

Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique

Ecole Supérieure De Commerce

**Mémoire de fin cycle en vue de l'obtention du diplôme de Master en
science financières et comptabilité.**

Option : FINANCE D'ENTREPRISE

Thème :

**L'impact de l'évaluation
financière d'un projet sur la
décision d'investissement.**

CAS : lafargeholcim Algérie (usine CMA)

Elaboré par :

DJILLALI ALI

Encadré par :

BOUBRIT RACHIDA

Durée et lieu de stage : Du 12/02/2017 au 31/05/2017 lafargeholcim Algérie Centre
Commercial de Bab-Ezzouar Tour n°2, 5e et 6e étage, Bab-Ezzouar, Alger, Algérie.

Année universitaire

2016/2017

DEDICACES

Je dédie ce modeste mémoire

À mon père et à ma mère, la raison de mon existence dans la vie et les seuls qui ont cru en moi.

À mes petits frères Adam et Hanane, sans eux la vie n'a aucun un gout.

A mes grands-mères dont les sages conseils et les encouragements permanents m'ont été si précieux,

À tous ceux qui portent le nom de famille Djillali.

À tous mes amis qui me soutiennent et dont la présence, l'attention ont été si importantes dans la réalisation de ce modeste travail : (Mustapha, Hamo, Mohammed, Abdelkader, Ghani, Ali, Salim, Massi, Samy, Amira, Hind, Niella, Celia, Lilia, Yasmine, Belgacem, Aymen, Habib, Rahim, Anis, Amir, Yazid, Juba...Etc.).

Merci tout le monde !

ALI. DJILLALI

REMERCIEMENTS

En préambule à ce mémoire, nous souhaiterions adresser nos remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et contribué à l'élaboration de ce mémoire.

Je remercie en premier lieu le tout puissant de nous avoir alloué force et patience et nous avoir conduits vers la bonne voie permettant d'établir ce modeste travail.

J'adresse mes remerciements les plus sincères à mes chers parents pour leur soutien et leur redressement tout au long de notre vie.

Il est opportun de remercier également notre encadreur Mme R. BOUBRIT ainsi que mes maîtres de stage à la fargeholcim Mr M. HEDJEM et S. LAZILI pour leurs soutien, leur appui, leurs disponibilité et leurs suggestions tout au long de l'élaboration de ce travail.

Je remercie également l'équipe du contrôle audit interne : Nesrine, Safa, Jugurtha, Fatima, Jibril et aussi Samir et Aziz pour leurs soutiens et disponibilité, les informations et les conseils qu'ils ont pu me prodiguer au cours de ce stage.

Enfin, ces remerciements ne peuvent se terminer sans remercier mes professeurs, mes amis ainsi que toute ma famille, de près comme de loin, pour leur aides et leurs encouragements.

Résumé :

L'investissement est la source de création de richesses, il a une importance capitale dans le développement de l'entreprise, puisqu'il conditionne sa compétitivité, sa rentabilité et sa solvabilité future.

La décision d'investir dans un projet se base principalement sur l'évaluation de son intérêt économique, et par conséquent, le calcul de sa rentabilité.

Le décideur prend sa décision dans un contexte d'incertitude : les conditions économiques ou technologiques sont constamment en évolution.

Pour cela, une série d'études (de marché, de faisabilité, de financement...etc.), sont réalisées, complétées par une évaluation de la rentabilité financière à travers différentes méthodes, qui conditionnent la réalisation de ce dit projet.

Mots clés :

Projet, investissement, rentabilité, évaluation financière.

Abstract

Investment is the source of wealth creation; it is of fundamental importance in the development of any company, since it determines its competitiveness, its profitability and its future solvency.

The decision to invest or no in a project is based primarily on the assessment of its economic interest and, and its future profitability.

The decision-makers takes their decision in a context of uncertainty (economic or technological conditions are constantly changing).

To make the right choice, a series of studies (market, feasibility, financing...etc.) are carried out, supplemented by an evaluation of the financial profitability through different methods, which condition the realization of this project.

Key words :

Project, investment, profitability, financial evaluation.

LISTE DES ABREVIATIONS

BFR	Besoin en Fonds de Roulement
CA	Chiffre d'Affaires
CF	Cash-Flow
CAF	Capacité d'Autofinancement
CMA	Ciments mortiers Algérie
LCM	Lafarge ciment m'sila
DA	Dinar Algérien
DR	Délai de Récupération
DRA	Délai de Récupération Actualisé
FNT	Flux Nets de trésorerie
IP	Indice de Profitabilité ou de Rentabilité
Spa	Société par actions
TMR	Taux Moyen de Rentabilité
TR	Taux de Rentabilité
TRI	Taux de Rentabilité Interne
VAN	Valeur Actuelle Nette
VNC	Valeur Nette Cumulée
KDA	Kilo Dinar (montant * 1 000)

LISTE DES TABLEAUX

N°	Titre du tableau	Page
1	construction plan de financement	33
2	matrice des regrets	61
3	des chiffres de lafargeholcim en Région Moyen-Orient-Afrique	68
4	volumes de production	79
5	le chiffre d'affaire	84
6	budget 2017	88
7	Les cash-flows	91
8	tableau Récapitulatif (KDA)	95

LISTE DES FIGURES

N°	Titre de la figure	page
1	Investissement au sens comptable du terme	9
2	Les différents types d'investissement au sens comptable	9
3	investissement selon la chronologie des flux financiers qu'ils entraînent	13
4	moyens de financement d'un projet d'investissement	18
5	Répartition de la CAF entre les actionnaires et l'entreprise	19
6	représentation de l'opération de crédit-bail	23
7	Comparaison du délai de récupération de deux projets représentés par leurs flux financiers cumulés	40
8	Le principe de l'actualisation	42
9	Signification d'une VAN positive.	44
10	courbe de la VAN en fonction du taux d'actualisation	45
11	représentation graphique du taux interne de rentabilité (TRI)	46
12	Visualisation graphique du Tri des projets 1 et 1'	46
13	arbre de décision	56
14	évolution du chiffre d'affaires	86
15	les cash-flows liés à l'investissement	87
16	cumule de FNTE	94

SOMMAIRE

Introduction générale.....	1
<i>CHAPITRE I : Cadre conceptuel d'un projet d'investissement</i>	
Introduction.....	5
Section 01 : aperçu sur le projet d'investissement.....	6
Section 02 : le financement d'un projet d'investissement	17
Conclusion.....	34
<i>CHAPITRE II : Méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement</i>	
Introduction.....	36
Section 01 : l'évaluation d'un projet d'investissement dans un avenir certain.....	37
Section 02 : l'évaluation d'un projet d'investissement dans un avenir incertain	49
Conclusion.....	63
<i>CHAPITRE III : Etude De Cas D'un Projet D'investissement</i>	
Introduction.....	65
Section 01 : Présentation de l'activité de lafargeholcim Algérie	66
Section 02 : évaluation projet (CMA).....	75
Conclusion	96
Conclusion générale.....	97
Bibliographie	
Table des matières	

Introduction Générale

Introduction

La croissance économique est au cœur de nombreux débats. Cette croissance est en effet le résultat de plusieurs composantes, parmi elles on trouve l'investissement, une telle démarche obéit à des critères par lesquels les projets feront l'objet d'une série d'études qui portent sur les évaluations financière avant de s'engager dans l'action d'investir, d'où notre choix orienté vers l'évaluation financière d'un projet d'investissement.

La décision d'investir est une décision importante, puisqu'elle mobilise les ressources sur une longue période. Les investissements font l'objet d'une analyse approfondie. Les indicateurs, telles que le taux de rentabilité, le temps de réalisation, la valeur actuelle nette, etc..., qui interviennent dans les choix financiers sont reliées entre eux.

Un projet représente un ensemble complet d'activités et d'opérations qui consomment des ressources (matérielles, humaines, financières) limitées, dont certains individus, entreprises ou collectivités locales espèrent la création d'une valeur économique et émotionnelle

A partir de là deux point essentiels se dégagent:

- Les ressources sont limitées : chaque projet doit être réaliste et l'utilisation des ressources doit être rationnelle.
- A partir de ce projet, on recherche des revenus ou bien d'autres avantages.

Avec ces deux contraintes il en résulte que la décision d'investissement est conditionnée par la préparation des projets axés sur les critères de l'évaluation financière.

L'évaluation financière vise à estimer la rentabilité ou vérifier l'équilibre financier d'un projet, elle consiste à valoriser les flux financiers résultants des études précédentes pour déterminer la rentabilité et le financement d'un projet

L'évaluation financière se distingue de l'évaluation économique qui exprime le point de vue (estimation) de la collectivité sur le projet.

Notre travail va s'intéresser à l'étude de l'évaluation financière du projet de la réalisation de l'usine CIMENTS ET MORTIERS D'ALGERIE (CMA), par lafargeholcim Algérie.

Le choix de cette entreprise est motivé par deux raisons :

- ➔ LafargeHolcim est le leader mondial des matériaux de construction créé à la suite de la fusion de Lafarge et Holcim, en Algérie Lafarge est présente dans des Sites de Production (centrales a bétons, usine de ciment...etc.), sur différentes régions.
- ➔ Lafargeholcim s'est engagé dans plusieurs projets d'investissement (CILS, LLA, LSA, LBA...etc.), dont l'un a retenu notre intention, à savoir CMA,

A travers un développement théorique et une étude pratique, nous tenterons de démontrer l'intérêt découlant de l'évaluation financière selon la problématique suivante :

« Quelle est l'incidence de l'évaluation financière sur la décision de l'investissement ? ».

Pour mieux apprécier notre thème, nous allons essayer de traiter ce sujet en répondant aux questions suivantes :

1. En quoi consiste la notion de projet d'investissement ?
2. La qualité de l'évaluation financière garanti elle le succès du projet avec certitude ?
3. Quels sont les principaux critères et méthodes d'évaluation qui participent à des analyses des projets d'investissement ?

Afin de répondre à ces questionnements et pour mieux cerner notre problématique, nous avons mis en place les hypothèses suivantes :

H1 : L'évaluation financière est un outil indispensable qui aide à la prise de décision. et les résultats générés conditionnent l'engagement de l'entreprise dans le projet.

H2 : l'évaluation dans un univers certain et incertain peut être considérée comme un outil d'aide à la prise de décision.

H3 : la réalisation du projet CMA contribue à l'augmentation des profits du groupe et la couverture du besoin de marché algérien.

A cet effet, et afin de répondre à notre problématique et vérifier nos hypothèses, notre démarche consiste à étudier le cas d'un projet d'investissement d'une multinationale implantée en Algérie représenté par lafargeholcim, nous allons commencer par une méthode descriptive au départ pour exposer certains outils et méthodes d'évaluation qui sont utiles à notre travail par la suite on se basera une étude analytique pour déterminer la rentabilité du projet CMA.

Pour documenter notre travail, des ouvrages, des revues et mémoires...etc., ont été utilisés comme supports traditionnels, et des sites web, livres...etc. comme supports informatiques.

Pour cela notre travail se structure en trois chapitres présentés de la manière suivante :

- ✓ Le premier chapitre : doit être consacré aux généralités sur la notion de projet d'investissement à travers deux parties : La première doit être consacrée à la notion du projet d'investissement, la deuxième doit être attribuée au financement de l'investissement.
- ✓ Le deuxième chapitre : description des méthodes et critères d'évaluation de la rentabilité financière d'un projet d'investissement en avenir certain et incertain, et les procédures de sélection des investissements.
- ✓ Le troisième chapitre traite le cas de l'usine CMA du Groupe Lafargeholcim.

Chapitre I

Le cadre conceptuel d'un projet d'investissement

Introduction

Pour assurer sa croissance son développement et sa pérennité, une entreprise doit disposer de ressources humaines et financières suffisantes. Donc, le problème n'est pas seulement d'investir, mais, de choisir le bon créneau avec le meilleur financement possible.

Le développement de l'entreprise passe essentiellement par la sélection des investissements rentables et la détermination d'une structure financière optimale.

Cependant la prise d'une décision nécessite une étude à la fois économique et financière approfondie.

Dans ce premier chapitre, nous allons cerner la définition d'un projet d'investissement, ses étapes de réalisation, ses principales caractéristiques et les moyens de financement.

Section 1 : aperçu sur le projet d'investissement

La décision d'investir est un problème complexe, il prend en compte trois éléments Essentiels:

- *le temps (cette décision engage l'entreprise dans une durée incertaine...) ;
- *le rendement (il se mesure en termes de compensation entre les sorties de fonds et les flux financiers positifs espérés)
- * le risque lié au futur.

1. notion de projet :

Il existe de nombreuses tentatives de normalisation de la notion de projet, donnant lieu à plusieurs définitions relativement proches ; Parmi celles-ci, citons celles proposées par les normes afnor et ISO.

❖ Selon l'organisme mondial de normalisation¹ (ISO) dont la définition a été reprise par l'association française de normalisation : « un processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées, comportant des dates de début et de fin entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, telles que des contraintes de délais, de coûts et de ressources » .

❖ Selon l'association française de normalisation (ANFOR X50-115) « un Projet est un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques »².

❖ La notion de projet tire son origine de la planification ; Réaliser un projet : c'est Vouloir une finalité (développer un produit ou un service) qui devra se construire à Partir de l'existant (la situation de référence), Le projet n'est donc pas la Description de l'état final recherché, mais d'atteindre cet état en Supprimant l'écart entre la réalité existante et l'objectif recherché³.

❖ Un projet peut être comparé à une activité opérationnelle à durée de vie limitée Dans le temps.

¹La norme ISO (10006) /[http://gestion-projet-informatique.vivre-aujourd'hui.fr/ projet-définition générale.](http://gestion-projet-informatique.vivre-aujourd'hui.fr/projet-definition-generale.html)
Html

²Afnor X50-115/

³ ROBERT HOUDAYER, Evaluation financière de projet, paris, 2^e édition, P2

Et comme toute activité opérationnelle, le projet doit être managé.

Par «manager », nous entendons : organiser, gérer et animer.

- «Organiser» renvoie aux notions de structure, de démarche, de rôle...
- «Gérer» renvoie aux notions de budgets, ressources critiques...
- «Animer» renvoie aux notions de dynamisme, motivation, communication...

Un projet doit reposer sur une démarche rigoureuse. Généralement, les démarches de conduite de projet se traduisent par cinq phases

Précédées par une étude:

- 1.1 Phase 0 – Etude
- 1.2 Phase 1 – Initialisation
- 1.3 Phase 2 – Conception
- 1.4 Phase 3 – Réalisation
- 1.5 Phase 4 – Mise en œuvre
- 1.6 Phase 5 – Exploitation⁴.

1.1. caractéristiques d'un projet⁵:

Un projet se caractérise par :

- un objectif précis, quantifié ou spécifié sous forme de caractéristiques formalisant le besoin d'un « client » identifié, dans le cadre d'une mission clairement définie.
- Une limite dans le temps (le projet a un début et une fin).
- Le projet peut être collectif ou individuel.
- La nature du projet peut être : industrielle, humanitaire, sportive, artistique.....
- Un projet principal ou un sous-projet.
- Taille (budget, nombre d'heures de travail, durée....)

⁴HENRI –PIERRE MADERS, pratiquer la conduite de projet, Edition d'organisation, p4

⁵GHAMIT .A :l'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement, mémoire de master en science financière et comptabilité, ESC, kolea 2016, p4

- Le projet peut être une micro organisation non permanente c'est-à-dire un ensemble de personnes rassemblées temporairement pour réaliser l'ensemble des actions nécessaires pour atteindre des objectifs.

En résumé, trois (3) critiques pour un bon projet :

- L'idée doit être accessible (brevet, financement...)
- L'idée doit représenter pour l'entreprise une opportunité de croissance et de rentabilité.
- L'idée doit cadrer avec les possibilités et les intérêts de l'entreprise.

2. notions d'investissement:

La notion d'investissement recouvre plusieurs conceptions :

2.1 Point de vue économique⁶ :

L'investissement est considéré comme tout sacrifice de ressources réalisé aujourd'hui, dans l'espoir d'obtenir dans le futur, des résultats, certes, étalés dans le temps Et dont le montant est supérieur aux dépenses occasionnées par la réalisation de cet investissement.

L'investissement prend en compte :

- le facteur temps (la durée de vie de l'investissement),
- la rentabilité (Le caractère productif de cet investissement)
- et les risques liés à l'avenir

2.2 point de vue comptable⁷ :

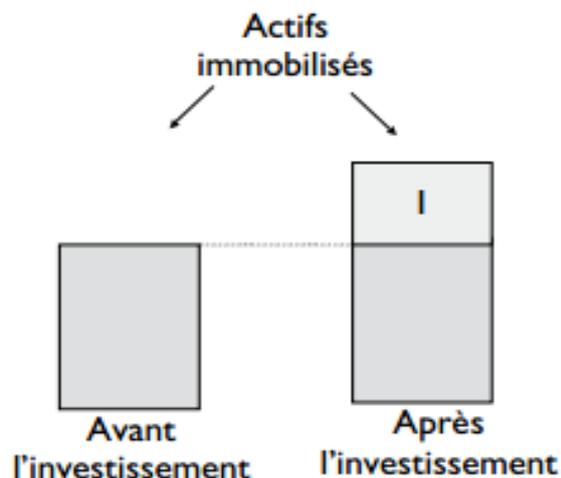
Le comptable considère l'investissement comme une affaire de bilan. Un investissement représente des acquisitions de l'entreprise inscrite à son actif, il comprend :

- Les immobilisations incorporelles (fonds de commerce, brevet...)
- Les immobilisations corporelles (constructions, matériel technique et outillage...)
- Les immobilisations financières (titres de participations, prêts...)

⁶BOUGHABA .A. Analyse et Evaluation de projets, cours Etudes de cas corrigées simulation, Edition BERTI, Alger, p01

⁷ TAVERDET-POPIOLEK, guide du choix d'investissement, édition d'organisation, paris, 2006, p02

Figure. 1 : Investissement au sens comptable du terme.

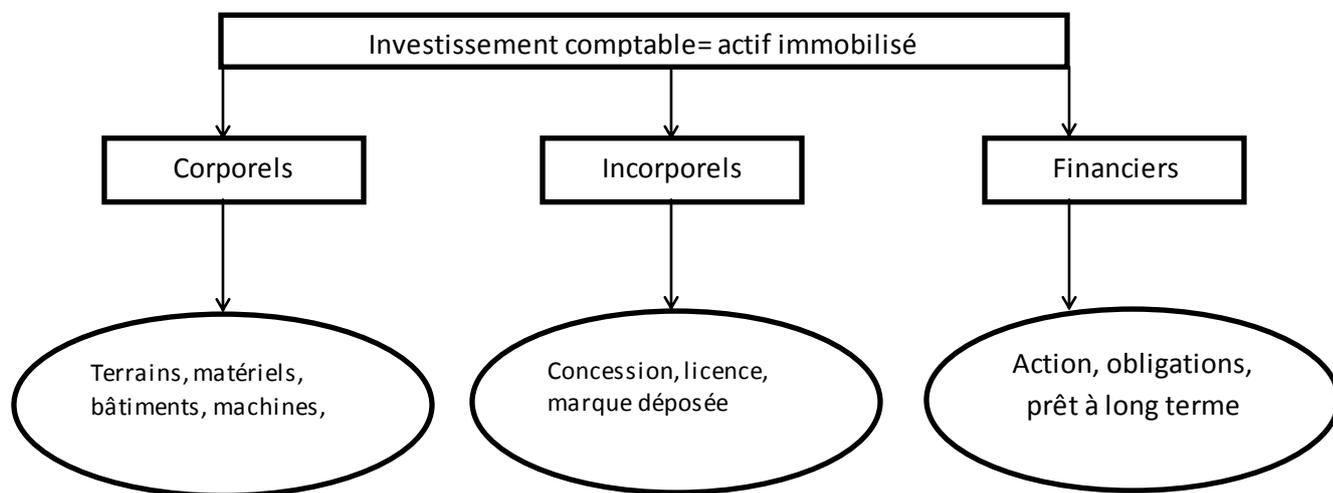


Source : TAVERDET-POPIOLEK, Guide du choix d'investissement, édition d'organisation, p02

De ce point de vue, un investissement représente:

- tout bien, meuble ou immeuble, corporel ou incorporel, acquis ou créé par L'entreprise, destiné à rester durablement (plus d'un an) sous la même forme dans l'entreprise.

Figure. 2 : Les différents types d'investissement au sens comptable.



Source : TAVERDET-POPIOLEK, Guide du choix d'investissement, édition d'organisation, paris, 2006, p02

2.3 Point de vue financier⁸ :

⁸BOUGHABA. (A). op.cit. p01

Investir c'est mettre en œuvre aujourd'hui des moyens financiers pour, au travers des activités de production et de vente, générer des ressources financières sur plusieurs périodes ultérieures.

Donc ici l'investissement est défini comme une succession de flux financiers négatifs (coûts ou décaissements ou dépenses) et des flux financiers positifs (recettes ou cash-flow).

3. L'importance et la complexité de la décision d'investir :

3.1 Importance de l'investissement⁹ :

L'investissement est une décision importante pour au moins quatre (4) raisons :

- A long terme, l'investissement constitue le moteur de croissance et de survie de l'entreprise.
- Un investissement est considéré comme un moyen d'atteindre les objectifs fixés par l'entreprise.
- Engagement à moyen et long terme de ressources importantes, souvent irréversible.
- Il conditionne enfin l'image de marque de l'entreprise en raison de l'influence de l'environnement économique et financier.

3.2 Complexité de la décision d'investir¹⁰ :

La décision d'investir est difficile dans la mesure où elle implique la collecte et l'assemblage d'éléments variés. Les principales difficultés relevées lors de la mise en œuvre de la décision d'investir peuvent se résumer ainsi :

- Informations chiffrées souvent difficiles à réunir.
- Difficultés de coordination entre les différents opérateurs.
- Difficultés d'application de certains calculs financiers (coût du capital, structure de financement et analyse...).
- Difficultés de rapprochement au projet d'investissement, les termes de la stratégie retenue par l'opérateur économique (entreprise, administration...).

⁹ BOUGHABA (A), op.cit.p05.

¹⁰ <http://www.startimes.com/?t=8043362> consulté le 08/02/2017 à 23 :43

- Appréhension du risque difficile.

4. classification des projets d'investissements :

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

4.1 Classification selon leurs objectifs¹¹ :

On peut relever à cet effet :

4.1.1. Les investissements de remplacement :

Décisions les plus fréquentes, les investissements de remplacement, appelés aussi investissements de renouvellement visant à Maintenir les capacités de production existantes. On substitue des équipements nouveaux à ceux déjà amortis ou obsolètes, en vue de maintenir la capacité de production de l'entreprise. Les équipements neufs ont les mêmes caractéristiques techniques que les anciens comme par exemple la capacité de production et le niveau des coûts de production...

4.1.2. Les investissements de modernisation et de productivité :

L'objectif principal de l'investissement de modernisation est la baisse des coûts de production, par une meilleure combinaison des facteurs de production. Ce sont des investissements qui visent l'amélioration de la productivité de l'entreprise et pousser à la modernisation.

4.1.3. Les investissements d'innovation :

Les investissements les plus incertains, portent tout simplement sur des projets qui n'ont aucun lien avec d'autres investissements (lancement de produits nouveaux...), Diversifier sa production et améliorer la fonction de l'innovation.

4.1.4. Les investissements d'expansion :

Les investissements d'expansion sont destinés à aider l'entreprise à faire face à une demande élevée, soit par l'augmentation de sa capacité de production à partir de la réalisation de nouveaux investissements, soit par l'élargissement de sa gamme de produits.

4.1.5. Les investissements stratégiques :

¹¹ BOUGHABA (A), op.cit. p02

Des investissements nécessaires pour l'entreprise afin d'assurer sa pérennité, sa protection pour faire face à la concurrence et/ou au progrès technique.

4.1.6. Les autres investissements :

Des investissements qui ont pour objet d'améliorer les conditions socio-économiques des employés, avec un effet positif sur la rentabilité de l'entreprise, et ainsi les investissements visant à améliorer la sécurité du travail.

4.2 Classification selon la nature de leurs relations dans un programme¹² :

Les projets d'investissements sont classés en :

4.2.1. Projets indépendants :

Deux projets (ou plus) sont dits indépendants si la réalisation de l'un d'eux n'affecte en rien la réalisation de l'autre.

4.2.2. Projets exclusifs (ou mutuellement exclusifs) :

Deux projets sont mutuellement exclusifs si et seulement si la réalisation de l'un d'eux implique le rejet de l'autre.

4.2.3. Projets contingents :

Deux projets sont contingents si la réalisation de l'un ne peut se faire sans la réalisation de l'autre.

4.3 Classification selon la chronologie des flux financiers qu'ils entraînent¹³ :

On retrouve ici, quatre (4) grandes familles, classées par rapport aux flux de trésorerie qu'ils engendrent :

4.1.1 Point Input - Point Output :

La dépense de l'investissement faite en totalité à un instant donné du temps T0, entraîne ultérieurement en T1, une rentrée unique.

4.2.1 Point Input – Continuous Output :

¹² BOUGHABA (A), op.cit. p03, p04.

¹³ BOUGHABA (A), Idem, p02

La dépense de l'investissement initiale en T0 permet des rentrées nettes de trésorerie échelonnées sur toute la durée de vie de l'investissement.

4.3.1 Continuos Input – Point Output :

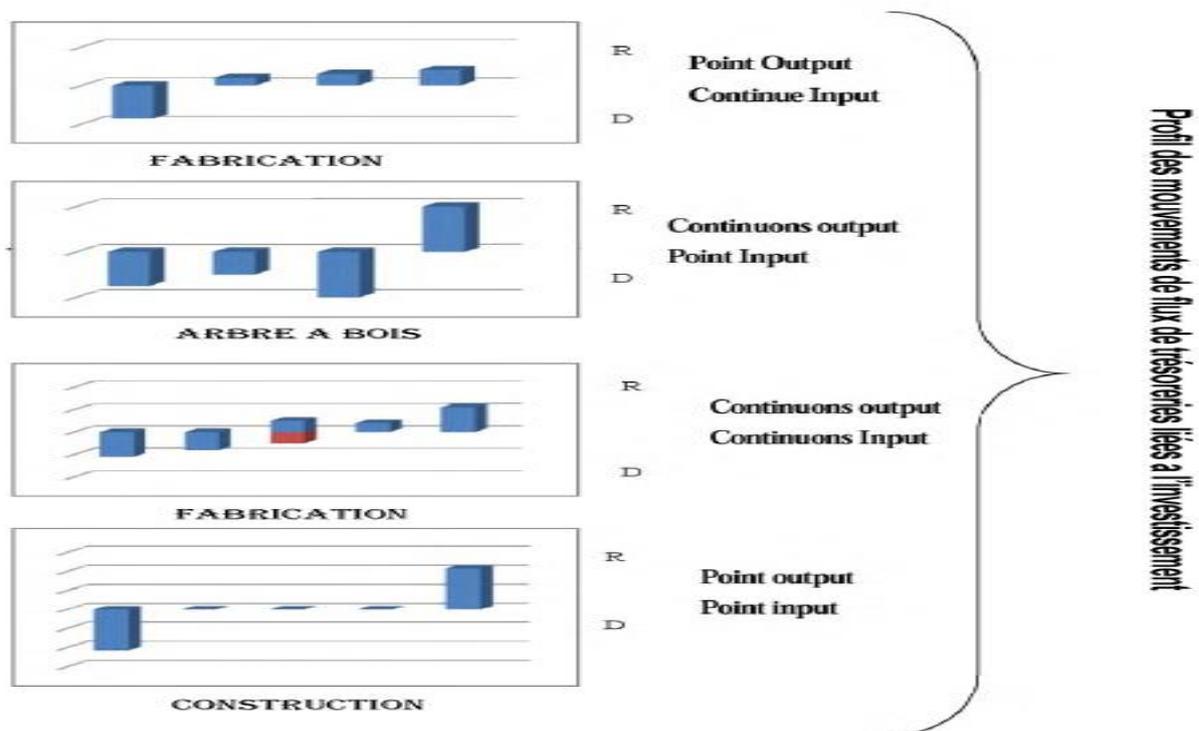
La dépense de l'investissement s'échelonne dans le temps, l'entreprise réinjecte des fonds année après année et récupère en bloc l'ensemble des fonds lors de l'abandon de l'investissement.

4.4.1 Continuos Input – Continuos Output :

La période de mise en place et la

Période d'exploitation, s'échelonnent sur plusieurs années.

Figure 3 : investissement selon la chronologie des flux financiers qu'ils entraînent



Source : BOUGHABA .A. Analyse et Evaluation de projets, cours Etudes de cas corrigées simulation. Edition BERTI, Alger, p03

4.4 Classification selon la nature¹⁴ :

On distingue trois (3) types d'investissement :

¹⁴CHRISOS. (J), GILLET. (R), Décision D'investissement, E-Node & Pearson Educatio, Edition 2004, France, P105

- 4.4.1 Les investissements corporels** : les actifs physiques (terrains, bâtiments, machines...).
- 4.4.2 Les investissements incorporels** : fonds de commerce, dépenses de formation du personnel, brevet...
- 4.4.3 Les investissements incorporels** : titres de participation, prêt à long terme...

5. décision d'investir :

5.1 : les principes de la prise de décision¹⁵ :

Décider, c'est avant tout choisir parmi plusieurs options celle qui convient le mieux aux objectifs, problèmes ou besoins à satisfaire. Dans une perspective plus large, la prise de décision est en fait un processus rationnel qui inclut habituellement :

- ✓ la définition d'objectifs à partir d'informations suffisamment complètes pour cerner parfaitement le problème ou le besoin ;
- ✓ le choix exhaustif de critères de décision et leur pondération objective ;
- ✓ la génération et l'évaluation de toutes les options possibles ;
- ✓ le choix de l'option possédant la valeur perçue la plus élevée ;
- ✓ l'implantation de l'option retenue et son évaluation.

Bien que ce processus de prise de décision soit fort logique, ce qui est rassurant à première vue, il faut admettre que la réalité est souvent tout autre. Premièrement, les problèmes souvent complexes et perçus de maintes façons ne peuvent qu'être partiellement définis. Aussi, les décisions doivent souvent être prises sur la base d'informations incomplètes et sous un éclairage nettement imparfait. Enfin, les options, lorsqu'elles sont connues, seront soumises à beaucoup de contraintes. Plusieurs facteurs interviennent dans la prise de décision : l'opinion publique, les lois, les risques et le degré de tolérance ; intervient le profil personnel des décideurs (valeurs, intérêts,... etc.), l'attrait du profit,... etc.

¹⁵ CORRIVEAU. (G), LAROSE. (V), Guide pratique pour étudier la faisabilité de projets, Québec, p23

C'est pourquoi, fréquemment, le gestionnaire optera davantage pour une solution satisfaisante plutôt que pour une solution optimale. Heureusement, de nombreux outils reconnus peuvent guider la prise de décision dans l'environnement managérial incertain.

5.2 quand l'entreprise doit- elle investir ?¹⁶

Répondre à cette question est vraiment difficile, aucune réponse universelle ne peut être apportée à cette dernière, mais il est instructif d'observer le cycle de vie habituel d'une entreprise pour appréhender sa politique d'investissement. Cette dernière peut être développée à travers quatre grandes phases qui rythment généralement la vie d'une entreprise.

5.2.1 En phase de mise au point des produits et services :

L'entreprise doit souvent faire face à des dépenses élevées de recherche et de lancement, fréquemment sans contrepartie (recettes). Les produits et services n'étant pas encore en phase de commercialisation, l'entreprise ne peut financer ses besoins que par des ressources externes.

5.2.2 En phase de développement et de pénétration du marché¹⁷ :

Les investissements sont liés au démarrage de la production et de la commercialisation des biens et services.

Les dépenses portent à la fois sur des immobilisations corporelles (usines, machines...) et incorporelles (brevet, marques, logos, campagnes publicitaires ...).

Au début de cette phase, l'entreprise doit encore faire appel à des ressources externes (fonds propres et dettes) pour couvrir ses dépenses d'investissement.

Au fur et à mesure du développement de ses activités, elle commence normalement à dégager des profits.

5.2.3 En phase de maturité¹⁸ :

La croissance est plus faible, le besoin d'investir diminue progressivement et les dépenses concernent essentiellement le remplacement.

¹⁶CHRISOS. (J), GILLET. (R), op.cit. p104

¹⁷Idem

¹⁸CHRISOS. (J), GILLET. (R), op.cit. p105

L'entreprise génère souvent de forts excédents de trésorerie lui permettant, si nécessaire, d'autofinancer en partie de nouveaux projets.

5.2.4 En phase de déclin¹⁹ :

Le processus d'investissement s'arrête, l'entreprise doit rapidement mettre en œuvre un processus de désinvestissement.

Au cours de la vie d'une entreprise, des décisions dénommées « stratégique » sont prises : réduction des coûts de production, changement de technologie ou de partenariat, voir fusions-acquisitions. Elles affectent à la fois les besoins d'investissement de l'entreprise et ses flux de liquidité prévisionnels.

6. Les types de risques d'un projet d'investissement :

La réalisation d'un projet d'investissement peut présenter différents risques²⁰:

6.1 Risque de marché:

C'est le risque de perte qui peut résulter des fluctuations des prix des matières premières ou des produits finis mettent en péril la continuité et la réalisation du projet.

6.2 Risque technologique :

Risque lié à la mauvaise maîtrise d'une nouvelle technologie, utilisation d'un matériel devenu obsolète ou stockage de matières dangereuses.

6.3 Risque commercial :

Il s'agit du risque de cible commerciale, de mal définir son produit et par conséquent de ne pas réaliser le chiffre d'affaires escompté. Ce risque va également concerner les autres aspects de la transaction : livraison des marchandises, respect du contrat...

6.4 Risque social :

La dégradation du climat social avec comme conséquence une baisse de la productivité.

6.5 Risque environnemental :

¹⁹ CHRISSOS. (J), GILLET. (R), op.cit. p 105

²⁰ « Evaluation de la rentabilité financière d'un projet d'investissement », mémoire de fin d'études En vue de l'obtention du Diplôme master, Ensea, par : bouhalla abdelkader, promotion 2015/2016, p. 39

L'incertitude liée à l'environnement concurrentiel peut avoir un impact sur les résultats de l'entreprise, c'est pourquoi, une analyse des paramètres suivants est nécessaire :

- Les entreprises du secteur : nombre de concurrents, différenciation des produits, la technologie, la stratégie.
- Les clients et fournisseurs : leur concentration, le volume de leurs achats ou de leurs ventes, la différenciation des produits.

6.6 Risque financier :

C'est un risque qui dépend du recours plus ou moins important à l'endettement dans le financement du projet ou à la variabilité des taux d'intérêts.

Section 2 : le financement d'un projet d'investissement :

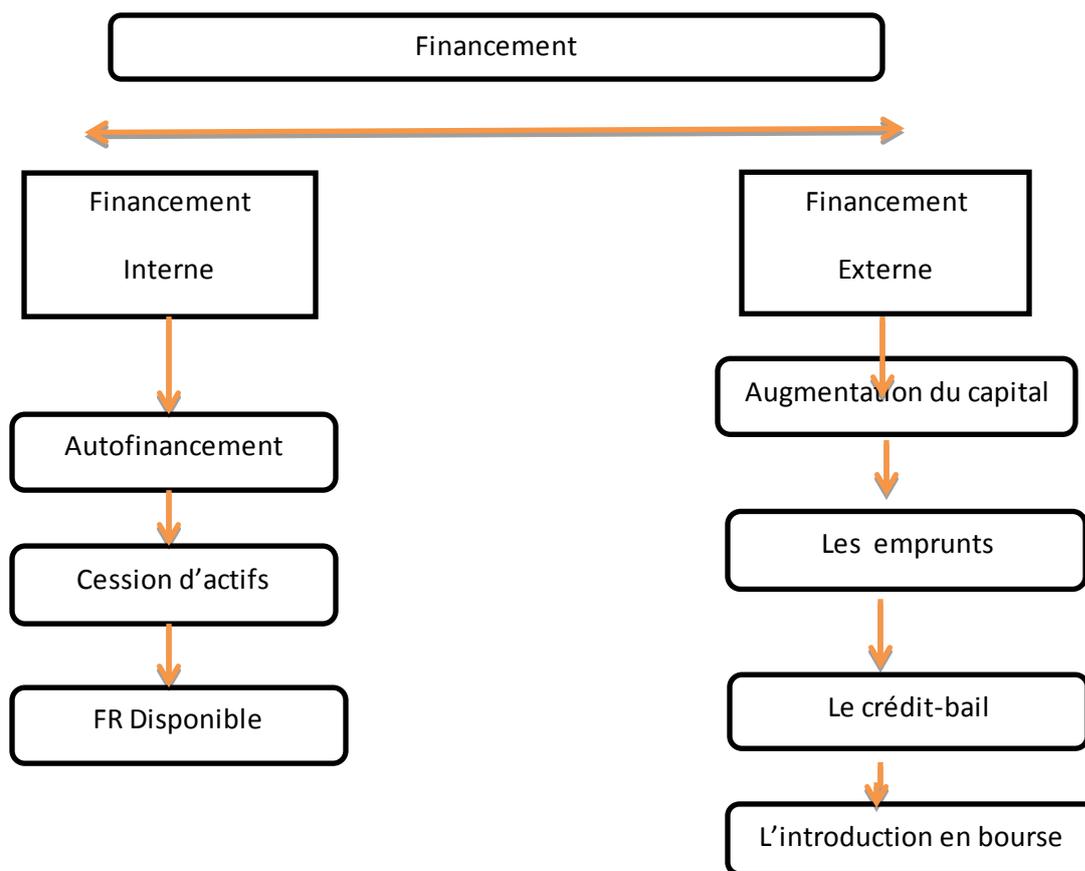
La décision de financement est étroitement liée à la décision d'investissement, soit pour le court terme ou le long terme ; La question qui se pose est de savoir comment l'entreprise va financer son projet d'investissement.

1. Les sources de financement :

On distingue deux grandes catégories de sources de financement :

- les sources de financement internes à l'entreprise
- les sources externes

Figure 4 : moyens de financement d'un projet d'investissement²¹



Source : élaborée par l'étudiant.

1.1 Le financement interne :

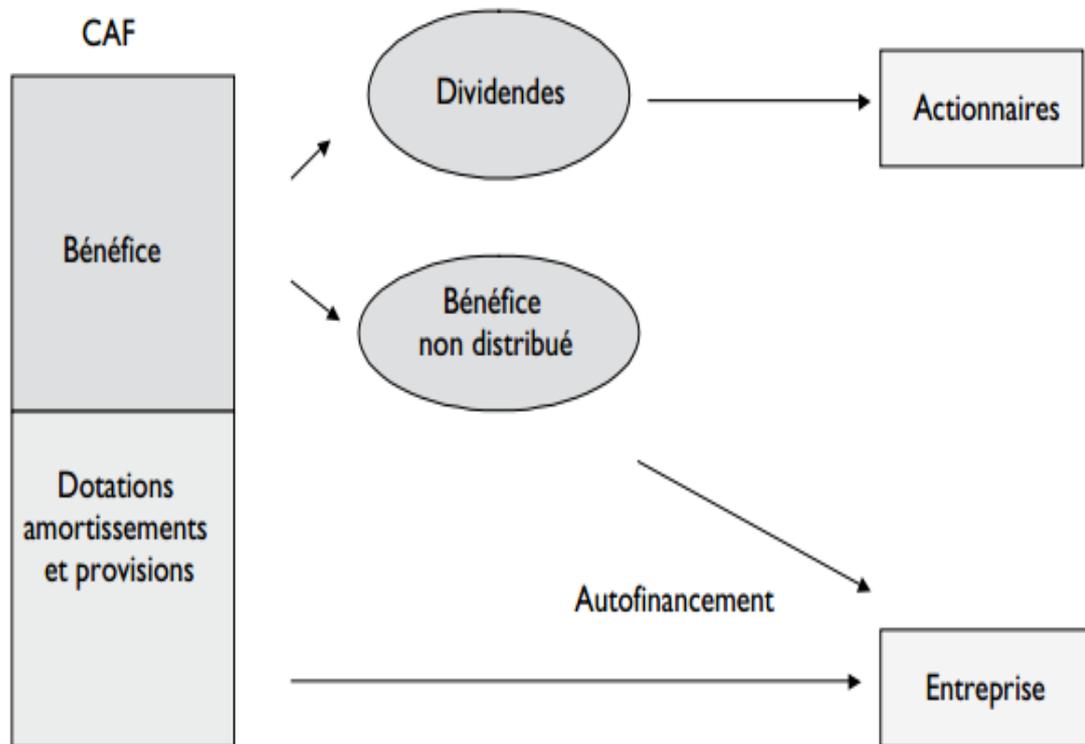
a) L'autofinancement²² :

La capacité d'autofinancement d'une entreprise (CAF) est un surplus monétaire, dégagé après avoir payé fournisseurs (consommations intermédiaires), salariés (salaires), le fisc (impôts sur le bénéfice) et prêteurs (intérêts financiers). Ce surplus n'est pas entièrement mis à la disposition de l'entreprise qui doit également rémunérer ses actionnaires sous forme de dividendes.

²¹Seules certaines sources de financement ont été retenues

²² TAVERDET- POPIOLEK, op.cit. 2006. P291

Figure 5 : Répartition de la CAF entre les actionnaires et l'entreprise.



Source : POPIOLEK, Guide du choix d'investissement, édition d'organisation, paris, 2006, p292

L'autofinancement est une importante source de financement qui ne comporte aucun frais d'émission. Elle permet de rembourser les dettes contractées pour des investissements passés et de financer les nouveaux investissements.

L'autofinancement est égal à la capacité d'autofinancement diminuée des dividendes.

b) les Cessions d'actifs:

La cession d'actifs est une source de financement occasionnelle, l'entreprise peut également obtenir des ressources en cédant une partie de ses actifs immobilisés : dans ce cas, la source est tirée de la plus-value de cession, cette dernière peut résulter lorsque l'entreprise renouvelle ses immobilisations, ou d'une volonté stratégique de l'entreprise de se

désengagées d'activités jugées non prioritaires, Notons que les plus-values de cession d'actifs sont taxées (impôt)²³.

Les cessions d'actifs résultent d'opérations hors-exploitation, donc non incluses dans l'autofinancement. On distingue à ce niveau ²⁴ :

- les cessions d'actifs industriels et commerciaux.
- Les cessions d'actifs financiers (titres et valeurs mobilières de placement...).

c) L'utilisation du fonds de roulement disponible²⁵

La notion de fonds de roulement disponible est difficile à cerner. Elle ne peut être assimilée au moment du dégagement des liquidités détenues par l'entreprise. On est obligé dans ces conditions, de faire appel à la notion de fonds de roulement minimum nécessaire.

$$\text{FR disponible} = \text{FR effectif} - \text{FR minimum}$$

Le FR minimum nécessaire sera déterminé à partir du volume d'activité passé (et non pas du volume attendu dans la mesure où les écarts seront inclus au niveau de la variation des besoins de financement).

1.2 Financement externe :

Le financement externe s'oppose au financement interne dans la mesure où il engage l'entreprise à l'égard de tiers, sachant que les ressources internes ne parviennent pas toujours à couvrir l'ensemble des besoins de l'entreprise.

a) Augmentation du capital²⁶ :

L'augmentation de capital est une opération exceptionnelle, elle s'effectue selon l'une des quatre (4) modalités suivantes :

- Par apport en numéraire (espèces) :

²³ CABANE. (P), l'essentiel de la finance, édition d'organisation, France, 2005, P181

²⁴ TAVERDET - POPIOLEK, op.cit. P294

²⁵BOUGHABA. (A). op.cit. p155

²⁶HUTIN. (H), toute la finance d'entreprise en pratique, édition d'organisation, 2eme édition, paris, 2002, P364

Ce qui a pour effet d'améliorer le fonds de roulement. Elle peut modifier la structure de l'actionnariat, et le pouvoir dans l'entreprise

- **Par apport en nature :**

Capitaux propres et actif immobilisé augmentent dans les mêmes proportions. S'il contribue à développer l'activité, cet apport peut accroître le BFR, d'où la nécessité, parfois, de procéder parallèlement à une augmentation de capital en numéraire.

- **Par conversion de créances en actions :**

Si les créanciers l'acceptent, de façon à assainir un endettement excessif (ce qui peut éviter une liquidation, si toutefois l'entreprise est saine par ailleurs). Donc un fournisseur impayé peut souhaiter devenir actionnaire de l'entreprise plutôt que de la pousser à la faillite.

- **Par incorporation de réserves ou de primes d'émission :**

L'équilibre financier ne se trouve pas modifier, seule la structure des fonds propres est modifiée et non leur montant.

➤ **Les conséquences de l'augmentation de capital²⁷ :**

Elles sont universelles. Il s'agit :

- De la dilution du capital (si les réserves sont positives).
- De la dilution des bénéfices.
- De la dilution du pouvoir.

b) Les emprunts :

Les emprunts sont des contrats entre entreprises et tiers qui se traduisent par le prêt d'une somme d'argent pour une période définie et moyennant un coût (taux d'intérêt).

- **Les emprunts indivis:**

Les emprunts indivis sont des emprunts contractés auprès d'un prêteur unique, ils peuvent être remboursés de trois manières : par annuités constantes, par amortissement constant ou un emprunt remboursé in fine²⁸.

²⁷BOUGHABA. (A). op.cit. P159

²⁸www.univ-montp3.fr/miap/ens/aes/xa100m/couret/indivis, consulté le 13/02/2017 à 14 :50

L'emprunt indivis est caractérisé par²⁹ :

- Un caractère indivisible, à l'inverse de l'obligation.
- Un échéancier de remboursement contractuellement déterminé comprenant généralement une période dite franchise de remboursement (différé de remboursement).
- Un taux d'intérêt nominal de l'emprunt qui s'applique sur le montant du capital non remboursé. C'est le taux de rendement pour l'emprunteur.
- Une garantie (sûreté réelle ou garantie bancaire).
- Des frais de réalisation (généralement faibles).

- **Les emprunts obligataires :**

C'est une forme particulière d'emprunt à long terme, l'entreprise fait appel à l'épargne publique, en émettant des titres négociables représentant la dette de l'entreprise émettrice. Ces titres sont placés sur le marché financier, par l'intermédiaire des banques. Le titre émis est appelé obligation, le porteur est l'obligataire, l'intérêt versé par l'entreprise est appelé « coupon ».

Comme l'emprunt obligataire, il s'agit d'une opération financière, touchant un large public, des règles strictes régissent ce type d'emprunt. On peut relever que :

- Seules, les grandes entreprises qui peuvent faire appel à ce type d'emprunt, les sociétés par actions dont le capital est entièrement libéré, ayant deux années d'existence et qui peuvent justifier de l'établissement de deux bilans successifs régulièrement approuvés, peuvent être autorisées à émettre un emprunt obligataire :
- C'est l'AGA (assemblée générale des actionnaires) qui décide ou autorise l'émission d'un emprunt obligataire.
- Si l'emprunt est émis dans le public, une notice doit faire l'objet d'une publication officielle (notice renfermant des indications sur la situation juridique et financière de la société...

²⁹BOUGHABA. (A). op.cit. p162

Le remboursement de l'emprunt se fait selon plusieurs méthodes, parmi les plus usitées³⁰ :

- La méthode de remboursement par annuités constantes (les remboursements annuels sont constants et comprennent chaque année les intérêts et une partie du capital).
- La méthode de remboursement par amortissement constant (le capital est remboursé par fractions égales, les annuités sont dégressives).
- La méthode de remboursement in fine (le capital est remboursé à la fin du contrat).

c) **Le crédit-bail** :

- **Définition du crédit-bail :**

C'est une technique qui permet à l'entreprise d'utiliser un bien sans avoir l'obligation de l'acheter, Il s'agit d'un contrat de location avec option d'achat. Le locataire paie les loyers, une clause peut prévoir le rachat du bien à la fin du contrat pour une faible somme.

Dans de nombreux cas, une période de location irrévocable est stipulée.

Le crédit-bail s'analysant comme l'un des moyens de financement des projets de l'entreprise, il conviendra de le retraiter tant au niveau du bilan qu'à celui du compte de résultat³¹.

Le crédit-bail permet de financer matériel, véhicules et machines (crédit-bail mobilier), immeubles et magasins (crédit-bail immobilier). L'opération de financement fait intervenir trois entités :

- L'entreprise qui désire s'équiper.
- Le fournisseur du matériel (immobilisation).
- La société du crédit-bail.

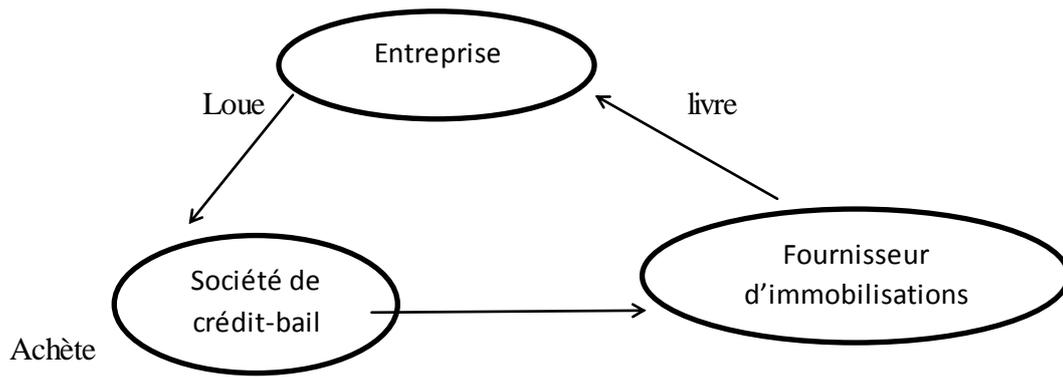
L'entreprise choisit un matériel, la société de crédit-bail l'achète au fournisseur qui le livre à l'entreprise. La société de crédit-bail perçoit des loyers de l'entreprise, laquelle peut, après une certaine période, racheter le matériel³².

Figure 6: représentation de l'opération de crédit-bail

³⁰BOUGHABA. (A). op.cit. p161

³¹GEORGES LEGROS, Mini manuel de finance d'entreprise, édition DUNOD, paris, 2010, p167

³² HUTIN. (H), op.cit. P366.



Source : HUTIN. (H), toute la finance d'entreprise en pratique, édition d'organisation, 2eme édition, paris, 2002, P368.

- **Caractéristiques du contrat³³ :**

- L'entreprise dispose d'un bien sans avoir à l'acheter mais moyennant paiement de loyers.
- L'entreprise choisit elle-même le bien et examine avec le fabricant les conditions d'achat.
- La durée de location est généralement la période d'amortissement fiscale.
- Le contrat prend effet à partir de la livraison du matériel dans les locaux de l'entreprise.
- Le contrat est généralement dégressif.
- Le contrat ne s'accompagne pas de garantie.
- Le bien figure dans l'actif de la société de crédit-bail et non à celui de l'entreprise.
- La situation financière de l'entreprise est analysée par la société de crédit-bail.
- La vente par le locataire constitue un abus de confiance.
- A l'issue de cette période l'entreprise peut opter pour le rachat du matériel pour une valeur résiduelle fixée au contrat et tenant compte des loyers versés. Cette valeur de

³³ HUTIN. (H), op.cit. P368.

rachat est amortissable sur la période restante, même limitée à un an. sinon il est possible de reconduire le contrat (à loyer réduit) ou de restituer le bien.

d) Introduction en bourse :

❖ Intérêts et inconvénients de l'introduction en bourse :

L'introduction en bourse permet de lever les fonds en faisant appel à l'épargne publique.

➤ Les intérêts de l'introduction en bourse :

- Le principal intérêt d'une introduction en bourse réside dans la possibilité de lever des fonds en quantités importantes.

Cette possibilité résulte du fractionnement de l'actionnariat puisque le risque lié à l'entreprise est réparti sur l'ensemble des actionnaires, chacun d'entre eux pouvant d'ailleurs diversifier ce risque par des participations³⁴.

- l'appel public à l'épargne présente en outre l'avantage de constituer un baromètre de la bonne gestion de l'entreprise cotée, véritable stimulant de la direction, même si les marchés connaissent parfois des fluctuations erratiques³⁵.
- l'introduction en bourse assure une liquidité continue du capital de l'entreprise³⁶.
- L'introduction en bourse accroît la réputation de l'entreprise ; une image de marque peut contribuer à accroître la vente de ses produits...etc.³⁷

➤ Les inconvénients de l'introduction en bourse³⁸ :

Deux inconvénients, peuvent aussi être présentés positivement selon le point de vue adopté ; venant nuancer ces avantages :

- L'obligation d'information qui, outre son coût, astreint à divulguer des informations que l'entreprise préférerait parfois pouvant être jugées confidentielles. Cela constitue un intérêt pour un concurrent, un créancier.

³⁴ HUTIN. (H), op.cit. P712.

³⁵ Idem

³⁶ CABANE. (P), op.cit. P187

³⁷ Idem

³⁸ HUTIN. (H), op.cit. P712.

- Le risque d'une perte de contrôle lors d'OPA hostile, mais cela peut aussi s'analyser comme un avantage puisque la cotation d'un titre facilite sa transmission et donc toute forme de rapprochement souhaitable.

2. Coût des différentes sources de financement :

L'estimation du coût du capital est délicate et sujette à de nombreuses controverses. Pour tâcher d'y voir clair, nous donnons, en simplifiant, les différentes manières d'estimer ces coûts en fonction de la vision adoptée :

- La vision théorique.
- La vision du comptable.
- La vision du financier.

On note k , le coût des capitaux propres et k' celui des dettes.³⁹

2.1 Différentes visions pour estimer le coût du capital⁴⁰ :

A. Vision théorique :

D'un point de vue strictement théorique, « face à un investissement, toutes les sources de financement ont le même coût : Le taux de rentabilité exigé sur l'investissement compte tenu du risque propre de cet investissement. ».

Ainsi, ce coût est indépendant du mode de financement. Il est uniquement assujéti au risque de l'investissement. Au niveau pratique, cette vision pose un certain nombre de problèmes notamment pour hiérarchiser, en utilisant la méthode de la VAN, des projets qui ont des risques différents (le taux d'actualisation ne serait pas unique).

B. Vision comptable :

Le coût du capital, Pour le comptable est un coût apparent, dit explicite qui a une conséquence directe sur les comptes de l'entreprise.

❖ Coût du capital social (actions) :

Le coût des actions est estimé par le comptable en fonction du paiement des dividendes.

³⁹TAVERDET - POPIOLEK, op.cit. P323

⁴⁰TAVERDET - POPIOLEK, Idem, P324

❖ **Coût de l'autofinancement :**

A partir de la vision comptable, le coût de l'autofinancement est nul puisque l'autofinancement ne donne lieu à aucune sortie de fonds.

❖ **Coût de la dette :**

Le coût de la dette est associé à son remboursement et aux intérêts financiers associés qui figurent bel et bien dans le compte de résultat.

C. Vision financière :

Le financier, quant à lui, estime le coût des sources de financement en fonction du marché financier.

❖ **Coût du capital social (actions)**

Pour estimer le coût du capital social, le financier se demande quel est le coût d'opportunité qui motive l'actionnaire pour l'acquisition d'une action de l'entreprise ? C'est-à-dire, quel est le taux de rendement attendu des fonds placés en actions ?

En deçà d'un certain taux, l'actionnaire vend ses titres. « Le seuil minimum requis est le coût du capital social ».

❖ **Coût de l'autofinancement :**

La démarche précédente est élargie pour estimer le coût de l'autofinancement, dans la mesure où les capitaux de l'entreprise pourraient être réinvestis en dehors de l'investissement considéré (sur le marché financier par exemple).

Le coût de l'autofinancement est en quelque sorte un coût d'opportunité.

❖ **Coût des dettes :**

Le coût des dettes est le taux du marché auquel l'entreprise pourrait s'endetter à nouveau.

2.2 Estimation du coût des dettes⁴¹ :

L'évaluation du coût des dettes (k') (ex : emprunt bancaire, emprunt obligataire) est plus facile que celui des capitaux propres car il s'agit d'un coût explicite que l'on peut

⁴¹TAVERDET - POPIOLEK, op.cit. P327

approcher facilement avec le modèle actuariel. K' est fonction du taux d'intérêt de la dette et de la nature de l'échéancier de remboursement.

Prenons le cas d'un emprunt bancaire de montant V_0 . Les flux à considérer sont les annuités (a_1, \dots, a_N) et le crédit d'impôt annuel obtenu grâce aux charges financières. K' , coût des fonds empruntés vérifie la relation :

$$V_0 = \sum_{t=1}^{N_F} \frac{a_t - \text{crédit d'impôt}}{(1+K')}$$

❖ Crédit-bail

Les flux de trésorerie à prendre en compte pour mesurer le coût d'un crédit-bail sont les charges de locations annuelles et les crédits d'impôt associés.

2.3 Estimation du coût des capitaux propres⁴² :

Pour estimer le coût du capital social et en déduire le coût des capitaux propres d'une entreprise, on suppose que le prix P_0 d'une action au temps $t_0 = 0$, est égal à la somme des valeurs actuelles des dividendes attendus, éventuellement majorée de la valeur actuelle de la revente de l'action.

P_0 : cours de l'action sur le marché (cours) en $t_0 = 0$,

P_N : cours de revente de l'action l'année N ,

K : taux d'actualisation d'un actionnaire,

D_t = dividende moyen par action l'année t ,

$$P_0 = \sum_{t=1}^N \frac{D_t}{(1+k)^t} + \frac{P_N}{(1+k)^N}$$

⁴²TAVERDET - POPIOLEK, op.cit. P328

❖ **Cas où les dividendes sont constants⁴³ :**

Un cas particulier important est celui où les dividendes D_t sont constants et égaux à D sur une durée longue.

Si N tend vers l'infini, on obtient :

$$P_0 = \frac{D}{k}$$

On en déduit que Le coût k associé à l'action est :

$$k = \frac{D}{P_0}$$

En pratique, l'entreprise prend comme valeur de P_0 , le cours moyen de l'action (sur les 12 derniers mois par exemple). On le note P .

❖ **Cas où les dividendes augmentent avec un taux de croissance constant⁴⁴ :**

Le modèle de Gordon et Shapiro montre que si le taux de croissance des dividendes est constant et inférieur à k alors, le coût k de l'action est :

$$k = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Avec g , taux prévisible de croissance annuel des dividendes ($g < k$).

D_1 : dividende de l'année 1 et P_0 , prix de l'action en $t_0 = 0$.

On peut aussi utiliser la formule en remplaçant P_0 par P qui est le cours moyen de l'action.

- ✓ Dans le cas d'une société qui n'est pas cotée en bourse (pour les PME notamment), on estime le coût des capitaux propres en fonction du revenu des dirigeants, de la valeur de l'entreprise et du taux annuel d'augmentation prévisible des revenus futurs⁴⁵.

⁴³TAVERDET - POPIOLEK, op.cit. P328

⁴⁴Idem

3. Le plan de financement⁴⁶ :

3.1 Présentation :

Le plan de financement est la traduction financière du plan stratégique de l'entreprise. Il constitue l'étude de faisabilité financière des projets. Il permet de contrôler si l'équilibre financier est réalisé, si l'emploi et ressources prévisionnelles s'ajustent et ce, Dans le respect de la politique décidée.

L'objet d'un plan de financement est de recenser :

- Les investissements futurs d'une entreprise, les emplois prévus,
- Leur financement, les ressources prévues.

Il permet d'évaluer les capitaux nécessaires pour financer :

- Les investissements
- Les besoins en fonds de roulement induits par l'accroissement des infrastructures et de l'activité de l'entreprise.

Les établissements financiers demandent toujours un plan de financement lorsqu'ils sont sollicités pour des financements à long ou moyen terme.

3.2 Construction du plan du financement :

L'élaboration du plan de financement suit la phase de choix et de programmation des investissements et de leur financement, il représente pour plusieurs périodes les provisions d'emplois ainsi que les ressources prévisionnelles nécessaires à leur financement.

Il se construit généralement sur trois à cinq ans, suivant les mêmes règles qu'un tableau de financement.

Le plan de financement est identique au tableau de financement du haut du bilan, complété par la variation du BFR et faisant apparaître un excédent ou une insuffisance du FR sur BFR (donc une trésorerie positive ou négative qu'il faudra combler).

⁴⁵Idem

⁴⁶ HUTIN. (H), op.cit.P375

Il comprend deux grandes parties :

- Les emplois prévus.
- Les ressources prévisionnelles.

3.3 Objectifs du plan de financement⁴⁷ :

Le plan de financement est le document de synthèse prospectif, il permet de comparer les ressources et les besoins prévisionnels généralement sur une durée de 3 à 7 ans.

Il présente un intérêt évident pour plusieurs raisons :

- ❖ Le plan de financement est un instrument de gestion prévisionnelle utile à la stratégie de l'entreprise à moyen et long terme.
- ❖ Il est élaboré dans les grandes entreprises par les services de la direction financière avec participation des principales fonctions de l'entreprise (fonction commerciale, technique, comptable).
- ❖ Le plan va permettre d'arbitrer entre les exigences d'investissement souhaitées par les services commerciaux et techniques, et les ressources financières de l'entreprise.
- ❖ Le plan de financement est indispensable pour toute entreprise en cours de création. et c'est un document à usage interne permettant d'élaborer et de concrétiser la stratégie financière de l'entreprise.
- ❖ C'est un instrument de négociation des conditions d'emprunts auprès des organismes financiers, dans de nombreuses entreprises, le plan de financement n'est élaboré que pour satisfaire des exigences spécifiques des banquiers.
- ❖ Le plan de financement permet de s'assurer de la compatibilité des financements avec la capacité financière de l'entreprise.
- ❖ C'est un instrument de prévention des difficultés éventuelles prévisible des entreprises en matière de financière.

➤ **Remarques :**

⁴⁷ GEORGES LEGROS, op.cit. Paris, p176

- Ne pas confondre plan de financement avec le tableau de financement : le plan de financement est un document prévisionnel établi a priori, et le tableau de financement est un document d'analyse financière établi, à postériori, en fin d'exercice.
- Ne pas confondre plan de financement avec budget de trésorerie : un budget ou un plan de trésorerie est établi pour une période de plusieurs mois tandis qu'un plan de financement est élaboré pour plusieurs années.

N+1 N+1 N+3 N+4

Tableau N° 01 :
construction plan
de financement.

EMPLOIS

Investissement

Remboursement d'emprunts

Dividendes variation BFR

TOTAL EMPLOIS (1) 1000

RESSOURCES

CAF

Cessions d'actifs

Augmentation capital

Emprunt LMT

Subventions d'investissement

TOTAL RESSOURCES (2) 800

Variation de trésorerie
annuelle

-200

(3) = (2) - (1)

+150 ↗ -50

Trésorerie initiale (4)

-50 ↗ ↗

Trésorerie finale (3) + (4)

Source :
HUTIN. (H),
toute la finance
d'entreprise en
pratique, édition
d'organisation,
2eme édition,
paris, 2002, P376

La trésorerie
finale (qui devient
la trésorerie
initiale de l'année
suivante) peut
faire apparaitre
une insuffisance.
Il convient alors
de renforcer les
ressources
stables, soit de
diminuer les
emplois
(investissement
éventuellement
reportable)⁴⁸.

⁴⁸HUTIN. (H), op.cit. P375

Conclusion :

Après avoir passé en revue les notions de base concernant les projets d'investissement, nous arrivons à la conclusion suivante:

Un investissement est donc le moyen d'atteindre un objectif que l'on s'est fixé. Il permet à l'entreprise de se développer, de s'améliorer ainsi que de maîtriser ou s'adapter à l'environnement.

L'évaluation financière est la phase de l'étude d'un projet qui permet d'analyser si ce projet est viable, à partir des études techniques et commerciales antérieurement réalisées

Chapitre II : méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement

Introduction :

Dans le chapitre suivant, nous passerons aux outils de l'évaluation financière en présentant les méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement dans les différents univers certain et incertain.

La section (1) en avenir certain reprend les critères de l'évaluation sans actualisation et avec actualisation, et leur incidence sur l'investissement.

La section (2) en avenir incertain cite tous les risques rencontrés avec introduction des méthodes probabilisables et non probabilisables.

Section 1 : l'évaluation d'un projet d'investissement dans un avenir certain :

Lorsque l'on parle de décision en univers certain, on étudie les conséquences des projets dans le cadre d'un scénario unique, le plus probable à nos yeux. Avec les hypothèses de ce scénario, les conséquences sont certaines¹⁵⁴.

Dans ce cas, le problème de l'incertitude de l'environnement est ignoré, c'est-à-dire que les différentes variables du projet telle que : les valeurs des flux de trésorerie prévisionnels, la montant des taux d'intérêt...etc. plus généralement tous les paramètres du projet d'investissement sont supposées prendre une valeur avec certitude.

Cette évaluation s'effectue à travers plusieurs critères qui conduisent à la décision finale.

1. Les critères d'évaluation sans actualisation :

Appelé aussi les critères d'évaluations classiques, les critères d'évaluation sans actualisation des projets abordent à la fois les problèmes de rentabilité (méthodes comptables) et de liquidité (période de remboursement ou de récupération)¹⁵⁵.

1.1 Les méthodes comptables :

Ces méthodes permettent généralement d'établir¹⁵⁶ :

- un taux de rentabilité
- un taux de rentabilité proprement dit.

1.1.1 le taux de rentabilité (TR) :

Le taux de rentabilité est égal au rapport du revenu de l'année N à la valeur nette de l'investissement à la fin de l'année N :

$$\text{TR} = \frac{\text{RESULTAT NET DE L'ANNEE N}^{157}}{\text{VNC DE L'INVESTISSEMENT}}$$

1.1.2 Taux moyen de rentabilité (TMR) :

¹⁵⁴T AVERDET - POPIOLEK, op.cit. P130

¹⁵⁵BOUGHABA (A), op.cit. p17

¹⁵⁶Idem

¹⁵⁷BOUGHABA (A) op.cit. p16

Évaluer la rentabilité d'un investissement, c'est rapporter le revenu annuel moyen généré par l'investissement au montant moyen des capitaux investis dans le projet selon la formule¹⁵⁸:

$$\text{TMR} = \frac{\text{RESULTAT NET MOYEN ANNUEL}^{159}}{\frac{1}{2} \text{ INVESTISSEMENT BRUTS}}$$

- **Règles de décision¹⁶⁰ :**

Le taux moyen de rentabilité est un critère d'éligibilité et de classement :

- si le taux moyen de rentabilité du projet dépasse le seuil fixé, le projet est accepté,
- Si plusieurs projets sont en concurrence, on préfère le projet dont le taux moyen de rentabilité est le plus fort.

- **Les avantages de la méthode¹⁶¹ :**

- L'avantage incontestable de cette méthode est sa simplicité, facile à comprendre et à appliquer.

- **Les limites de la méthode¹⁶² :**

- Son inconvénient majeur est qu'elle ne tient pas compte de l'échéancier des flux financiers.
- cette méthode ignore la valeur temporelle de l'argent (ne prend pas en considération la valeur monétaire dans le temps).
- Comme elle se base sur un solde comptable, les flux de trésorerie réels ne sont pas représentés.

➤ En résumé, on peut dire que malgré ses insuffisances, le taux moyen de rentabilité peut être utilisé pour l'étude comparative d'investissements de faible valeur et de durée de vie relativement courte.

1.2 La méthode de temps de récupération :

¹⁵⁸TAVERDET - POPIOLEK, op.cit. P160

¹⁵⁹BOUGHABA (A), op.cit. p 16

¹⁶⁰TAVERDET - POPIOLEK, op.cit. P160

¹⁶¹ Idem

¹⁶² Idem

1.2.1 Définition :

C'est le temps nécessaire pour récupérer le capital investi.

Les flux de trésorerie sont additionnés année par année jusqu'à représenter l'investissement initial. Le délai donne le temps nécessaire pour que l'investissement soit rentable, il constitue un critère de liquidité plutôt que de rentabilité car il va contribuer à sélectionner les projets permettant de retrouver rapidement les capitaux investis¹⁶³.

$$DR = \frac{\text{DEPENSE INITIALE (INVESTISSEMENTEN)}}{\text{REVENUS ANNUELS SUCCESSIFS}} \quad 164$$

- **Règle de décision¹⁶⁵ :**

- L'utilisation pratique de ce critère implique que le décideur fixe un seuil au-delà duquel le projet est rejeté.
- Le délai de récupération du capital investi est donc à la fois un critère d'éligibilité et de comparaison.
- Dans le cas où plusieurs projets concurrents rempliraient la condition, le choix se porterait sur le projet dont le délai de récupération est le plus court.
- Précisons qu'en toute rigueur, la méthode du délai de récupération ne peut s'appliquer comme critère de comparaison, qu'à des investissements de même durée de vie.
- Si les durées sont très différentes, il faudrait pour utiliser ce critère correctement, prévoir à la fin de vie du projet dont l'horizon est le plus court, un nouvel investissement permettant à l'entreprise de maintenir sa capacité de production.

- **Les avantages de la méthode¹⁶⁶ :**

- Le délai de récupération qui est un critère d'éligibilité et de comparaison est très couramment utilisé en entreprise, car il est simple et permet de se garantir contre le risque de devoir abandonner prématurément le projet.

¹⁶³HUTIN. (H), op.cit. P310

¹⁶⁴BOUGHABA (A), op.cit. p 17

¹⁶⁵TAVERDET – POPIOLEK, op.cit. P165

¹⁶⁶TAVERDET - POPIOLEK, Idem, P168

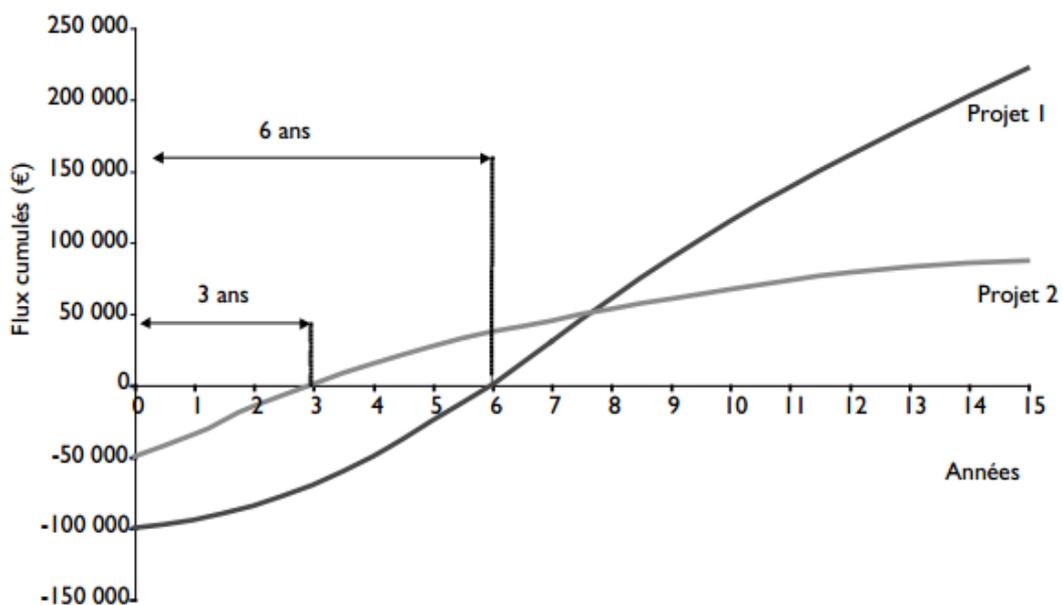
- De ce point de vue, les projets les moins risqués sont ceux dont le délai de récupération est court car le décideur récupère rapidement la liquidité, lui permettant de réaliser un projet mieux adapté au contexte.

- **Les limites de la méthode¹⁶⁷ :**

Le délai de récupération comporte deux inconvénients majeurs :

- Il ne prend pas en compte les résultats du projet après le délai de récupération, ce qui peut conduire à écarter des projets performants à long terme.
- Il se base sur des flux non actualisés.

Figure N°7 : Comparaison du délai de récupération de deux projets représentés par leurs flux financiers cumulés.



Source : TAVERDET - POPIOLEK, guide du choix d'investissement, paris, 2006, P168

Le délai de récupération du projet 1 est deux fois plus long que celui du projet 2, alors que le projet 1 est plus intéressant à long terme que le projet 2.

Cet exemple montre que le délai de récupération ne peut permettre à lui seul de prendre la décision de choix d'investissement. Il est intéressant de le coupler à un autre critère

¹⁶⁷TAVERDET - POPIOLEK, op.cit. P168

2. Les critères d'évaluation avec actualisation :

Actualiser, c'est chercher la valeur d'aujourd'hui d'une somme future.

L'actualisation est la technique qui permet de comparer aujourd'hui des flux qui ne se produisent pas à la même date dans le temps.

2.1 L'actualisation :

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 futurs ne peuvent pas être consommés ou investis immédiatement, contrairement à un flux actuel. 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 temps¹⁶⁸.

La rentabilité de l'investissement dépend du solde net des flux de trésorerie entre les encaissements et les décaissements.

Mais si les décaissements ont lieu aujourd'hui, en temps 0, les encaissements s'échelonnent sur plusieurs années, en temps 1 à N. Or, les encaissements perçus en années 1, 2, 3, ..., N n'ont pas la même valeur que ceux perçus immédiatement¹⁶⁹.

2.1.1 Pourquoi faut-il actualiser ?¹⁷⁰

L'agent économique n'accorde pas la même valeur à une somme qui apparaît à des dates différentes.

Il préfère :

- disposer d'un bien ici et maintenant plutôt que dans le futur,
- régler sa dette dans le futur, quitte à consentir qu'elle soit plus importante demain.

Ainsi, on ne peut pas comparer des flux financiers échelonnés dans le temps sans les ramener à une unité temporelle commune. L'actualisation permet de « convertir » les flux financiers futurs afin qu'ils deviennent équivalents à des flux présents.

¹⁶⁸VERNIMMEN. (P). finance d'entreprise, Edition DLOZ, paris, 2006, P401

¹⁶⁹CABANE (P), op.cit. P212

¹⁷⁰TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p141

L'actualisation est l'opération mathématique qui permet de comparer des valeurs économiques s'échelonnant dans le temps.

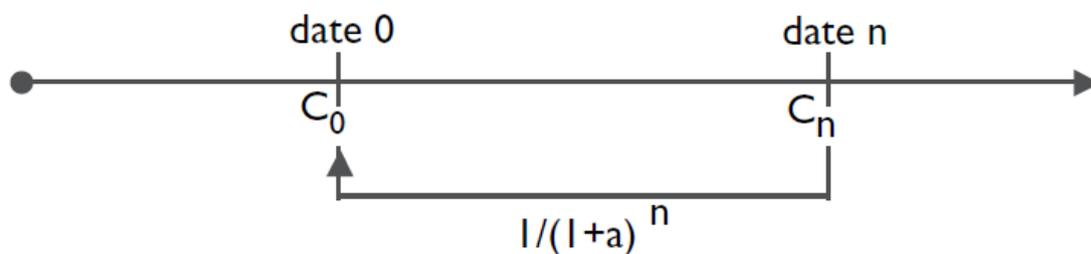
2.1.2 Le taux d'actualisation :

La préférence pour le présent se traduit par un taux, a , dit taux d'actualisation. Implicitement annuel et généralement constant pendant tout l'horizon temporel envisagé, le taux d'actualisation traduit sous forme de ratio, le surplus de bien attendu, en échange de la privation de ce bien pendant un an.

L'actualisation est une opération qui consiste à calculer la valeur présente C_0 , dite « valeur actuelle » d'une somme future C_n (à payer ou à encaisser à la date n) moyennant un taux d'intérêt déterminé, dit « taux d'actualisation »¹⁷¹.

$$C_0 = \frac{C_n}{(1+a)^n}$$

Figure N° 8: Le principe de l'actualisation



Source : N. TRAVADET-POPIOLEK, Edition d'Organisation, 2006, p 142

2.1.3 Le taux d'actualisation comme coût du capital¹⁷² :

Le coût du capital correspond au taux moyen pondéré des différents financements de l'entreprise. Il est fonction de ses accès aux marchés financiers et de ses opportunités en matière de crédit et de financement propre.

¹⁷¹N. TRAVADET – POPIOLEK, op.cit. p 141

¹⁷² GEORGES- LEGROS, op.cit. p 127

Un investissement de rationalisation exige un taux d'actualisation inférieur à celui d'un investissement de croissance. À risque moindre correspond une exigence de rendement plus faible.

le coût des fonds propres peut être calculé en utilisant une formule de type MEDAF (modèle d'équilibre des actifs financiers).

$$E(RA) = R_s + [E(RM) - R_s] \beta_A$$

Avec :

$$E(RA) = \text{Coût des fonds propres associés au projet A}$$

$$R_s = \text{Taux sans risque}$$

$$E(RM) = \text{Taux de rendement espéré du marché « actions »}$$

$$\beta_A = \text{Mesure du risque systématique du projet A}$$

$$[E(RM) - R_s] \beta_A = \text{Prime de risque économique spécifique au projet A}$$

2.2 La valeur actuelle nette (VAN) :

2.2.1 Définition :

Ce critère de sélection est le seul qui permet de voir l'investissement accroître la valeur de l'entreprise. Il utilise les techniques d'actualisation présentées ci-dessous¹⁷³.

La valeur actuelle nette (VAN) est la différence entre la valeur des encaissements futurs actualisés et le montant du capital initial investit.

La VAN d'un projet d'investissement est défini comme l'actualisation de l'ensemble des flux de liquidité prévisionnels générés par sa réalisation, elle peut être déterminée à partir de l'ensemble des flux de liquidité de prévisionnels actualisés au taux de rendement exigé par un investisseur rationnel¹⁷⁴.

La VAN d'un projet se calcule comme suit :

$$VAN = -I_0 + \sum_1^N \frac{FT}{(1+K)^N}$$

¹⁷³CABANE (P), op.cit. P216

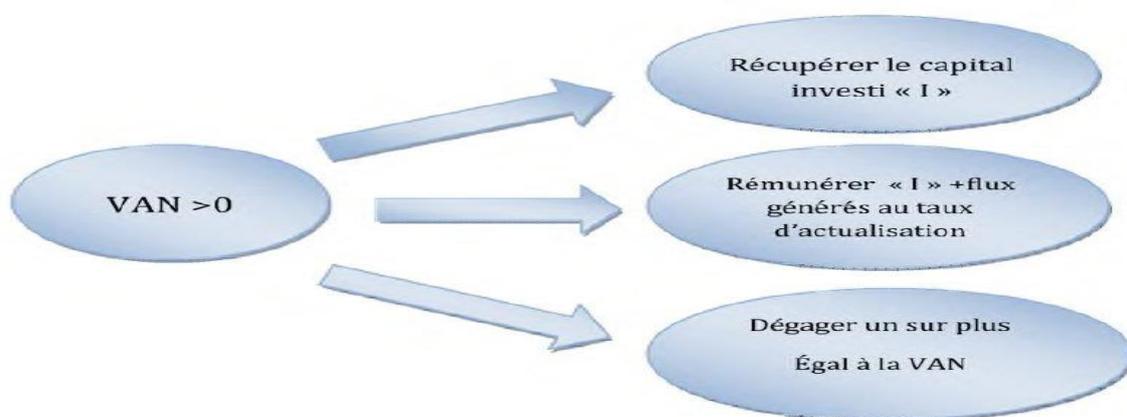
¹⁷⁴CHRISOS. (J), op.cit. p135

2.2.2 Signification¹⁷⁵ :

Pour un taux donné, une VAN positive implique que les flux de liquidités actualisés à ce taux sont supérieurs aux dépenses d'investissements. Une VAN positive signifie que l'entreprise :

- A récupéré son investissement initial ;
- A touché un taux d'intérêt moyen égal au taux d'actualisation ;
- A gagner un surplus égal à cette VAN.

Figure N° 9 : Signification d'une VAN positive.



Source : TRAVADET - POPIOLEK, « guide du choix d'investissement ». Edition d'organisation 2006. p172

2.2.3 Critiques de la VAN :

- La comparaison est faussée lorsque les capitaux investis sont de montants différents¹⁷⁶.
- la VAN ne permet pas de comparer des projets dont la durée de vie est très différente, car pour les projets de durée plus courte il faut envisager, en principe, un nouvel investissement.
- Utiliser la VAN oblige à déterminer un taux d'actualisation. Comme il n'y a pas toujours de consensus sur la valeur du taux à retenir et que la VAN est très sensible à cette valeur¹⁷⁷.

¹⁷⁵HUTIN. (H), op.cit. P315

¹⁷⁶Idem

2.2.4 Avantages de la VAN :

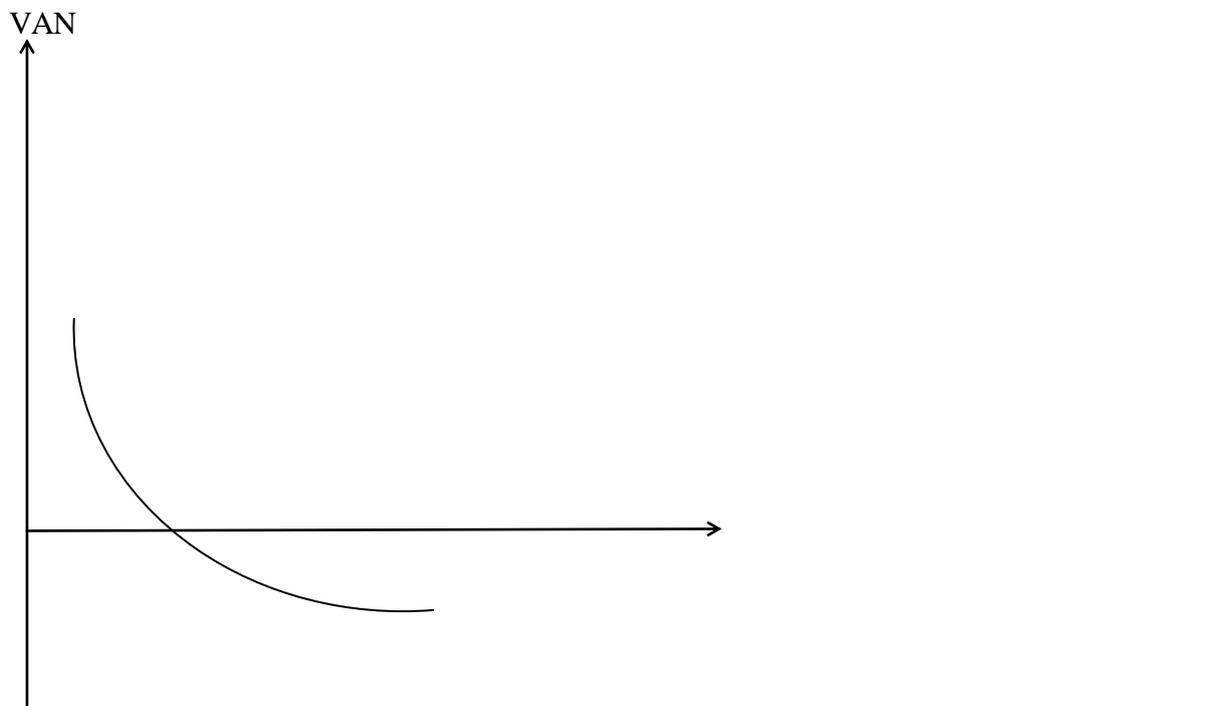
- Il s'agit du critère mesurant le mieux l'accroissement de valeur engendré par un investissement. A ce titre, il est adapté à la mesure de rentabilité d'un investissement car la valeur actuelle nette permet de comparer des projets utilisant les mêmes taux d'actualisation¹⁷⁸.
- Le critère de la VAN permet de porter un jugement sur un projet donné¹⁷⁹.
- La VAN prend en considération le temps.
- La VAN est le critère fondamental du calcul économique¹⁸⁰.

2.2.5 La VAN dépend du taux d'actualisation¹⁸¹ :

Dans le cas général où les flux financiers du projet sont négatifs pendant la période d'investissement et positifs pendant la période d'exploitation, la VAN est une fonction décroissante du taux d'actualisation :

Quand « K » augmente, la VAN décroît de façon continue.

Figure N°10 : courbe de la VAN en fonction du taux d'actualisation



¹⁷⁷N. TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p. 176

¹⁷⁸CABANE (P), op.cit. P218

¹⁷⁹BOUGHABA (A), op.cit. p21

¹⁸⁰TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p175

¹⁸¹TRAVADET - POPIOLEK, Idem. p172

K= taux d'actualisation

$$VAN= F(K)$$

Source : BOUGHABA .A. Analyse et Evaluation de projets, Edition BERTI, Alger, p28

2.3 Le taux de rentabilité interne (TRI) :

2.3.1 Définition¹⁸² :

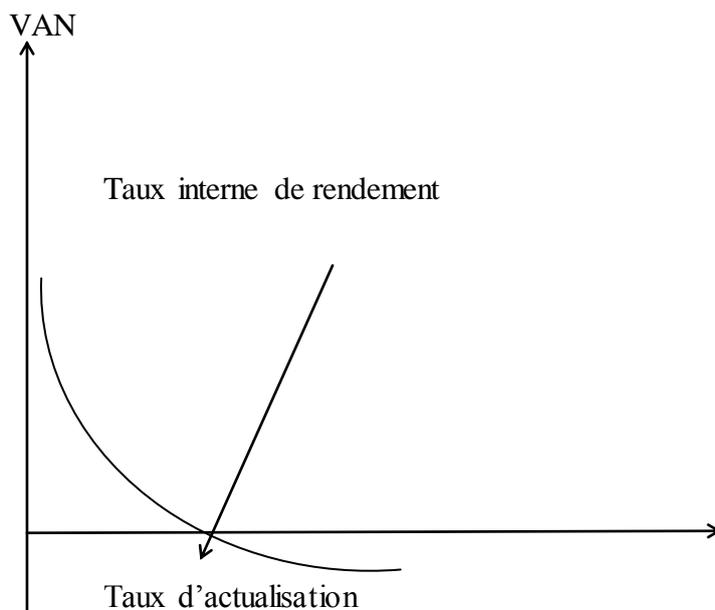
Le taux interne de rentabilité est le taux d'actualisation qui, appliqué aux flux de trésorerie d'exploitation d'un projet, leur donne une valeur actuelle égale au montant de l'investissement.

La valeur actuelle nette atteint zéro lorsque le taux d'actualisation est égal au taux interne de rentabilité.

$$I_0 = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+TRI)^{-i}} \text{ }^{183}$$

A ce taux (TRI) la valeur actuel nette du projet est nulle.

Figure N°11 : représentation graphique du taux interne de rentabilité (TRI)



¹⁸² GEORGES LEGROS, op.cit. p 127

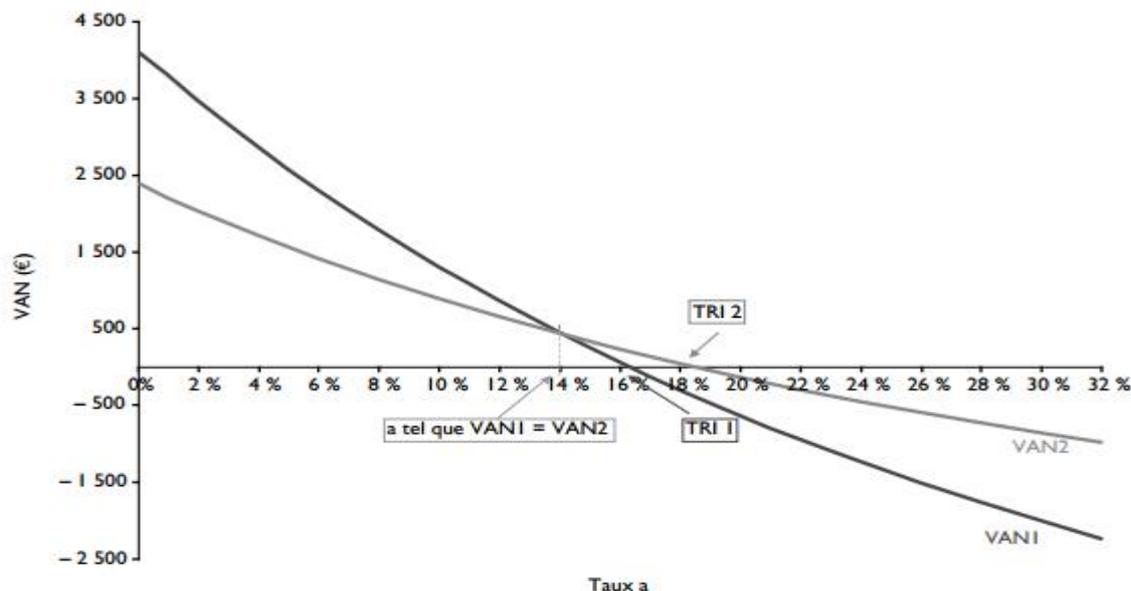
¹⁸³ BOUGHABA (A), op.cit. p25

Source : CABANE (P), l'essentiel de la finance, édition d'organisation, paris, 2005, P218

2.3.2 Règles de décision :

- Le TRI est un critère de comparaison : entre deux projets incompatibles, on choisit celui dont le TRI est le plus grand.¹⁸⁴

Figure N°12 : Visualisation graphique du Tri des projets 1 et 2



Source : TRAVADET - POPIOLEK, « Guide du choix d'investissement ». Edition d'Organisation 2006, p. 181

Suivant le TRI, on retient le projet 2.

- Dans le cas d'un projet unique, ce projet sera accepté si son TRI est égal ou supérieur au coût moyen pondéré du capital¹⁸⁵.

2.3.3 Calcul de TRI ¹⁸⁶:

Taux d'actualisation pour lequel le montant de l'investissement égal à celui des flux nets de trésorerie qu'il génère,

Ou : VAN est nulle

¹⁸⁴TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p181

¹⁸⁵CABANE (P), op.cit. P220

¹⁸⁶HUTIN. (H), op.cit. P317

On cherche donc $i=TRI$ tel que : $VAN= 0$

$$-I_0 + \sum_{t=1}^{N_E} \frac{FLUX_t}{(1+i)^t} = 0$$

$$\sum_{t=1}^{N_E} \frac{FLUX_t}{(1+i)^t} = I_0$$

2.3.4 les avantages du TRI¹⁸⁷:

- le TRI permet facilement la comparaison entre plusieurs projets en comparant directement les taux de rentabilité.
- Le TRI donne une indication sur le taux maximal que peut supporter un projet.

2.3.5 Les limites du TRI :

- Le TRI est avant tout une solution mathématique à une équation actuarielle et n'a pas de signification financière réelle.
- le TRI peut amener à des conclusions différentes de celles de la VAN lorsque l'on compare entre eux deux projets mutuellement exclusifs.
- Certain projets peuvent avoir plusieurs TRI
 - **Dilemme VAN-TRI¹⁸⁸ :**

Sur la figure ci-dessus, on constate que la VAN et le TRI ne conduisent pas à la même conclusion quant au choix du meilleur projet. On remarque en effet que TRI2 est plus grand que TRI1 et que pour un taux d'actualisation inférieur à 14% (taux pivot pour lequel la VAN des deux projets est équivalente), la VAN du projet 2 est inférieure à la VAN du projet 1, Il est inférieur au taux pivot : la VAN et le TRI ne conduisent pas à choisir le même projet.

Cependant, le choix dicté par la VAN l'emporte.

2.4 L'indice de profitabilité (IP) ¹⁸⁹ :

2.4.1 Définition :

¹⁸⁷TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p181

¹⁸⁸Idem.

¹⁸⁹TRAVADET - POPIOLEK, Idem. p177

L'indice de profitabilité (IP) répond au principe de compensation sous forme d'un ratio proche de 1. Lorsque l'entreprise est rationnée en capital, elle a intérêt à choisir les investissements les plus rentables par unité de capital investi.

Le critère retenu dans ce cas est l'indice de profitabilité qui est le rapport entre la valeur actuelle des flux financiers d'exploitation générés par le projet et le montant de l'investissement initial. Il reflète le revenu actualisé par unité monétaire investie.

$$IP = \frac{\sum_{t=1}^{N_E} \frac{FLUX_t}{(1+a)^t}}{I_0} = 1 + \frac{VAN}{I_0}$$

2.4.2 règles de décision¹⁹⁰ :

- IP est un critère d'éligibilité. Il est comparé à 1.
- Si IP est inférieur à 1, le projet n'est pas rentable, Si IP = 1, il y a indifférence entre l'investissement et un placement financier au taux égal au taux d'actualisation, Si IP est supérieur à 1, le projet est rentable.
- IP est un critère de comparaison : entre deux projets, on choisira celui qui a l'indice de profitabilité le plus élevé.

2.4.3 Les limites d'IP¹⁹¹ :

S'il n'y a pas de restriction en capital, il est préférable d'utiliser le critère de la VAN pour sélectionner le meilleur projet dans une liste, car l'indice de profitabilité peut éliminer un projet très rentable uniquement parce qu'il est fortement capitalistique.

2.4.4 Les Avantages d'IP¹⁹² :

En revanche, si les capitaux sont limités (ex : entreprise fortement endettée ne pouvant pas emprunter une somme importante), l'IP est le critère le mieux adapté.

Section 2 : l'évaluation d'un projet d'investissement dans un avenir incertain :

¹⁹⁰ TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p177

¹⁹¹ Idem

¹⁹² Idem

Dans la section précédente, 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 facile et immédiat, mais cette situation est rare dans la pratique.

Les incertitudes qui génèrent le risque sont multiples, et à défaut de pouvoir le supprimer, il est au moins possible de le prendre en compte à travers certaines méthodes empiriques, ou de l'évaluer par différentes analyses.

1- Le concept de risque :

1-1 définition :

Les risques existent à tous les niveaux, au sein du projet ou de son environnement. Dans le cadre des relations entre projet et environnement, cette approche se caractérise par une internalisation des éléments de risques liés à l'environnement. Ces risques vont se manifester par des coûts supplémentaires non prévus ou par un arrêt fatal du projet en relation, ou non, avec la rentabilité (problèmes de trésorerie, par exemple)¹⁹³.

Le risque est un aléa, un événement indésirable dont l'apparition n'est pas certaine, ayant pour conséquence la possibilité que le projet n'aboutisse pas conformément aux objectifs de¹⁹⁴:

– Date d'achèvement (les retards par rapport aux estimations initiales)

– Coûts (Le risque ne doit pas être sous-estimé car il génère des coûts par rapport aux estimations initiales)

– Spécifications (techniques, qualité, performance, fiabilité, ...)

– Autres : Image de l'entreprise, environnement, juridique, social, ...

1-2 Types de risques¹⁹⁵ :

Ils existent plusieurs types des risques :

1-2-1 Risques liés à la période d'investissement :

¹⁹³ROBERT HOUDAYER, op.cit. P186

¹⁹⁴ressources.aunege.fr/nuxeo/site/esupversions/6b35be1e-5317.../definition_1.html consulté 13/03/2017 à 13:25

¹⁹⁵N. TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p63

Nommé aussi parfois risques industriels, les risques considérables pendant la période d'investissement sont ceux qui affectent :

- Les résultats.
- Les ressources.
- Les délais.

1-2-1-1 Risques de dépassement des coûts

Un grand nombre de facteurs de risques de dépassements de coûts sont liés à des insuffisances au niveau de la planification et de la conception des travaux

Le coût global de l'investissement ne doit pas être sous-estimé.

Cette sous-estimation peut provenir d'une erreur méthodologique d'évaluation comme une modification du contexte du projet avec par exemple une augmentation du matériel, de la main-d'œuvre ou des prestations extérieures.

1-2-1-2 Risques de dépassement des délais :

La gestion de temps est un point très délicat, il y a un risque de dépassement des délais ayant été initialement prévus pour réaliser l'investissement.

Les causes peuvent être :

- Endogènes : c'est-à-dire attribuées à un mauvais management du projet (ex : mauvaise planification préalable des tâches, mauvais management des équipes).
- Exogènes : exemple pour des causes politiques, techniques...).
- Accidentelles.

1-2-1-3 Risques de non-résultat :

Il existe un risque pour que les résultats attendus ne soient pas atteints.

Par exemple : des défauts de construction peuvent apparaître dans les équipements.

Les causes aussi dans ce cas sont endogènes, exogènes ou accidentelles. Dans certains cas extrêmes, l'arrêt des travaux est envisagé en raison d'une très mauvaise conjoncture

économique du pays dans lequel le projet est implanté (ex : Le procès de la banque Khalifa (Khalifa Bank) le plus grand scandale financier de l'Algérie).

1-2-2 Risques liés à la période d'exploitation :

Les risques liés à la période d'exploitation sont ceux qui affectent la rentabilité économique attendue du projet, On peut les classer en :

1-2-2-1 Risques technologiques :

Un investissement qui incorpore une technologie innovante est risqué dans la mesure où les exploits de cette technologie sont inconnues a priori. Il peut arriver aussi que l'on ait choisi une technologie non adaptée au projet, que l'exploitation ou la maintenance du matériel investi coûte plus cher que prévu.

1-2-2-2 Risques de marché (ou risques commerciaux) :

Ce type de risques porte sur le volume et les prix. Ils peuvent provenir :

- d'une mauvaise évaluation des besoins (ex : demande plus faible que prévue).
- de la détérioration des conditions de marché (ex : apparition de produits de substitution).
- d'une politique commerciale inadéquate.

1-2-2-3 Risques d'accès aux inputs :

Les risques d'accès aux inputs sont liés à une mauvaise appréciation de l'évolution du prix des matières premières.

1-2-2-4 Risques de management :

Ce sont des risques de non-adaptation de l'entreprise aux changements, On rencontre surtout ce type de risques pour les investissements d'expansion ainsi que pour les investissements innovants.

1-2-2-5 Risques économiques et politico-administratifs :

Les risques politico-administratifs concernent l'environnement du projet, (ex : structure du PIB, taux d'inflation, dette extérieure, déficit budgétaire du pays dans lequel le projet est implanté).

1-2-2-6 Risques financiers :

Les risques financiers concernent les risques de change sur les marchés internationaux et les risques de variation des taux d'intérêts, Les risques de change ont un impact sur les transactions qui portent sur les flux quantifiés en monnaie étrangère (ex : exportations, importations).

1-2-2-7 Risques climatiques :

À court terme, les indices climatiques sont un facteur de risque déterminant durant la phase d'exploitation d'un projet. Dans de nombreux secteurs tels l'énergie, le tourisme, le transport ou la construction, l'instabilité des indices climatiques contribue même à expliquer une part beaucoup plus importante de la volatilité du résultat.

1-2-3 Risques de transfert :

Les risques de transfert ont lieu au moment où le projet change de propriétaire juridique.

(Ex : rien ne garantit que le nouveau propriétaire soit accepté par les clients).

1-2-4 Risques internationaux :

Lorsqu'un projet est localisé à l'étranger ou qu'il dépend de transactions commerciales internationales, il subit des risques spécifiques que l'on appelle aussi les risques-pays:

- Risque-pays économique.
- Risque-pays financier (en particulier, risque de change).
- Risque-pays politique.

1-1-5 Garanties juridiques et contractuelles :

Pour couvrir les risques, il existe des garanties financières, juridiques et contractuelles (ex : garanties patrimoniales, couverture de change).

Des contrats intergouvernementaux peuvent être signés pour se garantir notamment des risques de non-paiement des dettes dans le cas d'un changement de gouvernement.

1-3 les étapes exigées pour bien gérer les risques¹⁹⁶ :

Il est important d'accorder une place de taille à la gestion de risque dans tout projet, elle tend à identifier et à limiter ces risques, Ce qui donne une bonne garantie de réussite.

1-3-1 Faire l'inventaire des risques :

Qu'ils soient financiers, organisationnels, sociaux, environnementaux ou encore techniques, tous les risques devront être établis.

1-3-2 Valoriser les risques :

Il faudra établir pour chacun le point critique en fonction de sa gravité et de sa probabilité.

Cela permettra de les hiérarchiser.

1-3-3 Définir les parades :

Mettre en évidence comment limiter le risque et trouver des solutions pour éliminer cette probabilité.

1-3-4 Identifier les points critiques :

Identifier les moments et les dates où il faudra doubler de surveillance, là où les risques sont les plus grands.

1-3-5 Réviser la table des risques :

Suivre l'évolution de ce risque afin d'en établir la menace. Cette table des risques devra être mise à jour régulièrement et tenir compte des évolutions.

2- Les méthodes de prévision en avenir incertain 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.

2-1 Le critère de l'espérance-variance¹⁹⁷ :

¹⁹⁶<http://www.petite-entreprise.net/P-3112-83-G1-les-5-etapes-de-la-gestion-de-risque-d-un-projet.html> consulté le 15/03/2017 à 11:13.

En avenir probabilisable, il est possible de calculer l'espérance mathématique de la VAN, $E(VAN)$, ainsi que sa variance, $V(VAN)$, et son écart-type σVAN .

$E(VAN)$ permet d'évaluer la rentabilité, alors que $V(VAN)$ ou (σVAN) donnent une mesure du risque.

$$E(VAN) = -I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{E(FNT_i)}{(1+t)^i} \quad 198.$$

$$\sigma^2(VAN) = \sum_{i=1}^n \frac{\sigma^2(FNT_i)}{(1+t)^{2i}}$$

$$\sigma(VAN) = \sum_{i=1}^n \frac{\sigma(FNT_i)}{(1+t)^i}$$

L'évaluation et le choix des projets s'effectuent sur la base de ces deux critères et sont fonction de l'attitude du décideur face au risque. Dans la réalité, on simplifie le problème en ramenant tous les événements possibles à 3 hypothèses seulement :

→ Une hypothèse optimiste.

→ Une hypothèse moyenne.

→ Une hypothèse pessimiste

Auxquelles on affecte une probabilité (plus ou moins subjective).

2-2 L'arbre de décision :

2-2-1 définition :

L'arbre de décision est un schéma, une manière de décrire un problème lorsque l'entreprise est confrontée à des décisions multiples, consiste à en représenter les éléments sur un arbre, c'est-à-dire un graphe composé de sommets et d'arcs qui les rejoignent.

¹⁹⁷ <https://d1n7iqsz6ob2ad.cloudfront.net/document/pdf/537ddc63cbf30.pdf> consulté le 15/03/2017 à 14:30

¹⁹⁸ DOV OGIEN. Gestion financière de l'entreprise, Edition Dunod, Paris, 2008, P117

Dans un problème de choix entre deux décisions a_1 a_2 , dont les conséquences dépendent de trois états de la nature w_1 , w_2 , w_3 , ceux-ci peuvent être représentés par trois arcs issus d'un sommet.

À l'extrémité de chacun de ces arcs, les sommets représentent les situations où les décisions sont prises.

Les décisions seront représentées aussi par deux arcs. Les six sommets terminaux correspondent alors aux conséquences finales contingentes aux chemins que l'on peut suivre le long de l'arbre¹⁹⁹.

La VAN est calculée à l'extrémité de chaque branche de l'arbre. Ensuite le calcul de l'espérance mathématique des VAN obtenues.

L'arbre est progressivement modifié en éliminant, à chaque nœud de décisions, les branches des décisions dominées²⁰⁰.

2-2-2 Avantages²⁰¹ :

L'intérêt de la représentation d'un problème de décision par un arbre, réside dans le fait que

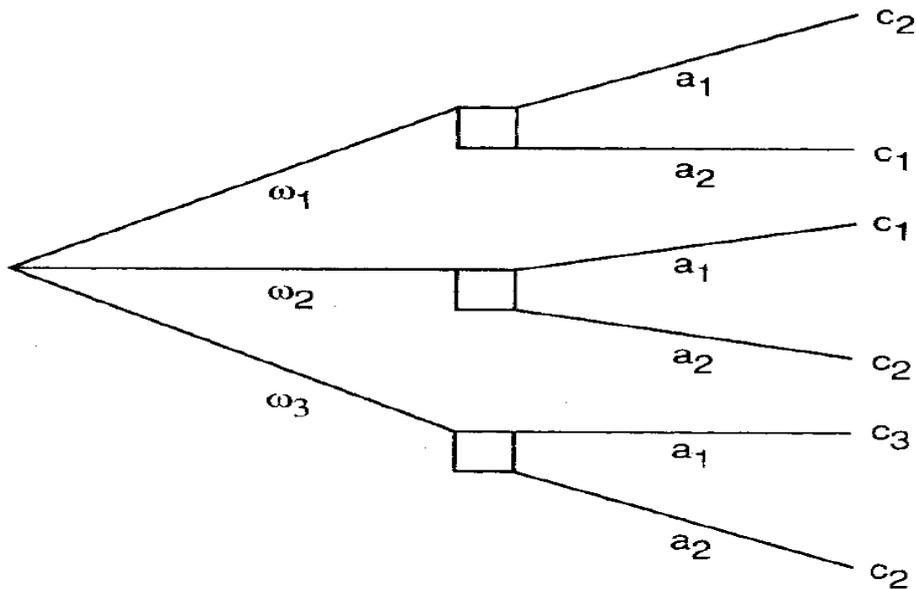
- elle permet de décrire le problème tel qu'il se présente, afin d'en faire apparaître progressivement les différents éléments.
- Il permet de visualiser l'ensemble des choix possibles et facilite leur évaluation financière.

Figure N°13 : arbre de décision

¹⁹⁹Kast. (R), théorie de la décision, édition la découverte, paris, 2002.p26.

²⁰⁰DOV OGIEN. Op.cit. P119

²⁰¹Kast. (R), op.cit.p26.



Source : Kast. (R), théorie de la décision, édition la découverte, paris, 2002, p27.

La conséquence c_2 est obtenue à partir de la décision a_1 si l'événement w_1 se réalise, mais de la décision a_2 si l'un des événements w_2 ou w_3 se réalise. Le choix de a_1 dépend donc de l'évaluation de la vraisemblance de la réalisation des événements²⁰².

2-3 Utilisation du MEDAF :

Le MEDAF (modèle d'équilibre des actifs financiers) est très utilisé sur les marchés financiers comme dans les problématiques financières d'entreprise, permet de déterminer le taux de rentabilité requis d'un actif financier ayant un risque systématique donné. Ce taux de rentabilité (R_i) est donné par la relation²⁰³ :

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

R_f = taux sans risque,

β_i = beta du projet considéré

$E(R_m)$ = espérance mathématique de la rentabilité du marché.

Le problème consiste à calculer R_i puis à le comparer à la rentabilité (r_i) du

Projet étudié ou à l'utiliser pour calculer la VAN.

²⁰²Kast. (R). op.cit.p26.

²⁰³www.journaldunet.com. Consulter le 19/03/2017 à 10 :35

Si $r_i > R_i$ ou si $VAN > 0$, le projet est acceptable et inversement.

Le calcul de R_i nécessite l'estimation de β_i et de $E(R_m)$ ce qui constitue la phase la plus compliquée.

L'estimation de β_i peut être effectuée à partir de données relatives à des projets analogues déjà réalisées, ou à partir de données sectorielles pertinentes, ou encore, à partir d'un actif financier qui aurait les mêmes caractéristiques que le projet considéré.

2-4 Méthode de Monte-Carlo:

Cette méthode consiste à affecter pour chaque période et pour chaque variable, une distribution de probabilités, puis par tirage au sort, à calculer la VAN et TRI avec la probabilité correspondant à leur fonction de distribution.

La méthode de Monte-Carlo comporte les étapes suivantes²⁰⁴ :

- ➔ modélisation du calcul de la VAN ou du TIR et détermination des variables fondamentales intervenant dans le calcul des *cash-flows* (taille du marché, prix de vente, coûts des facteurs de production, etc.) ;
- ➔ simulation de Monte-Carlo : tirages au sort, un grand nombre de fois, parmi les valeurs possibles des différentes variables sélectionnées ;
- ➔ établissement d'une distribution de probabilités de VAN ou de TIR ;
- ➔ évaluation de la VAN ou du TIR de chaque combinaison ;

Les différents projets sont alors comparés entre eux sur la base de leurs distributions de probabilités de VAN ou de TIR. On retrouve les caractéristiques communes à toute analyse espérance-variance.

3- Les méthodes de prévision en avenir incertain non probabiliste :

Dans la situation de l'avenir incertain non probabiliste (ou d'incertitude absolue), l'investisseur ne peut plus probabiliser les différentes éventualités, l'investisseur attribue aux différentes situations et à leurs conséquences une probabilité subjective et son choix dépendra ensuite de son attitude face au risque perçu.

3-1 Critères extrêmes :

²⁰⁴DOV OGIEN. Op.cit. P120

Pour déterminer l'action optimale en situation d'extrême incertitude on applique l'un des critères suivant :

3-1-1 Critère pessimiste de Wald (Maximin : maximum des minimums) :

Avec ce critère on cherche à maximiser les performances les plus faibles.

Ce qui veut dire maximiser le résultat minimum obtenu pour chaque projet, c'est-à-dire que l'on juge un projet sur la base de l'état qui lui est le plus défavorable.

Donc il s'agit d'un critère d'investisseur pessimiste ou prudent et qui limite le risque et favorise la sécurité dans la prise de décision²⁰⁵.

$$W(d) = \min \{c_i(d) / i : 1 \dots n\}$$

3-1-2 Critère optimiste de maximax (maximum des maximums) :

Pour ce critère à l'opposé du précédent On maximise la plus grande performance: c'est à dire choisir pour chaque stratégie le résultat le plus favorable et choisir le projet associé au meilleur de ces résultats.

Ce critère est optimiste puisqu'il laisse espérer le profit maximum. Mais il peut-être assorti du risque maximum car il ne tient pas compte des pertes éventuelles associées au projet dans le cadre des autres scénarios.

Il privilégie le gain au détriment de la sécurité autrement dit c'est un choix offensif²⁰⁶.

3-2 critères intermédiaires :

3-2-1 critères de la place :

Ce critère se base sur la maximisation de la moyenne des performances.

On calcule pour chaque projet la moyenne (ou l'espérance mathématique) des performances conditionnelles et on choisit celui qui fournit la moyenne la plus élevée.

²⁰⁵N. TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p210

²⁰⁶N. TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p210

Ce critère se base sur l'hypothèse qui stipule que les états de nature envisagés sont équiprobables c'est-à-dire que la pondération est uniforme pour les différents états de nature²⁰⁷.

$$L(d) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n c_i(d)$$

3-2-2 critères de HURWICZ :

Ce critère maximise une somme pondérée de la meilleure et de la plus mauvaise performance.

Pour cela on définit un degré de pessimisme « α » et un degré d'optimisme « $1 - \alpha$ » puis, pour chaque projet, on sélectionne le pire et le meilleur des résultats. Dans le but de calculer ensuite une combinaison linéaire de ces performances en pondérant la pire par le coefficient de pessimisme α et la meilleure des résultats par le coefficient d'optimisme $(1 - \alpha)$.

Le critère de Hurwicz consiste alors à maximiser cette combinaison linéaire.

NB :

- Pour $\alpha = 0$ (décideur très optimiste), on retrouve le critère du Maximax.
- pour $\alpha = 1$ l'investisseur est très pessimiste, cela nous fait passer au critère de Wald (Maximin).

$$H_i = \alpha R_i + (1 - \alpha) r_i$$

R_i = le résultat le plus fort.

r_i = le résultat le plus faible.

Si l'on ne sait pas fixer a priori de valeur à α , on peut calculer la valeur de α pour laquelle les décisions sont équivalentes. Cela permet de définir les domaines où chacune des décisions est la meilleure²⁰⁸.

²⁰⁷ Idem

3-2-3 Savage (minimax regret) :

Ce critère est basé sur la minimisation du regret maximal que pourrait entraîner un mauvais choix.

L'utilisation du critère de Savage nécessite la construction d'une nouvelle matrice, appelée la matrice des regrets conditionnels, afin de choisir le projet qui minimise le regret maximum.

Le regret (ou manque à gagner) est la différence entre la performance maximale pouvant être obtenue dans le cadre d'un scénario donné et celle qui est obtenue pour ce même scénario compte tenu de la décision retenue.

Le critère du Minimax conduit à choisir le projet qui minimise le regret maximum²⁰⁹.

Exemple :

Un individu part travailler le matin en n'ayant aucune information sur le temps qu'il devrait faire dans la journée. Deux scénarios sont envisageables :

- S1 : il pleut
- S2 : il ne pleut pas.

Aucune probabilité n'est affectée à ces deux états du monde. L'individu doit-t-il prendre un parapluie ?

Pour l'aider dans sa décision, on dresse la matrice des regrets conditionnels et on applique le critère de Savage minimisant le regret maximum.

Tableau N° 2: matrice des regrets

	parapluie	Pas de parapluie
S ₁ : il pleut	0	++
S ₂ : il ne pleut pas	+	0

²⁰⁸N. TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p210

²⁰⁹Idem

Regret Maximum + ++

Source :N. TRAVADET - POPIOLEK, « Guide du choix d'investissement ». Edition d'Organisation 2006, p211

Le critère de *Savage* préconise donc de prendre un parapluie

3-3 autres critères :

3-3-1 critère de Bernoulli :

Ce critère cherche à maximiser la moyenne du logarithme népérien des performances.

Pour ce critère il faut calculer pour chaque projet la moyenne de l'utilité des performances conditionnelles, Pour BERNOULLI, l'utilité étant définie par la fonction logarithme népérien.

En univers incertain, le critère de Bernoulli est donc fondé sur l'hypothèse d'équiprobabilité des états du monde possibles.

Pour l'utilisation de ce critère il faut calculer $\ll B_i = \sum P_i \ln R_i \gg$ avec :

- $\ll \ln \gg$ fonction logarithmique,
- $\ll P_i \gg$ probabilité de réalisation associée à chaque état de nature,
- $\ll R_i \gg$ résultat du projet selon l'état de nature. Ensuite on choisit le projet qui maximise B_i^{210} .

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons illustré les différents techniques et méthodes d'évaluation, aussi bien dans l'univers certain qu'incertain. Nous avons aussi vu comment

²¹⁰N. TRAVADET - POPIOLEK, op.cit. p210

calculer les principaux indicateurs de rentabilité d'un projet d'investissement et les juger selon les résultats obtenus ; La plupart de ces critères sont basés sur l'actualisation, et nécessitent pour leur élaboration la connaissance de l'échéancier de recettes et de dépenses du projet.

Le prochain chapitre traitera un aperçu sur le cas pratique réalisé au sein de LafargeHolcim, en vue de l'évaluation de la réalisation d'un projet d'investissement (usine CMA). Ce chapitre donnera une vision et une application sur ce qu'on a abordé dans le deuxième chapitre.

Chapitre III : étude de cas d'un projet d'investissement



Introduction

Le choix de LafargeHolcim, comme modèle illustrant l'introduction et l'application de l'investissement en Algérie, nous a amené à chercher et à connaître, l'analyse et l'évaluation financière de ce projet d'investissement.

LafargeHolcim produit et vend principalement du ciment, des granulats et du béton prêt à l'emploi, Elle a développé des ciments spéciaux et des bétons innovants de renommée internationale.

Leader mondial des matériaux de construction et acteur majeur dans les activités ciment, granulats et béton, ils contribuent à la construction des villes avec des solutions innovantes pour les rendre plus accueillantes, plus compactes, plus durables, plus belles et mieux intégrées.

Dans une première section sera présentée LafargeHolcim Algérie, ses missions et sa présence sur le marché algérien, tout en mettant l'accent sur les étapes de sa création et de son développement.

Dans une deuxième section seront mises en évidence, la description de la réalisation du projet CMA «CIMENTS ET MORTIERS D'ALGERIE », ses caractéristiques à travers les produits et l'organisation de l'usine ; intervient à l'étude de la rentabilité financière par les différentes techniques d'évaluation. Le projet de réalisation de l'usine CMA a été pris comme modèle lors de notre stage pratique au sein de LafargeHolcim Algérie.

Section 01 : Présentation de l'activité de LafargeHolcim Algérie

1-Présentation de l'Entreprise

1.1 Lafarge dans le monde :

Le groupe français Lafarge est leader mondial dans le domaine des matériaux de construction. Implanté dans plus de 64 pays, le groupe extrait ses ressources de la terre pour produire ses matériaux qui vont par la suite répondre aux attentes du monde entier en matière de logements et d'infrastructures. Le groupe Lafarge a trois (3) activités principales:

- ❖ Ciment : Leader mondial
- ❖ Béton et granulats : n°2 mondial
- ❖ Plâtre : n°3 mondial

Le groupe Lafarge regroupe plus de 2200 sites de production avec plus de 78000 collaborateurs de par le monde (90% des effectifs du groupe Lafarge sont hors de France) et réalise un chiffre d'affaires de 15.9 Milliards d'euros avec une quote-part de 70% réalisée en dehors de l'Europe occidentale.

2- La fusion de Lafarge et Holcim

2-1 Déroulement de la fusion :

Holcim et Lafarge annoncent leur projet de fusion le 7 avril 2014 au taux d'une action Holcim pour une action Lafarge.

Le 7 juillet 2014, les deux groupes annoncent une liste d'actifs proposés pour des investissements afin de permettre la fusion.

En mars 2015, sous la pression des actionnaires d'Holcim, le conseil d'administration d'Holcim envoie un courrier au groupe Lafarge faisant part de nouvelles exigences dans le cadre du projet de fusion entre les deux groupes.

Le groupe suisse réclame un relèvement de la parité d'échange en sa faveur (0,875 action Holcim pour une action Lafarge) et un autre président que le français Bruno Lafont pour le nouvel ensemble. Un nouvel accord se met en place pour une nouvelle parité d'échange : 9 actions Holcim pour 10 actions Lafarge.

Cependant un mouvement anti-Lafarge semble se dessiner. Après les contestations concernant la parité, les actionnaires contestataires s'en prennent aux objectifs de cette fusion et considèrent les gains chiffrés présentés par les deux groupes comme irréalistes.

Le deuxième actionnaire du groupe Holcim avec 10% des actions, le russe Filaret Galtchev, a rejeté le nouveau compromis et trouve les avancées insuffisantes. Par ailleurs des actionnaires individuels se sont réunis et appellent, sur un site internet créé pour l'occasion (Holcimshareholders.ch), à voter contre le projet de fusion qui est présenté à l'assemblée générale du 8 mai 2015.

Le 10 juillet 2015, la fusion de Lafarge et d'Holcim est effective et comporte trois changements par rapport au projet de fusion entre égaux initial :

- le changement de parité en faveur des actionnaires d'Holcim,
- le renoncement du PDG français de Lafarge, Bruno Lafont, à un poste de direction générale au profit d'Eric Olsen, ancien de chez Lafarge.
- le choix de la Suisse comme siège du nouveau groupe.

Le nouvel ensemble est officiellement lancé le 15 juillet 2015 et prend le nom de LafargeHolcim.

2-2 conséquences de la fusion :

Avec l'achèvement de la fusion entre Lafarge et Holcim en juillet et la création d'une nouvelle société, LafargeHolcim, 2015 a indéniablement représenté une année clé pour l'entreprise, selon rapport annuel de la société :

- le cours de l'action a été fortement marqué par la volatilité associée aux marchés émergents.
- Avec LafargeHolcim, la création d'une société leader dans son secteur et toutes les cartes en main pour réussir.
- Un portefeuille d'activités équilibrés entre économies matures et celles en voie de développement.
- une position de leader dans des pays appelés à croître à court terme, tout comme dans des pays présentant un potentiel de croissance à moyen et à long terme.

2-3 Quelques données sur la présence de LafargeHolcim en Région Moyen-Orient-

Afrique:

Tableau N°3 : des chiffres de LafargeHolcim en Région Moyen-Orient-Afrique:

		2015	2014	±%	±% à base identique
Ventes de ciment	millions de tonnes	43,4	42,9	1,0	1,0
Ventes de granulats	millions de tonnes	11,2	10,6	5,9	5,9
Ventes de béton prêt à l'emploi	million de m ³	5,6	5,9	-5,8	-5,8
Ventes nettes	millions de CHF	4 536	4 969	-8,7	1,9
EBITDA opérationnel	millions de CHF	1 276	1 562	-18,3	-7,5
EBITDA opérationnel ajusté ¹	millions de CHF	1 362	1 611	-15,4	-4,6
Marge d'EBITDA opérationnel	%	28,1	31,4		
Marge d'EBITDA opérationnel ajusté ¹	%	30,0	32,4		

Source : documents de l'entreprise

3- Lafarge en Algérie :

Lafarge est présente en Algérie de par ses 7 entités :

- LAFARGE CIMENT M'SILA (LCM) : production de ciment gris.
- Lafarge ciment Oggaz (LCO) : Production de ciment blanc.
- Lafarge logistique Algérie (LLA) : Transport de ciment
- Lafarge Sac (LS) : Fabrication de sacs de ciment
- LBA : Lafarge béton Algérie
- COLPA : En joint-venture avec Cosider spécialisé dans la production de plaques de plâtre.
- LDA Lafarge distribution Algérie
- CILAS Cimenterie Lafarge souakri (usine Biskra)
- CMA Ciments mortiers Algérie

– LSA Lafarge service Algérie

Lafarge Algérie gère elle-même toute sa chaîne logistique, de la production à la commercialisation en passant par l'emballage et le transport.

Lafarge Algérie possède deux cimenteries propres, une à M'Sila à 220 Km au sud-est d'Alger spécialisée dans la production du ciment gris avec un effectif de 907 employés et une autre à Oggaz qui se situe à 420 km à l'ouest d'Alger dans la commune de Sig, spécialisée dans la production de ciment blanc et ciment gris. Lafarge Algérie dispose également d'un partenariat avec la cimenterie de Meftah (groupe GICA), celle-ci dispose de 35% du capital de la cimenterie en plus d'un contrat de management, ce qui lui permet d'avoir pour son activité ciment une capacité de production de plus de 8 millions de tonnes. Et une en partenariat CILAS.

Pour emballer le ciment qu'il produit, le groupe dispose d'une usine de fabrication de sac situé à Bordj Bou Arreridj avec un effectif de 119 employés. Pour son activité Béton et granulats, le groupe dispose de 15 centrales à béton et de 3 carrières avec des capacités de 400Km³ et 1.6 MT. Cette activité regroupe un effectif de 777 employés. L'entité TCA dispose de sa propre flotte de camions et s'occupe du transport. Elle compte plus de 185 employés.

3-1 Lafarge Algérie en quelques dates :

2002 : Partenariat Lafarge – Cosider (colpa /Plâtre) ;

2003 : construction de la cimenterie de m'sila, la plus grande usine d'Algérie ;

2005 : Démarrage de l'Usine Msila (2ème ligne Ciment gris) ;

2007 : Rachat des opérations d'Orascom Cement ;

2007 : Construction de l'Usine d'Oggaz (1ère ligne de Ciment blanc et création d'ACT) ;

2008 : Lafarge acquiert Orascom Cement (Algérie, Egypte, Irak, Emirats–Arabes–Unis, Arabie Saoudite, Syrie et Pakistan) ;

2008 : Lafarge acquiert 35% du capital de Meftah (+ un contrat de management de 10ans) ;

2008 : Oggaz inaugure la 2ème ligne de Ciment gris ;

2010 : Lancement d'une nouvelle gamme, élargie de produits : Chamil, Matine, Mokaouem, Malki ;

2011 : Inauguration à Msila du 5ème broyeur pour augmenter la capacité de production.

2012 : production record de 9 mi T de ciment gris.

2013 : lancement de la 1ere enseigne de vente de matériaux BATISTORE

Nouveau record de production a meftah (SCMI) > mi T

Ciment gris.

- CERALG : participation dans les terminaux portuaires de stockages vrac
- CDL : inauguration du premier laboratoire de construction applicatif en Afrique pour Lafarge

2014 : CILAS : lancement de la construction d'une nouvelle cimenterie à Biskra en partenariat avec l'entreprise souakri.

2017 : démarrage CILAS

3-2 Vision de Lafarge Algérie :

Lafarge Algérie, une entreprise citoyenne au service actif du développement de l'Algérie, et à qui, il tient à cœur d'être une référence en sécurité, en performances et innovations. Lafarge Algérie veut être vue comme l'employeur rêvé des Algériens et comme le partenaire pour la construction durable et abordable en Algérie

3-3 Produits phares de Lafarge Algérie :

- ➔ **CHAMIL** : ciment gris pour béton courant et structurel, destiné à la construction des maisons individuelles des travaux de maçonnerie.
- ➔ **MATINE** : ciment gris pour béton de haute-performance, destiné à la construction des ouvrages d'art (ponts, viaducs, tunnels...) et préfabrications lourdes.
- ➔ **MALAKI** : ciment blanc pour béton et mortier colorés, destiné aux ouvrages qui requièrent un rendu esthétique avec des exigences mécaniques.

➔ **MOHTARIF** : ciment portland composé, destiné à la réalisation de bâtiments civils et industriels (fondations, béton prêt à l'emploi, superstructures et infrastructures).

➔ **MOKAOUEM** : ciment gris pour béton, destiné aux constructions en milieux agressifs (travaux hydrauliques et souterrains, ouvrages massifs, travaux maritimes...etc.).

3-4 Les priorités de l'entreprise Lafarge Algérie

3-4-1 santés et sécurités:

La première priorité, Assurer un environnement sûr et sain pour l'ensemble des employés, sous-traitants et les parties prenantes.

La Santé & Sécurité est pour le Groupe Lafarge deux valeurs fondamentales. Elles sont prises en compte dans tous les aspects de ses activités : en usines, sur la route, dans les dépôts, aux sièges, et sur l'ensemble des sites où œuvre LafargeHolcim.

ZERO compromis sur la santé et la sécurité en Algérie.

3-4-2 Capital Humain: Mettre les personnes au Cœur du Groupe

Talents-Diversité et Inclusion-Accomplissement-Dialogue social

3-4-3 Performance: être une référence, en avance sur les concurrents: Excellence opérationnelle, Maîtriser tous les aspects des activités, Accroître la production des usines et Renforcer la culture de performance.

3-4-4 Innovation: Fournisseur de solutions constructives

-R&D globale et locale

-Développement permanent de nouveaux produits, systèmes, solutions et services

3-4-5 Développement: investissements dans l'ensemble de nos activités,

Ciment (nouvelle cimenterie de Biskra), Béton, Granulats et Plâtre.

4- présentation du département d'accueil:

Le testing et le suivi des contrôles internes est la principale mission, avec une rigueur et une intolérance à l'erreur non négligeable au vu de l'importance que ces résultats ont pour de

s'assurer de la bonne réalisation des objectifs, les différents rapports envoyés au Groupe Lafarge France.

Car comme on le sait le contrôle interne est mis en place pour minimiser les risques au maximum pour la bonne réalisation des objectifs fixés.

Le contrôle interne est un ensemble de mesures qui constitue un moyen d'arriver à ses fins, et non pas une fin en soi.

4-1 L'identification des contrôles :

Les contrôleurs internes doivent identifier et évaluer les objectifs et les risques pertinents au niveau de l'entité et du processus. Les contrôles doivent avoir pour but de réduire le risque à un niveau acceptable, mais à un coût qui ne soit pas exagéré. La direction met en place des contrôles internes en réponse aux risques, que ces derniers soient perçus comme des occasions, des incertitudes ou comme des dangers.

Tous les niveaux de l'organisation peuvent faire l'objet de contrôles, dans toutes les composantes du coso :

- L'environnement de contrôle.
- L'évaluation des risques.
- Les activités de contrôle.
- L'information et la communication.
- Le pilotage.

Les contrôleurs internes peuvent collecter des informations sur les risques et les contrôles au moyen d'entretiens, d'ateliers, d'enquêtes, d'examens de documents, de procédures analytiques et d'observations. Les informations obtenues grâce à ces méthodes servent ensuite à identifier, documenter et évaluer clairement l'importance de chaque contrôle. Pour cette raison la documentation doit être bien organisée et cohérente.

4-2 Les objectifs de contrôle :

En plus d'énumération des risques et les contrôles, la documentation doit identifier clairement les objectifs de contrôle.

Pour mieux comprendre les objectifs de contrôle relatifs à une activité, un processus ou un système, les contrôleurs internes peuvent s'appuyer sur les textes réglementaires émanant des autorités compétentes.

Les objectifs de contrôle peuvent être énoncés dans différents documents, par exemple dans la description de la mission de l'organisation, le plan stratégique, les plans de développement et les budgets. Les contrôleurs internes peuvent utiliser une matrice des risques et des contrôles basée sur les concepts du COSO afin de documenter les objectifs ainsi que les risques respectifs répertoriés.

Les objectifs de contrôle devraient viser surtout les aspects opérationnels et réglementaires du COSO et prendre en considération les objectifs de traitement des informations :

- ➔ L'exhaustivité — qu'est-ce qui empêche la saisie de doublons dans le système?
- ➔ L'exactitude — qu'est-ce qui garantit l'exactitude de la saisie des données?
- ➔ La validité — qu'est-ce qui empêche les transactions non autorisées?
- ➔ La restriction d'accès — qu'est-ce qui garantit la confidentialité des données?

Les objectifs de contrôle devraient s'attaquer aux risques propres à une organisation, notamment aux risques liés à la stratégie, à l'exploitation, au suivi et à la mise en conformité

4-3 la compréhension des contrôles :

Pour documenter efficacement les contrôles internes, les contrôleurs internes doivent comprendre le déroulement des opérations, notamment comment les transactions sont initiées, enregistrées, autorisées, traitées et présentées. Les contrôleurs doivent également cerner et documenter les risques inhérents au processus, notamment le risque de fraude, et déterminer tout en les documentant, les contrôles devant être mis en place dans le but de gérer ces risques.

Les contrôleurs internes doivent être capables de déterminer quels sont les contrôles nécessaires au processus, à l'activité ou au système examinés, à la lumière du profil de risque et du niveau de contrôle désiré. La direction a la responsabilité d'établir des méthodes de gestion adéquates et d'évaluer la performance, ainsi que celle d'améliorer la surveillance de l'efficacité des procédures et des contrôles de l'entreprise. Les contrôleurs internes devraient

tenir compte de cette responsabilité en documentant les contrôles aussi bien formels (écrits) qu'informels (non écrits).

4-4 Les types de documentation :

La documentation du contrôle interne peut prendre des formes variées. Selon la nature de l'organisation, la documentation du contrôle peut aller des directives d'ordre général aux politiques et procédures détaillées par écrit.

Dans la plupart des cas, les contrôleurs internes ont recours à des diagrammes de flux accompagnés de descriptions narratives comme point de départ du travail de documentation.

Une fois ces éléments complétés, les contrôleurs internes se servent souvent de matrices des risques et des contrôles pour des analyses plus approfondies. Ces méthodes, ainsi que les questionnaires de contrôle interne (qci) et les manuels relatifs aux politiques et procédures, constituent les formes les plus connues et les plus souvent utilisées d'identification et de documentation des contrôles.

4-5 les diagrammes de flux :

Les contrôleurs internes ont recours à des diagrammes de flux pour décrire l'enchaînement des activités au travers d'un processus, ainsi que la documentation afférente. Le principal résultat d'un diagramme de flux est un schéma de processus – une représentation graphique des activités effectuées par un groupe de personnes. Les schémas de processus peuvent aider les contrôleurs à améliorer leur compréhension des processus d'entreprise, à réduire les pertes de temps liées à la communication et à la validation des processus d'entreprise avec la direction, à cerner les risques, les contrôles, les faiblesses et les inefficacités, et à formuler des propositions d'amélioration. Ils facilitent la supervision générale et permettent de faire l'inventaire des systèmes de façon très détaillée, rigoureuses sur les processus et les activités propres à une organisation, facilitant ainsi la mise en œuvre efficace d'une stratégie d'entreprise tant au sommet qu'à la base. De manière générale, les manuels contiennent les contrôles internes appropriés sous forme rédigée en tant que moyens adéquats de gestion des risques d'une organisation. Grâce aux manuels relatifs aux politiques et procédures, les organisations communiquent leur philosophie en matière de gestion des processus spécifiques, tout en préservant l'harmonie avec les buts de l'organisation ainsi que les objectifs d'amélioration de la performance.

4-6 Une documentation fiable :

Les contrôleurs internes disposent de plusieurs techniques pour identifier et documenter les contrôles internes. La meilleure pratique consiste à utiliser les diagrammes de flux, les notices explicatives, les QCI, les matrices des risques et des contrôles, et à étudier les manuels relatifs aux politiques et procédures et les autres documents pertinents de l'entreprise. Indépendamment des méthodes utilisées, les contrôleurs devraient accorder une attention toute particulière au processus de documentation des contrôles, car ils devront s'appuyer sur ces documents lorsqu'ils évalueront les contrôles à une étape ultérieure. En effet, il est impossible d'évaluer les contrôles efficacement sans avoir d'abord identifié et documenté l'ensemble des risques et des contrôles essentiels.

Section 02 : évaluation projet (CMA)

Dans cette partie nous allons étudier un cas pratique de projet d'investissement pour mieux comprendre les démarches suivies par l'entreprise LAFARGEHOLCIM, dans le cadre de l'analyse et de l'évaluation financière d'un projet d'investissement.

Nous effectuerons une analyse basée sur les critères financiers pour évaluer la rentabilité et la profitabilité du projet en question : « l'usine CEMENTS ET MORTIERS D'ALGERIE ».

1- Création de l'établissement

CEMENTS ET MORTIERS D'ALGERIE (CMA-SPA) » est une société par action, créé le 28 Décembre 2015, Fruit du partenariat entre la « SARL BRIQUERIE SOUAKRI », « LAFARGE ALGERIE » et la SPA « CILAS », dont le siège social sis au centre commercial, 5^{ème} étage, tour N°2, Bab Ezzouar, Wilaya d'Alger.

Son capital social est déterminé à 1.000.000,00 DA, divisé en 10000 actions, de valeur nominale de 100DA

CMA compte parmi son effectif 23 employés.

L'unité de production de CMA est située à Meffah, pour une capacité de 100.000 tonnes par an.

Aux termes de deux actes reçus en l'Etude le 21/12/2015, enregistrés, la société sus-dénommée a été constituée ayant pour divers objets : extraction et préparation de sable,

extraction de matériaux alluvionnaires (103203), extraction et préparation de la pierre, exportation des produits industriels et manufactures hors hydrocarbures (411102)...

Les actions sont réparties comme suit :

- ➔ Les actions souscrites par L'SPA LAFARGE CIMENT DE M'SILA sont de 380.000,00 DA donc 3800 actions (38%), numérotées de 1 à 3800.
- ➔ Les actions souscrites par L'SPA LAFARGE CIMENT OGGAZA sont de 25.000,00 DA donc 250 actions (2,5%), numérotées de 3801 à 4050 actions.
- ➔ Les actions souscrites par L'SPA CILAS sont de 130.000,00 DA donc 1300 actions (13%), numérotées de 4051 à 5350 actions.
- ➔ Les actions souscrites par L'SPA LAFARGE SERVICES ALGERIE sont de 21.300,00 DA donc 213 actions (2,13%), numérotées de 5351 à 5563 actions.
- ➔ Les actions souscrites par la SARL BRIQUETRIE SOUAKRI sont de 399.300,00 DA donc 3993 actions (39,93%), numérotées de 5564 à 9556 actions.
- ➔ Les actions souscrites par monsieur SOUAKRI AZEDDINE BEN MOHAMMED sont de 22.100,00 DA donc 221 actions (2,21%), numérotées de 9557 à 9777 actions.
- ➔ Les actions souscrites par monsieur SOUAKRI ABDENNOUR BEN MOHAMMED sont de 22.300,00 DA donc 223 actions (2,23%), numérotées de 9778 à 10000 actions.
- ❖ Le conseil d'administration doit être propriétaire d'un certain nombre d'actions, au moins 20% du capital social pour garantir tous les contrats de gestion

SOURCE : documents de l'entreprise

2- Organisation de CMA :

- ❖ La durée de vie a été fixée à 99 années à compter de son immatriculation au registre de commerce.
- ❖ Monsieur SOUAKRI AZEDDINE BEN MOHAMMED et monsieur SOUAKRI ABDENNOUR BEN MOHAMMED ont été nommés administrateurs pour une durée de 06 années.

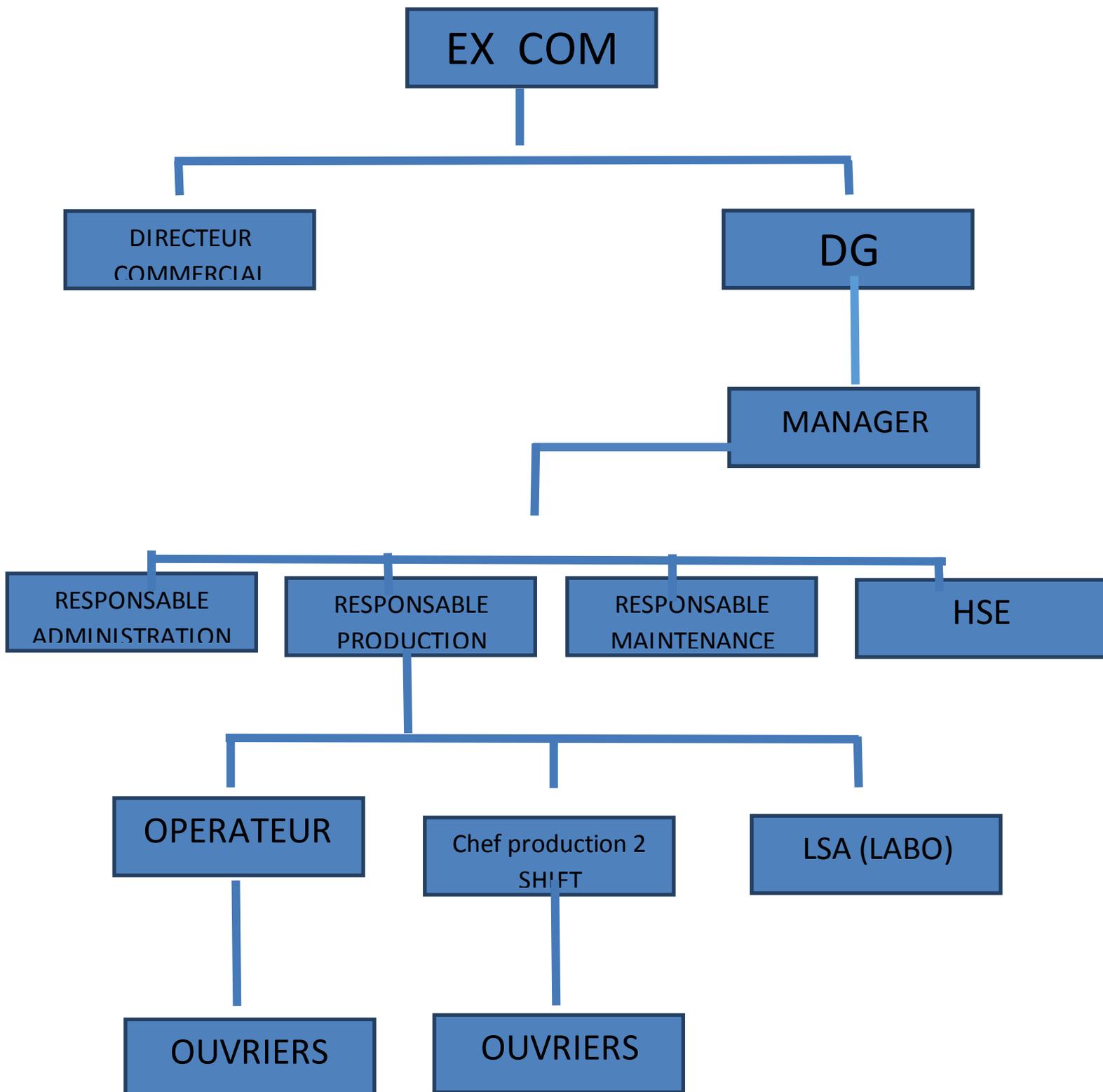
- ❖ Monsieur SAID KDYEM a été désigné commissaire aux comptes de la spa pour un mandat de trois exercices fiscaux.

A l'issue de la 1^{ère} réunion du conseil d'administration :

- ❖ Monsieur SOUAKRI AZEDDIN a été nommé président du conseil d'administration.
- ❖ Monsieur PONS JEAN MICHEL Directeur Général, en leur attribuant les pouvoirs suffisants.

SOURCE : documents de l'entreprise

3- L'organigramme CMA :



SOURCE : données de l'entreprise

4- Type de stock à gérer:

- ❖ Gravier (une seule fraction entrante)
- ❖ Ciments - Divers fournisseurs,
- ❖ Adjuvants - entre 5 et 6 produits chimiques
- ❖ Sacs - LS + un fournisseur externe
- ❖ Palettes - 1 type standard, 1 fournisseur
- ❖ Produits finis - 04, dont 3 mortiers (ciment colle 25kg, multi-usagers 25kg, monocouche) et 1 liant à maçonner 35kg (moukamil), ensachage ciment 50kg (CHAMIL).
- ❖ Gas-oil (dans un premier temps).



5- Schéma global de l'usine et production:

- ❖ Alimentation Matières premières (gravier).
- ❖ Broyage et Séchage.
- ❖ Criblage tamis → 4 fractions de gravier.
- ❖ Stock matières résultantes du broyage (avec 4 fractions différentes) dans des silos.
- ❖ Mélange (ciment + fraction gravier + adjuvants).
- ❖ Alimentation des ensacheuses → produit fini.

6- démarrage de la production et les contrats de location effectués :

6-1 démarrage de la production :

Suite à des tests de l'usine CMA, Le premier produit mortier a été lancé en 2017.

D'autres tests ont été effectués dans les prochains mois, pour la production des autres produits tels que le moukamil (nouvelles formules, nouvelles fractions du gravier, ajustage de l'ensachage (35KG).

Pour les cinq (5) derniers mois de l'année 2016 le volume de production (des essayes) été comme suit :

Tableau N°4: volumes de production

Période	08.16	09.16	10.16	11.16	12.16
Volumes (tonne)	291	277	1 108	2 148	3 045

Sources : données de l'entreprise

6-2 contrats de locations effectués :

CMA a réalisé des contrats de location afin d'assurer la continuité du processus de production d'une manière efficace, parmi eux :

- ➔ Bureaux siège : 29KDZD/mois (sous location LCM) depuis 01/12/16.
- ➔ Bureaux Meftah : 29KDZD/mois (sous location LLA).
- ➔ Location Tour DMA (LCM): 8 986,6KDZD/trimestre depuis 01/12/16.
- ➔ Location ensacheuse, BRIQUETERIE SOUAKRI FRERES(BSF), depuis 01/12/16 :

Ensachage : 9 353,4 kdzd/trimestre

Maintenance et mise a dispo chariots et personnel : 1 000KDZD/mois

Partie variable :



Source : données de l'entreprise.

6-3 financement :

Le financement du projet « CIMENTS ET MORTIERS D'ALGERIE » (CMA) est effectué à la hauteur de 40 MDZD suit a un prêt inter compagnies de l'entité de Lafargeholcim LCM.

7- analyse du marché :

La concurrence étant un élément qui présente pour l'entreprise un risque considérable, parmi les concurrents de CMA (PUMA, SIKA, MORTERO, HENKEL), du fait qu'elle oblige l'entreprise à réduire ses marges et à accroître ses besoins de financement (stocks plus importants et créances plus longues) pour pouvoir écouler ses produits.

De ce fait là, cette dernière doit être analysée avec minutie. Ainsi, son analyse portera sur les éléments suivants :

- Le nombre des concurrents et leur importance (parts de marché détenues et susceptibles d'être détenues, capacités de production, qualité du produit...etc.) ;
- Leur prix et conditions de vente (délais de règlements, modalités de livraison, services après ventes...etc.).

8- Présentation du projet :

8-1 Généralités :

8-1-1 Nature du projet :

Le programme d'investissement se résume comme suit :

- ➔ Génie civil : Un foncier industriel d'une *surface* de 1.546 ha a été consacré à la réalisation de la nouvelle *usine CMA* « Ciments et Mortiers d'Algérie » située à *Meftah*.
- ➔ Emballages : non récupérable.
- ➔ Matériels de transport :
 - remorques
 - camions
 - fourgons
 - véhicule de tourisme.

8-1-2 Localisation :

Adresse : Zone industrielle meftah

Wilaya : Blida

Le terrain destiné à accueillir le projet est d'une superficie de 1600 HA. Il est situé à la zone d'activité de MEFTAHA et donne directement accès sur l'autoroute.

8-1-3 Motivations de la Spa :

- Une absorption du chômage considérable en créant 55 postes d'emplois.
- Répondre à une demande de plus en plus importante des matériaux de constructions
- Participer à l'intégration du secteur de matériaux de construction.
- Proposer des produits et des solutions de construction innovants avec un engagement clair en faveur de la durabilité sociale et environnementale.

8-2 Analyse du marché :

Si l'offre est suffisante en quantité, elle est beaucoup moins en qualité, ce qui laisse de réelles perspectives de commercialisation à la totalité de la production de CIMENTS ET MORTIERS D'ALGERIE, qui seront réalisées dans les normes d'hygiène requises suivant les techniques les plus élaborées.

Dans ce cas précis, nous sommes face à des professionnels avertis, dotés d'une solide expérience dans le domaine de la production de matériaux de construction.

Satisfaire la demande de sa clientèle qui ne cesse d'augmenter, C'est dans cette optique, à savoir l'existence d'un circuit de commercialisation et de maîtrise du créneau que les associés ont décidé d'installer une autre unité de production constituée en Spa.

La décision d'investir dans le créneau est mûrement réfléchi, répondant au besoin du marché réel et existant.

Le marché visé est national, principalement les wilayas limitrophes, à savoir Alger, Tizi-Ouzou, Blida media, boumerdessa, Tipaza, etc...

Les promoteurs prévoient dès la première année de la mise en exploitation de l'unité, la création de points de vente à travers plusieurs localités dans les wilayas précitées.

L'implantation du projet dans une zone à forte densité de population conjuguée à l'évolution de la démographie et au dynamisme commercial les promoteurs anticipent cette implantation avec une stratégie non seulement de ce maintenir, mais également d'ouvrir de nouvelles activités.

8-3 Etude technique et commerciale :

8-3-1 les produits :

Les responsables veulent promouvoir leur produit en imposant une qualité de haut niveau garantie par une hygiène absolue, une sélection rigoureuse et un contrôle de qualité permanent.

Les associés se consacreront pour la production de matériaux de construction et projettent de mettre au jour un certain nombre de produits, à savoir :

- ciment colle 25kg.
- multi-usagers 25kg,
- monocouche 25kg
- 1 liant à maçonner 35kg, (moukamil).
- ensachage ciment 50kg, (CHAMIL).

8-3-2 Politique des prix :

Les responsables pratiquent les prix de cession suivants :

- ciment colle 25kg.  11800DA/tonne
- multi-usagers 25kg, (monocouche).  10650/tonne
- monocouche 25KG  17854/tonne
- 1 liant à maçonner 35kg, (moukamil).  9768DA/tonne

8-3-3 Distribution :

Les associés comptent bâtir un réseau propre de distribution capable d'apporter le niveau de service attendu par le client en terme de :

- Disponibilité du produit
- Soutien de prestation (livraison à domicile, etc...).

8-3-4 Promotion et concurrence

Pour la promotion de son produit, CMA a prévu dans ses charges, les frais de publicité pour faire connaître son produit auprès des consommateurs.

Dans les localités avoisinantes, il n'existe aucun producteur de ciments. La seule marque locale est bien la propriété de CMA. Ainsi, le marché local pourra être conquis sans difficultés par cette usine, du fait que les marques concurrentes sont implantées à l'est.

Pour atteindre un niveau de qualité de prix acceptable, des prix abordables, la distribution des produits et le service après-vente, les associés ont mis en place, d'ores et déjà un véritable maillage de son territoire d'exploitation

8-3-5 Fidélisation de la clientèle

Le marché des CEMENTS ET MORTIERS, est déstructuré et atomisé. La notion de service à la clientèle est quasiment absente. De ce fait, la plupart des producteurs actifs sur le marché ne sont pas engagés dans une réelle démarche de compréhension des besoins de leurs clients.

Amorçant une approche clientèle et a son produit, CMA désire développer la notion du service à la clientèle, en mettant à leur disposition l'emballage conigné et en lui assurant un approvisionnement régulier en fonction des besoins locaux.

Le promoteur prévoit dès la première année la mise en exploitation de son unité et la mise en place des points de vente à travers plusieurs localités ; Alger Blida media Tipaza ...etc.

8-4 Coût et financement du projet

Coût de l'investissement (en KDA) :

- Location - Terrain  15600
- Location - Chargeuse  4680
- Location - Tour DMA  36667
- Location ensacheuse  36666
- Autres  1200

8-5 Détermination du chiffre d'affaires

L'activité consiste en la production et la mise en sacs de ciments et mortiers spéciaux.

Les éléments ci-après permettent d'avoir le chiffre d'affaires prévisionnel que compte réaliser l'entreprise :

- ➔ Capacité de production des équipements : 100 000 tonnes/an.
- ➔ Les prix sont fixés suivant le type de produit.
- ➔ Onze (11) mois de travail par an et un mois de congé ;
- ➔ Le travail se fera en deux équipes avec 08 heures, puis évoluer vers trois équipes. Un mois de travail égal à 22 jours.

Le chiffre d'affaire prévisionnel par produit sera comme suit

« Tous les montants sont en KDA »

Les unités produites sont en tonne/mois.

Tableau N°5 : le chiffre d'affaire

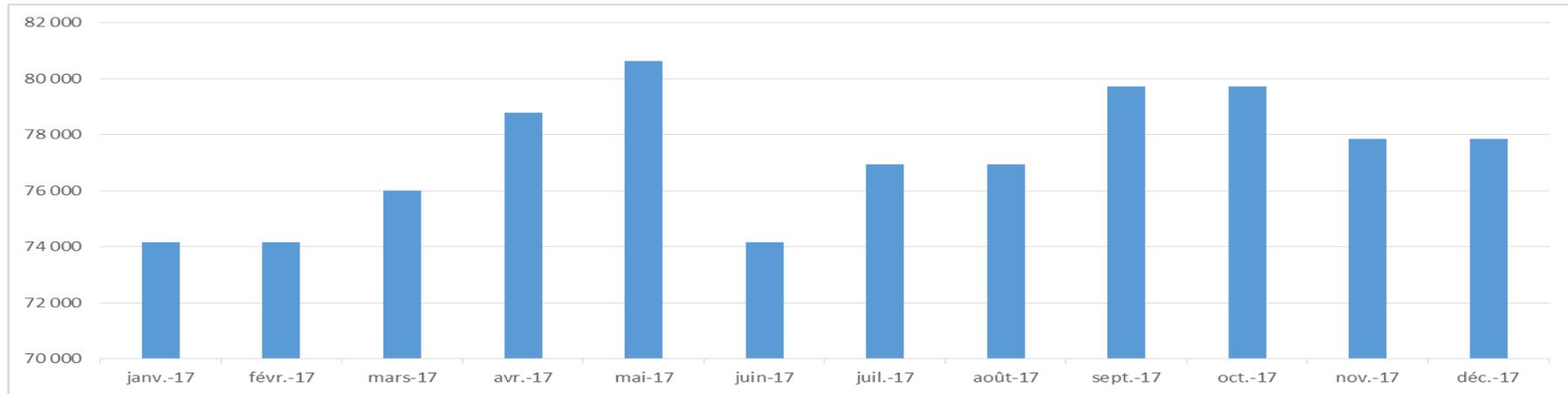
	<i>janv.-17</i>	<i>févr.-17</i>	<i>mars-17</i>	<i>avr.-17</i>	<i>mai-17</i>	<i>juin-17</i>
<i>Mortier colle</i>	35 553	35 553	36 441	37 775	38 663	35 553
<i>Crépissage</i>	9 809	9 809	10 055	10 422	10 668	9 809
<i>Monocouche</i>	8 570	8 570	8 784	9 106	9 320	8 570
<i>Liant à maçonner</i>	20 233	20 233	20 735	21 489	21 972	20 233
CA	74 164	74 164	76 015	78 791	80 623	74 164
<i>Capacité de production</i>	6399	6399	6559	6798	9656	6399
	juil.-17	août-17	sept.-17	oct.-17	nov.-17	déc.-17
<i>Mortier colle</i>	36 886	36 886	38 219	38 219	37 330	37 330
<i>Crépissage</i>	10 177	10 177	10 545	10 545	10 300	10 300
<i>Monocouche</i>	8 891	8 891	9 213	9 213	8 998	8 998
<i>Liant à maçonner</i>	20 986	20 986	21 749	21 749	21 237	21 237
CA	76940	76 940	79 726	79 726	77 866	77 866
<i>Capacité de production</i>	6638	6638	6879	6879	6718	6718

Source : calcul élaboré à partir de données brutes

Pour la capacité de production on constate une quantité de 6399 Tonnes pour le premier et le deuxième mois avec une augmentation jusqu'au mois de mai puis une diminution on mois de juin, la diminution est justifiée pour des conditions climatiques.

L'usine CMA ne pourra pas atteindre 100% de sa capacité de production les premières années. Pour cela, un taux d'utilisation des équipements de production est estimé, il sera de l'ordre de 70% pour la première année d'après les études des spécialistes dans le domaine avec un taux de croissance de 08% par an jusqu'à atteindre un taux maximum, sachant que dans la pratique, il est difficile d'avoir les 100% comme dans le cas de l'étude théorique.

Figure N°14 : évolution du chiffre d'affaires



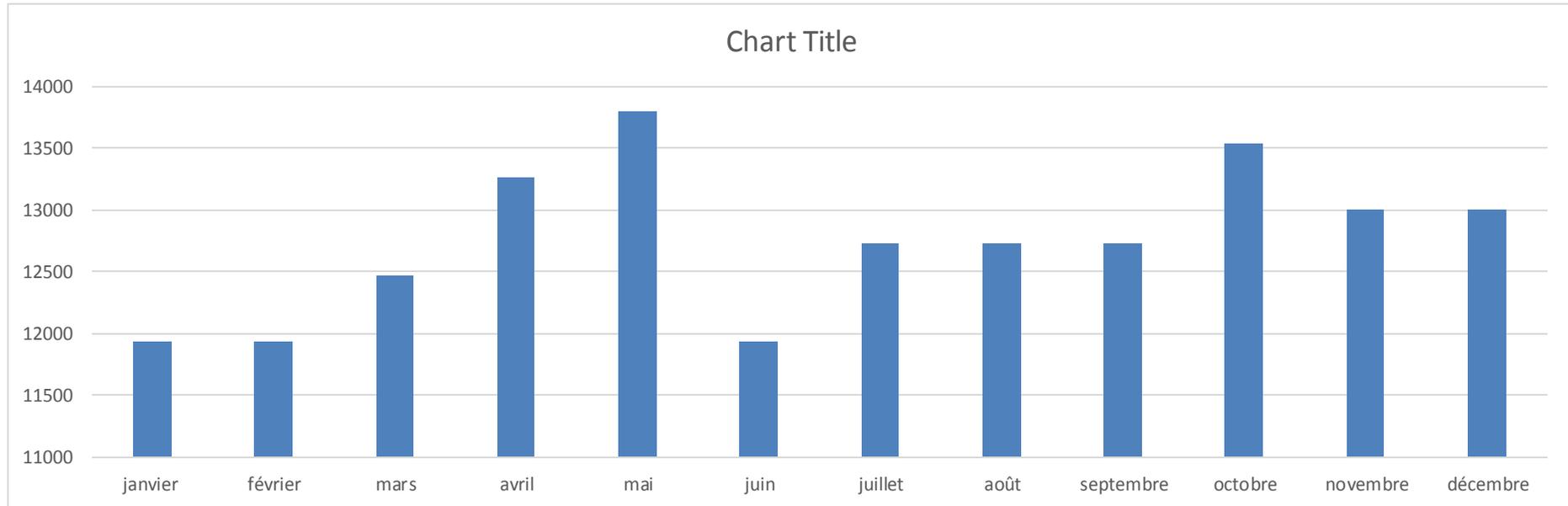
Commentaires :

L'on constate un chiffre d'affaire constant pendant les deux premiers mois puis une augmentation remarquable durant les trois mois suivants, avec une chute durant les trois mois (juin, juillet et aout) à cause des conditions climatiques, pour les deux derniers mois (novembre et décembre), la chute est justifiée par des conditions de maintenances.

C'est un chiffre saisonnier qui varie en fonction des conditions climatiques, en période de baisse de l'activité, l'entreprise effectue les travaux de maintenances pour répondre à une demande à la hausse

9- Les cash-flows de 2017 :

Figure N°15 : les cash-flows liés à l'investissement



Source : Elaboré par nous-mêmes

Dans ces conditions il est nécessaire de procéder à l'actualisation de tous les flux financiers (recettes nettes et dépenses). Cette procédure va nous permettre :

- De déterminer la valeur actuelle nette du projet (la VAN) avec un taux d'actualisation égale à 6% ;
- De déterminer son taux de rentabilité interne (le TRI)
- De calculer sa période de remboursement ou délai de récupération ;
- De calculer l'indice de profitabilité.

Tableau N°6 : budget 2017²¹¹

		Mortier et Moukamil												
YTD		janv.- 17	févr.- 17	mars- 17	avr - 17	mai- 17	juin- 17	juil - 17	août- 17	sept.- 17	oct.- 17	nov.- 17	déc.- 17	
Quantité		79 980	6 399	6 399	6 559	6 798	6 956	6 399	6 638	6 638	6 879	6 879	6 718	6 718
Mortier colle	T	34 800	2784	2784	2854	2958	3028	2784	2888	2888	2993	2993	2923	2923
Multiusage	T	12 000	960	960	984	1020	1044	960	996	996	1032	1032	1008	1008
Monocouche	T	6 000	480	480	492	510	522	480	498	498	516	516	504	504
Liant à maçonner	T	27 180	2175	2175	2229	2310	2362	2175	2256	2256	2338	2338	2283	2283
Revenu		926 986	74 164	74 164	76 015	78 791	80 623	74 164	76 940	76 940	79 726	79 726	77 866	77 866
Mortier colle	KDZD	444 406	35 553	35 553	36 441	37 775	38 663	35 553	36 886	36 886	38 219	38 219	37 330	37 330
Crépissage	KDZD	122 616	9 809	9 809	10 055	10 422	10 668	9 809	10 177	10 177	10 545	10 545	10 300	10 300
Monocouche	KDZD	107 125	8 570	8 570	8 784	9 106	9 320	8 570	8 891	8 891	9 213	9 213	8 998	8 998
Liant à maçonner	KDZD	252 839	20 233	20 233	20 735	21 489	21 972	20 233	20 986	20 986	21 749	21 749	21 237	21 237

²¹¹Les équipements sont surutilisés et l'existence de tout goulot d'étranglement est rapidement décelé avec une intervention pour le juguler, ce qui confirme que le mois reste la période critique retenue (calcul de CF...etc.).

Charges Variables		-665 442	-53 288	-53 288	-54 587	-56 536	-57 818	-53 288	-55 237	-55 237	-57 194	-57 194	-55 887	-55 887
Gravier ENG 3/8	KDZD	-65 535	-5 243	-5 243	-5 374	-5 570	-5 701	-5 243	-5 439	-5 439	-5 636	-5 636	-5 505	-5 505
Adjuvants Colle	KDZD	-132 875	-10 630	-10 630	-10 896	294	559	630	029	029	-11 427	427	161	161
Adjuvants Crépi	KDZD	-13 036	-1 043	-1 043	-1 069	-1 108	-1 134	-1 043	-1 082	-1 082	-1 121	-1 121	-1 095	-1 095
Adjuvants Monocouche	KDZD	-7 153	-572	-572	-587	-608	-622	-572	-594	-594	-615	-615	-601	-601
Ciment 52,5 LCO	KDZD	-127 288	-10 183	-10 183	-10 438	820	074	183	565	565	-10 947	947	692	692
Ciment 42,5 Meftah	KDZD	-39 815	-3 186	-3 186	-3 265	-3 384	-3 460	-3 186	-3 305	-3 305	-3 425	-3 425	-3 344	-3 344
Ciment Chamil	KDZD	-146 052	-11 687	-11 687	-11 977	413	693	687	123	123	-12 563	563	268	268
Energie	KDZD	-12 797	-1 024	-1 024	-1 049	-1 088	-1 113	-1 024	-1 062	-1 062	-1 101	-1 101	-1 075	-1 075
Ensachage	KDZD	-14 400	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200	-1 200
Sacs	KDZD	-60 334	-4 827	-4 827	-4 948	-5 128	-5 247	-4 827	-5 008	-5 008	-5 189	-5 189	-5 068	-5 068
Autres CV	KDZD	-7 998	-640	-640	-656	-680	-696	-640	-664	-664	-688	-688	-672	-672
Palettes	KDZD	-38 160	-3 053	-3 053	-3 129	-3 243	-3 318	-3 053	-3 167	-3 167	-3 282	-3 282	-3 205	-3 205

Fixes		-107 673	-8 942	-8 942	-8 960	-8 988	-9 007	-8 942	-8 970	-8 970	-8 998	-8 998	-8 979	-8 979
Salaires	KDZD	-42 283	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524	-3 524
Autres coûts de personnel	KDZD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous-traitants	KDZD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coûts commerciaux	KDZD	-38 120	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177	-3 177
Maintenance	KDZD	-6 000	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500
TAP (1%)	KDZD	-9 270	-742	-742	-760	-788	-806	-742	-769	-769	-797	-797	-779	-779
Management Technique. (LSA)	KDZD	-12 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000	-1 000
EBITDA	KDZD	153 871	11 934	11 934	12 467	13 267	13 799	11 934	12 734	12 734	13 534	13 534	13 000	13 000

Source : calculé élaboré à partir de données brute^{212, 213}

²¹² Vu le cycle de production qui se ramène à une période très courte à savoir un mois, dans notre évaluation correspond à un niveau de production qui égale à une année dans ce secteur avec des produits dont la durée de vie est très courte.

²¹³ Le coût d'utilisation des capitaux engagé est énorme et la période très courte correspond au moyen et long terme.

9-1 Les cash-flows et les flux net de trésorerie 2017 :

« Tous les montants sont en KDZD »

Tableau N° 7: Les cash-flows

Mois	Décaissement	cash-flow	$(1+i)^{-N}$	Encaissement actualisé	FNTE actualisé	FNTE cumulés
	94 813	-94 813			-94 813	- 94 813
janvier		11934	0,94339623	11258,49057	11258,49057	- 83 554,51
Février		11 934	0,88999644	10621,21752	10621,21752	- 72 933,29
Mars		12 467	0,83961928	10467,5336	10467,5336	- 62 465,76
Avril		13 267	0,79209366	10508,70663	10508,70663	- 51 957,05
Mai		13 799	0,74725817	10311,41553	10311,41553	- 41 645,64
Juin		11934	0,70496054	8412,99909	8412,99909	- 33 232,64
Juillet		12734	0,66505711	8468,837285	8468,837285	- 24 763,80
Août		12734	0,62741237	7989,469137	7989,469137	- 16 774,33
septembre		12734	0,59189846	7537,235035	7537,235035	- 9 237,10
Octobre		13534	0,55839478	7557,314911	7557,314911	- 1 679,78
Novembre		13000	0,52678753	6848,23783	6848,23783	5 168,46
Décembre		13000	0,49696936	6460,601727	6460,601727	11 629,06
			SOMME	106442,0589	229082,4248	

Source : calcul élaboré à partir des données brutes

10- L'évaluation financière :

10-1 La valeur actuel nette (VAN) :

Sachant que le taux retenu est de 6%

La VAN peut être calculée avec une méthode simple, elle consiste en l'utilisation d'un tableau qui contient le cumul des cash-flows actualisés et en appliquant la formule de la VAN qui est la suivante :

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+K)^t}$$

Avec:

CF : cash-flow correspondant au mois t

I0 : le coût d'investissement

K : taux d'actualisation

n : nombre de mois

Avec l'utilisation d'Excel :

= - investissement initial +VAN (taux ; valeur1 : valeur n)

= -94813+ VAN (6% ; 11934 ; 13000)

VAN= 11629,0589 KDA

VAN > 0

- **Interprétation**

La VAN du projet de l'usine CMA est nettement positive, cela signifie que l'ensemble des flux de la trésorerie attendue dans le futur et actualisées à la date d'aujourd'hui avec un montant de **11629,0589 KDA** peut être considéré comme un enrichissement.

De ce fait on peut dire qu'il y a création de valeur, donc le projet est rentable.

10-2 Le taux de rentabilité interne (TRI) :

Le taux interne de rentabilité est le taux d'actualisation qui permet d'annuler la VAN d'un projet d'investissement.

$VAN=0$ tel que: $i=TRI$

$$VAN = -I_0 + \sum_1^n \frac{CF_t}{(1+K)^t}$$

A l'aide de la formule d'EXCEL :

=TRI (valeurs ; estimation)

=TRI (-94813 : 13000)

TRI= 19 %

- **Interprétation :**

Le taux de rentabilité interne est de 19%, c'est le taux d'actualisation pour lequel le montant de l'investissement initial est égal à celui des cash-flows qu'il génère.

$TRI >$ taux de rentabilité minimum acceptable imposé par l'entreprise (taux d'actualisation) 6%, le projet d'investissement va améliorer la rentabilité globale de l'entreprise, donc il est accepté.

10-3 le délai de récupération DR :

Le délai de récupération, appelé aussi délai de recouvrement du capital ou délai d'amortissement d'un investissement, c'est la durée nécessaire aux flux générés par l'investissement global.

L'investissement le plus avantageux est celui dont le retour à la liquidité est rapide en présentant la période de remboursement la plus courte ce qui prémunit l'opérateur du risque.

Le DR est calculé selon la formule suivante :

$$I_0 = \sum_1^n \frac{CF_t}{(1+K)^t}$$

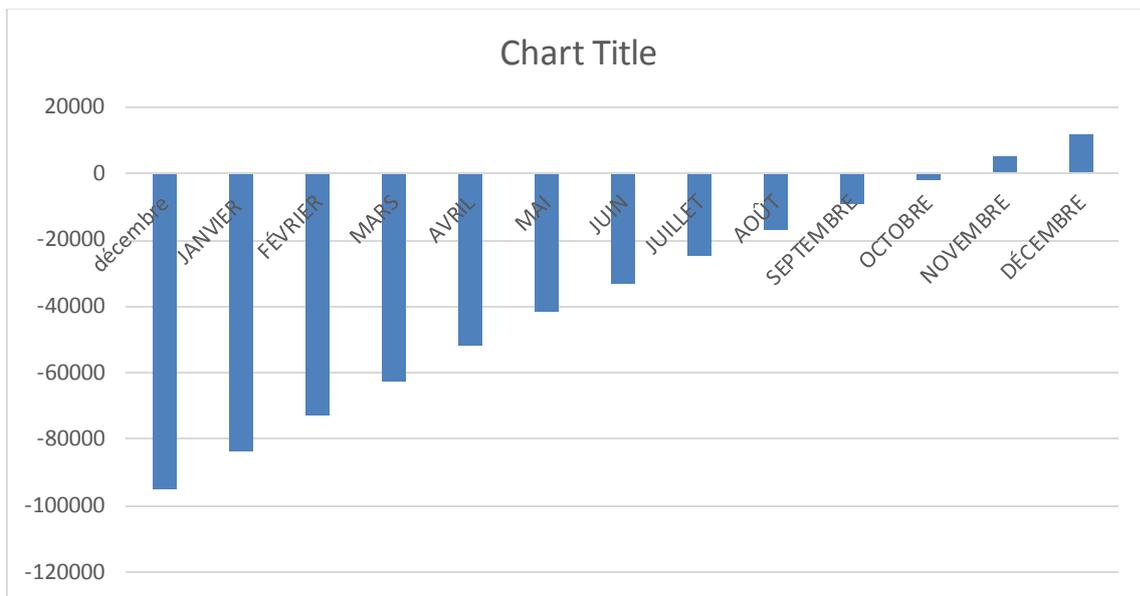
CF : cash-flow correspondant au mois t

I₀ : le coût d'investissement

K : taux d'actualisation

n : nombre de mois

Figure N°16 : cumule de FNTE



Source : calcul élaboré à partir des données brutes.

- **L'interprétation :**

La période de récupération se situe entre le mois d'octobre et le mois de novembre, qui correspond au point d'intersection de l'axe des années avec la courbe de cumul des flux nets de trésorerie du projet, à ce point les flux deviennent positifs.

DR = 10 MOIS

10-4 L'indice de profitabilité (IP) :

L'indice de profitabilité est le rapport entre la valeur actuelle des flux de trésoreries espérées et de la valeur actuelle du montant investi. Il mesure combien de fois on peut récupérer l'investissement initial par les recettes pour un taux d'actualisation donné.

$$IP = 1 + \frac{VAN}{I_0}$$

VAN=11629, 0589 KDA

I0= 94 813

IP= 1, 1226= 112, 26%

- **L'Interprétation :**

L'indice de profitabilité du projet est de **112,26%** explique que l'on a récupéré 1.1226% en recettes. La totalité de l'investissement, donc l'efficacité de 1DA investi est de 1.1226 DA.

Il est supérieur à 1, ce qui confirme les résultats précédents de la rentabilité de ce projet.

Les résultats issus de l'étude de rentabilité financière se présentent comme suit :

Tableau N°8 : tableau Récapitulatif (KDA)

Indicateurs	résultat
VAN	11629,0589
TRI	19 %
IP	112, 26%
DR	10 MOIS

Source : élaboré par l'étudiant

Le projet présente une rentabilité raisonnable, et notre décision se formule en une acceptation de ce projet.

Conclusion

A travers ce chapitre, nous avons exposé une brève présentation de l'organisme d'accueil, LafargeHolcim Algérie. Et utilisé l'approche financière pour déterminer les indicateurs de rentabilité.

Nous avons également utilisé les critères jugés pertinents pour la rentabilité du projet CMA. L'application des méthodes d'évaluations nous a conduits à élaborer le tableau des cashflow qui a pour but de déterminer le résultat à partir des recettes et des charges générées par le projet.

Nous concluons en insistant sur la nécessité, pour les décideurs, de recourir à des techniques d'analyse et d'évaluation assez exhaustives et approfondies dont l'efficacité est avérée, parce qu'une étude succincte conduit inévitablement à l'occultation de certains éléments qui pourraient conduire à des conclusions erronées et par conséquent à des décisions inadaptées.

Nous nonobstant l'approche théorique, l'évaluation financière est favorable pour cette entreprise qui réalise des projets.

Conclusion Générale

Conclusion Générale

L'évaluation financière des projets d'investissement participe à l'analyse du projet d'investissement à travers sa viabilité en fonction des conditions internes et externes d'une entreprise. Ces conditions constituent les normes et les contraintes imposées aux projets et peuvent être basées sur des études techniques et commerciales déjà réalisées sur le marché.

Au terme de notre mémoire, qui coïncide avec la fin de notre stage pratique au sein de LafargeHolcim Algérie, et qui nous a permis de consolider les connaissances théoriques acquises à l'ESC, nous avons pu obtenir des résultats en réponse aux hypothèses préalablement posés.

Vu l'attractivité et les différentes opportunités d'investissement du marché algérien, l'engagement du groupe LafargeHolcim en Algérie dans une stratégie de développement d'innovation et d'amélioration continues, lui a permis de se positionner incontestablement en tant que leader en Algérie dans le domaine des matériaux de construction.

Avec la baisse de la rente pétrolière et l'encouragement de l'investissement, et vu l'évolution prochaine du contexte socioéconomique du pays, l'évaluation des projets d'investissement est plus que nécessaire, l'entreprise doit faire face aux événements futurs.

La notion de la rentabilité inévitable pour tout projet abouti aux hypothèses prédéterminées vérifiées tout au long de notre stage ; Il nous a été utile de recourir à l'utilisation des critères de rentabilité "au certain¹⁰⁹" seulement en l'absence des probabilités nécessaires pour l'évaluation en contexte d'incertitude.

La méthodologie retenue dans notre recherche consiste donc à étudier les différentes méthodes qui s'offrent au décideur afin de choisir un projet d'investissement rentable et viable, tout en prenant en compte l'environnement interne et externe de l'entreprise.

Le choix des investissements est un problème économique de premier ordre qui engage l'ensemble de l'entreprise. Pour cela, divers critères sont mis à la disposition de l'entreprise afin d'apprécier les différents projets, nous soulignons que l'application de ces méthodes et techniques d'évaluation de la rentabilité financière des projets constitue pour le décideur un moyen et un outil d'aide à la prise de sa décision.

Certains de ces critères sont financiers : il y'a des critères non fondés sur l'actualisation, tel que le délai de récupération du capital investi (DRC), taux moyen de rentabilité (TMR), qui présentent quelques avantages mais sont critiqués, dans la mesure où ils ne prennent pas

¹⁰⁹ Le manque des données nous a empêchés de faire l'évaluation en univers incertain.

en considération l'échelonnement du flux dans le temps. D'autres critères, basés sur l'actualisation, comme la valeur actuelle nette (VAN), TRI, etc... Adoptent le raisonnement actuariel, et sont par conséquent plus fiables.

Cela étant dit, les résultats de notre étude sur le projet de l'usine CMA sont les suivants :

- ❖ La valeur actuelle nette (VAN) de ce projet est égale à **11629,0589 KDA**
- ❖ Le montant du capital investi ne sera récupéré qu'après une durée de **10 MOIS**
- ❖ Le TRI est égal à **19%**
- ❖ L'indice de profitabilité (IP) est **112,26%**

Compte tenu des résultats encourageant obtenus, nous pouvons confirmer notre première hypothèse « : L'évaluation financière est un outil indispensable qui aide à la prise de décision. et les résultats générés conditionnent l'engagement de l'entreprise dans le projet », l'investissement peut rapporter beaucoup d'avantages à l'entreprise qui l'effectue, en l'engageant sur une longue durée.

Les deux autres hypothèses « l'évaluation dans un univers certain et incertain peut être considérée comme un outil d'aide à la prise de décision », « la réalisation du projet CMA contribue à l'augmentation des profits du groupe et, la couverture du besoin de marché algérien. », sont confirmés. Lafargeholcim va augmenter son profit, à partir de produits utiles à l'activité de construction et des travaux publics. Ce projet doit générer non seulement des avantages au groupe mais également soutenir les autres activités du groupe.

Nous pouvons affirmer que, nous sommes parvenus à déduire que le cas du projet précité, dégage effectivement une rentabilité financière positive comme le démontre les critères utilisés lors de l'analyse (VAN, TRI, IR, DR). En d'autres termes, une entreprise ne doit prendre aucune décision pour investir avant d'avoir évalué le projet d'investissement.

Dans l'ensemble, les résultats obtenus sont satisfaisants mais il est utile de suggérer certaines recommandations pour une visibilité du projet CMA, et l'ensemble des projets de Lafargeholcim Algérie. Ces recommandations sont les suivantes :

- Effectuer une étude, pour démontrer l'incidence de la création de l'usine CMA sur l'ensemble des activités du groupe Lafargeholcim Algérie.

- Prendre en considération les autres éléments de l'environnement non traités à partir de l'étude financière (externe, marché...etc.).
- Faire des prévisions futures plus détaillées sur un long terme (cash-flow généré, profitabilités...etc.).

Comme tous les travaux réalisés, il y a toujours des limites en adéquation avec les aspects économiques du marché, environnement...etc.) qui peuvent être considérées comme des perspectives de recherches. Cette étude s'est concentré seulement sur l'étude de la rentabilité financière, une étude économique est recommandée pour mesurer l'impact macroéconomique, en ce qui concerne le secteur de matériaux de construction, le marché n'est pas saturé puisque la demande reste supérieure à l'offre (les produits de l'entreprise sont inévitablement écoulés.).

Une recherche pour obtenir le taux d'actualisation plus représentatif au lieu de la supposition implicite retenue dans notre travail qui est de 6%¹¹⁰ pour donner plus de crédibilité à l'étude prévisionnelle.

En espérant que notre tentative sur ce thème, contribuera à l'élaboration de travaux ultérieurs plus approfondis pour l'amélioration de cette recherche, en étudiant d'autres méthodes de choix d'investissement¹¹¹ ; de gestion de portefeuille, etc...

Tout projet en Algérie est nécessairement viable vu le contexte socioéconomique, au décideur d'utilisé d'une manière rationnel les ressources mises à sa disponibilité pour rentabilisé sont projet.

¹¹⁰Ce taux est retenu par les institutions bancaires.

¹¹¹En espérant que les données seraient divulguées auprès du chercheur.

Bibliographie

Bibliographie

➤ Ouvrage :

- 📖 BOUGHABA .A. « Analyse et Evaluation de projets, cours Etudes de cas corrigées simulation », Edition BERTI, Alger.
- 📖 Robert Houdayer. « Evaluation financière de projet », paris, 2^e édition, 1993.
- 📖 Henri – pierre Maders. « pratiquer la conduite de projet », Edition d'organisation.
- 📖 TAVERDET- POPIOLEK, « guide du choix d'investissement, édition d'organisation », paris, 2006.
- 📖 CHRISSOS. (J), GILLET. (R), « décision d'investissement, e-Node & pearson Educatio », édition 2004, France.
- 📖 CABANE. (P), « l'essentiel de la finance, édition d'organisation », France, 2005.
- 📖 HUTIN. (H), « toute la finance d'entreprise en pratique, édition d'organisation », 2eme édition, paris, 2002.
- 📖 GEORGES LEGROS, « Mini manuel de finance d'entreprise », édition DUNOD, paris, 2010.
- 📖 VERNIMMEN. (P). « finance d'entreprise », Edition DLLOZ, paris, 2006.
- 📖 DOV OGIEN. « Gestion financière de l'entreprise », Edition Dunod, Paris, 2008.
- 📖 Kast. (R), « théorie de la décision, édition la découverte », paris, 2002.

➤ Sites Internet :

- @ <http://www.petite-entreprise.net/P-3112-83-G1-les-5-etapes-de-la-gestion-de-risque-d-un-projet.html> consulté le 15/03/2017 à 11:13.
- @ <https://d1n7iqsz6ob2ad.cloudfront.net/document/pdf/537ddc63cbf30.pdf> consulté le 15/03/2017 à 14:30
- @ www.journaldunet.com. Consulter le 19/03/2017 à 10 :35
- @ <http://www.startimes.com/?t=8043362> consulté le 08/02/2017 à 23 :43
- @ www.univ-montp3.fr/miap/ens/aes/xa100m/couret/indivis, consulté le 13/02/2017 à 14 :50
- @ ressources.aunege.fr/nuxeo/site/esupversions/6b35be1e-5317.../definition_1.html consulté 13/03/2017 à 13:25
- @ [La norme ISO \(10006\) /http://.gestion-projet-informatique.com/la-norme-iso-10006/](http://gestion-projet-informatique.com/la-norme-iso-10006/) Vivre-aujourd'hui.fr/ projet-définition générale. Html
- @ [Afnor X50-115/](http://www.afnor.org/fr/produit/afnor-x50-115/)

➤ Mémoires et thèses :

- 📖 bouhalla Abdelkader « Evaluation de la rentabilité financière d'un projet d'investissement», mémoire de fin d'études En vue de l'obtention du Diplôme master, Ensea,promotion 2015/2016.
- 📖 GHAMIT .A : « l'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement », mémoire de master en science financière et comptabilité, ESC, kolea 2016.

Annexes





TABLE DES MATIERES

Dédicace	
Remercîment	
Résumé	
Liste des abréviations	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Sommaire	
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE I : Le cadre conceptuel d'un projet d'investissement	4
Introduction.....	5
Section 1 : aperçu sur le Projet d'investissement.....	6
1. Notion de projet	6
1.1. Caractéristiques d'un projet	7
2. Notion d'investissement.....	7
2.1. Point de vue économique.....	8
2.2. Point de vue comptable	8
2.3. Point de vue financier.....	9
3. L'importance et la complexité de la décision d'investir.....	10
3.1. Importance de l'investissemen.....	10
3.2. Complexité de la décision d'investir.....	10
4. Classifications des projets d'investissements	11
4.1 Classification selon leurs objectifs.....	11
4.2. Classification selon la nature de leurs relations dans un programme.....	12
4.3. Classification selon la chronologie des flux financiers qu'ils entraînent	12
4.4. Classification selon la nature	13
5. décision d'investir	14
5.1 : les principes de la prise de décision	14
5.2. Quand l'entreprise doit-elle investir ?.....	15
6. Types de risque	16
6.1. Risque de marché.....	16
6.2. Risque technologique.....	16
6.3. Risque commercial.....	16
6.4. Risque social.....	16
6.5. Risque environnemental.....	16
6.6. Risque financier.....	17
Section 2 : Le financement d'un projet d'investissement	17
1. Les sources de financement	17
1.1. Le financement interne	18
1.2. Financement externe	20
2. Coût des différentes sources de financement	26
2.1. Différentes visions pour estimer le coût du capital.....	26
2.2. Estimation du coût des dettes.....	27
2.3. Estimation du coût des capitaux propres.....	28
3. Le plan de financement.....	30
3.1. Présentation	30
3.2. Construction du plan du financement	30
3.3 Objectifs du plan de financement.....	31
Conclusion	34

CHAPITRE 2: Méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement.....	35
Introduction.....	36
<u>Section 1</u> : l'évaluation d'un projet d'investissement dans un avenir certain	37
1. Les critères d'évaluation sans actualisation	37
1.1. Les méthodes comptables	37
1.1.1. Le taux de rentabilité (TR).....	37
1.1.2. Taux moyen de rentabilité (TMR).....	37
1.2. La méthode de temps de récupération	38
1.2.1. Définition.....	38
2. Les critères d'évaluation avec actualisation	40
2.1. L'actualisation	41
2.1.1. Pourquoi faut-il actualiser.....	41
2.1.2. Le taux d'actualisation	41
2.1.3 Le taux d'actualisation comme coût du capital.....	42
2.2. La valeur actuelle nette (VAN)	43
2.2.1 Définition	43
2.2.2 Signification.....	43
2.2.3 Critiques de la VAN.....	44
2.2.4 Avantages de la VAN	44
2.2.5 La VAN dépend du taux d'actualisation.....	45
2.3 Le taux de rentabilité interne (TRI).....	46
2.3.1. Définition.....	46
2.3.2 Règles de décision	46
2.3.3 Calcul de TRI	47
2.3.4 Les avantages du TRI.....	48
2.3.5 Les limites du TRI.....	48
2.4 L'indice de profitabilité (IP).....	48
2.4.1. Définition.....	48
2.4.2 Règles de décision	49
2.4.3 Les limites d'IP.....	49
2.4.4 Les avantages du TRI.....	49
<u>Section 2</u> : l'évaluation d'un projet d'investissement dans un avenir incertain	49
1. Le concept de risque	49
1.1. Définition	49
1.2 Types de risques.....	50
1.2.1. Risques liés à la période d'investissement	50
1.2.2 Risques liés à la période d'exploitation.....	51
1.2.3 Risques de transfert	52
1.2.4 Risques internationaux	52
1.2.5 Garanties juridiques et contractuelles.....	52
1.3 Les étapes exigées pour bien gérer les risques.....	53
2. Les méthodes de prévision en avenir incertain probabiliste	54
2.1 Le critère de l'espérance-variance	54
2.2 L'arbre de décision	55
2.3 Utilisation du MEDAF	56
2.4 Méthode de Monte-Carlo.....	57
3. Les méthodes de prévision en avenir incertain non probabiliste	58
3.1 Critères extrêmes	58
3.1.1 Critère pessimiste de Wald (Maximin : maximum des minimums).....	58
3.1.2 Critère optimiste de maximax (maximum des maximums)	58

3.2 critères intermédiaires.....	59
3.2.1 critères de la place	59
3.2.2 Critères de HURWICZ	59
3.2.3 Savage (minimax)	60
3.3 autres critères	61
3.3.1 Critère de Bernoulli	61
Conclusion.....	63
CHAPITRE 3: Etude de cas d'un projet d'investissement.....	64
Introduction.....	65
Section 01 : Présenté l'activité de lafargeholcim Algérie	65
1. Présentation de l'Entreprise.....	65
1.1 Lafarge dans le monde.....	65
2. La fusion de Lafarge et Holcim	65
2.1 Déroulement de la fusion	65
2.2 Conséquences de la fusion	67
2.3 Quelques données sur la présence de lafargeholcim en Région Moyen-Orient-Afrique.....	68
3. Lafarge en Algérie.....	68
3.1 Lafarge Algérie en quelques dates.....	69
3.2 Vision de Lafarge Algérie.....	70
3.3 Produits phares de Lafarge Algérie	70
3.4 Les priorités de l'entreprise Lafarge Algérie.....	71
4. présentation du département d'accueil (le contre interne).....	71
4.1 l'identification des contrôles	72
4.2 Les objectifs de contrôle	72
4.3 La compréhension des contrôles	73
4.4 Les types de documentation	73
4.5 Les diagrammes de flux.....	74
4.6 Une documentation fiable	74
Section 02 : Etude de projet (CMA).....	75
1. Création de l'établissement.....	75
2. Organisation de CMA.....	76
3. L'organigramme CMA	77
4. Type de stock à gérer.....	77
5. Schéma global de l'usine et production	78
6. démarrages de la production et les contrats de location effectués.....	78
6.1 démarrages de la production	78
6.2 contrats de locations effectués.....	79
6.3 financements	79
7. Analyse du marché	79
8. Présentation du projet	80
8.1 Généralités	80
8.1.1 Nature du projet	80
8.1.2 Localisation	80
8.1.3 Motivations de la Spa	80
8.2 Analyse du marché	81
8.3 Etude technique et commerciale	81
8.3.1 les produits	81
8.3.2 Politique des prix	82

8.3.3 Distribution	82
8.3.4 Promotion et concurrence.....	82
8.3.5 Fidélisation de la clientèle.....	82
8.4 Coût et financement du projet	83
8.5 Détermination du chiffre d'affaire.....	83
9. Les cash-flow de 2017	87
9.1 Les cash-flow et les flux de trésorerie 2017	91
10. L'évaluation financière	91
10.1 La valeur actuelle nette (VAN).....	91
10.2 Le taux de rentabilité interne (TRI)	92
10.3 Le délai de récupération DR.....	93
10.4 L'indice de profitabilité (IP).....	94
Conclusion.....	96
Conclusion Générale.....	98
Bibliographie	
Annexes	
Table de matière	