente de l'année 2014-2016, puis il a connu une baisse significative depuis l'année 2017 jusqu'à 2019. Afin de traduire les données ci-dessus, nous pouvons les illustrer par la figure n°06.

⁷Pierre Vernimmen, né le 12 avril 1946 et mort le 28 décembre 1996 est un économiste français, professeur au Groupe HEC et directeur du département conseil de la banque de finance Paribas. Il est l'auteur de *Finance d'Entreprise*, un manuel de référence en comptabilité financière d'entreprise.

Figure n°06: Représentation graphique de l'évolution du chiffre d'affaires de l'entreprise X



Source : Elaboré par nos soins

Le chiffre d'affaires de l'entreprise X a connu une augmentation de l'année 2013 jusqu'à l'année 2016, où il est passé de 6 032 294 KDA en 2013 à 7 053 728 KDA en 2014, puis a

7 40 167KDA en 2015 et enfin en 2016 l'entreprise présente un chiffre d'affaires de 7 983 651KDA. Cette croissance par rapport aux années précédentes s'explique par une forte croissance des ventes de jus en PET (emballage en bouteilles plastiques); il s'agit du remplacement de l'ancienne ligne par une nouvelle ligne aseptique plus performante.

A partir de l'année 2017, nous constatons que le chiffre d'affaire commence à baisser d'où il est passé de 7 983 651KDA en 2016 à 5 659 391KDA en 2017 soit une baisse de 29,1% , puis il a connu une légère augmentation en 2018 mais il a vite baissé encore une fois en 2019 présentant cette fois-ci une situation inquiétante vu qu'il présente un pourcentage de décroissance important soit de 38,8% avec un montant de 3 630 856KDA. Cette décroissance expliquée par la conjoncture économique difficile d'une part, un taux d'inflation important (diminution du pouvoir d'achat) suite à l'augmentation de la TVA et la dévaluation du dinar, d'autre part.

3.2. Calcul de la marge brute

La marge brute est un indicateur clé dans l'analyse du compte de résultat. En effet, il représente la marge obtenue après avoir comptabilisé les achats consommés des fournisseurs de marchandises et de matières premières

Tableau n°54 : Calcul de la marge brute de l'entreprise X

(Millions de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ventes	6 032 294	7 053 728	7 490 167	7 983 651	5 659 391	5 936 615	3 630 856
Variation stocks produits finis et en-cours	14 509	-8 788	66 963	30 675	260 096	-164 688	-55
Achats consommés	3 562 950	4 150 718	4 520 099	4 831 599	3 607 011	3 618 613	2 282 157
Marge brute	2 483 853	2 894 222	3 037 031	3 182 727	2 312 476	2 153 314	1 348 644
<i>Taux de marge</i>	<i>41,2%</i>	<i>41,0%</i>	<i>40,5%</i>	<i>39,9%</i>	<i>40,9%</i>	<i>36,3%</i>	<i>37,1%</i>

Source : Elaboré par nos soins

Chapitre IV : Analyse empirique sur le lien entre les risques financiers et la prise de décision d'investissement

Comme nous pouvons le constater à partir du tableau, la marge brute de l'entreprise X a connu une augmentation de l'année 2013 jusqu'à 2016, cette croissance est dû ; d'une part, à l'augmentation du chiffre d'affaires durant cette période, et d'autre part, la valeur des achats consommés a gardé la même dynamique, et ce malgré la croissance des ventes, ceci était possible grâce à la renégociation des prix d'achat avec les principaux fournisseurs ainsi qu'aux efforts d'optimisation et réduction des pertes de matières engagés par l'entreprise X.

Par ailleurs, le taux de marge en 2015 a été impacté par un effet combiné d'inflation et de glissement du dinars avec une marge sur coût matière passant de 41% à 40%, c'est à partir de cette année qu'on peut remarquer que cette entreprise n'arrive pas à maintenir sa marge brute, vu qu'elle ne cesse de baisser à cause de la dégradation du chiffre d'affaires durant la période 2016-2019 en passant d'un taux de marge de 40% à 37% en 2019.

3.3. Evolution du résultat d'exploitation

Le résultat d'exploitation est un solde intermédiaire de gestion qui détaille les produits et les charges de l'entreprise sur un exercice comptable écoulé. Il montre ainsi comment l'entreprise s'organise et crée de la richesse. Il se traduit par la formule suivante :

$$\text{Résultat d'exploitation} = \text{produits d'exploitation} - \text{charges d'exploitation}$$

Tableau n°55 : Evolution du résultat opérationnel de l'entreprise X

(Millions de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Résultat opérationnel	382 619	454 398	439 791	317 634	-426 982	-59 533	-599 021
Evolution	14%	19%	-3%	-28%	-234%	-86%	906%

Source : Elaboré par nos soins

Nous pouvons constater que le résultat opérationnel de l'entreprise X a augmenté de l'année 2013 à 2014 en passant de 382 612KDA à 454 398KDA, cela s'explique par l'augmentation du chiffre d'affaires ainsi que par l'augmentation de l'excédant brut d'exploitation, en raison des économies d'échelle⁸ induites par l'utilisation optimale des facteurs de production.

Par contre à partir de l'année 2015, nous pouvons clairement remarquer que le résultat opérationnel de cette entreprise baisse d'une manière inquiétante, présentant des chiffres négatifs. Cette situation est risquée et doit faire objet d'explication pour savoir si cette situation est causée par un manque de produits ou bien par un excès de charges.

⁸ Une économie d'échelle renvoie à une baisse du coût unitaire d'un service ou d'un produit qu'une entreprise obtient en augmentant la quantité et la qualité de sa production. De ce fait, on fera référence à une économie d'échelle quand le coût de production d'un produit est moindre et lorsque la quantité produite (comparaison entre économie d'échelle et coût de production) ou vendue (comparaison entre économie d'échelle et coût de revient) accroît.

3.3.1. Analyse du levier opérationnel

Le levier opérationnel correspond à la sensibilité du résultat de l'entreprise à une fluctuation de son activité. Ce ratio permet de mesurer l'élasticité du résultat opérationnel par rapport au chiffre d'affaires et de mesurer le risque économique que court l'entreprise en cas de baisse de son activité. En d'autres termes, il correspond au risque attribué à la structure des coûts fixes dans les coûts totaux. D'une manière plus simple, le levier opérationnel étudie la relation existante entre le chiffre d'affaires et le résultat opérationnel ; une variation forte du chiffre d'affaires peut induire une variation tout aussi forte du résultat opérationnel.

Tableau n°56: Calcul du levier opérationnel de l'entreprise X

(Millions de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Evolution Résultat opérationnel	14%	19%	-3%	-28%	-234%	-86%	906%
Evolution Chiffre d'affaires	-	16,9%	6,2%	6,6%	-29,1%	4,9%	-38,8%
Levier opérationnel	-	1,1	-0,5	-4,2	8,0	-17,6	-23,3

Source : Elaboré par nos soins

Nous constatons que la sensibilité du résultat opérationnel de l'entreprise X par rapport à son chiffre d'affaire est de 1,1 en 2014, cela veut dire qu'à chaque variation du chiffre d'affaires le résultat opérationnel amplifie le mouvement de 1,1x. Puis à partir de 2015 le levier opérationnel commence à se dégrader en présentant des chiffres négatifs, malgré qu'il remonte à 0,8x en 2017 mais il rechute en 2019 jusqu'à (-23,3) ; Cette sensibilité est causée soit par des charges fixes trop importantes soit par un point mort élevé ne laissant pas l'entreprise atteindre son rythme de croisière, ou bien une marge sur coût variable trop faible pour soutenir les charges fixes.

Pour valider nos hypothèses il est important d'analyser l'effet ciseaux ainsi que le seuil de rentabilité⁹(l'effet point mort¹⁰) de cette entreprise algérienne X.

3.3.2. Analyse de l'effet ciseaux

L'effet de ciseau permet d'expliquer les variations du résultat par l'évolution divergente des produits et des charges. Ainsi, une société dont les charges augmentent plus vite que ses produits verra mécaniquement son résultat baisser.

⁹ Le seuil de rentabilité ou Break-even en anglais, correspond au montant de chiffre d'affaires minimum qu'une entreprise doit réaliser pour qu'elle puisse dégager de la rentabilité. C'est une notion essentielle dans le développement de l'entreprise puisqu'elle marque le moment à partir duquel elle devient rentable.

¹⁰ Le point mort (PM) est un indicateur complémentaire, calculé à partir du seuil de rentabilité, et qui permet de savoir à quel moment l'entreprise devient rentable.

Tableau n°57 : Illustration de l'ensemble des produits et charges de l'entreprise X

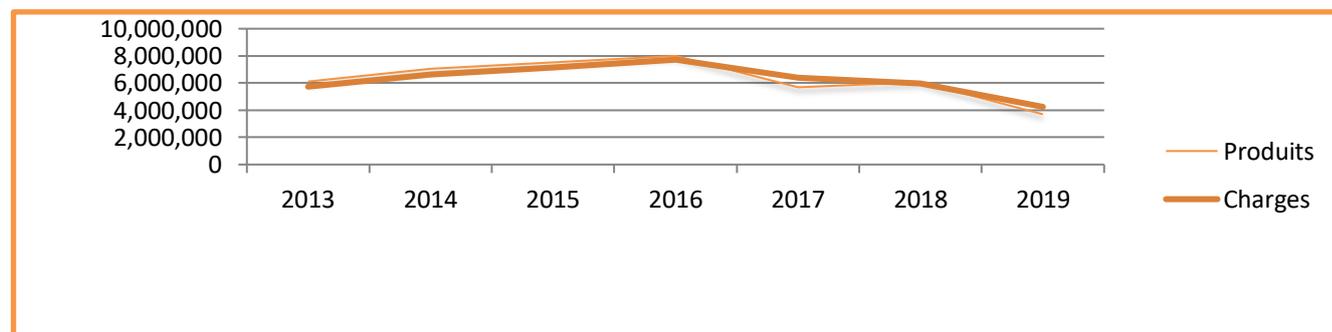
(Million de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Produits	6 101 179	7 071 614	7 514 620	7 999 699	5 709 738	6 075 536	3 703 890
Ventes	6 032 294	7 053 728	7 490 167	7 983 651	5 659 391	5 936 615	3 630 856
Subventions d'exploitation		1 252					45
Autres produits opérationnels	7 606	11 593	12 239	1 966	47 100	89 892	26 937
Reprises sur pertes de valeur et provisions	61 279	5 041	12 214	14 082	3 247	49 029	46 097
Charges	5 733 071	6 608 428	7 141 793	7 722 269	6 396 817	5 970 382	4 247 459
Achats consommés	3 562 950	4 150 718	4 520 099	4 831 599	3 607 011	3 618 613	2 282 157
Services extérieurs et autres consommations	949 582	1 038 592	1 157 586	1 351 523	1 129 604	926 987	526 161
Charges de personnel	640 732	723 916	729 350	766 196	722 932	711 631	573 247
Impôts taxes et versements assimilés	115 074	108 207	115 656	66 748	54 754	50 733	41 706
Autres charges opérationnelles	127 109	115 601	102 696	102 979	138 478	127 735	163 541
Dotations aux amortissements et aux provisions	337 624	471 394	516 406	603 224	744 038	534 683	660 647

Source : Elaboré par nos soins

Ce tableau représente l'ensemble des produits et des charges de l'entreprise X, afin d'expliquer la sensibilité du résultat opérationnel par rapport au chiffre d'affaire, étudiée en haut, il est préférable d'analyser la figure n°07 qui représente l'effet ciseaux de l'entreprise X.

Figure n°07 : Représentation graphique de l'effet ciseaux de l'entreprise X



Source : Elaboré par nos soins

Chapitre IV : Analyse empirique sur le lien entre les risques financiers et la prise de décision d'investissement

A partir de l'étude de l'effet ciseaux de l'entreprise X, nous pouvons clairement apercevoir que les produits sont supérieurs aux charges pendant la période allant de l'année 2013 jusqu'à 2016, cette situation s'explique par l'augmentation du chiffre d'affaires de cette entreprise pendant cette période, causé par l'accélération de ses ventes des jus en PET. Mais à partir de l'année 2017 nous pouvons remarquer du tableau et même du graphique que la situation s'est inversée, autrement dit ; les charges sont devenues plus importantes que les produits générés par l'entreprise X. Et cela a cause la baisse du chiffre d'affaire pendant cette période. Pour confirmer nos résultats nous avons procéder a l'étude de l'évolution des produits ainsi que les charges de l'entreprise X, qui sont illustrer dans le tableau suivant :

Tableau n°58 : Evolution des charges et des produits de l'entreprise X

(Millions de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Produits	6 101 179	7 071 614	7 514 620	7 999 699	5709738	6075536	3703890
Evolution	-	16%	6%	6%	-29%	6%	-39%
Charges	5733071	6608428	7141793	7722269	6396817	5970382	4247459
Evolution	-	15%	8%	8%	-17%	-7%	-29%

Source : Elaboré par nos soins

Toutefois, après avoir étudié l'évolution de l'ensemble des produits et charges de l'entreprise X, nous confirmons notre analyse de l'effet ciseaux ; Comme le montre le tableau ci-dessus, l'évolution des charges commence à augmenter et dépasse celle des produits.

En 2015-2016, malgré que le montant des produits est supérieur à celui des charges, mais leur évolution nous en dit plus ; car les produits évoluent de 6% alors que les charges quant à elles évoluent de 8% soit une différence de 2% ; ce qui explique la baisse du résultat opérationnel durant cette période. A partir de l'année 2017 la situation s'empire en présentant des pourcentages négatifs tout cela est causé par la baisse des ventes, exposant ainsi l'entreprise X face à un risque opérationnel.

3.3.3. Etude de l'effet point mort de l'entreprise X (Seuil de rentabilité)

Le point mort (PM) est un indicateur complémentaire, calculé à partir du seuil de rentabilité, et qui permet de savoir à quel moment l'entreprise devient rentable. Il peut être aussi défini comme le seuil de chiffre d'affaires à réaliser pour que l'ensemble des charges soient couvertes. Une entreprise qui atteint son point mort est donc à l'équilibre.

Chapitre IV : Analyse empirique sur le lien entre les risques financiers et la prise de décision d'investissement

Tableau n°59 : Calcul du point mort de l'entreprise X

(Million de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ventes	6 032 294	7 053 728	7 490 167	7 983 651	5 659 391	5 936 615	3 630 856
Charges variables	4 617 526	5 300 854	5 701 179	6 253 460	4 567 897	4 748 131	2 944 977
Achats consommés	3 562 950	4 150 718	4 520 099	4 831 599	3 607 011	3 618 613	2 282 157
Services extérieurs et autres consommations	949 582	1 038 592	1 157 586	1 351 523	1 129 604	926 987	526 161
Autres charges opérationnelles	127 109	115 601	102 696	102 979	138 478	127 735	163 541
Subventions d'exploitation		1 252					45
Variation stocks produits finis et en-cours	14 509	-8 788	66 963	30 675	260 096	-164 688	-55
Autres produits opérationnels	7 606	11 593	12 239	1 966	47 100	89 892	26 937
Marges sur coût variable	1 414 768	1 752 874	1 788 988	1 730 191	1 091 494	1 188 484	685 879
Charges fixes	1 032 151	1 298 476	1 349 198	1 422 086	1 518 477	1 248 018	1 229 503
Charges de personnel	640 732	723 916	729 350	766 196	722 932	711 631	573 247
Impôts taxes et versements assimilés	115 074	108 207	115 656	66 748	54 754	50 733	41 706
Dotations aux amortissements et aux provisions	337 624	471 394	516 406	603 224	744 038	534 683	660 647
Reprises sur pertes de valeur et provisions	61 279	5 041	12 214	14 082	3 247	49 029	46 097
Résultat opérationnel	382 617	454 398	439 790	308 105	-426 983	-59 534	-543 624
Taux de marge sur coût variable	23%	25%	24%	22%	19%	20%	19%
Seuil de rentabilité point mort	4 400 890 262,6	5 225 188 266,7	5 648 846 271,5	6 561 957 295,9	7 873 296 500,8	6 233 994 378,0	6 508 653 645,3

Source : Elaboré par nos soins

Dans un premiers temps, nous constatons que la situation de l'entreprise X pendant la période 2013-2016 est plus ou moins équilibrée ; d'une part son seuil de rentabilité est inférieur à ses ventes ce qu'il veut dire que l'entreprise X a atteint son seuil de rentabilité. D'autre part, sa marge sur coûts variables couvre largement les charges fixes et en terme de point mort en jours nous pouvons conclure que l'entreprise n'a pas besoin de beaucoup de temps pour réaliser un résultat satisfaisant voir en même pas une année.

Puis la situation commence à devenir inquiétante à partir de l'année 2017 vu que les ventes commencent à baisser et donc la marge sur coûts variables n'arrive plus à couvrir toutes les charges fixes de l'entreprise X, quant au seuil de rentabilité, il dépasse largement le chiffre d'affaires de l'entreprise X et enfin d'après l'analyse du point mort en jours, l'entreprise X lui faut beaucoup de temps pour redresser son résultat (résultat nul) à savoir plus d'un an.

3.4. L'étude des investissements

L'étude des projets d'investissement peut paraître complexe et difficile à faire ; les coûts sont effectués aujourd'hui alors que les profits sont réalisés dans le futur, mais il suffit d'utiliser une bonne méthode afin d'analyser plus rapidement car le rendement d'un investissement est la mesure de succès d'une entreprise, ainsi une mauvaise décision est supportée durant toute la vie d'un investissement. Par conséquent tout investissement requiert une attention considérable vers l'étude de sa politique d'investissement, de son outil industriel et de sa capacité à générer des flux à partir de ces derniers.

3.4.1. L'état de l'outil industriel

Nous pouvons analyser l'ancienneté et l'obsolescence de l'outil à travers un ratio très fiable qui permet de juger l'état de l'outil industriel et commercial d'une entreprise, il se traduit par la formule suivante :

$$\text{Actif corporel immobilisé net} / \text{Actif corporel immobilisé brut}$$

Tableau n°60 : Calcul du ratio de l'état de l'outil industriel

(Million de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Actif corporel immobilisé net	3 129 951	4 486 129	5 244 712	5 686 914	5 327 293	6 371 342	5 970 187
Actif corporel immobilisé brut	4 753 169	6 439 628	7 688 148	8 618 119	8 907 093	10 160 529	10 113 626
Ratio de l'état de l'outil industriel	66%	70%	68%	66%	60%	63%	59%
Poids de l'amortissement	34%	30%	32%	34%	30%	37%	41%

Source : Elaboré par nos soins

Après son calcul, nous pouvons observer que l'état de l'outil industriel de l'entreprise X est quasiment neuf, autrement dit son outil industriel est récent, vu que ça dépasse 30% ; cela signifie que l'effort d'investissement vient d'être fait par l'entreprise X, et qu'elle peut probablement pendant des années réduire le volume de ses investissements.

Il faut donc comparer le montant des investissements par rapport à la dotation aux amortissements pour déterminer si l'entreprise :

- Est dans une phase d'expansion (investissements > dotation aux amortissements)
- Maintient à niveau son outil industriel (investissements = dotation aux amortissements)
- Est en sous-investissement (investissements < dotation aux amortissements)

Tableau n°61 : Illustration de la politique d'investissement

(Millions de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Amortissements	1 623 217	1 953 500	2 443 436	2 931 204	3 579 800	3 789 188	4 143 440
Investissements	3 129 951	4 486 129	5 244 712	5 686 914	5 327 293	6 371 342	5 970 187

Source : Elaboré par nos soins

A partir du tableau nous pouvons clairement remarquer que le montant des investissements de l'entreprise X n'a pas cessé d'augmenter de la période allant de 2013 jusqu'à 2019.

De l'année 2015, la société X s'est engagée dans un plan d'investissement très ambitieux dans le but d'offrir à ses clients une gamme de produit plus élargie en terme packaging. Le montant total investi fut de plus de 22 millions d'euros incluant l'acquisition d'un terrain (d'une superficie de 13 000 m²) et deux lignes de production de conditionnement l'une en PET aseptique et l'autre en canettes. Les investissements ont été financés à 100% par des crédits bancaires. L'entrée en exploitation de ces nouvelles machines n'a pas permis d'atteindre les niveaux de chiffre d'affaire escompté. Bien au contraire, le chiffre d'affaires a enregistré des baisses consécutives depuis l'année 2017 et, dès l'achèvement de la période de différé de paiement en 2016, la trésorerie a été largement impactée par le remboursement des CMT.

Face à cette situation, la société a eu recours au financement bancaire à court terme afin de financier le long terme. En effet les flux de trésorerie d'exploitation ne couvrant pas le besoin nécessaire au remboursement de la dette, en principale et intérêt (EBE très faible). Un plan de baisse des charges et de réduction des créances a été initié début 2017, cependant la baisse du chiffre d'affaires ainsi que la difficulté de remonter le cash du marché de gros n'a pas permis à la Société de constituer sa trésorerie et d'améliorer sa situation financière ainsi que sa rentabilité.

3.4.2. Analyse du rendement des projets d'investissement de l'entreprise X

Afin de savoir si ces investissements généraient de la valeur pour l'entreprise X, autrement dit, si ces investissements étaient rentables, étant donné que nous n'avons pas eu accès à certaines données que nous jugeons essentiels pour l'analyse des rendements des investissements à l'image du taux d'actualisation, nous avons choisie une autre alternative qui peut exprimer à notre sens le rendement des investissements de l'entreprise X, donc nous allons procéder à une analyse comparative entre les flux de trésorerie opérationnels et les flux de trésorerie d'investissement, représentée par le tableau suivant :

Tableau n°62 : Analyse de la rentabilité des investissements de l'entreprise X

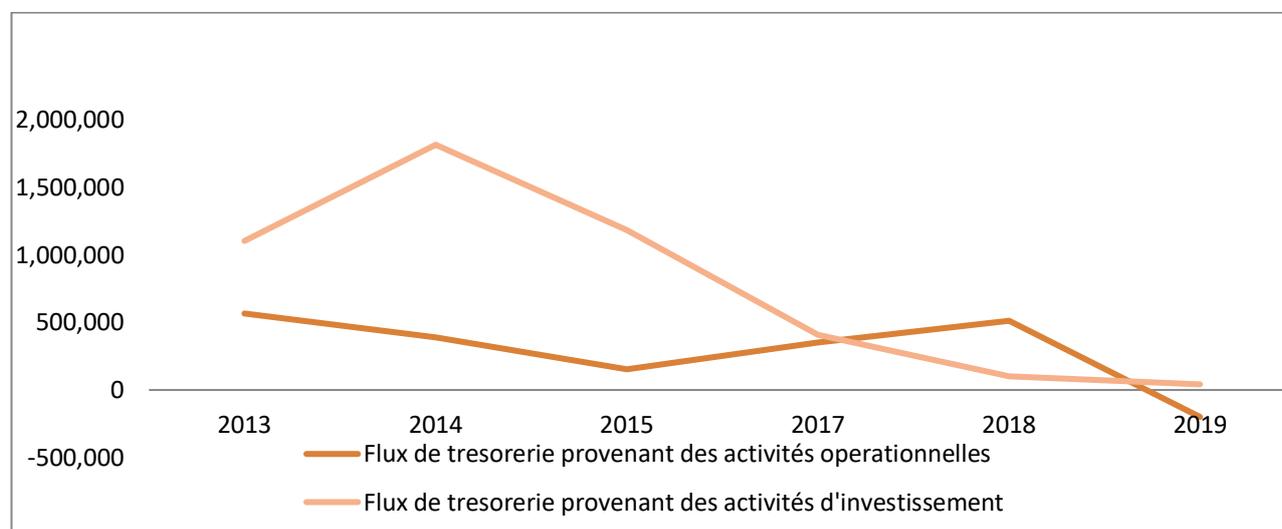
(Millions de Dinars)

LIBELLE	2013	2014	2015	2017	2018	2019
Flux de trésorerie opérationnels	565 224	388 077	151 980	350 351	509 704	-199 042
Flux de trésorerie d'investissement	1 100 995	1 812 672	1 181 695	409 254	101 576	41 591

Source : Elaboré par nos soins

A partir des données du tableau, nous pouvons démontrer la relation existante entre les investissements et les flux générés par ces derniers ; le graphique ci-dessous (figure n°08) nous aidera à visualiser la situation encore mieux afin d'en tirer des conclusions.

Figure n°08 : Analyse du rendement des investissements de l'entreprise X



Source : Elaboré par nos soins

Après l'analyse, nous avons pu remarqué que pendant la période 2016-2019 les investissements de cette entreprise n'étaient pas rentables malgré cela l'entreprise continuait à investir avec un financement par crédits bancaires, en effet ces investissements n'ont pas permis à l'entreprise d'améliorer sa rentabilité bien au contraire, son chiffre d'affaires a enregistré des baisses consécutives, face à la dégradation de la trésorerie pendant cette période, l'entreprise X a eu recours au financement bancaire encore une fois, afin de financer le court terme, cela ne peut que confirmer notre étude concernant la rentabilité de ces investissements vu que nous avons constaté qu'effectivement les flux de trésorerie d'investissement ont connu une baisse significative mais aussi les flux de trésorerie opérationnels en 2019 n'arrivaient plus à couvrir les besoins nécessaires au remboursement de la dette, tout cela avait influencé négativement la trésorerie et exposant l'entreprise X face au risque de crédit, qu'il faudrait pallier et trouver des solutions avant que la situation s'empire, par conséquent perdre le contrôle de l'entreprise.

3.5. Analyse par ratios

On utilise les analyses des ratios pour faire des comparaisons internes (au sein d'une entreprise) et externes (avec d'autres entreprises d'un même secteur). On peut utiliser des résultats actuels ou historiques pour cerner les tendances au fil du temps.

Les trois types les plus courants d'analyse des ratios sont ceux qui mesurent la liquidité (la capacité de convertir les actifs à court terme en espèces), la dette (la capacité de payer les charges de la dette actuelle et de contracter de la nouvelle dette) et la rentabilité (l'utilisation productive des actifs de l'entreprise pour créer une valeur).

L'analyse des ratios est très largement utilisée dans les entreprises car elle permet de répondre à certaines questions clés.

3.5.1. Ratio de solvabilité

Le ratio de solvabilité est un chiffre global qui permet d'estimer la **capacité de remboursement** à terme d'une entreprise. Il permet une vue globale sur le développement de l'activité de l'entreprise à la fois dans le temps et dans l'espace. Il permet d'évaluer sa rentabilité et sa solvabilité.

Il se calcule en **divisant les capitaux propres par la totalité du passif**.

Il peut y avoir **plusieurs types de ratios de solvabilité** en fonction des éléments retenus pour son calcul (dettes à court terme, actifs circulants...).

On note ainsi l'existence de ratio de « liquidité » ou de ratio de « couverture des intérêts ».

Tableau n°63 : Présentation des ratios de solvabilité de l'entreprise X

Titre	Désignation	2013	2016	2017	2018	2019
Degré de Liquidité(1)	Actifs courant / Passifs courant	55%	60%	42%	47%	47%
Degré de couverture des intérêts(2)	EBE/ Frais financiers	x 6,8	x 4,3	x 1,1	x 1,6	x 0,6

Source : Elaboré par nos soins

(1) Du tableau, nous pouvons conclure que l'entreprise X n'a pas enregistré de variations significatives entre 2013 et 2016. Ceci est la conséquence du pilotage adéquat du besoin en fond de roulement de la société, le ratio dépassait les 50% cela veut dire que l'entreprise X ne rencontre pas de problèmes de liquidité. A partir de l'année 2017 nous constatons une

dégradation du ratio de liquidité passant de 60% à 42% puis il reste stagné pour les deux années qui suivent à 47% mais cela reste toujours inquiétant pour l'entreprise X car il n'atteint même pas les 50%, face a cette situation difficile l'entreprise est exposée a un grand problème de liquidité de sa trésorerie qui peut engendré par la suite d'autres anomalies concernant le remboursement de son montant de la dette qui représente a son tour une somme significative.

- (2) Ce ratio est exprimé en un chiffre plutôt qu'un pourcentage, qui indique le nombre de fois que l'entreprise X a couvert ses intérêts grâce a son bénéfice brut d'exploitation. Comme nous pouvons observer dans le tableau en haut pour la période 2013-2016 le ratio est dans les normes vu qu'il dépasse 3x donc l'entreprise X est dans situation favorable, a partir de L'année 2017 ce ratio commence a se dégradé passant de 4.3x a 1.1x voir même 0.6x en 2019, reflétant ainsi une situation délicate parce que l'entreprise X n'arrive pas a couvrir ses frais financiers avec son EBE car comme nous l'avons expliqué auparavant son bénéfice brut d'exploitation commençait a baisser a partir de 2017 a cause de la baisse de son chiffre d'affaires sur cette période.

3.5.2. Ratio de productivité

La productivité du capital mesure l'efficacité du facteur capital pour produire une quantité de biens ou services. On compare le niveau de production avec la quantité de capital utilisée pour l'atteindre. C'est un indicateur de rentabilité.

Pour mesurer la productivité du capital, on fait le rapport suivant :

$$\text{Quantité de biens ou services} / \text{quantité de capital utilisée}$$

La quantité produite correspond à la richesse créée par l'entreprise, la valeur ajoutée.

La quantité de capital utilisée correspond elle au capital fixe (investissements de l'entreprise).

Tableau n°64 : Présentation du ratio de productivité de l'entreprise X

Titre	Désignation	2016	2017	2018	2019
Productivité du capital	Valeur ajoutée/ Capital d'exploitation	32%	7,8%	19%	12%

Source : Elaboré par nos soins

Après avoir calculé le ratio de productivité, nous avons pu conclure qu'au début de l'année 2016, ce ratio est assez élevé par rapport aux années qui suivent, cela veut dire que pendant cette année l'entreprise créait de la valeur, et cela peut être justifié par l'intégration de nouvelles machines acquises en 2015 ainsi que l'augmentation du chiffre d'affaire pendant cette année. A partir de l'année 2017 jusqu'à 2019 ce ratio a connu une dégradation jusqu'a atteindre 12% un taux très faible par rapport a celui réalisé en 2016 a savoir 32%, cette

Chapitre IV : Analyse empirique sur le lien entre les risques financiers et la prise de décision d'investissement

dégradation est due sans nul doute à la baisse du chiffre d'affaires ainsi que la diminution de la rentabilité des investissements pendant cette période.

3.5.3. Ratio d'endettement

Il s'agit d'un ratio de couverture de la dette fondé sur l'excédent brut d'exploitation ou la CAF et les dettes bancaires et financières nettes (endettement net), le ratio se calcule de la façon suivante :

Ratio d'endettement = endettement net / excédent brut d'exploitation (ou CAF).

Tableau n°65: Evolution de l'endettement par rapport aux capitaux propres de l'entreprise X

(Millions de Dinars)

Chiffres en millions de dinars	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dettes bancaires à LM	2 677	3 117	2 904	2 487	1 585	1 245
Trésorerie passif	418	933	2 214	2 703	2 315	2 803
Disponibilités et assimilés	226	240	121	133	251	157
Endettement Net	2 869	3 810	4 997	5 057	4 649	4 891
Capitaux propres	1 981	2 068	2 072	1 369	2 536	-540
Ratio d'endettement	1,45	1,84	2,41	3,69	1,83	-9,06
Capacité d'endettement	-888	- 1 742	- 2 925	-3 687	- 2 114	- 5 431

Source : Notice d'information de l'entreprise X ; 2020 ; page 43

L'entreprise X fait face à une situation très risquée, en effet depuis 2014, le niveau d'endettement a toujours été supérieurs au fonds propres et n'a cessé de croître.

En 2019, les capitaux propres de l'entreprise étaient négatifs à hauteur d'un montant de 540 millions de dinars Algérien et l'endettement Net de la société X s'élevait à 4.891 milliards de dinars Algérien, de plus en Décembre 2019, l'endettement Net à court terme représentait 78% de l'endettement Net de l'entreprise X. Cette hausse de dettes est expliquée par l'engagement de l'entreprise dans un plan d'investissement ambitieux à partir de 2015, avec un montant de 22 millions d'euro, ces investissements ont été financés à 100% par des crédits bancaires.

4.1. Analyse des résultats

La situation de l'entreprise X est très dégradée, cette dernière fait face à une situation financière inquiétante et subit des risques qui sont susceptibles de menacer la continuité de son exploitation.

Selon notre analyse, la mauvaise situation financière de la Société est la conséquence de plusieurs facteurs endogènes et exogènes dont principalement une structure financière déséquilibrée sur au moins les trois (03) derniers exercices. En n'intégrant pas le poids des créances, l'entreprise se trouverait tout de même en difficulté de trésorerie suite à la régression de son chiffre d'affaires et la dégradation de l'EBE qui ne permet pas la couverture du service de la dette.

Par ailleurs, d'autres éléments sont venus aggraver cette situation

1. La stratégie de distribution qui a fait que l'entreprise X a pris des risques stratégiques par rapport à l'assurance de la solvabilité de son principal client,
2. Le recours à l'endettement à court terme pour le financement de l'exploitation de manière récurrente.
3. La conjoncture économique qui a mis à jour les difficultés de recourir aux financements bancaires présentant ainsi un risque de crédit pour l'entreprise X.
4. la saturation du marché par la multiplication des acteurs dans le domaine des boissons et par une concurrence accrue. D'une part, un marché algérien de boissons caractérisé par un nombre élevé d'acheteurs de toutes boissons confondues (plus de 800 producteurs) et une très forte segmentation entre les boissons gazeuses, les eaux minérales et les boissons fruités. Et d'autre part, l'arrivée de nouveaux concurrents de marques étrangères avec des stratégies de prix très compétitifs.
5. La défaillance de son principal client (entreprise Y) qui a perturbé significativement le fonctionnement opérationnel de l'entreprise provoquant ainsi un risque client, selon la stratégie commerciale adoptée, l'entreprise X avait désigné la société Y comme principal distributeur indirect, dont la part dans le chiffre d'affaires total de la société a été en moyenne de 39% sur les cinq derniers exercices. Jusqu'au mois de Mai 2019, la société Y payait régulièrement ses dettes commerciales envers la société, notamment par traites bancaires, cependant la créance cumulée n'a cessé de croître jusqu'à atteindre un montant de 1,35 milliard de dinars Algérien en juin 2019 ; à partir de cette date des incidents de paiements sérieux ont commencé à se produire caractérisés par le retour des traites impayées.
6. La volatilité des cours de matières premières (risque de matière première) sur les marchés internationaux a provoqué une baisse des marges de l'entreprise X. Ce risque peut être régulé par une anticipation des cours grâce à une bonne connaissance de l'évolution des marchés boursiers ainsi que par les relations de confiance établies depuis de longues années entre l'entreprise X et ses fournisseurs-clés.

Conclusion

Ce dernier chapitre nous a permis de présenter l'une des industries de l'économie algérienne. En l'occurrence l'industrie agro-alimentaire qui de par sa contribution dans la création de la richesse se place en deuxième position après les hydrocarbures.

A travers notre étude de cas, nous avons pu relever, après l'analyse financière de l'entreprise X différentes failles qui ont menées cette entreprise vers une situation très risquée. Confrontée a plusieurs risques l'entreprise est dans l'obligation d'agir dans les brefs délais afin de redresser sa situation financière, d'après les articles publiés par les responsables, un plan d'action est en-cours de mise en œuvre a fin d'augmenter son capital et faire apparaître des résultats satisfaisants en avenir proche.

Nous pouvons aussi conclure que la dégradation de la situation financière de l'entreprise X est due a la mauvaise voir même a la non application d'une politique de gestion des risques qui va lui permettre d'appréhender et de faire face par exemple au risque client qu'elle a subie en 2019 suite la défaillance de son client majeur, ensuite au risque crédit qui est dû a la mauvaise gestion de ses projets d'investissement vu le montant total investi qui est de plus de 22 millions d'euros incluant l'acquisition d'un terrain (d'une superficie de 13 000 m²) et deux lignes de production de conditionnement l'une en PET aseptique et l'autre en canettes. Ces investissements ont été financés à 100% par des crédits bancaires. L'entrée en exploitation de ces nouvelles machines n'a pas permis d'atteindre les niveaux de chiffre d'affaire escompté. Bien au contraire, le chiffre d'affaires a enregistré des baisses consécutives depuis l'année 2017 et, dès l'achèvement de la période de différé de paiement en 2016, la trésorerie a été largement impactée par le remboursement des CMT. Face à cette situation, précise-t-on, la société a eu recours au financement bancaire à court terme afin de financer le long terme.

Enfin tout cela nous a permis de valider nos hypothèses de recherche et conclure que la gestion des risques financiers dans les projets d'investissement est une politique nécessaire pour toute entreprise, afin d'éviter le maximum de problèmes et préserver son entreprise de la faillite.

Conclusion générale

Conclusion générale

Les investissements qu'ils soient industriels, commerciaux ou financiers constituent sans doute l'un des principaux moteurs de la croissance économique voir même du développement.

L'investissement est un acte fondamental pour l'entreprise, dans la mesure où il conditionne son développement futur et mobilise de nombreuses énergies en termes de temps, de compétence et de ressources.

Dans un sens large, l'investissement peut être défini comme une utilisation des fonds de l'entreprise aujourd'hui, dans le but d'obtenir dans le futur des recettes anticipées.

Il apparaît comme un facteur clé de développement et de croissance des entreprises, aussi l'investissement peut être considéré comme une garantie pour les entreprises en assurant leur pérennité et leurs places face aux évolutions technologiques ainsi que la concurrence sur les marchés.

Les investissements au sein de l'entreprise peuvent prendre plusieurs natures, la première porte sur des investissements de remplacement et d'extension, ce type d'investissement sert à remplacer un actif déjà existant, ou bien à accroître les actifs de l'entreprise. La deuxième nature est qualifiée d'investissement matériel ou immatériel, ce type d'investissement porte sur des éléments tangibles ou des éléments intangibles, enfin les entreprises peuvent prendre des participations dans d'autres entreprises dans le but d'accroître leurs portefeuilles ; ce type d'investissement est qualifié d'investissement financier.

Le choix d'investissement au sein de l'entreprise est devenu de plus en plus complexe, de ce fait, afin d'aboutir à un choix rentable du projet d'investissement, les dirigeants de cette dernière utilisent un ensemble de critères qui leur permettent de sélectionner les projets qui répondent aux besoins de l'entreprise, parmi les critères de sélection les plus utilisés, nous citons la VAN, le TRI, le DRCI et IP.

La décision d'investissement, est une décision de nature stratégique dans la mesure où elle relève, d'une part, du sommet stratégique de l'entreprise, et d'autre part, elle engage son avenir à long ou moyen terme, que ce soit dans l'avenir certain ou l'avenir incertain, les décisions liées à l'investissement sont bien évidemment pour l'entreprise les décisions les plus importantes.

L'axe principal théorique de toute étude des processus de choix d'investissement consiste dans le principe de maximisation de la valeur de l'entreprise, par ailleurs les concepts associés sont ceux du temps, de l'actualisation et du risque.

L'un des objectifs de toute entreprise est d'assurer son activité dans les meilleures conditions d'efficacité, d'efficience, de qualité et de conformité, mais au quotidien tout ne se passe pas toujours comme prévu, l'entreprise est exposée à ce que nous appelons des risques, avec des impacts plus ou moins importants qui peuvent venir remettre en cause le bon fonctionnement de l'activité. Maîtriser son activité revient donc à avoir une connaissance sur ces processus que nous pouvons définir comme l'enchaînement des activités et des rôles associés à ces activités, mais aussi sur les risques qui peuvent venir influencer le bon déroulement des processus, il s'agit donc de comprendre puis d'agir en proposant des plans d'action pour renforcer les contrôles et limiter les risques, c'est ce qu'on nous appelons la gestion des risques.

Le terme de risque, est souvent employé mais c'est une notion pas toujours facile à cerner, selon le référentiel ISO 31000 sur le vocabulaire du management des risques, le risque est défini comme l'effet de l'incertitude sur l'atteinte des objectifs, le mot risque dérive du latin

Conclusion générale

OSER pouvant se traduire comme le fait de faire un choix dans un contexte d'incertitude, un risque est également associé à la notion de probabilité et de conséquences plus ou moins graves, un risque est donc un événement ou une situation probable ayant un impact pouvant remettre en cause le fonctionnement de l'activité et l'atteinte des objectifs.

Toutefois, les risques sont d'une diversité, quant à leur nature, et quant à leur conséquence ce qui nous permet d'identifier différentes catégories de risques, nous mentionnerons les risques industriels, sociaux, professionnels, financiers... qui doivent être traités et analysés dans l'entreprise.

La prise en compte des risques est une donnée de base de la gestion pour les entreprises, il est donc nécessaire de préciser à quels risques il faudrait s'intéresser.

Dans la nécessité de répondre à notre problématique de recherche, nous nous sommes focalisé sur les risques financiers dans les entreprises. Un risque financier peut être défini comme un risque de perdre de l'argent à la suite d'une opération financière (sur un actif financier) ou à une opération économique ayant une incidence financière (par exemple une vente à crédit ou en devises étrangères).

En contexte de crise économique et financière, la gestion des risques financiers au sein d'une entreprise devient une pratique cruciale, autant pour son fonctionnement interne que pour les parties prenantes externes ; son processus permettra de mieux comprendre le fonctionnement de l'entreprise non seulement en apportant une connaissance sur l'étendue des risques pouvant affecter l'entreprise mais en allant plus loin en apportant une compréhension de l'origine de ces risques (leurs causes et conséquences potentielles).

Par conséquent la gestion des risques financiers constitue un processus permettant de comprendre les risques en commun et de limiter leur impact. Pour une entreprise, l'objectif est de générer de la valeur, d'optimiser les bénéfices et de réduire les coûts.

La gestion des risques financiers permet d'analyser et gérer l'ensemble des risques afin d'éviter les effets négatifs d'un fonctionnement en silos, comme elle permet d'analyser avant lancement, les nouveaux processus d'investissement du point de vue des risques financiers et opérationnels, fixer des limites pour ces nouveaux processus d'investissements.

La gestion des risques financiers occupe une place de plus en plus dominante dans le monde de la finance.

En effet, face à l'incertitude du monde financier, les investisseurs prennent plusieurs risques en fonction de leurs investissements (la nature de l'instrument financier) et ces risques peuvent impacter négativement la valeur de leurs instruments financiers, et donc entraîner des pertes financières. Pour pallier à ces risques, les acteurs du marché financier utilisent souvent des méthodes de couverture des risques. Certes il existe une multitude de méthodes pour se couvrir contre les risques financiers et chaque risque a ses méthodes qui lui conviennent.

Dans notre travail de recherche nous avons choisi d'analyser trois types de risques financiers à savoir le risque de change, le risque de taux d'intérêt et le risque crédit, à travers leurs méthodes de couverture mais aussi à travers les différents instruments de mesures de ces risques financiers.

De même, dans notre cas empirique nous avons choisi d'analyser, étudier et mesurer un seul risque financier à savoir le risque de crédit à travers une analyse financière d'une entreprise

Conclusion générale

algérienne ayant son activité dans le secteur agro-alimentaire que nous avons appelé l'entreprise X.

Afin de bien étudier la situation financière de l'entreprise choisie, une bonne méthodologie d'analyse financière s'impose, pour notre cas nous avons adopté la méthodologie de pierre VERNIMMEN. En effet, il est impossible d'étudier la structure financière et de parvenir à faire parler les chiffres si l'analyse financière n'est pas réalisée selon certaines étapes ; les ratios sont tellement nombreux que sans méthode il est assez facile de s'y perdre. L'objectif d'une analyse financière est de répondre aux questions relatives à l'entreprise pour prendre des décisions qui peuvent être liées au pilotage de l'entreprise, des questions liées au financement, mais également à la politique d'investissement.

Dans la première étape de notre analyse, nous avons étudié la structure du chiffre d'affaires de l'entreprise X ainsi que son évolution, à partir de là, nous avons pu constater que le CA après avoir connu une augmentation durant la période 2013-2016, commençait à se dégrader à partir de l'année 2017 en raison de la conjoncture économique difficile que traverse le pays, accompagnée par un taux d'inflation important qui a fait réduire le pouvoir d'achat des consommateurs. La baisse du CA avait impacté par la suite le résultat opérationnel de l'entreprise, ce qui nous a poussé à approfondir notre analyse en étudiant l'effet ciseaux ainsi que le seuil de rentabilité de l'entreprise X. à l'issue de cette première étape, nous avons pu constater que cette entreprise a subi un risque opérationnel qu'il convient de pallier en accélérant ses ventes et en redressant la structure de ses charges.

La deuxième étape de cette analyse financière, était consacrée à l'étude des investissements de l'entreprise X, dans cette partie nous avons essayé de comparer les montants des investissements et les dotations aux amortissements de ces derniers pour dégager la politique d'investissement de l'entreprise X d'où nous avons conclu que l'entreprise étudiée s'est engagée dans un plan d'investissement massif durant toute la période 2013-2019 justifié par l'ambition de l'entreprise à offrir à ses clients une gamme de produits plus élargie, il y a lieu de signaler que le montant total investi était de plus de 22 millions d'euros, d'après les rapports de gestion de cette entreprise et que ces investissements ont été financés à 100% par des crédits bancaires.

Afin de savoir si ces investissements généraient de la valeur pour l'entreprise, autrement dit, si ces investissements étaient rentables, nous avons procédé à une analyse comparative entre les flux de trésorerie opérationnels et les flux de trésorerie d'investissement, à travers cette analyse nous avons pu remarquer que pendant la période 2016-2019 les investissements de cette entreprise n'étaient pas rentables malgré cela l'entreprise continuait à investir toujours avec un financement par crédits bancaires. En effet ces investissements n'ont pas permis à l'entreprise d'améliorer sa rentabilité bien au contraire, son chiffre d'affaires a enregistré des baisses consécutives, face à la dégradation de la trésorerie pendant cette période, l'entreprise X a eu recours au financement bancaire encore une fois, afin de financer le court terme, cela ne peut que confirmer notre étude concernant la rentabilité de ces investissements vu que nous avons constaté qu'effectivement les flux de trésorerie d'investissement ont connu une baisse

Conclusion générale

significative mais aussi les flux de trésorerie opérationnels n'arrivaient plus à couvrir les besoins nécessaires au remboursement de la dette, tout cela avait influencé négativement la trésorerie et exposant l'entreprise X face au risque de crédit, qu'il faudrait pallier et trouver des solutions avant que la situation s'empire.

Enfin la dernière étape était consacrée à l'analyse par ratios, pour se faire et face à la multitude des ratios financiers existants, nous nous sommes intéressés au plus essentiels à savoir le ratio de solvabilité qui estime la capacité de remboursement à terme, il permet de donner une vue globale sur le développement de l'activité.

Pour savoir si cette entreprise est solvable nous avons procédé au calcul de son ratio de liquidité, d'après les résultats obtenus nous avons conclu que l'entreprise rencontre un grand problème de liquidité vu que le ratio était inférieur à 50% ; ce qui a engendré par la suite l'incapacité de cette entreprise à couvrir ses intérêts et à rembourser ses dettes. Rajoutant à cela le problème de financement de l'exploitation de l'entreprise X qui est essentiellement assuré par des concours bancaires à court terme. Cette situation a induit des frais financiers conséquents qui affectent la rentabilité de façon significative. Ceci ne peut que conforter que notre étude de cas nous a révélé que l'entreprise X est dans une situation très délicate traduisant son exposition face au risque de crédit.

A l'issue de notre étude de cas, après avoir effectué une analyse financière et calculé les différents ratios. Nous avons pu cerner et tirer des conclusions traduits par les résultats suivants :

-La décision d'investissement dans une entreprise que ce soit dans un environnement certain ou incertain, est considérée comme la plus importante, donc il est important de prendre en considération les différents critères de sélection des investissements afin de prendre la meilleure décision en termes de rentabilité, faisabilité et d'efficacité.

-Face à l'environnement fluide, où les entreprises pratiquent leurs activités, il est impératif de donner une grande importance à la notion du risque, ce dernier est indissociable avec le concept d'investissement, alors il faudrait prêter une attention toute particulière à ce paramètre.

-Les risques financiers auxquels l'entreprise est confrontée sont multiples, l'entreprise algérienne X ne rencontre pas que les aléas liés au risque de crédit mais aussi, elle est confrontée à d'autres risques financiers, à savoir le risque de volatilité des cours des matières premières sur les marchés internationaux pouvant être à l'origine d'une baisse des marges, elle est aussi exposée au risque client suite à la défaillance de son client majeur qui a perturbé significativement le fonctionnement opérationnel de l'entreprise et qui a mis ainsi l'entreprise X dans une situation difficile, par conséquent l'entreprise se trouvait face à de grands problèmes de liquidité ce qui a engendré l'incapacité de faire face à ses dettes et d'honorer ses échéances.

Conclusion générale

Il est à noter que l'entreprise algérienne X, est confrontée à une concurrence accrue et de plus en plus intense. D'une part, un marché algérien de boissons caractérisé par un nombre élevé d'acheteurs de toutes boissons confondues (plus de 800 producteurs) et une très forte segmentation entre les boissons gazeuses, les eaux minérales et les boissons fruités. Et d'autre part, l'arrivée de nouveaux concurrents de marques étrangères avec des stratégies de prix très compétitifs.

-Le processus de gestion des risques est une démarche essentielle et importante pour toute entreprise, malgré l'impossibilité pour une entreprise de prévoir l'intégralité des risques financiers inhérents à son projet, mais elle peut en détecter quelques-uns, ceux les plus fréquents, la gestion des risques financiers exige, la mise en place d'un processus stratégique, qui est considéré comme un processus essentiel pour toute entreprise. Le respect des étapes de ce processus permet à l'entreprise d'assurer l'identification des risques financiers aux quels fait face l'entreprise ainsi que la mise en place des actions, dans le but de réduire leur impact. Malheureusement, les étapes de ce processus n'ont pas été respectées par l'entreprise X ce qui a fait que celle-ci avait subi plusieurs risques financiers principalement le risque client qui avait mis l'entreprise face à de grandes difficultés concernant sa liquidité, ceci a causé l'incapacité de rembourser ses dettes et donc l'apparition de plusieurs problèmes avec ses principaux fournisseurs en raison notamment des difficultés ou retards de paiement de certaines dettes commerciales.

A cet effet, nous avons pu apercevoir qu'une prise en compte de la gestion des risques financiers au sein de l'entreprise ne fait que réduire les effets néfastes des différents risques, ce qui nous permettrait de valider ainsi notre l'hypothèse de recherche (H1).

En ce qui concerne l'hypothèse (H2) qui stipule que le risque financier impacte le rendement d'un investissement nous ne pouvons que la confirmer ; en effet après avoir analysé dans notre cas empirique le rendement des investissements de l'entreprise nous avons constaté que ces derniers ne généraient plus de valeur en terme de rentabilité et cela à cause des risques crédit et client auxquels l'entreprise X était confrontée.

Nous pouvons affirmer que le risque zéro n'existe pas, il n'existe pas de boîte à outil satisfaisante ou une solution miracle qui peut éliminer le risque, seulement, nous pouvons réduire le risque. Pour y arriver, les entreprises doivent adopter une démarche de type prospective ; en prospection il n'existe pas de recette magique, le tout est de s'organiser et de planifier au mieux les tâches récurrentes et chronophages afin de dégager un temps précieux pour appréhender et mesurer ces risques au préalable.

Enfin, nous ne pouvons disconvenir que l'investissement apparaît comme un acte de première importance dans la vie d'une entreprise, et la prise en compte du volet risque lié à ses investissements est primordial pour chaque décideur, pour cela, les entreprises algériennes doivent prendre des mesures adéquates et rapides afin d'appliquer cette démarche de gestion et accélérer la mise en place d'une réelle stratégie de développement pour que l'économie algérienne puisse jouir de tous les bienfaits qui peuvent être apportés par des investissements rentables et efficaces.

Liste des figures

Figure n°01 : La comparaison entre un placement financier et un investissement.

Figure n°02 : Nœud de décision.

Figure n°03 : Nœud d'événements.

Figure n°04 : Procédure

Figure n°05 : L'arbre de décision.

Figure n°06 : L'arbre de décision simplifié.

Figure n°05 : Séquence de l'analyse financière.

Figure n°06: Représentation graphique de l'évolution du chiffre d'affaires de l'entreprise X.

Figure n°07 : Représentation graphique de l'effet ciseaux de l'entreprise X.

Figure n°08 : Analyse du rendement des investissements de l'entreprise X.

Liste des schémas

Schéma n°01 : Classification des projets d'investissement.

Schéma n°02: Les niveaux de la décision.

Schéma n°03 : La séquence de causalité d'un risque.

Schéma n°04: Les risques et leur origine

Schéma n°05 : Probabilité d'apparition d'un événement dangereux

Schéma n°06 : La structure de la pyramide

Schéma n°07 : Les risques financiers susceptibles de menacer l'entreprise

Schéma n°08 : Le processus de gestion des risques.

Schéma n°09 : Le fonctionnement des marchés de gré a gré.

Schéma n°10 : Le fonctionnement des marchés organisés.

Schéma n°11 : Les principaux piliers régissant le cadre Bâle II.

Liste des tableaux

Tableau n°01 : Précision pour le calcul des flux de trésorerie.

Tableau n°02 : Le calcul des cash-flows actualisés.

Tableau n°03 : Les critères de sélection des projets d'investissement et leurs caractéristiques.

Tableau n°04 : Les différentes phases du processus décisionnel d'Herbert Simon.

Tableau n°05 : Illustration en données des projets A et B.

Tableau n°06 : Illustration en données du projet A.

Tableau n°07 : Illustration en données du projet B.

Tableau n°08 : Illustration en données des projets A et B.

Tableau n°09 : Illustration en données du projet A.

Tableau n°10 : Illustration en données du projet B.

Tableau n°11 : Illustration en données du projet B et B'.

Tableau n°12 : Illustration en données du projet A.

Tableau n°13 : Les caractéristiques des projets A, B, C, D.

Tableau n°14 : Le classement des projets A, B, C, D.

Tableau n°15 : Illustration en données des projets X et Y.

Tableau n°16 : Illustration en données des projets A et B.

Tableau n°17 : $E(VAN)$ et $V(VAN)$ des projets A, B et C.

Tableau n°18 : Calcul des VAN a l'extrémité de chaque branche.

Tableau n°19 : Les VAN respectifs des projets ABCD selon l'état de la conjoncture.

Tableau n°20 : La moyenne arithmétique des VAN des projets A, B, C, D.

Tableau n°21 : Les VAN respectives des projets A, B, C, D.

Tableau n°22 : Illustration en données A, B, C et D.

Tableau n°23 : Illustration en données des projets A, B, C et D.

Tableau n°24 : Représentation des différentes sphères de l'environnement de l'entreprise.

Tableau n°25 : Une brève histoire du risque.

Tableau n°26 : Classification des risques selon leurs fréquences et leurs gravités.

Tableau n°27 : Probabilité de survenance de l'événement dangereux.

Tableau n°28 : La quantification de la fréquence d'exposition en situation dangereuse.

Tableau n°29 : La quantification des mesures de protection et de secours.

Tableau n°30 : Les niveaux de gravité d'un risque.

Tableau n°31 : La matrice de criticité d'un risque.

Tableau n°32 : Type du risque selon le niveau de gravité et de probabilité.

Tableau n°33 : Représentation des risques géopolitiques.

Tableau n°34 : Représentation des risques sociaux et psychologique.

Tableau n°35 : Principales dates historiques du développement de la gestion des risques.

Tableau n°36: Principales dates de lancement de produits financiers dérivés et structurés.

Tableau n°37: Bilan de la société import.

Tableau n°38 : Position de change de transaction société import.

Tableau n°39 : Bilan société export.

Tableau n°40 : Position de change de transactions, société export.

Tableau n°41 : Bilan filiale en CAD à la date $t=0$.

Tableau n°42 : Bilan filiale en EUR à la date de consolidation $t=0$.

Tableau n°43 : Bilan filiale en CAD à la date $t=1$.

Tableau n°44 : les cours de change CAD/EUR.

- Tableau n°45** : Présentation du bilan traduit en EUR à la date $t=1$ suivant la méthode temporelle.
- Tableau n°46** : Représentation de l'impact de la variation des taux sur la marge.
- Tableau n°47** : La détermination de la convexité.
- Tableau n°48** : La notation de Standard and Poor's, Moody's et Fitch Ratings.
- Tableau n°49** : Les modèles de Notation Interne (NI).
- Tableau n°50** : Pondération des différents risques sous Bâle II.
- Tableau n°51** : Les principales différences entre les contrats OTC et standardisés
- Tableau n°52** : Les échanges de différentiel d'intérêt entre acheteur et vendeur du FRA.
- Tableau n°53** : Evolution du chiffre d'affaires de l'entreprise X.
- Tableau n°54** : Calcul de la marge brute de l'entreprise X.
- Tableau n°55** : Evolution du résultat opérationnel de l'entreprise X.
- Tableau n°56**: Calcul du levier opérationnel de l'entreprise X.
- Tableau n°57** : Illustration de l'ensemble des produits et charges de l'entreprise X.
- Tableau n°58** : Evolution des charges et des produits de l'entreprise X.
- Tableau n°59** : Calcul du point mort de l'entreprise X.
- Tableau n°60** : Calcul du ratio de l'état de l'outil industriel.
- Tableau n°61** : Illustration de la politique d'investissement.
- Tableau n°62** : Analyse de la rentabilité des investissements de l'entreprise X.
- Tableau n°63** : Présentation des ratios de solvabilité de l'entreprise X.
- Tableau n°64** : Présentation du ratio de productivité de l'entreprise X.
- Tableau n°65**: Evolution de l'endettement par rapport aux capitaux propres de l'entreprise X.

Références bibliographiques

I. Ouvrages

ABADIE.L ; MERCIER-SUISSA.C ; « marché des changes et gestion des risques financiers » ; Ed : ECONOMICA ; paris ; 2011.

AMROUCHE. R ; « Réglementation ; Risque et contrôle Bancaire » ; Edition Bibliopolis ; Alger; 2004.

ARNAUD de SERVIGNY ; ZELENKO.I ; « le risque de crédit face a la crise » 4^{ème} Ed : DUNOD ; paris ; 2010.

AUGROS.JC ; QUEREL.M ; « risque de taux d'intérêt et gestion bancaire » ; Ed : ECONOMICA ; paris ;

BABUSIAUX.D ; PIERRU.A ; « décision d'investissement et création de valeur » ; Ed : TECHNIP ; paris ; 2002.

BARTHLEMY.B ; COURREGES.P ; « gestion des risques : méthode d'optimisation globale » ; Ed : organisation ; paris ; 2000 ; 2004.

BERNARD.E ; TEYSSIER.C ; « la gestion des risques dans les PME » ; Ed : ISTE ; London ; 2018.

BERNARD.P ; « mesure et contrôle des risques de marché » ; Ed : ECONOMICA ; paris ; 1996.

BOUGHABA.A ; « analyse et évaluation des projets » ; Ed : BERTI ; Alger ; 2005.

BRUYERE. R ; « Les produits dérivés de crédit » ; Edition Economica ; Paris; 1999.

CALVET. H ; « Etablissement de crédit : Appréciation, évaluation et méthodologie de l'analyse financière » ; Edition Economica ; Paris ; 1997.

COHEN.E ; « gestion financière de l'entreprise » ; Ed : DALLOZ ; paris ; 2003.

CONSO.P ; HEMCI.F ; « mini manuel de finance d'entreprise » ; Ed : DUNOD ; paris ; 2010.

CORDEL.F ; « gestion des risques et contrôle interne : de la conformité a l'analyse décisionnelle » ; Ed : Vuibert ;

COURTOT.H ; « gestion des risques dans les projets » ; Ed : ECONOMICA ; paris ; 1998.

DAHAK.A, KARA.R « Le mémoire de master, du choix du sujet de soutenance » ; Méthodologie de recherche appliquée au domaine des sciences économique, de gestion et des sciences commerciales ; les éditions ; El Amel ; N. Ville .Tizi-Ouzou ; 2015.

DARSA J-D ; « la gestion des risques en entreprises » ; 3^{ème} Ed : Gereso ; France ; 2013.

DARSA J-D ; « risques stratégiques et financiers de l'entreprise » ; Ed : Gereso ; France ; 2013.

DE LA BAUME.C ; ROUSSET.A ; TAUFFLIEB.C ; « couverture des risques de change et de taux dans l'entreprise » ; Ed : ECONOMICA ; paris ; 1999.

DELAHAYE.F ; DELAHAYE.J ; « finance d'entreprise » ; Ed : DUNOD ; paris ; 2007.

DESROCHES.A ; LEROY.A ; VALLE.F ; « la gestion des risques » ; 3eme Ed : Lavoisier ; paris ; 2015.

DIONNE.G ; « gestion des risques : théories et applications » ; Ed : ECONOMICA ; paris ; 2006.

ECHKHOUDI.I ; GOLLIER.C ; « les risques financiers : évaluation, gestion et partage » ; Ed : Ediscience international

FONTAINE.P ; « gestion du risque de change » ; Ed : ECONOMICA ; paris ; 1996.

FREJAFON.E ; BEAULIE.R ; FIEVET.A ; « méthodologie d'évaluation des risques dans les AASQA » ; juin 2004.

HASSID.O ; « la gestion des risques » ; 2éme Ed : DUNOD ; paris ; 2008.

HUTIN.H ; « toute la finance d'entreprise en pratique » ; Ed : d'organisation ; paris ; 2004.

JOHN.H ; GODLEWSKI ; MERLI.M ; « gestion des risques et institutions financières » ; 2éme Ed : PEARSON ; paris ; 2007.

KARYOTIS.D ; « la gestion financière : une nouvelle approche de risque » ; Ed : Banque ; paris ; 1995.

KHAROUBI.C ; PHILIPPE.T ; « analyse du risque de crédit, banque et marché » ; Ed : RB ; France ; 2013.

KOHEL.J ; « les choix d'investissement » ; Ed : DUNOD ; paris ; 2003.

LANGLOIS.G ; MOLLET.M ; « manuel de gestion financière » ; Ed : BERTI ; Alger ; 2011.

LASARY ; « évaluation et financement des projets » ; Ed : EL DAR EL OTHMANIA ; Alger ; 2007.

LOBEZ.F ; « banque et marché de crédit » ; Ed : PUFF ; paris ; 1997.

MANDOU.C ; « procédures de choix d'investissement » ; Ed : DEBOECK ; Bruxelles ; 2009.

MARMUSE.C ; MONTAIGNEX ; « management du risque » ; Ed : WIBERT entreprise ; paris ; 1989.

MARIE LAURE, GAVAD PERRET ET AL « Méthodologie de recherche en science de gestion » ; Ed persean ; 2012.

- MOSCHETTO.B ; ROUSSILLON.J ; « la banque et ses fonctions » ; Ed : PUF ; paris ; 1988.
- PACICOT.F ; THEORET.R ; « finance et gestion des risques » ; Ed : presse de l'université de Québec ; canada ; 2006.
- PEYRARD.J ; « risque de change » ; Ed : Vuibert ; paris ; 1986.
- PIENDREIL.L ; « gestion des risques en entreprise, banque et assurance » ; Ed : DUNOD ; paris ; 2015.
- PRADIER.P-C ; « la notion du risque en économie » ; Ed : la découverte ; paris ; 2006.
- PAUL.L-J ; « gestion du risque ; 100 questions pour comprendre et agir » ; 2^{ème} Ed : AFNOR ; 2014.
- RENARD.J ; « les théories et la pratique de l'audit interne » ; 5^{ème} Ed : organisation ; paris ; 2008.
- ROBERT. K.YIN; « Case study research; design and methods »; 3^{ème} Ed; London; 2003.
- RONCALLI.T ; « la gestion des risques financiers » ; 2^{ème} Ed : ECONOMICA ; paris ; 2009.
- ST PIERRI.J ; BEAUDOIN.R ; « les décisions d'investissement dans les PME » ; presse de l'université de Québec ; canada ; 2003.
- TENEAU.G ; DUFFOUR.N ; « la gestion des risques, un objet frontière » ; Ed : L'HARMATAN ; paris ; 2015.
- VERNIMMEN.P ; « finance d'entreprise » ; Ed : DALLOZ ; paris ; 2005.

II. ARTICLES ET REVUES

- CONSTANTIN. G ; « La gestion des risques financiers par les entreprises : explications théoriques versus études empiriques ». In: Revue d'économie financière, n°72, 2003. Les aspects financiers de l'élargissement européen.
- SLIMAN.M ; AL ABASSI.A ; « la décision d'investissement en intelligence économique : évolution et pratique dans les grandes entreprises marocaines », N°18 ; 2013.

III. THESES ET MEMOIRES

- BILEK.L ; mémoire de fin d'étude pour l'obtention du magister, option MANAGEMENT DES ENTREPRISES ; « les options réelles, une alternative aux défaillances aux méthodes classiques d'évaluation des investissements », cas de la SONATRACH, université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, 2016.
- FRANCY. Kabwe Kamimbi ; « gestion des risques de change en république démocratique du CONGO » ; licence en sciences économiques et de gestion ; option gestion financière, 2010.

KHERFELLAH. N ; « Le risque de crédit et la rentabilité bancaire cas pratique : Calcul de la rentabilité de la Société Générale Algérie (SGA), mémoire de Master en Finance et Comptabilité ; Université de Abderrahmane MIRA de Bejaia ; 2009-2010

TIGUERCHA. H, « *Management bancaire et gestion des risques* », diplôme de Master, Spécialité banque et marchés financiers, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 2016.

IV. WEBIOGRAPHIE

<http://fr.slideshare.net/note-apex-bâle-iii.25/01/2019>.

<Http://www.bis.org/press/p130107,fr.pdf>, 02/01/2019.

<http://www.org.Comitéde Bâle.02/12/2018.à21h30>.

<https://banque.ooreka.fr/astuce/voir/536843/ratio-de-levier>, 02/01/2019.

<https://impacts-et-limites-des-nouvelles-exigencesréglementaire.html>.

<https://www.m.finance-banque.com/ALM-Assent-Liability-Management.com>.

www.veille.ma/IMG/pdf/mohammed-semmae-gouvernance-bancaire-cooperative.pdf.

<https://www.lecoindesentrepreneurs.fr/>

<https://www.lesechos.fr/>

<https://www.lafinancepourtous.com/>

Table des matières

Remerciement

Dédicaces

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction générale.....	01
Chapitre I : Cadre conceptuel sur l'investissement.....	06
Introduction.....	06
Section 1 : Le concept d'investissement.....	06
1.1. Définition de l'investissement.....	06
1.1.1. La notion comptable d'investissement.....	07
1.1.2. La notion économique de l'investissement.....	07
1.1.3. La notion financière de l'investissement.....	08
1.2. Classification des projets d'investissement.....	08
1.2.1. Classement par nature comptable d'investissement.....	08
1.2.2. Classement par objectif.....	09
1.2.3. Classement par risque et par secteur.....	10
1.2.4. Classement selon la nature de leurs relations.....	10
1.3. Caractéristiques d'un projet d'investissement.....	13
1.3.1. Le capital investi (I).....	13
1.3.2. La durée d'exploitation.....	13
1.3.3. La valeur résiduelle.....	13
1.3.4. Les flux nets de trésorerie générés (ou capacité d'autofinancement d'exploitation ou cash flow).....	14
1.3.4.1. Evaluation des flux nets de trésorerie générés par le projet dans le cas général.....	15
1.3.5. Le taux d'actualisation.....	16
1.3.5.1. Le coût du capital (ou le taux de rentabilité exigé d'un investissement).....	16

Section2 : Critères de sélection des investissements.....	19
2.1. Principaux critères financiers.....	19
2.1.1. Les méthodes fondées sur l'actualisation des cash-flows.....	19
2.1.1.1. La valeur actuelle nette (VAN).....	21
2.1.1.2. Le taux de rentabilité interne (TRI) ou taux de rendement interne (TIR).....	21
2.1.2. Les méthodes fondées sur la rentabilité moyenne.....	22
2.1.2.1. Le taux de rentabilité comptable.....	22
2.1.2.2. Le délai de récupération du capital investi.....	23
2.1.2.3. L'indice de profitabilité (IP).....	24
Section 3: la prise de décision d'investissement.....	26
3.1. La notion de décision d'investir.....	27
3.1.1. Les caractéristiques de la décision d'investissement.....	28
3.1.2. La rationalité de la décision d'investir.....	29
3.2. Décision d'investissement en avenir certain.....	30
3.2.1. La valeur actuelle nette (VAN).....	30
3.2.1.1. Comparaison entre un investissement et un placement financier.....	31
3.2.1.2. Choix entre des projets mutuellement exclusifs.....	31
3.2.1.3. Choix entre plusieurs projets non exclusifs.....	35
3.2.2. Le taux de rentabilité interne (TRI).....	36
3.2.2.1. Choix entre des projets mutuellement exclusifs.....	36
3.3. Décision d'investissement en avenir aléatoire ou incertain.....	38
3.3.1. Marge de sécurité d'un projet.....	38
3.3.1.1. Le seuil de rentabilité.....	38
3.3.2. Décision d'investissement en avenir aléatoire.....	39
3.3.2.1. Méthode probabiliste d'analyse.....	40
3.3.2.2. Décisions séquentielles et arbre de décision.....	41
3.3.3. Décision d'investissement en avenir incertain.....	46

Conclusion.....	51
Chapitre II : Paramètres essentiels de la notion de risque.....	53
Introduction.....	53
Section 1 : Origine et évolution de la notion du risque.....	54
1.1. L'environnement de l'entreprise.....	54
1.2. Origine du risque.....	55
1.3. Evolution de la notion du risque.....	55
Section 02 : Risque : Définition, classification et mesure.....	57
2.1. Définition de la notion de risque.....	57
2.2. La classification des risques dans l'entreprise.....	60
2.2.1. Les risques selon leurs fréquences et leurs niveaux de gravité.....	60
2.2.2. Les risques selon leurs natures.....	61
2.2.3. Les risque selon leurs origines.....	61
2.3. Les mesures du risque.....	63
2.3.1. La probabilité d'occurrence.....	63
2.3.2. La gravité.....	65
Section3 : Les différents types de risques d'entreprise.....	67
3.1. Les différents types de risques dans l'entreprise.....	67
3.1.1. Risques géopolitiques.....	67
3.1.2. Le risque économique.....	69
3.1.3. Risques stratégiques.....	70
3.1.4. Risques opérationnels.....	71
3.1.5. Risques industriels.....	71
3.1.6. Risques juridiques.....	72
3.1.7. Risques informatiques.....	72
3.1.8. Risques « ressources humaines ».....	73

3.1.9. Le risque politique.....	73
3.1.10. Le risque pays.....	73
Section 4 : Les risques financiers.....	74
4.1. La définition du risque financier.....	74
4.2. Types des risques financiers	75
4.2.1. Le risque de marché ou de volatilité.....	75
4.2.1.1. Le risque de taux d'intérêt.....	75
4.2.1.2. Le risque de change.....	76
4.2.1.3. Le risque action.....	78
4.2.1.4. Le risque de matière première.....	79
4.2.1.5. Le risque de contrepartie ou le risque de crédit.....	79
4.2.1.6. Le risque de liquidité.....	80
4.2.1.7. Risques de pertes financières.....	81
Conclusion.....	84
Chapitre III : Approche théorique et pratique du management des risques financiers.....	85
Introduction.....	85
Section 1 : Histoire de la gestion de risques.....	86
1.1. Rétrospective de l'évolution de la gestion des risques financiers.....	87
1.2. Définition de la gestion des risques.....	92
Section 2 : processus de la gestion des risques financiers.....	93
2.1. Etude préalable.....	93
2.2. Identification des risques.....	93
2.3. Evaluation des risques.....	94
2.4. Traitement des risques.....	94
2.5. Définition des solutions.....	94

2.6. Mise en œuvre des solutions.....	94
2.7. Le contrôle.....	95
Section 3: les instruments de mesure des risques financiers.....	95
3.1. Mesure du risque de change et la position de change.....	95
3.1.1. La position de change de transaction.....	96
3.1.2. La position de change de consolidation.....	98
3.1.3. La position de change économique.....	102
3.2. Mesure du risque de tau d'intérêt.....	102
3.2.1. La méthode des gaps.....	106
3.2.1.1.Le gap comptable ou gap instantané.....	103
3.2.1.2.La méthode des gaps taux fixe.....	103
3.2.1.3.La méthode des gaps par index.....	105
3.2.2. La méthode de la duration.....	105
3.2.2.1.La duration de vie moyenne comme indicateur de durée.....	106
3.2.2.2.La duration comme indicateur de sensibilité au taux.....	107
3.2.3. La méthode de la sensibilité.....	107
3.2.4. La méthode de la convexité.....	107
3.2.5. La valeur at Risk Var (la valeur en risque).....	108
3.3. La mesure du risque de crédit.....	108
3.3.1. L'approche traditionnelle d'évaluation du risque de crédit.....	109
3.3.1.1. L'évaluation des risques des particuliers.....	109
3.3.1.2. L'évaluation du risque des entreprises.....	109
3.3.2. La notation (le rating) Nouvelle approche d'évaluation du risque de crédit.....	111
3.3.2.1. Définition de la notation.....	111
Section 4 : les méthodes de couverture des risques financiers.....	116
4.1. Les marchés d'instruments financiers.....	117
4.1.1. Le marché de gré a gré.....	117
4.1.2. Le marché organisé.....	119
4.2. Les méthodes de couvertures des risques financiers.....	120
4.2.1. Méthodes de couverture du risque crédit.....	120
4.2.1.1.Le comité de Bale.....	120

4.2.1.2.La prise de garantie.....	125
4.2.1.3.La titrisation.....	126
4.2.2. Les méthodes de couverture du risque de change.....	127
4.2.2.1.Les méthodes de couverture internes.....	128
4.2.2.2.Les méthodes de couverture externes.....	129
4.2.3. Les méthodes de couverture du risque de taux d'intérêt.....	132
4.2.3.1.Les contrats fermes.....	132
4.2.3.2.Les contrats conditionnels.....	134
Conclusion.....	138
Chapitre IV : Analyse empirique sur le lien entre les risques financiers et la prise de décision d'investissement	138
Introduction	139
Section 1 : La méthodologie de recherche.....	140
1.1. La démarche méthodologique.....	140
1.1.1. Présentation de la méthode d'analyse.....	140
1.1.2. Technique de collectes de données.....	141
1.2. Approche et structure de la recherche.....	141
1.2.1. La démarche d'analyse et de traitement du risque.....	142
1.2.2. Analyse non exhaustive des risques.....	142
Section 2 : Cadre contextuel des projets d'investissement dans une entreprise Algérienne ; illustration par le cas de l'entreprise Algérienne X.....	143
2.1. Présentation de l'entreprise Algérienne X.....	143
2.1.1. Historique de l'entreprise X.....	144
2.1.2. Evolution du capital de l'entreprise X.....	147
2.1.3. Objet social de l'entreprise X.....	147
2.2. Organisation de l'entreprise algérienne X.....	149
2.2.1. Organes d'administration, de direction et de contrôle.....	149
2.2.2. Organigramme de l'entreprise algérienne X.....	149
2.3. La politique d'investissement de l'entreprise algérienne X.....	152
Section 3 : Perspectives sur l'apport de l'utilisation de la gestion des risques financiers pour une meilleure prise de décision d'investissement.....	153
3.1. Analyse de l'évolution du chiffre d'affaires de l'entreprise algérienne X.....	154
3.2. Calcul de la marge brute de l'entreprise algérienne X.....	154

3.3. Evolution du résultat d'exploitation de l'entreprise algérienne X.....	155
3.3.1. Analyse du levier opérationnel	156
3.3.2 Analyse de l'effet ciseaux	156
3.3.3. Etude de l'effet point mort de l'entreprise algérienne X (Seuil de rentabilité).....	158
3.4. L'étude des investissements de l'entreprise algérienne X.....	160
3.4.1. L'état de l'outil industriel	162
3.4.2. Analyse du rendement des projets d'investissement de l'entreprise X.....	162
3.5. Analyse par ratios.....	163
3.5.1. Ratio de solvabilité.....	163
3.5.2. Ratio de productivité.....	164
3.5.3. Ratio d'endettement.....	165
4.1. Analyse des résultats.....	166
Conclusion.....	167
Conclusion générale.....	170
Références bibliographiques.....	173
Liste des tableaux.....	177
Liste des figures	181
Liste des schémas	180
Table des matières.....	182