



جامعة بجاية  
Tasdawit n Bgayet  
Université de Béjaïa

**Université Abderrahmane mira de Bejaia**  
**Faculté des sciences économiques, des sciences**  
**Commerciales et des sciences de gestion**  
**Département des sciences de gestion**

## **Mémoire fin de cycle**

**En vue de l'obtention du diplôme de Master en science de gestion**

**Option : finance d'entreprise**

### **Thème**

**Evaluation d'un projet d'investissement**  
**Cas de l'extension d'un parc à conteneurs**  
**maritimes CEVITAL SPA**

**Réalisé par :**

M<sup>r</sup> : AYADI Azzedine

M<sup>r</sup> : MOUNA Brahim

**Soutenu devant le jury :**

**Président :** Mme Belhoucine Halima

**Examineur :** Mme Meklat Khoukha

**Encadré par :**

M<sup>r</sup> : BELLIL Kousseila

**2018/2019**

## *Remerciements*

*Nous tenons d'abord à remercier Dieu le tout puissant de nous avoir donné la volonté et le courage pour réaliser ce travail.*

*Nous tenons à remercier notre promoteur Mr Bellil Kousseila pour ses efforts et ses précieux conseils tout au long de notre travail.*

*Nous remercions vivement Mr Redjai Massinissa, Mr TOUNES Mourad, de nous avoir orientés durant notre stage pratique au niveau de l'entreprise*

*CEVITAL.*

*Nous adressons également nos remerciements les plus profonds à nos enseignants qui nous ont enseigné tout au long de notre cursus universitaire.*

*Nos vifs remerciements s'adressent aux membres de jury qui ont accepté d'examiner notre travail.*

*Enfin, nous remercions toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail*

## *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail :*

*A mes très chers parents qui ont toujours été là pour moi, et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance, de la tendresse, de l'amour et de la force dont je suis fière et reconnaissante d'avoir comme parents, et que Dieu les protège et leurs prête tous une longue et heureuse vie,*

*Pour vous :*

*Mes très chers et irremplaçables.*

*A mes très chères frères ET sœurs.*

*Pour leurs soutiens, leurs aides et surtout pour leurs amours, qui m'ont toujours encouragées et souhaitées la réussite*

*Je vous dis merci beaucoup mes chères.*

*Toute ma reconnaissance va vers, ma famille, mes cousines et mes cousins.*

*A mes meilleurs amis (es) qui sont nombreux à tous ce qui m'aime.*

*A mon cher binôme Brahim MOUNA*

*A toute ma promotion ; enseignantes et étudiantes*

*Qui me sont très chers et qui m'ont aidé de près et de loin à réaliser ce travail*

*A Toute la promotion finance d'entreprise (sciences de gestion) 2019.*

*Merci à tous*

***A.AYADI***

## *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail :*

*A mes très chers parents qui ont toujours été là pour moi, et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance, de la tendresse, de l'amour et de la force dont je suis fière et reconnaissante d'avoir comme parents, et que Dieu les protège et leurs prête tous une longue et heureuse vie,*

*Pour vous :*

*Mes très chers et irremplaçables.*

*A mes très chères frères ET sœurs.*

*Pour leurs soutiens, leurs aides et surtout pour leurs amours, qui m'ont toujours encouragées et souhaitées la réussite*

*Je vous dis merci beaucoup mes chères.*

*Toute ma reconnaissance va vers, ma famille, mes cousines et mes cousins.*

*A mes meilleurs amis (es) qui sont nombreux à tous ce qui m'aime.*

*A mon cher binôme AYADI AZZEDINE*

*A toute ma promotion ; enseignantes et étudiantes*

*Qui me sont très chers et qui m'ont aidé de près et de loin à réaliser ce travail*

*A Toute la promotion finance d'entreprise (sciences de gestion) 2019.*

*Merci à tous*

**B.MOUNA**

## *Liste des abréviations*

**BFR** : Besoin en fond de roulement

**CA** : Chiffre d'affaire

**CAF** : Capacité d'autofinancement

**CF** : Cash-flows

**CR** : Compte de résultat

**DRA** : Délai de récupération actualisé

**DRS** : Délai de récupération simple

**EBE** : Excédent brut d'exploitation

**FR** : Fond de roulement

**I<sub>0</sub>** : Montant investi

**IBS** : Impôt sur le bénéfice des sociétés

**IP** : Indice de profitabilité

**DA** : dinars algérien

**MEDAF** : Modèle de l'équilibre des actifs financiers

**SPA** : Société par action

**TFT** : Tableau de flux nets de trésorerie

**TRI** : Taux de rentabilité interne

**TRM** : Taux de rentabilité moyen

**TVA** : Taxe sur valeur ajoutée

**VAN** : Valeur actuelle nette

**VNC** : Valeur nette comptable

**VRI** : Valeur résiduelle des investissements

**ΔBFR** : Variation du besoin en fond de roulement

<b>Liste des figures</b>	<b>page</b>
<b>Figure n° 01 : La classification de décision selon leur niveau</b>	<b>27</b>
<b>Figure n° 02 : La relation entre la VAN et le TRI</b>	<b>50</b>
<b>Figure n° 03 : Représentation schématique de l'arbre de décision</b>	<b>63</b>
<b>Figure N° 04 : l'organigramme de l'organisme d'accueil</b>	<b>74</b>
<b>Figure N°05 : Evolution du chiffre d'affaire prévisionnel</b>	<b>79</b>
<b>Figure N°05 : Evolution des charges prévisionnelles</b>	<b>81</b>
<b>Figure N°07 : évolution de la capacité d'autofinancement</b>	<b>83</b>
<b>Figure N°08 : Présentation graphique de l'évolution des cash-flows</b>	<b>85</b>
<b>Figure N° : 09 relation entre la VAN et le TRI</b>	<b>90</b>

<b>Liste des tableaux</b>	<b>page</b>
<b>Tableau N°01 : classification des entreprises selon le critère de la taille</b>	<b>5</b>
<b>Tableau N°02 : classification des entreprises selon le critère juridique</b>	<b>7</b>
<b>Tableau N°03 : principe sources de financement</b>	<b>18</b>
<b>Tableau N°04 : Calcul de la CAF à partir de l'EBE</b>	<b>19</b>
<b>Tableau N°05 : Calcul de la CAF à partir du résultat net</b>	<b>20</b>
<b>Tableau N°06 : les caractéristiques des décisions</b>	<b>27</b>
<b>Tableau N°07 : L'échéancier d'investissement</b>	<b>39</b>
<b>Tableau N°08 : L'échéancier d'amortissement</b>	<b>39</b>
<b>Tableau N° 09: le compte des résultats prévisionnels</b>	<b>41</b>
<b>Tableau N° 10 : Elaboration d'un plan de financement</b>	<b>42</b>
<b>Tableau N° 11 : Coût du projet</b>	<b>76</b>
<b>Tableau N° 12 : Le mode de financement</b>	<b>76</b>
<b>Tableau N° 13 : Amortissement pour Equipment locaux (AMT)</b>	<b>77</b>
<b>Tableau N° 14 : Amortissement pour Equipment Importer</b>	<b>78</b>
<b>Tableau N°15 : L'augmentation prévisionnelle du chiffre d'affaire</b>	<b>79</b>
<b>Tableau N°16: Evolution du chiffre d'affaire prévisionnel</b>	<b>79</b>
<b>Tableau N° 17 : Evolution des charges provisionnelles d'exploitation</b>	<b>80</b>
<b>Tableau N°18 : Calcul de la CAF.</b>	<b>82</b>
<b>Tableau N°19 : Calcul du besoin en fond de roulement et ses variations.</b>	<b>83</b>
<b>Tableau N°20 : Calcul des cash-flows.</b>	<b>85</b>
<b>Tableau N°21 : Calcul de cumul des cash-flows simples et actualisés.</b>	<b>86</b>
<b>Tableau N° 22 : Essais successifs pour le calcul du TRI</b>	<b>89</b>

## *Sommaire :*

<i>Introduction générale</i> .....	1
<b>Chapitre 01 : concepts de base sur les investissements</b> .....	3
<b>Section 01 : notions générales sur les investissements</b> .....	3
<b>Section 02 : Les modalités de financement d'un projet d'investissement</b> .....	17
<b>Section 03 : le processus décisionnel et les risques liés aux investissements</b> .....	24
<b>Chapitre 02 : méthodes et outils d'évaluation financière d'un projet d'investissement</b> ..	33
<b>Section 01 : Etude techno-économique</b> .....	33
<b>Section 02 : Evaluation financière d'un projet d'investissement</b> .....	38
<b>Section 03 : Les critères d'évaluation financière d'un projet d'investissement</b> .....	45
<b>Chapitre 03 : Evaluation financière du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL</b> .....	65
<b>Section 01 : Présentation de l'organisme d'accueil</b> .....	65
<b>Section 02 : Identification et évaluation financière du projet d'investissement</b> .....	75
<b>Section 03 : Application des critères d'évaluation financière du projet étudié</b> .....	86
<b>Conclusion générale</b> .....	94
<b>Bibliographie</b>	
<b>Annexes</b>	

***Introduction  
générale***



# Introduction général

---

L'entreprise est la combinaison d'un ensemble de facteurs, moyens technique, financiers et humains, agencés en vue de produire et d'échanger des bien et des services avec d'autres agents économiques.

De nos jours, l'environnement de l'entreprise est marqué par l'ouverture des marchés et la mondialisation, ce qui oblige l'entreprise à être bien structurée quelle que soit sa taille et son organisation pour accroître sa valeur et atteindre son développement et sa pérennité. Pour cela elle fait recours à l'investissement.

L'investissement, cette notion largement utilisée dans l'économie est sans conteste l'élément vital de l'activité économique, dont dépendent essentiellement la croissance, l'emploi et la création des richesses.

Investir c'est accepter d'engager une dépense immédiate dans l'espoir de recueillir dans le futur une succession de recettes. Or, le futur est toujours soumis à l'incertitude. Une estimation des résultats et des risques à encourir est importante, afin de faire face à ces éventuels imprévus, et d'éviter les risques d'erreurs souvent très coûteux.

La décision d'investissement est sans aucun doute l'une des décisions les plus importantes que pourrait prendre tout opérateur économique. La complexité et l'irréversibilité de la décision d'investissement pousse l'entreprise à mieux évaluer la rentabilité du projet afin d'atteindre l'objectif qu'elle s'est fixé.

L'activité de l'entreprise demeure une aventure, un pari dont la mise est l'investissement initial. Pour cela, tout projet d'investissement doit être étudié et évalué dans son ensemble. L'évaluation financière est la phase d'étude qui permet d'analyser si le projet est viable, à partir d'élaboration des échéanciers d'investissement et d'amortissement, la détermination des besoins à financer et le calcul des différents critères d'évaluation de la rentabilité d'un projet, compte tenu des normes et des contraintes qui lui sont imposées, et des études techniques et commerciales réalisées auparavant.

Cependant la réalisation de tout projet d'investissement confronte les entreprises à des besoins de financement, pour cela, ces derniers sont appelés à s'interroger sur les ressources de financement possibles et disponibles ; pour assurer la couverture de ses dépenses et atteindre les objectifs qui leurs sont assignés. Les objectifs de notre travail consistent à évaluer la rentabilité d'un projet d'investissement à travers le cas d'un projet réalisé par l'entreprise CEVITAL.

# Introduction général

---

Pour ce faire, notre problématique s'articule autour de la question principale suivante :  
**« Comment l'entreprise CEVITAL évalue-t-elle la rentabilité des projet d'investissement ? ».**

De cette problématique découle deux questions :

- Quels sont les critères d'évaluation financière clé qu'utilise CEVITAL ?
- Comment CEVITAL élabore l'étude de faisabilité d'un projet d'investissement ?

Afin de répondre aux questions posées précédemment, nous avons formulé deux hypothèses permettant de préciser les axes d'investigations retenus dans cette étude :

- L'entreprise CEVITAL base son évaluation financière sur le critère rentabilité.
- L'étude de faisabilité des projets d'investissement envisagés par CEVITAL base sur l'analyse des aspects économiques et commerciaux.

En vue de vérifier nos hypothèses, nous allons adopter une démarche méthodologique basée sur deux axes de recherche :

La première est consacrée à l'aspect théorique portant sur l'étude d'un projet d'investissement. Pour la réaliser, nous avons opté une recherche bibliographique et documentations (ouvrages, thèses, mémoires, dictionnaires...etc), et la deuxième sera consacrée à un stage qui permettra d'explorer et d'utiliser les données relatives au projet, que l'entreprise CEVITAL mettra à notre disposition.

A cet effet, nous avons réparti ce travail en trois chapitres :

- Le premier est un chapitre introductif qui portera sur les généralités et les concepts de base des investissements, les principales sources de financement ainsi que la décision et les risque d'investir.
- Le deuxième chapitre est consacré à l'évaluation financière et les critères de sélection d'un projet d'investissement, en mettant l'accent sur l'étude technico- économique.
- Finalement, à travers le troisième chapitre, nous allons étudier un cas concret d'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement en appliquant les différents critères de choix d'investissement sur un nouveau projet qu'est la réalisation d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL.

# *Chapitre I*

Dans l'histoire économique, on trouve plusieurs définitions consacrées à l'entreprise, il est important de réaliser que chaque définition est marquée par son époque : elle dépend à la fois des formes d'organisation du travail et de la production qu'une époque s'est donnée et des analyses théoriques que les hommes ont fait de l'activité économique de cette époque. Parmi les plusieurs approches de l'entreprise on choisira celle qui montre l'évolution de la notion d'entreprise qui est passée d'une entreprise « boîte noire » à une entreprise système

## Section 01 : notions générales sur les investissements

### 1.1. L'entreprise

Il existe plusieurs définitions pour l'entreprise :

#### 1.1.1. Définition de L'entreprise :

Entreprise vient du mot « entreprendre » qui signifie d'engager des actions ou se lancer dans une action afin d'atteindre un objectif.

Autrement dit : « L'entreprise est une unité économique autonome disposant des moyens humains et matériels qu'elle combine en vue de produire des biens et services destinés à la vente.<sup>1</sup>

L'entreprise : un agent économique indépendant qui combine un nombre de facteurs (ressource naturelle, le travail des hommes et le capital technique). Il s'agit de les mettre en œuvre pour produire un bien ou un service destiné à la vente. Elle est une entité de création et de distribution de la richesse en vue de satisfaire les besoins de la clientèle et réaliser un maximum du profit.

Elle se distingue de ce fait des autres organismes (étatiques) dont la mission est de produire des biens et services non marchands pour les usagers (service public).

Une unité de production qui vend ses produits sur un marché. Elle produit donc des biens et des services marchands. Une banque, une clinique, une exploitation agricole, une boucherie une cabine de chirurgien-dentiste sont ainsi des entreprises. Il existe de nombreuses structures juridiques pour les entreprises déterminant, pour chacune d'elle, la répartition de la propriété et des pouvoirs de direction. La principale distinction concerne les entreprises individuelles et les sociétés »<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> G.BRESSY, C.KONKUYT, « économie d'entreprise » 5<sup>ème</sup> édition, paris, 2000, p1.

<sup>2</sup> CAPUL Jean-Yves, « L'Économie et la science sociale de A à Z », Edition Hatier, Paris, France, 2005, p125.

La théorie économique classique de par son objet (l'étude de la création de la richesse et de la croissance économique d'une nation) et néoclassique dont l'objet est le fonctionnement du marché, les mécanismes et conditions d'équilibre entre l'offre et la demande ainsi que les mécanismes de formation de prix excluent en partie l'entreprise en tant que cellule de production essentielle. Dans ce sens, l'entreprise est considérée comme une boîte où entrent un certain nombre d'inputs qu'elle combine pour faire ressortir des outputs suivant une combinaison bien définie. Ce désintéressement du fonctionnement interne de l'entreprise fait que cette dernière est assimilée à une boîte noire. Dans ce sens, la théorie néoclassique considère l'entreprise comme un agent individuel, et, elle ne s'étend pas sur le fonctionnement interne de l'entreprise et des différents conflits d'intérêt qui y existent. Ce n'est qu'à l'apparition de la théorie d'agence (séparation de la propriété de la direction) à la suite du développement des sociétés par action et des grandes sociétés que la théorie économique montre un regain d'intérêt au fonctionnement des entreprises assimilées depuis à des systèmes complexes.

## 1.1.2. Les typologies de l'entreprise

En nous basant sur les définitions de l'entreprise avancées précédemment, nous pouvons classer les différents types d'entreprises selon plusieurs critères : Économiques, juridiques, taille...etc.

### 1.1.2.1. Classification selon les critères économiques

Dans ce type, les entreprises sont classées Économiquement selon la taille et la nature d'activité.

**A- Classification selon la taille (dimension) des entreprises :** « La taille de l'entreprise est un critère fondamental, selon ce type de classification on se base sur quelque indicateur tel que le nombre d'employés, le chiffre d'affaires, les capitaux propres, ...etc. »<sup>3</sup>. On distingue :

- **Les grandes entreprises :** qui ont un effectif dépassant 500 personnes et qui réalisent des chiffres d'affaires en milliards d'unités monétaires.
- **Les PME :** Catégorie particulièrement hétérogène qui regroupe les petites et Moyennes, entreprises allant de quelques salariés jusqu'à 500 personnes.
- **Les TPE :** Très petites entreprises (pas ou très peu de salariés) qui sont nombreuses et connaissent des problèmes de gestion spécifiques.

---

<sup>3</sup> CHANTAL B, MARTINE P, « Economie et gestion de l'entreprise », 4<sup>ème</sup> Edition, France, 2006, p14.

On utilise à la fois un ou plusieurs critères comme l'effectifs des salaries, production, chiffre d'affaire (CA), le total du bilan ...etc.

**Tableau N° 01** : classification des entreprises selon le critère

Type d'entreprise	effectif	CA	Total du bilan
Micro-entreprise	1 - 9	< 20 millions DA	< 10 millions DA
Petite entreprise	10 - 49	< 200 millions DA	<100 millions DA
Moyenne entreprise	50 - 250	200 < x < 2 milliards DA	100 < X < 500 < milliards DA

**Source** : CONSO Pierre, HEMICI Farouk, « Gestion financière de l'entreprise », 10<sup>ème</sup> Edition, Paris, France, 2002.

La définition de la PME retenu par le ministère de la PME et de l'artisanat est la suivante : « est définie comme PME toute entreprise autonome ayant un effectif de moins de 250 salaries, un CA qui n'excède pas 2 milliards DA et dont le total du bilan annuel n'excède pas 50 millions de DA et ce quel que soit son statut juridique et respecte les critères d'indépendance ».

Nous pouvant aussi distinguer le groupe d'activité : un groupe d'activité est né de la diversification d'activités qu'une entreprise entreprend dans le but d'élargir son champs d'actions et de maximiser son bénéfice. La répartition en plusieurs entreprises est faite dans le but de faciliter et maîtriser la gestion de chacune d'elles. Dans ce cas de figure, on peut distinguer deux catégories d'entreprises :

- ❖ **Les filiales** : ce sont les entreprises dans le capital social est détenu à plus de 50% par l'entreprise mère, cas de CEVITAL / COJEK.
- ❖ **Les prises de participation** : ce sont les entreprises ou l'entreprise mère détient moins de 50% des parts sociales. Ex : CEVITAL/ SPA MOB.

**B- Classification selon la nature d'activité** : Dans ce type de classification on peut

Distinguer :<sup>4</sup>

- Les entreprises industrielles ;
- Les entreprises commerciales ;
- Les entreprises des services.

<sup>4</sup> CONSO Pierre, HEMICI Farouk, « Gestion financière de l'entreprise », 10<sup>ème</sup> Edition, Paris, France, 2002, p16.

La nature d'activité définit aussi le processus technologique, l'importance du capital économique, la forme du marché, le cycle économique. Cette classification rappellera sans cesse qu'il faut toujours relativiser l'analyse de la fonction d'entreprise selon la nature d'activité.

## 1.1.2.2. La classification selon les critères juridiques

Selon ce critère, les entreprises sont classées en deux (02) secteurs essentiels ; le secteur public et le secteur privé :

### A- L'entreprise privée

Comme son nom l'indique, c'est une entreprise qui appartient au privé dont on trouve des entreprises individuelles, EURL, SARL et des entreprises en sociétés c'est-à-dire SPA et d'autres.

Dans le secteur privé, deux groupes d'entreprises peuvent être distingués. Les sociétés de personnes qui donnent de l'importance à la personne de l'associé qui doit impérativement être commerçante. Selon l'article 01 du code de commerce, est réputé commerçant toute personne physique ou morale faisant des actes de commerce une activité professionnelle et habituelle.

Le groupe des sociétés de personne englobe les entreprises individuelles (pas de séparation entre le capital de l'associé et celui de sa société), les SNC, EURL et SCS (société en commandite simple). De l'autre côté, les sociétés de capitaux qui donnent de l'importance, non pas à la personne de l'associé, mais plutôt à son apport à l'entreprise. Ce groupe est composé des SARL, SPA et SCA.

Il y a aussi la classification par secteur d'activité :

Un secteur est un ensemble d'entreprises ayant la même activité principale (EX : secteur agricole, secteur industriel, secteur des services...etc.). On distingue 03 niveaux de secteurs à savoir :

- Le secteur primaire regroupe les entreprises agricoles, la pêche, les forêts, les mines.
- Le secteur secondaire regroupe les entreprises industrielles.
- Le secteur tertiaire regroupe les entreprises commerciales et de services.

**Tableau N° 02 : classification des entreprises selon le critère juridique**

	SNC	SCS	SARL	EURL	SPA	SCA
CATEGORIE	SOCIETE DE PERSONNES	SOCIETE DE PERSONNES	SOCIETE MIXTE	SOCIETE MIXTE	SOCIETE DES CAPITAUX	SOCIETE DES CAPITAUX
CAPITAL MINIMUM	AUCUN	AUCUN	≥100 000 DA	≥ 100000 DA	≥ 5000000 DA ≥1000000 DA	≥ 5000000 DA
NOMBRE D'ASSOCIES	≥2	≥2	≥ 2 < 20	UNE SEULE	≥7	≥ 4
STATUT DES ASSOCIES	COMMERCANTS	COMMANDITE COMMANDITAIRE	NON COMMERCANT	NON COMMERCANT	NON COMMERCANT	COMMANDITE COMMANDITAIRE
RESPONSABILITE DES ASSOCIES	INDEFINIT ET SOLIDAIRE	1. INDEFINIT ET SOLIDAIRE 2. LIMITEE AUX APPORTS	LIMITEE AUX APPORTS	LIMITEE AUX APPORTS	LIMITEE AUX APPORTS	1. INDEFINIT ET SOLIDAIRE 2. LIMITEE AUX APPORTS
APPORTS	EN NATURE ET EN ESPECE	NATURE ESPECE INDUSTRIE	NATURE ESPECE INDUSTRIE	NATURE ESPECE INDUSTRIE	NATURE ESPECE LIBIRABLE EMMIDIATEMENT	NATURE ESPECE INDUSTRIE
DIRIGEANT	GERANT	GERANT	GERANT	GERANT	PDG	GERANT
STATUT SOCIAL DE DERIGEANTS	DERIGEANT SALARIE ASSOCIE	DERIGEANT SALARIE ASSOCIE	1. associe/travailleur indépendant 2. non associe/salarie	3. associe/travailleur indépendant 4. non associe salarie	SALARIE	1. SALARIE 2. TRAVAILLEUR INDEP
REGIME FISCAL	IRG	IRG	IBS	IBS	IBS	IBS
DROITS	PART SOCIALE	PART SOCIALE	PART SOCIALE	PARTS SOCIALE	ACTIONS	ACTIONS
SOCIAUX						

**Source :** JACKY(k), « le choix des investissements », Ed. DOUNOD, Paris, 2003.

## B- L'entreprise publique

Le capital de ce type d'entreprise revient à l'Etat, donc c'est l'Etat qui investit, qui gère et c'est à lui d'encaisser les gains ou de supporter les pertes.

De plus, il existe des entreprises mixtes constituées des deux parties (Publique, privée), les entreprises mixtes peuvent être gérées par des privés.

### 1.1.3. L'importance des investissements pour les entreprises

L'entreprise est une entité dont la fonction est de produire des biens et des services, pour cela elle a besoin de l'investissement. Elle la considère comme une décision importante pour les raisons suivantes :

- Il constitue le moteur unique de croissance et de survie ;
- détermine les ressources importantes et la notion d'inflation ;
- Il s'agit souvent d'un engagement à moyen et à long terme irréversible ;
- Donner l'image de la marque de l'entreprise en raison de l'influence de l'environnement économique et financier.

## 1.2. Le projet

Tout projet nécessite une mobilisation de ressources, financières, humaines, matérielles et technologiques importantes ou non, et a des répercussions négatives et positives, sévères ou atténuées, à court, moyen et/ou à long terme sur l'environnement, l'économie et la société.

**1.2.1. Définition d'un projet :** Un projet est une action spécifique, nouvelle, qui structure méthodiquement et progressivement une réalisation à venir, pour laquelle n'a pas encore d'équivalent.

« Le projet est un ensemble d'actions à réaliser pour satisfaire un objectif défini, dans le cadre d'une mission précise, et pour la réalisation desquelles on a identifié non seulement un début, mais aussi une fin. »<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Claire Cornic est certifiée Prince2® et Agile PM®. Elle est fondatrice du blog gestion de projet : <http://www.blog-gestion-de-projet.com>

### 1.2.2. Classification selon le niveau de dépendance du projet avec autre projets.

Lorsqu'on considère la nature des relations technico-économiques existant entre deux ou plusieurs projets envisagés par un promoteur, on distingue en général les projets indépendants, les projets mutuellement exclusifs et les projets complémentaires.

#### ➤ **Les projets indépendants**

Deux projets sont dits indépendants (ou compatibles), si on peut techniquement envisager la réalisation simultanée de l'un et de l'autre, et si les flux monétaires engendrés par l'un ne sont pas affectés par la réalisation ou non de l'autre. Tel est généralement le cas de deux projets visant à satisfaire des besoins différents (une savonnerie et une sucrerie). En contre-exemple, la traversée payante d'un cours d'eau soit par la construction d'un pont à péage, soit par l'acquisition d'un bac, constitue deux types de projets techniquement réalisables simultanément, mais dépendants sur le plan des flux monétaires. Ce ne sont donc pas des projets indépendants.

#### ➤ **Les projets mutuellement exclusifs**

Deux projets sont dits mutuellement exclusifs (ou incompatibles) si la réalisation de l'un exclut celle de l'autre. Tel est généralement le cas de deux projets visant à satisfaire le même besoin, mais selon des technologies différentes (transport du minerai par axe routier ou par chemin de fer) ou selon des localisations différentes (usine proche des matières ou proche des consommateurs). On parlera donc de variantes d'un même projet.

#### ➤ **Les projets dépendants ou complémentaires**

Deux projets sont dits dépendants, ou complémentaires ou encore contingents si l'acceptation ou le rejet de l'un, entraîne l'acceptation ou le rejet de l'autre. Un exemple est le cas d'une mine qui ne peut être envisagé que si une voie d'évacuation est réalisée. Dans ces conditions, l'analyse doit finalement porter sur le projet combiné.

Les différentes classifications ci-dessus des projets productifs ne sont certes pas exhaustives mais elles rendent largement compte des différents types de situations d'investissement dans lesquels peut se trouver un promoteur.

## 1.3. L'investissement

Avant d'entamer toute démarche d'analyse, il est indispensable de connaître au préalable les différents concepts concernant cette étude.

Définition et objectif : Comme tous les termes largement utilisés, celui de l'investissement recouvre des notions qui peuvent être très différentes suivant le point de vue adopté et les objectifs visés.

### 1.3.1 Définition de l'investissement

On distingue trois visions différentes

**Du point de vue économique** : les économistes définissent l'investissement comme « l'échange d'une satisfaction immédiate et certaine, à laquelle on renonce, contre une espérance que l'on acquiert et dont le bien investi et le support »<sup>6</sup>.

En pratique, ils définissent l'investissement comme étant « un flux de capital destiné à modifier les stocks existants qui constitue avec le facteur travail notamment, l'un des facteurs principaux de la fonction de production »<sup>7</sup>

Autrement dit l'investissement est un sacrifice de ressources ; aujourd'hui destiné à porter ses fruits pendant une période étalée dans le temps.

**Du point de vue comptable** : L'investissement représente « Des dépense qui ont pour résultat l'entrée des nouvelles élément destiné à rester durablement dans le patrimoine de l'entreprise »<sup>8</sup>.

Autrement dit « l'investissement est constitué de tout bien meuble ou immeuble, corporelle ou incorporelle, acquis ou créé par l'entreprise destiné à rester durablement sous la même forme dans l'entreprises »(PCN)(2).<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> JACKY(k), « le choix des investissements », Ed. DOUNOD, Paris, 2003, p. 11.

<sup>7</sup> BANCEL (F) RICHARD (A), « Les choix des investissements: méthodes traditionnelles, flexibilité et analyse stratégique », Ed. ECONOMICA, Paris, 1996, p. 21.

<sup>8</sup> K. JACKY, op.cit, pp. 12.

<sup>9</sup> A. BOUGHABA, Analyse et évaluation financière et économique .BERTI Edition, Alger, 2015, p.9.

**Du point de vue financier :** L'investissement est défini dans cette optique comme étant : « l'échange d'une certitude, l'engagement des ressources contre une incertitude, la série des gains éventuels échelonnés dans le temps »<sup>10</sup>

Il découle de cette définition que la notion d'investissement dans le contexte financier consiste à affecter de l'argent à l'acquisition d'actif industriel ou financier, c'est le sacrifice dans l'immédiat des capitaux, dans le but d'obtenir une contrepartie sous forme d'une série de recettes étalées sur plusieurs périodes successives, le total de ces recettes devrait être supérieur au coût de l'investissement initial pour pouvoir récolter des gains.

**D'une manière générale :** l'investissement est un processus fondamental dans la vie de l'entreprise, qui engage durablement celle-ci. Si dans un premier temps, il grève fréquemment les états financiers de l'entreprise, lui seul permet d'assurer sa croissance à long terme.

L'investissement est toujours un pari sur l'avenir, il consiste en l'engagement de capitaux qui représentent la dépense initiale, en vue de dégager des flux financiers dont la somme espérée est supérieure à la dépense initiale.

## 1.3.2. Les objectifs d'un projet d'investissement

Les objectifs d'un projet d'investissement peuvent être d'ordres stratégiques ou opérationnels.

### 1.3.2.1 Les objectifs d'ordre stratégique

C'est un ensemble d'objectifs qui relève généralement de la sphère stratégique. Il peut faire l'objet d'expansion, de modernisation, d'indépendance, etc.

La hiérarchisation et la coordination de ces objectifs permettront la définition de la stratégie afférente à l'investissement.

### 1. 3.2.2 Les objectifs d'ordre opérationnel

Ils se situent au niveau technique, nous présenterons ci-dessous une liste de trois Objectifs.

---

<sup>10</sup> M.FEKKAK. Evaluation de la réalité et choix des investissements. In la minute du management. n° 4 Juillet-sept 1997, P15.

**Objectif de coût :** la politique des coûts est l'objectif de bon nombre de projets, car c'est un élément capital qui permet une marge de manœuvre en matière de politique de prix qui est à son tour redoutable instrument de la stratégie commerciale. Cet objectif consiste à réduire au maximum les coûts de revient d'un produit.

**Objectif de temps :** tout projet peut avoir comme principal objectif de satisfaire une demande apparue récemment, dans les meilleurs délais afin d'acquérir un avantage concurrentiel.

En effet, dans un marché à vive concurrence, les parts reviennent à ceux qui jouent mieux, et surtout plus vite. Cela explique le fait que certains produits lancés tardivement échouent même s'ils sont de meilleure qualité.

**Objectif de qualité :** L'entreprise doit garantir un certain niveau de qualité qu'est indispensable pour se positionner dans un environnement concurrentiel exigeant. La rentabilité de cet objectif oblige l'entreprise à consacrer plus de temps et par conséquent plus de coûts, ce qui contredit les deux objectifs cités précédemment (coût-délai). Donc elle sera forcée de les exclure, car leur existence est difficile voire carrément impossible.

### 1.3.3. Typologie des investissements

Parmi ces investissements on trouve différents types, qui sont classés comme suit :

#### 1.3.3.1. Classification par leur nature

Ce type de classification montre la nature et le mode de ces investissements selon les catégories, on peut distinguer :

- Les investissements industriels et commerciaux sous la forme d'actif physique;
- Les investissements financiers qui prennent la forme de titre de participation ;
- Les investissements incorporels comme la recherche, publicités et les brevets ;
- Les investissements en besoin de fonds de roulement.

#### 1.3.3.2. Classifications par leurs objectifs

Cette classification est faite selon l'objet de chacun de ces investissements, ils sont regroupés comme suit :

- Les investissements d'expansion dont l'objet est l'accroissement du potentiel de production et de distribution ;

- Les investissements dont le renouvellement dont l'objet est le maintien du potentiel de l'entreprise ;
- Les investissements de modernisation dont l'objet est l'amélioration de la productivité ;
- Les investissements de prestige dont l'objet est l'image de marque de l'entreprise ;
- Les investissements sociaux dont l'objet des intérêts publics de l'entreprise.

### 1.3.3.3. Classifications par leurs familles

Dans ce type les investissements sont regroupés selon la motivation ou la destination. Cette classification distingue trois (03) grandes familles d'investissements, qui sont les suivantes :

- Les investissements de remplacement (Maintenir l'équipement en état) ;
- Les investissements d'innovation (Créer des produits nouveaux) ;
- Les investissements stratégiques (Aspect défensif ou offensif).

Aussi, cette classification selon la famille de l'investissement fait le constat suivant:

#### ➤ **Décisionnel**

- Investissement forcé.
- Investissement volontaire.

#### ➤ **Economique**

- Investissement de maintien
- Investissement d'extension.

#### ➤ **Opérationnel**

- investissement de remplacement.
- stratégie défensive.
- investissement de croissance.
- stratégie offensive.

### 1.3.4. Les caractéristiques d'investissement

Nous avons déjà exposé les définitions de l'investissement en indiquant que chaque caractère d'investissement se présente comme la forme d'un projet unique comportant différentes variations. Les principales caractéristiques d'un investissement sont :

## 1.3.4.1. Les dépenses d'investissements

En général, ces dépenses représentent le capital investi pendant la durée de vie de l'investissement. Ce dernier est mesuré par les dépenses d'acquisition, qui sont liées à l'exploitation c'est-à-dire liées aux besoins de financement en fonds de roulement dus à l'augmentation des stocks et des crédits à la clientèle. Donc il ya lieu de rajuster le montant des besoins tout au long de la période de vie économique de l'investissement. Enfin, ces dépenses peuvent étudier et déterminer la rentabilité de ce projet d'investissement.

## 1.3.4.2. Les recettes nettes (Cash-flows net)

La notion de recettes est déterminée à partir des soldes des flux de trésorerie (les décaissements et les encaissements) pour l'investissement à la clôture d'une période, ces recettes permettant d'associer à un projet d'investissement recherche d'une part en raison de l'incertitude qui s'attache à leur prévision et d'autre part à la difficulté d'isoler les cash flow nets se rattachant à un projet d'investissement.

## 1.3.4.3. La durée de vie

Chaque projet d'investissement a une durée de vie c'est-à-dire une période donnée durant laquelle des cash-flows nets sont attendus. La durée de vie est un paramètre très important pour faire les calculs techniques et qui touchent plus ou moins à l'obsolescence des investissements. Cette durée de vie dépend aussi souvent des considérations stratégiques (évolution du contexte économique).

## 1.3.4.4. La valeur résiduelle de l'investissement

C'est le montant de l'investissement à la fin de la période économique, cette valeur peut être nulle ou même positive, elle varie tout au long de la durée de vie de l'investissement.

L'évolution de la valeur résiduelle peut d'ailleurs permettre de déterminer la durée de vie économique optimale de l'investissement.

Enfin, ces caractéristiques sont très importantes pour définir un projet d'investissement et procéder à son étude rationnelle et chaque entreprise doit considérer ces caractéristiques pour les projets qu'elle envisage entreprendre quel que soit la nature d'immobilisation.

## 1.3.4.5. Le besoin en fond de roulement (BFR)

Le besoin en fond de roulement peut être défini comme suit : « Les besoins en fond de roulement sont les besoins de financement qui naissent à l'occasion des cycles d'exploitation de l'entreprise »<sup>11</sup>.

L'entreprise a toujours besoin de financer ses activités pour survivre durant les exercices. Ce besoin en financement peut être satisfait par diverses ressources.

Dans certains cas, le BFR peut être :

- **Positif** : cela signifie que les emplois de l'entreprise sont supérieurs à ses ressources, l'entreprise exprime un besoin de financement qu'elle doit couvrir par le financement interne ou externe.
- **Négatif** : dans ce cas, les ressources sont supérieures aux emplois, donc l'entreprise dispose d'un excédent qui va servir à financer l'exploitation.
- **Nul** : les emplois et les ressources sont égaux, donc l'entreprise n'a pas de besoin financier

La formule générale adoptée pour le calcul du BFR est :

$$\text{BFR} = (\text{création} + \text{stocks}) - (\text{dettes à court terme} - \text{trésorerie passive})$$

## 1.3.4.6. Les cash-flows (CF)

Selon Denis BABAUSIAUX les cash-flows (flux de trésorerie) sont définis comme étant « la différence entre les recettes et les dépenses. Ou, de façon plus précise, la différence entre les encaissements (cash input) et les décaissements (cash output) d'une année donnée »<sup>12</sup>

La formule générale est donnée comme suit :

$$\text{Cash-flow} = \text{produits encaissables} - \text{charges décaissables}$$

## 1.3.4.7. La notion d'amortissement

Afin de comprendre la notion d'amortissement il est nécessaire de le définir ainsi que ses différents modes de calcul :

<sup>11</sup> Maye F. O., « Evaluation de la rentabilité des projets d'investissement, méthodologie pratique », édition l'harmattan, 5eme édition, Paris, 2007, page 85.

<sup>12</sup> Denis Babusiaux, « Décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise », édition Economica, 1990, Page 14

### ➤ Définition d'un amortissement

L'amortissement est la répartition systématique du montant d'un actif amortissable selon le rythme de consommation des avantages économiques attendue sur sa durée d'utilisation.

Avant d'aborder les modes d'amortissement, il est nécessaire de rappeler les principes de calculs qui sont basés sur :

- Le montant amortissable est reparti de manière ordonnée sur la durée de vie de l'actif ;
- La base d'amortissement constituée de la valeur de l'investissement diminuée de la valeur résiduelle ;
- La valeur résiduelle est le montant net à obtenir pour un actif à la fin de sa durée d'utilité, après déduction des coûts de sortie attendus.
- La durée d'utilité est la période pendant laquelle l'entreprise estime utiliser un bien.

### ➤ Les modes d'amortissement

On peut distinguer trois modes d'amortissement :

❖ **Amortissement linéaire (constant)** : cette méthode consiste à répartir le montant amortissable d'une immobilisation pour fraction d'égale valeur sur le nombre d'années d'utilisation.

$$\text{Annuité} = \text{base d'amortissement} / \text{nombre d'années d'utilisation}$$

Autrement dit :

L'amortissement peut se calculer aussi en multipliant la base d'amortissement par le taux d'amortissement linéaire.

$$\text{Annuité} = \text{base d'amortissement} * \text{taux d'amortissement}$$

$$\text{Avec : taux d'amortissement} = 100\% / \text{nombre d'années d'utilisation}$$

❖ **Amortissement dégressif** : l'amortissement dégressif est un amortissement dont les annuités sont décroissantes dans le temps. Sa particularité réside dans la prise en considération de la valeur nette comptable comme base d'amortissement. Le taux d'amortissement dégressif est obtenu en multipliant le taux d'amortissement linéaire par l'un des coefficients suivants :

3 ou 4 ans → 1.5

5 ou 6 ans → 2

Au-delà de 6 ans → 2.5

Si l'annuité dégressive devient inférieure ou égale au résultat du quotient ;

Avec :

$$\text{Quotien} = \text{valeur nette comptable} / \text{durée restante}$$

C'est ce dernier qu'il faut prendre en considération pour les dernières années

❖ **Amortissement progressif** : on considère que la dépréciation par usure des immobilisations est peut importante au début de vie et augmente au cours des dernières années. Cette méthode retardant l'amortissement, risque de gêner l'adaptation au progrès technique et conduit à charger exagérément les derniers exercices (amortissement élevé, s'ajoutant à des charges d'entretien importantes).

### Section 02 : Les modalités de financement d'un projet d'investissement

Pour exercer son activité, l'entreprise doit d'abord engager des dépenses avant de percevoir des recettes : réalisation des investissements matériels (terrain, installations, construction) ; achats des matières et fournitures, prévoir la rémunération de la main-d'œuvre. Ce n'est qu'ultérieurement, à l'issue de production et de la commercialisation, que des recettes seront encaissées. Il y a donc un décalage dans le temps entre les paiements et les encaissements concernant aussi bien les investissements que l'entreprise devra couvrir en se procurant des fonds selon différentes modalités.

Il existe trois moyens de financement :

- Le financement par fonds propres
- Le financement par quasi-fond propres
- Le financement par endettement

**Tableau N°03 : principe sources de financement**

<b>Financement de l'entreprise par</b>		
<b>Fonds propres</b>	<b>Quasi-fonds propres</b>	<b>Endettement</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>CAF</b></li> <li>➤ <b>Cessions élément d'actif</b></li> <li>➤ <b>Augmentation du capital</b></li> <li>➤ <b>Primes et subventions</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Titres participatifs</b></li> <li>➤ <b>Prêts participatifs</b></li> <li>➤ <b>Titres subordonnés</b></li> <li>➤ <b>Obligations remboursables en actions</b></li> <li>➤ <b>Obligations convertibles en actions</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Emprunts auprès du groupe et associés</b></li> <li>➤ <b>Emprunts auprès établi. De crédit</b></li> <li>➤ <b>Emprunts obligations</b></li> <li>➤ <b>Crédit- bail</b></li> </ul>

Source : J. BARREAU, gestion financière, 13<sup>ème</sup> édition. p369.

**2. 1. Le financement par les fonds propres (financement interne)**

Les fonds propres sont les fonds qui proviennent des apports des associés augmentés des bénéfices en réserves. L'investissement peut être réalisé avec des fonds qui proviennent des résultats de l'entreprise elle-même.<sup>13</sup>

**2.1.1. L'autofinancement**

L'autofinancement est une notion qui désigne le solde des opérations après rémunération de tous les agents ayant participé à la création du revenu de l'entreprise (salarié, fournisseur). L'autofinancement occupe une place privilégiée parmi les moyens de financement utilisés par l'entreprise pour assurer le remplacement de la croissance de l'actif économique. Cette source constitue la contrainte majeure du développement de l'entreprise.

L'autofinancement peut être défini comme étant « un surplus monétaire conservé par l'entreprise avant distribution des dividendes »<sup>14</sup>. Il est calculé à partir de surplus monétaire

<sup>13</sup> J. BARREAU, « gestion financière », 13<sup>ème</sup> édition. p369.

<sup>14</sup> CONSO.P&HAMICIF, « Gestion financière de l'entreprise », 10<sup>ème</sup> edit, Dunod,, paris,2002,p.24.

Avant distribution du bénéfice, appeler aussi "capacité d'autofinancement" (CAF) sous la forme suivante :

$$\text{Autofinancement} = \text{CAF} - \text{Dividendes}$$

Avant d'expliquer le processus de calcul de l'autofinancement, il est nécessaire de présenter la notion de la CAF ; qui représente l'ensemble des ressources dégagées au cours de l'exercice grâce aux opérations de gestion de l'entreprise. Elle est définie donc comme le montant global des ressources que l'entreprise pourrait consacrer à l'autofinancement.

En d'autres termes, La CAF est la ressource interne dégagée par les opérations enregistrées en produits et charges au cours d'une période et qui reste à la disposition de l'entreprise après encaissement des produits et décaissement des charges concernés. Il existe deux méthodes de calcul de la CAF : La méthode soustractive et la méthode additive.

### ❖ La méthode soustractive :

Cette méthode se calcule à partir de l'excédent brut d'exploitation (EBE) en lui ajoutant les autres produits encaissables et en retranchant les autres charges décaissables.

**Tableau N°04** : Calcul de la CAF à partir de l'EBE<sup>15</sup>

Excédent brut d'exploitation (EBE)
(+) autre produit d'exploitation (encaissable)
(-) autre charge d'exploitation (décaissable)
(+) produits financiers (sauf les reprises de provision)
(-) charges financières (sauf dotation)
(+) produits exceptionnels (sauf cessions et reprise de provisions)
(-) charges exceptionnelles (sauf VNC des cessions et dotations aux éléments exceptionnels)
(-) impôts sur les bénéfices

**Source** : G.CHARREAUX, « la finance d'entreprise », 2<sup>ème</sup> édition, EMS paris, 2000, p.95.

### ❖ la méthode additive :

Cette méthode se calcule à partir de résultat net en lui ajoutant les charges décaissables et en lui retranchant les produits non encaissables ainsi que les produits des cessions d'éléments d'actifs.

<sup>15</sup> G.CHARREAUX, « la finance d'entreprise », 2<sup>ème</sup> édition, EMS paris, 2000, p.95

**Tableau N°05 : Calcul de la CAF à partir du résultat net**

Résultat de l'exercice
(+) valeur comptable des immobilisations cédées
(-) produits des immobilisations
(+) dotations aux amortissements (charges calculées non décaissables)
(+) dotations aux provisions (charge calculées non décaissables)
(-) Reprise de dotation aux provisions (produits calculées non encaissables)

**Source :** CHERREAUX.G, op.cit., p.96

La CAF a pour vocation essentielle de couvrir toute ou parti des besoins financiers de l'entreprise :

- Rémunération du capital (dividendes) ;
- Maintien du potentiel productif de l'entreprise moyennant les dotations aux amortissements (Investissement de maintien) ;
- Couverture des risques de dépréciation des actifs ou encore tout autre risque lié à l'activité courante de l'entreprise moyennant les dotations aux provisions ;
- Financement des besoins d'expansion de l'entreprise (autofinancement de croissance)

### 2.1.2. Cessions d'éléments d'actifs

La cession d'élément d'actif consiste à «récupérer aujourd'hui une somme de capitaux et à se priver des flux financiers que l'on pourrait percevoir sur une certaine durée ». <sup>16</sup> Elle peut résulter de trois volontés différentes :

- Le renouvellement des immobilisations qui s'accompagne de la vente du matériel remplacé ;

- Le recentrage des activités. L'entreprise cède des usines, des filiales ou des participations dès lors qu'elles sont marginales par rapport aux métiers dominants qu'elle exerce ;

- La recherche de source de financement. Dans certains cas, l'entreprise est contrainte de vendre des actifs qui ne sont pas nécessaire à son activité pour trouver de nouveaux capitaux.

<sup>16</sup> AOUADENE SOUAD, AMSILI NOURA, « évaluation d'un projet d'investissement », 2017.

## 2.1.3. L'augmentation de capital

Il existe plusieurs modalités d'augmentation du capital (conversion de dettes, incorporation de réserves, apports en nature, apports en numéraire). La modalité qui nous intéresse ici est l'augmentation de capital en numéraire car c'est la seule qui procure à l'entreprise de nouvelles ressources financières.

## 2.1.4. Les subventions

Les subventions sont « assimilables à des fonds propres dans la mesure où elles restent définitivement acquises à l'entreprise ». Ce sont généralement des dons par l'état ou autre organisme public qui ont pour finalité de :

- Favoriser l'emploi ;
- Développer l'investissement dans certaines régions et certaines activités ;
- Soutenir une entreprise locale qui a acceptée de fixer les prix modérés.

## 2.2. Financement par quasi-fonds propres

Les quasi-fonds propres sont définis comme « des sources de financement hybrides dont la nature se situe entre fonds propres et dettes financières ».

En d'autres termes, les quasi-fonds propres regroupent des titres qui présentent à la fois les caractéristiques d'une action et d'une créance.

### 2.2.1. Les titres participatifs

Un titre participatif est « un titre à mi-chemin entre l'action et l'obligation dans la mesure où sa rémunération comporte une partie fixe et une partie variable calculée par référence à des éléments relatifs à l'exploitation (référence à l'activité ou aux résultats de la société) ». <sup>17</sup> Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Il n'est pas porteur de droit de vote et ne participe pas au partage des réserves ;
- Il n'est pas remboursable qu'en cas de liquidation de la société et après avoir remboursé tous les autres créanciers.

### 2.2.2. Les prêts participatifs

Les prêts participatifs sont souvent assimilés à des fonds propres, qui ont les caractéristiques suivantes :<sup>18</sup>

- Ce sont des emprunts à long terme, leur échéance de remboursement vient dans le dernier rang des exigibilités ;

---

<sup>17</sup> Jacques. TEULIE, Patrick. TOPSACALIAN, Finance, 4<sup>ème</sup> Edition, Paris, 2005, p280.

<sup>18</sup> Vizzavona P, Gestion financière, Edition Berti, 9eme édition, Alger, 1991, P.395.

- Ils ne sont remboursés qu'après remboursement de toutes les autres dettes de l'entreprise et avant la restitution des fonds propres à leurs propriétaires ;
- Ils comportent une partie fixe et une autre partie variable indexée sur le résultat de l'entreprise.

### 2.2.3. Les titres subordonnés

Les titres subordonnés ce sont des sortes d'obligation dont le remboursement ne peut être effectué qu'après désintéressement de tous les autres créanciers à l'exception des titulaires de prêts et titres participatifs.

### 2.3. Le financement par endettement

Le financement par endettement constitue le complément indispensable du financement par capitaux propres, ses formes sont diverses :

#### 2.3.1. Les emprunts obligataires :

L'emprunt obligataire est un emprunt de montant élevé divisé en fractions égales appelées obligation proposé au public par l'intermédiaire du système bancaire. L'emprunt obligataire est un emprunt à long terme, le taux d'intérêt est le taux d'intérêt nominal.

#### 2.3.2. Les emprunts auprès des établissements de crédit :

L'entreprise qui exprime un besoin de financement peut avoir recours à des établissements financiers. Ces derniers ont pour objectif la collecte de capitaux auprès des agents à excédents de capitaux pour les répartir sur ceux éprouvant des besoins de financement. Ainsi, l'intermédiation financière constitue un rôle principal des établissements financiers.

Ce mode de financement se caractérise par les éléments suivants :

- Il est indivisible contrairement à l'emprunt obligataire ;
- Un échéancier de remboursement est préalablement fixé ;
- Un taux d'intérêt nominal calculé sur la base de capital non remboursé dont le paiement intervient semestriellement dans la majorité des cas ;
- Une garantie réelle ;
- Des frais de réalisation à très faible montant.

## 2.3.3. Le crédit-bail

Le contrat de crédit-bail est un contrat de location, portant sur un bien meuble ou immeuble, assorti d'une option d'achat à un prix fixé d'avance.

### A- Les avantages de crédit-bail

- Le crédit-bail permet un financement à 100% des biens considérés. Il est facilement et rapidement obtenu. On n'en trouve pas trace au bilan et donc, il n'affecte pas la capacité d'endettement de l'entreprise. Cependant, les engagements de crédit-bail doivent figurer dans l'annexe et, de plus en plus, on tendance à le « retraiter »<sup>19</sup>.
- Le crédit-bail constitue une sorte d'assurance contre le risque technologique. Si des matériels plus performants apparaissent sur le marché, l'entreprise pourra procéder à un échange très rapidement. Il n'en serait pas de même si elle était propriétaire (difficulté de vente un matériel obsolète).
- Le crédit-bail permet au PME qui ont de faible capacité d'endettement, mais qui sont rentable, de financer leur développement.

### B- Les inconvénients de crédit-bail

- Si l'entreprise n'est pas en mesure de bénéficier des économies d'impôt, c'est un moyen coûteux.
- Par sa facilité d'obtention, il peut entraîner l'entreprise dans des opérations peu rentables...

## Section 03 : le processus décisionnel et les risques liés aux investissements

"La décision d'investir est assimilable à un enchaînement d'études, de vérifications et de décisions"<sup>20</sup>. "Elle s'inscrit dans un processus général, c'est-à-dire un ensemble d'événements qui se déroulent dans le temps et qui concourent à la décision ultime : investir ou ne pas investir"<sup>21</sup>. En ce sens, le plan d'investissement qui est au centre de ce processus sert

---

<sup>19</sup> J.BARREAU, J.DELAHAYE, F.DELAHAYE, gestion financière, DUNOD 13<sup>ème</sup> édition, paris, p385.

<sup>20</sup> COUVEREUR, J.-P. La décision d'investir et la Politique de l'entreprise. Entreprise moderne d'édition, 1978, 345 p.

<sup>21</sup> ROUSSEAU, L. La considération des aspects humains dans l'Évaluation non financière d'entreprise en vue de l'acquisition. Rapport théorique de doctorat (PH.D) H.E.C. de Montréal,

de guide à la prise de décision. Aussi, pour situer l'étape cruciale de l'analyse des risques d'investissement, exposons-nous le processus général d'investissement, dans ses grandes lignes.

## **3.1. La décision**

### **3.1.1. Définition de décision :**

La décision d'investissement est une décision de nature stratégique qui résulte d'un processus d'arbitrage mené par une seule personne ou par un groupe. A ce titre, elle engage l'avenir de l'entreprise. Une mauvaise orientation peut condamner la survie de la société.

La prise de décision est donc un processus qui consiste à effectuer un choix entre différentes alternatives.

Dans ce qui suit on tentera d'expliquer les différentes catégories de décision, la notion de décision et le processus de la prise de décision d'investi.

### **3.1.2. Importance de la décision d'investissement**

L'investissement est un besoin indispensable et crucial pour l'entreprise. La décision d'investissement a une importance majeure du fait de son irréversibilité, de sa complexité.

L'importance de la décision d'investissement relève du fait que l'investissement est le seul moteur de la croissance économique, il conditionne la survie de l'entreprise à long terme tout en absorbant des ressources colossales. En, plus il a des conséquences économiques, financières, et sociales significative.

### **3.1.3. Les différents types de décision**

Certains analystes structurent les types de décision en fonction d'un certain nombre de critères.

#### **A-Classification selon leur degré de risque**

Du point de vue de degré de risque attaché à la prise de décision, on parle de décision « certaines »<sup>22</sup>, de décision « aléatoire », et de décision incertaine.

---

<sup>22</sup> Manuel BRIDIER et serge MICHAILOF. « Guide pratique d'analyse des projet ».Ed. Economica, Paris, 1987 .P46.

- **Les décisions certaines**

Ces décisions se caractérisent par un risque pratiquement nul dans la mesure où l'en connaît le résultat de la prise de décision dans 39% des cas, les décisions certaines sont souvent les décisions les moins importantes c'est-à-dire les décisions de gestions courantes.

- **Les décisions aléatoires**

Une décision est dite aléatoire lorsque certaines variables ne sont pas totalement maîtrisées par l'entreprise, mais elle est connues en probabilités, dont on sait qu'il y telle probabilité pour qu'elle prenne telle valeur.

- **Les décisions incertaines**

Une décision est dite incertitude lorsque certaine variable ne sont pas, ni maîtrisées pas l'entreprise ni probabilisables, en raison de la grande complexité de l'environnement et les conditions d'évolution du marché, on parlera les décisions incertaines. Ce sont souvent les Décision les plus importantes (décisions stratégiques) de décisions par ordre d'importance.

## **B-Classification des décisions selon leur niveau**

- **Les décisions stratégiques**

« Ce sont les décisions les plus importantes c'est-à-dire celles qui déterminent l'orientation générale de l'entreprise. Elle se situe au sommet de la hiérarchie»<sup>23</sup>.

- **Les décisions de la gestion**

Elles sont encore appelées décisions de pilotage. Elles prolongent les décisions stratégiques et commandent les directions opérationnelles. Ces décisions sont susceptible d'être de centralisées.

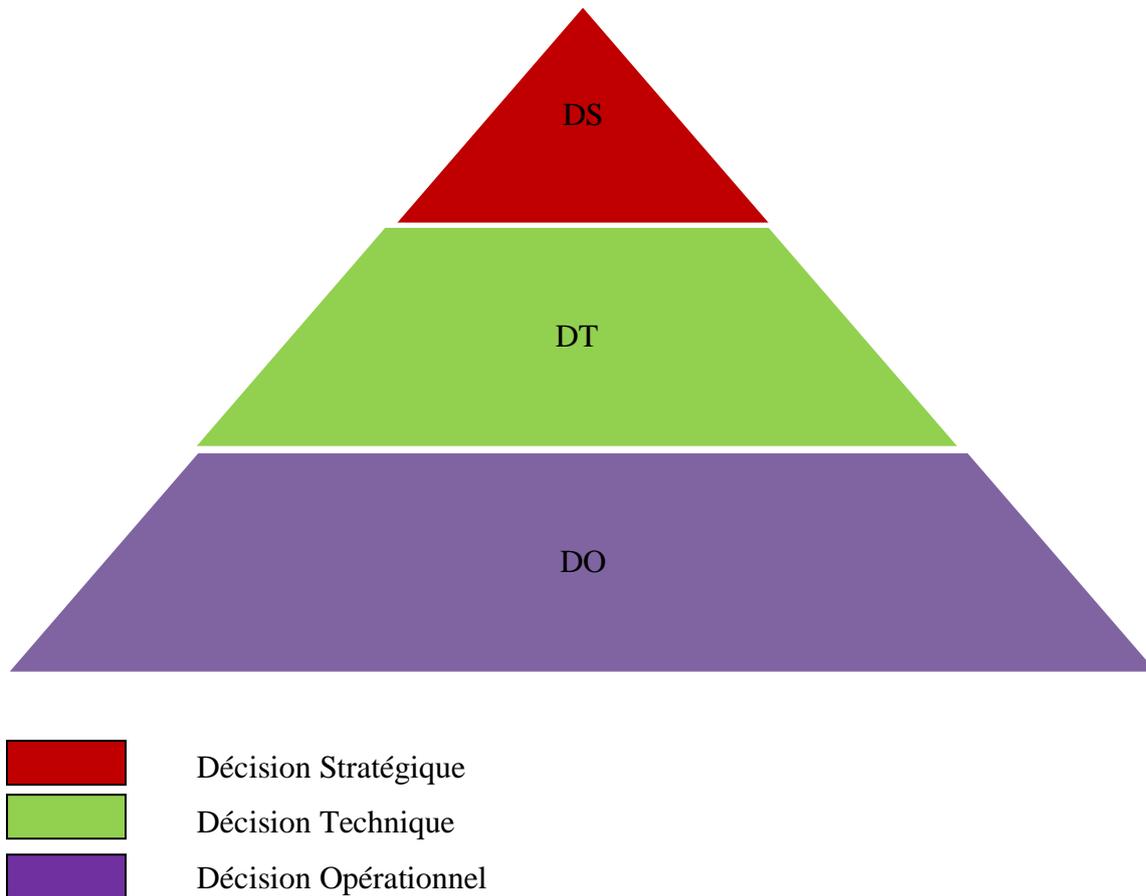
- **Les décisions opérationnelles**

Ce sont les décisions de gestion courante qui correspond aux décisions les moins importantes, elles ne sont jamais vitales pour l'avenir de l'entreprise. Il s'agit ici d'assurer au jour le fonctionnement régulier et efficace de l'organisation.

---

<sup>23</sup> H.IGOR ASSSOF : strategic management : 2<sup>ème</sup> édition 2007.

Figure n°01 : La classification de décision selon leur niveau



Source : H.IGOR ASSSOF : strategic management : 2<sup>ème</sup> édition 2007.

Tableau N° 06: les caractéristiques des décisions

Caractéristiques des décisions	Décisions stratégiques	Décisions administratives	Décisions opérationnel
Horizon temporel	Long terme	Moyen terme	Court terme
Fréquence et degré de répétitivité	Décision unique	Fréquence faible, décision peu répétitive	Décision très nombreuse et répétitive
Degrés d'incertitude de l'information	Très élevé	Elevé	Faible
Degrés de réversibilité	Quasi nul	Faible	Elevé
Niveau de décision	Direction générale	Directions fonctionnelles et opérationnelles	Décisions décentralisées (fontion,service).

Source : « processus de prise de décision en entreprise »in, [http://www.Labo.ch/file/142223/&ved=0ccwqfgah&usg=afqgengwrhxje\\_pez7myhuzkfu4s9arhg&sig2=0id-cb7iyzdh9lykbnmnyg](http://www.Labo.ch/file/142223/&ved=0ccwqfgah&usg=afqgengwrhxje_pez7myhuzkfu4s9arhg&sig2=0id-cb7iyzdh9lykbnmnyg).

## 3.1.4. Les étapes de la décision d'investissement :

Les étapes sont en principe au nombre six :

### 3.1.4.1. D'identification :

Correspond à la première maturation de l'idée du projet car c'est la phase la plus importante. Elle a comme objectifs de voir si l'idée du projet est techniquement financièrement et économiquement viable, de s'assurer que l'on peut raisonnablement constituer à consacrer d'autre ressource et de sortir avec une idée globale sur les besoin financière nécessaires a la réalisation du projet.

### 3.1.4.2. Préparation :

Concerne toutes les fonctions de l'entreprise, elle vise comme objectifs à : développer, compléter et conformer tous les paramètres estimés lors de l'identification, estimer les couts d'investir et d'exploitation et procéder à une analyse financière et économique.

### 3.1.4.3. Dévaluation :

Consiste à évaluer toutes les composantes et choisir parmi celles retenues, la variante qui répond aux exigences de l'entreprise et qui offre la rentabilité la plus importante.

### 3.1.4.4. Décision :

Les responsables ont l'alternative entre trois situations possible : le rejet du projet : est du à son inopportunité ou à l'insuffisance de trésorerie, la poursuite des études : consiste à approfondir les analyses qui ont été menées ou étudier de nouvelles variantes du rejet et l'acceptation de projet : consiste à accepter le projet, lorsqu'il apparaît avantageux.

### 3.1.4.5. D'exécution :

L'étape de concrétisation réelle du projet par la mise à la disposition des fonds nécessaires pour sa réalisation.

### 3.1.4.6. Contrôle :

Il convient de contrôler et de suivre le déroulement des travaux sur les terrains. Il est par la suite indispensable de procéder à une série de comparaisons, des réalisations par rapport à ce qui était prévu, respect des normes et de la qualité, respect des termes de contrat entre le promoteur du projet et les fournisseurs...Etc.

## 3.1.5. Les facteurs influençant la prise de décision d'investissement

Les décisions managériales sont influencées par une foule de facteurs plus ou moins déterminants. C'est facteurs peuvent orienter positivement ou négativement les décisions.

### ❖ L'influence de l'environnement externe

L'entreprise n'étant qu'une cellule parmi l'ensemble des composantes d'un système socio-économique, ses décisions ont nécessairement des effets directs ou indirects sur ce système et inversement, elle subit ses influences. Cet environnement externe (national et international) est constitué par l'ensemble des conditions économiques, sociales et politiques qui peuvent être positives ou négatives selon le degré de stabilité ou de turbulence qui caractérise l'ensemble des conditions précitées.

### ❖ L'influence de l'environnement interne

Parmi les facteurs internes qui influencent le processus de prise de décision on peut citer les facteurs liés à la taille, au rythme de croissance de l'entreprise, à la structure organisationnelle, au système et méthode de communications, à la formation et la qualification du personnel, à la disposition des moyens techniques et financiers,...etc.

### ❖ L'influence de la personnalité du dirigeant

Le processus de prise de décision est étroitement lié aux caractéristiques psychologiques et intellectuelles du dirigeant. L'intelligence, la compétence, l'expérience et l'intégrité morale constituent des facteurs déterminants dans le comportement des dirigeants. Par ailleurs, les objectifs propres à la personne du dirigeant peuvent se diverger avec les objectifs de l'entreprise.

### ❖ L'influence des conditions de prise de décision

L'hésitation dans la prise de décision est considérée comme un facteur négatif dans la mesure où elle provoque l'inadéquation temporelle de la solution apportée à un problème.

L'hésitation est souvent due aux difficultés objectives de prévision de l'avenir liées à l'absence ou à la disponibilité de données.

### ❖ L'influence de l'importance de la décision

L'importance d'un problème nécessite toujours l'approfondissement des études afin de se prémunir contre les risques inhérents à une mauvaise compréhension du problème donc

d'une décision mauvaise. C'est le cas surtout des décisions à caractère stratégique qui engage l'avenir de l'entreprise.

## ❖ L'influence de temps

Le temps constitue généralement une contrainte pour le décideur surtout lorsqu'il s'agit de prendre des décisions au moment opportun. Une décision retardée ou avant terme peut avoir des effets sur la solution d'un problème. Le choix du moment approprié signifie profiter de l'occasion où la décision peut réaliser des meilleurs résultats.

## 3.2. Le risque des investissements.

La gestion des risques est une part importante de la stratégie de gestion de patrimoine. La performance attendue d'un portefeuille de valeur est indissociable du risque auquel l'investisseur expose ses investissements. Pour cela il est indispensable de bien appréhender la notion pour un investissement, de connaître la perte probable admissible par m'investisseur, de pouvoir la mesurer et de mettre en place les stratégies de diminution des risques ou tout au moins d'éliminer les risques inutiles ou indésirable pour un investisseur comme un fonds de dotation ou une fondation.

### 3.2.1. Définition du risque

Jacky KOEHL a défini la situation risquée comme « une situation dont on peut, a priori, déterminer la loi de distribution de probabilité des différents résultats »<sup>24</sup>

Le risque se définit comme étant la possibilité que le rendement annuel effectif d'un investissement diffère du rendement attendu. Le risque résulte de l'incertitude qui caractérise la rentabilité d'un investissement ; il est d'autant plus grand que la variabilité attendu est élevée. En effet, le risque lié à l'investissement est attribuable à la variabilité des flux monétaires générés par les projets d'investissements acceptés par l'entreprise dépendant de l'ampleur des projets. Ce genre de risque peut avoir un impact considérable sur la part du marché de l'entreprise.

---

<sup>24</sup> Jacky. KOEHL, Les choix d'investissement, Dunod, Paris, 2003, P48.

## 3.2.2. Typologie du risque

- **Les risques liés aux investissements**

Le risque lié aux investissements concerne les dépassements des coûts, les retards et les risques technologiques. Ils sont sensibles généralement que pour les projets dont la réalisation est relativement longue. Par exemple, les dépassements de coûts, les retards et les risques technologiques.

- **Le risque d'approvisionnement**

Ce risque devient sensible avec l'importance de l'approvisionnement extérieur important (matière première).

- **risque liés à l'inflation**

On parle de risque lié à l'inflation, lorsque le développement technologique et la concurrence ont des répercutions sur la hausse des coûts, et ensuite un effet sur les prix de vente.

- **Le risque d'exploitation**

On appelle risque d'exploitation (ou risque économique) les variations aléatoires du CAHT qui affectent les prévisions relatives aux différents critères de gestion (résultat d'exploitation, rentabilité économique, rentabilité financière...)

- **Le risque financier et de trésorerie**

Le risque financier et de trésorerie comme le souligne G.BRESSY concerne « le risque lié au financement qui est dû soit à une insuffisance de fonds propre ou à une absence de dividendes. L'entreprise peut manquer de trésorerie à court terme en relation avec ses prévisions en besoin de fond de roulement »<sup>25</sup>

- **Le risque de marché**

Le projet peut être en difficulté suite à des variations de prix et de volume de marché.

---

<sup>25</sup> G.BRESSY, C.KONKUYT, « économie d'entreprise », 5<sup>ème</sup> édition, paris 2000, p307.

- **Le risque décisionnel**

Le risque décisionnel provient d'un mauvais choix en matière de prise de décision (mauvaise qualité d'information).

- **Le risque environnemental**

Le risque environnemental est lié aux effets de facteurs externes à l'activité de l'entreprise.

Avant de réaliser le projet d'investissement, les dirigeants doivent étudier et évaluer les objectifs et les risques de leur projet, ensuite définir les sources de financements disponibles.

L'investissement est un engagement qui exige une mise de fonds considérable et couronné d'un risque pour le moins proportionné.

L'entreprise a plusieurs alternatives pour le financement de ses investissements, néanmoins, cette opération lui fait encourir des risques importants qui peuvent mettre sa stabilité financière en danger, donc elle doit être prudente dans le choix du mode de financement.

La décision d'investissement constitue la décision stratégique la plus importante, puisque elle joue un rôle déterminant dans la création de la richesse. Il faut noter aussi que la décision d'investir ne s'effectue pas sans l'utilisation des méthodes et des outils nécessaires, et c'est justement l'objet du chapitre suivant.

# *Chapitre II*

L'investissement est un choix irréversible qui nécessite des fonds substantiels. C'est pourquoi, des outils d'aide à la décision basés sur l'application de techniques quantitatives ont été proposés afin de permettre une meilleure évaluation de la décision d'investissement. Pour cela et après avoir rappelé la dimension de l'investissement, nous allons procéder à une étude et une évaluation des différents projets d'investissement et c'est l'objet de ce chapitre, qui se divise en trois sections : la première est consacrée à une étude technico-économique d'un projet d'investissement, la deuxième, portant sur l'évaluation financière et économique et la troisième, présente les critères de choix d'investissement.

### **Section : 01 Etude techno-économique**

Avant l'étude de la rentabilité financière d'un projet d'investissement, une étude technico-économique doit obligatoirement être menée c'est-à-dire l'identification du projet, l'analyse des besoins du marché et des aspects marketing, le choix technique, l'appréciation de la qualité du projet et enfin l'évaluation des coûts et dépenses. Cette étude est élaborée par des bureaux d'études ou de comptabilité spécialisée, elle permet d'apprécier la viabilité du projet sur tous les plans.

#### **1.1. Identification du projet**

Durant cette phase, le promoteur du projet et son équipe décrivent brièvement le projet. Ils développent un plan résumé du projet qui décrit et clarifie les concepts de base de celui-ci, la demande pour le projet, les objectifs précités, l'évaluation des moyens à mettre en œuvre, la manière de lancer une première recherche de financement possible, les contraintes à respecter et les stratégies de réalisation.

Cette phase représente le point de départ de l'évaluation. D'une manière générale, c'est au cours de celle-ci qu'est réalisée l'étude de faisabilité du projet, une étude qui permet de préciser si les conditions de viabilité du projet existent tant du point de vue technique, économique que financier.

En effet, cette identification sert à s'assurer que le projet proposé représente la meilleure solution d'investissement.

Après avoir identifié le projet d'investissement et vérifié sa cohérence avec les atouts et les contraintes personnelles de l'investisseur, l'évaluateur peut passer à une étape plus avancée dans son analyse qui est l'étude marketing et commerciale.

### 1.2. L'étude marketing et commerciale

Selon LENDREVIE et LEVY, « le marketing est l'effort d'adaptation des organisations à des marchés concurrentiels pour influencer en leur faveur le comportement des publics dont elles dépendent pour une offre dont la valeur perçue est durablement supérieure à celles des concurrents »<sup>25</sup>. En effet, le marketing vise la connaissance et la compréhension du marché.

#### A-L'étude de marché

Le marché est « le lieu de rencontre des offres et des demandes de biens et services »<sup>26</sup>.

Un projet productif a pour objectif de produire un bien ou un service destiné à être écoulé sur le marché dans lequel l'entreprise devra s'adapter en permanence. Il est donc indispensable de connaître le marché auquel la production envisagée sera destinée.

L'étude de marché regroupe « un ensemble d'outils et de techniques permettant de rechercher et d'analyser des données sur un marché, dans le but d'aider la prise de décisions marketing concernant un produit ou un service présent ou pressenti sur ce marché »<sup>27</sup>.

L'étude du marché est une analyse quantitative et qualitative, elle porte sur l'appréciation de l'offre et de la demande d'un bien ou d'un service, afin d'arriver à faire des prévisions convenables concernant le volume des ventes. En effet ce volume dépend de :

- La taille, la structure et l'évolution du marché ;
- Le niveau de production et les prix de vente que l'on peut espérer pratiquer ;
- Le lieu et le secteur du marché visé et de la zone d'implantation.

<sup>25</sup> JACQUES.LENDREVIE et JULIEN.LEVY, « Mercator », 10<sup>ème</sup> édition DUNOD, 2012.

<sup>26</sup> Echaude maison (C.D), Dictionnaire d'économie et des sciences sociales, Edition Nathan, Paris, 1993, P.249

<sup>27</sup> BELAID.C, Concepts clés du marketing, Edition Pages Blues International, Alger, 2008, p.27.

Après avoir effectué toute une étude pour comprendre le marché en matière d'offre et de demande, il est temps d'orienter les outils marketing (Prix de vente, distribution, publicité, service après vente)

❖ **Le produit à vendre :** L'analyse portée sur le produit doit permettre d'apporter des réponses précises aux interrogations suivantes :

- Que va-t-on vendre ?
- A quel besoin correspond le produit ?

L'évaluation doit affiner au maximum les caractéristiques de ce produit ou service :

Spécialisation, niveau de qualité, avantage, finition, condition, d'emploi, gamme, finition, présentation, les produits de substitution, présentations complémentaires, ...etc. Il doit, aussi, analyser son cycle de vie en le positionnant sur le marché (lancement, maturité ou déclin) et déterminer sa durée de vie théorique durant laquelle il restera vendable. L'évaluation doit s'intéresser à l'apport du produit et les besoins auxquels il est destiné à satisfaire (gain de qualité, de technicité, etc.). Après la détermination de l'axe de rotation du marché visé par le projet (le produit), l'évaluateur passe à l'étude des facteurs déterminant l'équilibre de ce système : la demande et l'offre.

❖ **L'étude de la demande :**

L'étude de la demande consiste à l'analyse de son évolution passée, de son niveau actuel et déterminer ses tendances futures. Il est important de bien définir la clientèle potentielle de l'entreprise et de l'étudier dans ses moindres détails afin de pouvoir apprécier le volume et la qualité de la demande.

L'évaluateur cherche le maximum de réponses aux interrogations relatives à :

- La répartition de la clientèle : entreprise, association, institution, ménages...etc.
- Ses caractéristiques socioprofessionnelles : taille, activité, chiffre d'affaires, (pour les entreprises) ; âge, revenu et niveau de vie...etc.
- La psychologie de la clientèle : analyser ses comportements et déterminer est ce que leur consommation et achat sont ponctuels ou aléatoires, accidentels ou programmés, périodiques ou réguliers...etc.

L'étude de la demande permet une première évaluation de chiffres d'affaires prévisionnels ; il reste à prendre en considération les éventuelles contraintes pour sa réalisation : l'offre et la concurrence.

❖ **L'étude de l'offre concurrente :**

Il est impératif d'analyser les atouts des concurrents directs (même produit) et indirectes (produits de substitution), d'étudier la provenance de cette concurrence (locale ou étrangère, légale ou déloyale...) et de suivre son évolution passée afin de pouvoir l'estimer à l'avenir. L'étude du marché, une fois terminée, doit aboutir à deux finalités intermédiaires : la définition des stratégies et des actions commerciales de l'entreprise et l'estimation du niveau des ventes prévisionnelles.

**B- L'étude commerciale :**

Afin de conquérir un marché et d'assurer une place à ses produits, il est intéressant de mettre en place une politique et une stratégie commerciale. Cette politique s'interrogera sur la meilleure manière de convaincre le client et ainsi contribuera à assurer le développement pérenne de l'entreprise

Cette analyse porte sur les avantages comparatifs que peut offrir le produit ou le service :

➤ **En matière de produit**

L'évaluateur analyse le produit que le promoteur désire mettre sur le marché, il doit impérativement s'intéresser à la catégorie du produit, sa qualité, l'existence de produits de substitution, ses particularités, le cycle de vie du produit.

➤ **En matière de prix**

L'évaluateur devra s'intéresser aux prix pratiqués par la concurrence, et aux éventuelles contraintes réglementaires de distribution.

➤ **En matière de distribution**

La distribution est l'ensemble des moyens et des opérations permettant de mettre des biens et des services produits par une entreprise à la disposition des utilisateurs et consommateurs finaux. L'évaluateur s'intéresse donc au mode de distribution, au réseau de distribution et à l'efficacité du service après-vente.

➤ **En matière de promotion**

L'évaluateur devra s'intéresser aux méthodes pratiquées pour faire connaître les produits et leurs coûts par rapport à ceux de la concurrence (médias, affichage sponsoring ...), celle qui vise à pousser le produit vers le consommateur relèvent de l'action promotionnelle.

**1.3. L'analyse technique du projet :** « L'évaluation d'un projet d'investissement doit se référer aux différentes données techniques fournies par les spécialistes. »<sup>28</sup>

**A. Le processus de production :** A travers les catalogues de machines et équipements à utiliser, les prescriptions des organismes spécialisés et la nature de l'activité de l'entreprise (industrie lourde, légère transformation, distribution...). L'évaluateur pourrait déterminer la longueur du cycle de production de l'entreprise et, à son travers, les besoins du projet tant en investissement (matériels, équipements, locaux...) qu'en exploitation (matières premières, main d'œuvre...etc.).

**B. La durée moyenne :** La durée nécessaire pour l'installation définitive des équipements du projet et les phases l'évolution de son niveau de production.

**C. Les caractéristiques des moyens de production**

Ce choix est lié à celui du volume de la production et au processus sélectionné. Dans les industries de transformation ou, souvent, une infinité d'équipements de performances variées est une offre sur le marché. La gamme des matériels conditionnera fortement la souplesse de l'exploitation future et leur choix devra reposer sur une analyse aussi précise que possible des conditions ultérieures de fonctionnement.<sup>29</sup>

**D. La durée de réalisation**

La durée de réalisation d'un projet d'investissement, est celle nécessaire à l'installation définitive du projet et les phases d'évaluation de son niveau d'évolution (phase d'essai de production).

**1.4. L'analyse du cout de projet**

Après l'estimation successive de toutes les dépenses liées aux différents besoins d'investissement et d'exploitation, l'analyse doit procéder à une évaluation plus élaborée des coûts engendrés par ses besoins.

<sup>28</sup> LASARAY « évaluation et financement de projet », édit distribution el dar el Outhmania, 2007.p.45.

<sup>29</sup> REBAI LYES, « évaluation d'un projet d'investissement », année 2013/2014

---

**Section02 : Evaluation d'un projet d'investissement**

L'évaluation d'un projet consiste à effectuer des études et analyses à chaque étape du projet, elle est une étape indispensable pour la réalisation d'un projet, c'est elle qui permet au décideur de savoir si le projet est fiable ou non, toutefois, elle doit passer par les phases d'évaluations suivantes : évaluation économique et évaluation financière.

**2.1. Evaluation financière d'un projet d'investissement****2.1.1. Définition de l'évaluation financière**

L'évaluation financière est « la phase de l'étude d'un projet qui permet d'analyser si ce projet est viable, et dans quelle conditions, compte tenu des normes et des contraintes qui lui sont imposées, et à partir des études techniques et commerciales déjà réalisées. Elle consiste à valoriser les flux résultant des études précédentes pour déterminer la rentabilité et le financement du projet »<sup>30</sup>.

Pour cela, on construit généralement plusieurs échéanciers permettant de prévoir et quantifier les recettes et les dépenses nécessaires au calcul de la rentabilité d'un projet d'investissement.

Une fois le marché connu, la clientèle comprise et la concurrence observée, le chiffrage du projet doit être fait. Cette étape est, en fait, la traduction de toutes les informations collectées au préalable en termes financiers. Cela permet de faire une synthèse de la future activité et de vérifier la viabilité du projet.

Pour pouvoir déterminer les flux de trésorerie nous devons passer par les étapes suivantes :

➤ **Elaboration de l'échéancier des investissements** : L'échéancier d'investissement représente un planning des dépenses d'investissement. Il regroupe toutes les rubriques rentrant dans le cadre du projet en les détaillant.

Pour un projet nouveau ou d'extension, il conviendra d'obtenir une estimation sur les différents coûts, desquels on peut citer :

- ✚ Coûts des équipements ;
- ✚ Frais de formation et de personnel ;
- ✚ Assurances et taxes ;

---

<sup>30</sup> HOUDAYER « Robert, Evaluation financière des projets: Ingénierie de projet d'investissement», 2<sup>ème</sup> édition ECONOMICA, France, 1999, P.30

- ✚ Besoins et fonds de roulement ;
- ✚ Frais de génie civil ;
- ✚ Coût de stockage de matières premières et produits finis ;
- ✚ Coût de terrain ;
- ✚ Frais d'étude.

La présentation la plus récapitulative est la suivante :

**Tableau N°07 : L'échéancier d'investissement**

Désignation	Montant d'investissement		Echéancier		
	Valeur en devise	Valeur en dinar	Année 1	Année 2	Année 3
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Source : LASARY, Op.cit, p.74.

- **Elaboration d'un plan d'amortissement** : Le calcul de la dotation aux amortissements est très important dans la détermination des flux de trésorerie. Un tableau d'amortissement peut être présenté comme suit :

**Tableau N°08 : L'échéancier d'amortissement**

Rubrique	Valeur d'origine	Taux (%)	Dotation annuelles				Total amortissement
			Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	-

Source : LASARY, Op-cit, p.

- **Détermination de la valeur résiduelle des investissements (VRI)** : La VRI correspond à la notion de la valeur nette comptable (VNC) de la comptabilité générale. Elle présente la valeur, théoriquement, réalisable des investissements après la fin du projet. Le montant de VRI est égal à la différence entre les montants, des immobilisations et les montants déjà amortis.

$$\text{VRI} = \text{valeur nette comptable} - \text{total des amortissements appliqués}$$

- **Détermination du besoin en fonds de roulement (BFR) :** Le besoin de fonds de roulement résulte des décalages dans le temps entre les achats, les ventes (encaissement décaissements). Il doit être financé, en partie, par le fond de roulement net global, correspond à la part de l'actif circulant qui ne peut être financé par des dettes à court terme et qui doit être par des capitaux permanents.

Il représente un fond de démarrage nécessaire au projet pour la prise en charge de certaines charges d'exploitation durant la période de démarrage du projet notamment les dépenses relatives à l'achat de matière première, au paiement des salaires...etc.

Son mode de calcul est le suivant :

$$\text{BFR} = \text{stock} + \text{créance} - \text{dettes à court terme (sauf les dettes financières)}$$

Le BFR est en fonction du niveau de l'activité, il varie proportionnellement avec le chiffre d'affaire réalisé.

- **Elaboration du tableau des comptes de résultat (TCR)**

L'élaboration de compte de résultat permettra de déterminer la capacité d'autofinancement dégagée par le projet chaque année, il faudra connaître le chiffre d'affaire prévisionnel, ainsi que les différentes charges d'exploitation annuelles. Un tableau des comptes de résultat peut être présenté comme suit :<sup>31</sup>

<sup>31</sup> LASARAY « évaluation et financement de projet », édit distribution el dar el Outhmania, 2007, p74.

Tableau N° 09: le compte des résultats prévisionnels

Désignation		Année 1	Année 2	Année 3	Année n
<b>Chiffre d'affaire</b>	<b>(1)</b>	-	-		
Matières et fournitures consommés	(2)	-	-	-	-
Services	(3)	-	-	-	-
<b>Valeur ajoutée = 1-(2+3)</b>	<b>(4)</b>	-	-	-	-
Frais de personnel	(5)	-	-	-	-
Impôts et taxes	(6)	-	-	-	-
<b>EBE = 4-(5+6)</b>	<b>(7)</b>	-	-	-	-
Dotation aux amortissements	(8)	-	-	-	-
Frais divers	(9)	-	-	-	-
<b>Résultat brut de l'exercice = 7-(8+9)</b>	<b>(10)</b>				
<b>IBS</b>	<b>(11)</b>	-	-	-	-
<b>Résultat net de l'exercice =10-11</b>	<b>(12)</b>	-	-	-	-
<b>CAF=12+8</b>		-	-	-	-

Source: Lasary, Op.Cit, P.74.

### ➤ Elaboration d'un plan de financement

Sur ce plan, l'évaluateur procède à la collecte de tous les flux (recettes et dépenses) naissant de la période d'investissement, de la période d'exploitation et de la période de désinvestissement. Ces flux permettant de faire ressortir les cash-flows globaux engendrés et dégagés par le projet. Un plan de financement peut se présenter comme suit :

Tableau N°10 : Elaboration d'un plan de financement

Désignation	Année 1	Année 2	Année 3	Année n
<b>Encaissement</b>				
CAF				
Récupération BFR				
VIR				
<b>TOTAL (1)</b>				
<b>Décaissement</b>				
Investissement initiale				
Variation de BFR( $\Delta$ BFR)				
<b>Total (2)</b>				
Cash-flows				
Cumul des flux				
<b>Flux actualisés</b>				
<b>Cumul des flux actualisés</b>				

Source : Lasary, Op.Cit, P.

### Section 3 : Les critères d'évaluation financière d'un projet d'investissement

Les critères de choix d'investissement correspondent à un ensemble d'outils financiers d'aide à la décision, permettant la classification des différents projets étudiés, et la sélection des projets acceptables compte tenu des objectifs et des contraintes de l'entreprise<sup>32</sup>.

En avenir certain, le montant des taux d'intérêt ainsi que les valeurs des flux de trésorerie prévisionnels, et plus généralement de tous les paramètres d'un projet d'investissement, sont connus avec certitude.

En avenir incertain, consiste à montrer que la décision d'investissement recouvre de nombreuses dimensions difficiles à appréhender, car un investissement est pari sur l'avenir.

#### 3.1. Les critères d'évaluation des investissements en avenir certain

Les d'évaluation des projets sont des indicateur de rentabilité, permettant de procurer aux investisseurs les moyens d'évaluer et de comparer les moyens d'investissements.

La validité du résultat dépend avant tout de la qualité des prévisions, d'activité et des charges d'exploitation de l'estimation des cash-flows, ainsi que des hypothèses adoptées (durée de vie, valeur résiduelle ... etc.).

<sup>32</sup> Juliette. PILVERDIER-LATREYTE, Finance de l'entreprise, 7<sup>ème</sup> éd. ECONOMICA, Paris, 1999.

### 3.1.1. Les critères atemporels (statiques)

Ce sont les critères qui ne prennent pas en considération le facteur temps. Facteur de temps en matière de dépréciation monétaire (valeur temporelle de l'argent). On distingue :

#### 3.1.1.1. Le taux de rentabilité moyen (TRM)

Le TRM se base sur les bénéfices comptables plutôt que sur les flux monétaires de la firme, il se définit comme « le bénéfice annuel moyen après impôt, divisé par le montant de l'investissement moyen pendant la durée du projet »<sup>33</sup>.

- **Formule mathématique :**

Tel que :

**Bt** : bénéfice net comptable ;

**I** : investissement initial ;

**n** : durée du projet en année ;

**VR** : valeur résiduelle ;

$$\text{TRM} = \frac{\text{Résultat d'exploitation moyen}}{\text{investissement moyen}} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{n}}{\frac{1+VR}{2}}$$

- **Règles de décision** : On accepte un projet dont le taux de rentabilité moyen est supérieur à une certaine norme fixée d'avance par l'entreprise.
- **Avantage de la méthode** : l'avantage de cette méthode d'évaluation est qu'elle est facile et simple pour le calcul de la rentabilité d'un projet.
- **Inconvénients de la méthode**
  - L'évaluation est basée sur les résultats et non sur les flux de trésorerie ;
  - L'évaluation est basée sur des informations comptables et non économiques ou réelles ;
  - Le calcul néglige le facteur temps dans la réalisation des résultats.

#### 3.1.1.2. Le délai de récupération simple (DRS)

Le délai de recouvrement ou de récupération du capital renvoie au temps nécessaire à l'investisseur pour récupérer les capitaux investis.

Autrement dit, il exprime le temps acceptable pour récupérer le capital investi, les flux nets de trésorerie sont additionnés année après année jusqu'à représenter l'investissement initial. Le délai donne le temps nécessaire pour que l'investissement soit rentable.

<sup>33</sup> Jacky koehl, op-cit, p.37.

- **Formule mathématique :**

Le 1<sup>er</sup> cas : cash-flows constants :

$$\text{DRS} = \frac{I_0}{\text{CF}}$$

Le 2<sup>ème</sup> cas : cash-flows variable :

$$I_0 = \sum_{X=1}^n \text{CF}_x$$

Tel que :

**DRS** : délais de récupération simple ;

**CF<sub>x</sub>** : projets dont la période de récupération est inférieure à un seuil préalablement déterminé. Cash-flows générés à la période x ;

**I<sub>0</sub>** : capital initial.

- **Règles de décision** : parmi les projets indépendants, l'entreprise doit réaliser tous les. Lorsqu'il s'agit de projet mutuellement exclusif, l'entreprise choisi celui dont le délai de récupération est plus court.

- **Avantage de la méthode**

- La simplicité au niveau des calculs et l'utilité pratique ;
- La possibilité, pour un décideur, d'anticiper la liquidité future en fonction du délai de récupération ;
- La comparaison des flux de trésorerie et non des résultats comptables.

- **Les inconvénients de la méthode**

- Il ignore la valeur la valeur temporelle de l'argent
- C'est un critère qui est plus, un indicateur de liquidité ;
- Il défavorise les projets à long terme.

### 3.1.2. Les critères temporels (dynamiques)

Les méthodes dynamiques fondées sur l'actualisation, leur intérêt réside dans la prise en considération du temps qui est un des paramètres essentiels de la décision d'investir.

**3.1.2.1. Définition d'actualisation** : « technique consistant à déterminer la valeur futur D'une somme d'aujourd'hui. L'actualisation, en calculant la valeur actuelle de toute somme future, permet de rendre comparables des flux qui n'apparaissent pas à la même date ».

On distingue les critères suivant :

### 3.1.2.1.1. La valeur actuelle nette (VAN)

La valeur actuelle nette est la différence entre les cash-flows actualisés à la date  $t=0$  et le capital investi<sup>34</sup>.

- Formule de calcul :

Tel que :

$$VAN = \sum_{X=0}^n \frac{CF_x}{(1+t)^x} - I_0$$

**VAN** : valeur actuelle nette ;

**CF<sub>x</sub>** : cash-flows généré à la période  $k$  ;

**t** : Le taux d'actualisation ;

**k** : L'ordre de l'année d'exploitation ;

**n** : La durée de vie de l'investissement.

- **Règle de décision** : parmi les projets indépendants, on retient tous les projets qui ont une valeur actuelle nette positive.

- **Avantage de la VAN**

- Elle reflète le niveau de rentabilité de l'investissement ;
- C'est un critère de comparaison entre investissement ;
- Elle tient compte de la valeur temporelle de l'argent ;

- **Inconvénients de la VAN**

- Elle ne permet pas la comparaison entre deux investissements de durée de vies différentes ;
- Elle est très influencée par le taux d'actualisation.

### 3.1.2.1.2. Le taux de rentabilité interne (TRI)

Le taux de rentabilité interne est le taux maximum auquel on peut rémunérer les capitaux ayant servi à financer le projet, sans que l'opération devienne déficitaire.<sup>35</sup>

Le TRI est le taux d'actualisation pour lequel l'ensemble des cash-flows actualisés soit égal au capital initialement investi.

<sup>34</sup> Barreau Jean et autres, op-cit, p.341.

<sup>35</sup> Babusiaux D, « décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise », édit economica&technip, paris 1990, p.97.

• **Formule de calcul** : soit en désigne par  $t$  le TRI d'un investissement, la valeur de  $t$  sera la solution de l'équation suivante :

$$[CF_1 (1+t)^{-1} + CF_2 (1+t)^{-2} + \dots + CF_n (1+t)^{-n}] - I_0 = 0$$

On plus simplement :

Tel que :

$$\text{TRI} = \sum_{x=1}^n \frac{CF_x}{(1+t)^x} - I_0$$

$CF_x$  : cash-flows généré à la période  $x$

$t$  : taux d'actualisation

$x$  : l'ordre d'année

$n$  : durée de vie de l'investissement

$I_0$  : capital initial.

• **Règle de décision** :

Ce critère est généralement simple à appliquer ;

- On ne met en œuvre que les projets présent un TRI supérieur ou égal au taux de rendement exigé par un investisseur ;
- Pour des projets de même taille et mutuellement exécutifs on retient celui qui affiche le TRI le plus élevé.

• **Avantages du TRI** :

- C'est un critère propre à l'investissement et qui est indépendant de tout autre taux d'intérêt, contrairement à la VAN qui suppose le réinvestissement des cash-flows au taux d'actualisation.
- Le TRI tient compte de la valeur temporelle de l'argent.
- C'est un indicateur facile à assimiler de fait qu'il est un pourcentage.

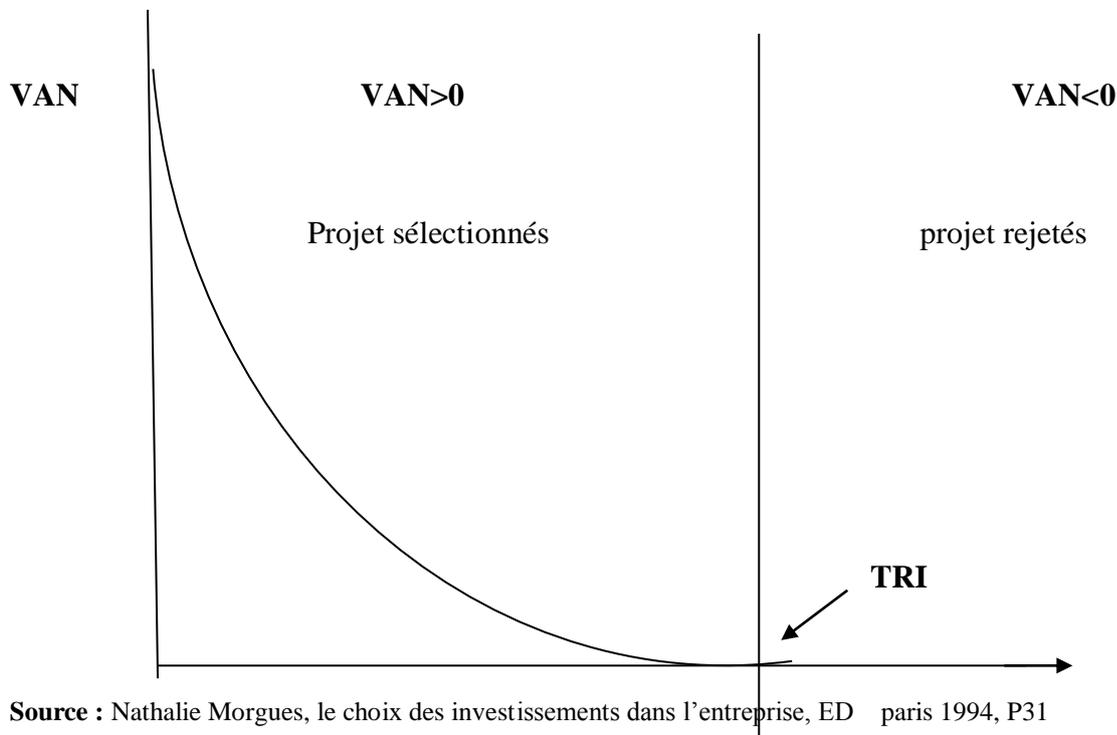
• **Inconvénients du TRI** :

- L'équation du TRI peut avoir plusieurs solution, on conséquence, plusieurs TRI, et parfois aussi cette équation peut n'avoir aucune solution ; c'est-à-dire aucun TRI, ce qui rend le critère inutilisable ;
- Le TRI n'a pas une signification financière réelle.

On peut déterminer une relation existant entre la VAN et le TRI dans la mesure où le TRI est le taux pour lequel la VAN est égale à 0, il correspond au point d'intersection de la VAN

avec l'axe des abscisses. Ainsi, pour un projet d'investissement caractérisé par des flux de trésorerie négatifs suivis de flux positifs, la relation entre la VAN et le TRI est telle que :

**Figure N°2** : La relation entre la VAN et le TRI



**Source** : Nathalie Morgues, le choix des investissements dans l'entreprise, ED paris 1994, P31

Ce schéma explique que les projets dont le taux d'actualisation est inférieur au TRI seront à retenir, et vice versa c'est-à-dire, les projets qui offrent des taux d'actualisation supérieurs au TRI seront rejetés.

La VAN est donc une fonction décroissante du taux d'intérêt, plus le taux d'actualisation augmente, plus la VAN diminue jusqu'à devenir nulle puis négative. Le taux pour lequel la VAN est nulle est le TRI (voir le schéma).

### 3.1.2.1.3 Le délai de récupération actualisé (DRA)

Le délai de récupération actualisé (DRA) est « le temps nécessaire pour que la VAN des cash-flows cumulés actualisés devienne positive »<sup>36</sup>

En d'autres termes ce critère équivaut à « la durée nécessaire pour récupérer le flux total de liquidité investi initialement à partir de la série des flux totaux de liquidité prévisionnels actualisés ».

<sup>36</sup> Bancel F et Richard A, Les choix d'investissement, Edition Economica, Paris, 1995, P.60.

Le DRA correspond alors au temps nécessaire à la récupération des capitaux investis à partir de la somme des flux de trésorerie espérés actualisés. Il est représenté par la formule suivante :

$$DR = \sum_{n=0}^n CF(1+t)^{-n} = I_0$$

- **Règle de décision**

La méthode de délai de récupération actualisé sert comme :

- Critère de projet : pour qu'un projet soit acceptable, il faut que son délai de récupération actualisé soit inférieur ou égale à une certaine norme fixée d'avance par l'entreprise.
- Critère de sélection : entre deux projets mutuellement exclusifs, on prend celui dont le délai de récupération est le plus court.

- **Avantages et limites de délai de récupération**

Le critère de DR présente les avantages suivants :

- Il est facile à comprendre ;
- Il prend en considération la valeur temporelle de l'argent ;
- Il fournit une indication appréciable si le souci de liquidité est dominant et exclut les investissements dont la VAN a une estimation négative.

D'autre part ce critère a plusieurs inconvénients, nous retenons les plus importants :

- Il ne tient pas compte des flux de liquidités intervenant après le délai de récupération ;
- Il défavorise les projets à long terme tel que la recherche et le développement ;
- Il requiert l'établissement d'une période arbitraire.

#### 3.1.2.1.4. L'indice de profitabilité (IP)

L'indice de profitabilité (IP) représente « la VAN par unité monétaire investie dans un projet particulier.

Autrement dit, ce critère est défini comme « le rapport entre la valeur actualisée de l'ensemble des flux de revenus attendus des projets et le montant initial de l'investissement »<sup>37</sup>.

L'indice de profitabilité est donc un indicateur qui permet de mesurer la rentabilité du capital investi par une entreprise. Il met en relation la valeur actuelle nette des cash-flows

---

<sup>37</sup> Babusiaux D, Op.Cit, P.107.

futurs et capital investi, et il nous permet de mesurer le gain que rapporte une unité monétaire investie dans un projet.

La formule de l'indice de profitabilité est la suivante<sup>38</sup> :

$$\mathbf{IP} = \frac{\sum_{t=1}^n \text{CF}(1+t)^{-n}}{I_0} \quad \text{ou} \quad \frac{VAN}{I_0 \text{ actualisé}} + 1$$

L'indice de profitabilité est un critère retenu par l'entreprise, suite aux insuffisances reconnues dans la VAN, qui faisait que celle-ci ne pouvait être utilisée comme critère de sélection entre deux projets ayant des mises de fonds initiales différentes.

- **Règle de décision**

La méthode de l'indice de profitabilité sert comme :

- Critère de projet : Tout projet devient acceptable lorsque le montant de l'indice devient supérieur à 1, c'est-à-dire que la VAN par unité monétaire investie devient positive ;
- Critère de sélection : Entre deux projets mutuellement exclusifs, on opte pour celui qui a l'indice de profitabilité le plus élevé (devront toujours être supérieur à 1).

- **Avantages et limites de l'indice de rentabilité**

L'indice de profitabilité procure certains avantages. En particulier :

- Il permet de comparer entre deux projets dont la mise de fonds initiale est différente ;
- Il permet une indication de la rentabilité relative par rapport à la taille de l'investissement et atténue ainsi la critique faite au critère de la VAN D'autre part, ce critère représente les inconvénients suivants :
  - Il ne permet pas de comparer des projets de durées différentes ;
  - Difficile de mettre en œuvre si les flux d'actualisation ne sont pas tous positifs.

### 3.1.3. Les critères complémentaires de choix d'investissement

Afin de faire face aux conflits rencontrés lors de l'application des critères fondamentaux de choix d'investissement, telle que la difficulté de comparer plusieurs projets dont la durée de vie et la taille sont différentes, et aussi lorsque la répartition des flux de

<sup>38</sup> Babusiaux D, Op.Cit, P.107.

trésorerie sur la durée de vie du projet est très différentes, les financiers ont alors établis certains critères appelés critères complémentaires représentés comme suit :

### 3.1.3.1. La technique de l'annuité équivalente

La technique de l'annuité équivalente est utilisée dans le cas des durées de vie différentes, elle consiste à « déterminer le montant des flux de trésorerie annuels constants perçus pendant la durée de vie des projets, dont la valeur actualisée au taux de rendement requis pour le projet est égal à la VAN de celui-ci »<sup>39</sup>.

L'annuité équivalente est donc la valeur  $\alpha$  telle que la valeur actualisée de  $n$  annuités équivalentent à la VAN calculée du projet. Il s'agit de trouver l'annuité équivalente  $\alpha$  tel que :

$$VAN = \sum_{p=0}^m \left( \frac{VAN_n}{(1+r)^{np}} \right)$$

De sorte que :

$$\alpha = \frac{VAN}{\sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+t)^k}}$$

Lors de la comparaison entre des projets de durée de vie différente, le choix se porte sur celui qui présente une annuité équivalente constante maximale.

### 3.1.3.2. La méthode de plus petit commun multiple

La comparaison entre les projets ayant des durées de vie différentes est faite sur la base d'une durée commune correspondante au plus petit commun multiple des durées de vie des projets considérés.

Partant sur le principe de calcul de la VAN, on peut déduire la formule générale de la VAN à horizon commun :

$$VAN = \sum_{p=0}^m \left( \frac{VAN_n}{(1+r)^{np}} \right)$$

Tel que :

<sup>39</sup> Mourgues N, Le choix des investissements dans l'entreprise, Edition Economica, 7eme Edition, Paris, 1999, P.42.

**VAN<sub>k</sub>** : Valeur actuelle nette d'un projet de durée n ;

**k** : L'horizon de placement ;

**m** : Le nombre de réalisation du projet ;

**n** : La durée de vie de projet ;

**p** = 0, 1, ..., m.

### 3.1.3.3. Critères intégrés (critères globaux)

Dans les situations de conflits entre les critères de choix des projets, on utilise les critères intégrés qui permettent de prendre en compte, l'existence d'opportunité de réinvestissement de flux intermédiaires dégagés par le projet à un taux correspondant aux opportunités d'investissement qui s'offrent à l'entreprise aux différentes dates auxquelles les flux sont dégagés. Dans ce cas il faut suivre cette démarche :

Nous déterminons tout d'abord la valeur acquise par les flux intermédiaires à l'échéance (flux capitalisés au taux de réinvestissement), puis nous déterminons les critères globaux (VAN<sub>G</sub>, TRI<sub>G</sub>, IP<sub>G</sub>).

- **Le taux de réinvestissement** : c'est un taux moyen auquel sont réellement réinvestis les flux de trésorerie dégagés par l'entreprise<sup>40</sup>.

- **La valeur acquise** : A l'issue de la période considérée, elle est obtenue par capitalisation puis sommation de tous les éléments de la série<sup>41</sup>.

$$\text{Valeur acquise (A)} = CF_1 (1+t)^{n-1} + CF_2 (1+t)^{n-2} + \dots + CF_n$$

- **La valeur actuelle nette globale (VAN<sub>G</sub>)**

La valeur actuelle nette globale (VAN<sub>G</sub>) est la différence entre la valeur actuelle de la valeur acquise des cash-flows et le montant des investissements.

Ce critère permet de mesurer l'avantage global que procure l'ensemble : investissement initial plus réinvestissement des cash-flows. Elle est représentée par la formule suivante :

$$VAN_G = A (1 + t)^{-n} - I_0$$

<sup>40</sup> Hervé. Hutin, Toute la finance d'entreprise, Edition d'organisation, 3ème Edition, France, 2004. P335.

<sup>41</sup> Bancel F, Op.Cit, P.3.

- **Le taux de rentabilité interne global (TRI<sub>G</sub>)**

Le taux de rentabilité interne globale (TRI<sub>G</sub>) correspond au taux d'actualisation qui rend équivalent la valeur acquise des cash-flows A et l'investissement initial I<sub>0</sub>. Il est représenté par la formule suivante :

$$I_0 = A (1 + \text{TRI}_G)^{-n}$$

De sorte que :

$$\text{TRI}_G = \sqrt[n]{\frac{A}{I_0}} - 1$$

- **L'indice de profitabilité global (IP<sub>G</sub>)**

L'indice de profitabilité global (IP<sub>G</sub>) est la valeur actuelle de la valeur acquise par les cash-flows divisés par le capital investi.

Ce critère permet de mesurer l'avantage relatif que procurent l'investissement initial et le réinvestissement des cash-flows. Il est représenté par la formule suivante :

Tel que :

$$\text{IP}_G = \frac{A (1+t)^{-n}}{I_0}$$

**A** : annuité ;

**T** : taux d'actualisation ;

**n** : ordre d'année ;

**I<sub>0</sub>**: Capital investi.

- **Avantages et inconvénients des critères globaux**

Les critères globaux présentent l'avantage de mettre en évidence l'hypothèse de réinvestissement implicite existant lorsqu'on calcule la VAN ou le TRI. Mais leur inconvénient principal réside dans le choix du taux de réinvestissement<sup>42</sup>.

### 3.2. Les critères d'évaluation dans un avenir incertain

L'investissement est un pari sur l'avenir, d'où dans une situation d'incertitude, l'information est totalement absente, en d'autre terme, il s'agit de prendre des décisions concernant des événements sur lesquels on n'a pas d'information, à titre d'exemple le risque d'apparition de nouveau concurrents, catastrophes naturelles, toutes ces informations sont

<sup>42</sup> Ginglinger E, Les décisions d'investissement, Edition Nathan, Paris, 1998, P.54.

imprévisibles, et donc l'entreprise doit prendre en compte cette situation et choisir certains critères spécifiques à savoir :

### **3.2.1. Critères extrêmes**

La prévision des cash-flows peut être réalisée à partir de plusieurs hypothèses relatives à l'environnement. Souvent on considère une hypothèse optimiste et une autre pessimiste.

#### **3.2.1.1. Critère optimiste : MAXIMAX (maximum des maximums)**

C'est le critère de l'investisseur optimiste, non averse au risque, qui privilégie le gain au détriment de la sécurité autrement dit c'est un comportement offensif.

Pour ce critère, on maximise la plus grande performance, c'est-à-dire, si on est en face de plusieurs projets, celle-ci est amenée à choisir pour chaque stratégie, le résultat le plus favorable et puis choisir le projet associé au meilleur de ces résultats.

Ce critère est appelé optimiste car 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.

#### **3.2.1.2. Critère pessimiste de Wald : MAXIMIN (maximum des minimums)**

C'est un critère de prudence qui propose de retenir la solution qui rend maximal le gain minimal de chaque décision, et vise surtout à préserver l'entreprise d'éventuelles pertes importantes, et de ce fait, éviter la prise de risque. Elle consiste à comparer les résultats minimums des diverses stratégies et à retenir celle pour laquelle le résultat minimum est le plus élevé

### **3.2.2. Critères intermédiaires**

Il existe d'autres critères à utiliser pour évaluer des projets dans le cas d'incertitude, nous trouvons parmi ces critères :

#### **3.2.2.1. Critère de LAPLACE-BAYES – Principe de la raison insuffisante**

Le critère de Laplace se base sur l'hypothèse que les événements de la demande sont équiprobables, c'est-à-dire ayant la même probabilité, ainsi il repose sur le calcul d'une moyenne arithmétique des revenus espérés pour chacun des états de la nature, et propose de

retenir la stratégie dont la moyenne est la plus élevée, ce critère sera présenté par la valeur de la VAN espérée :

$$E(VAN) = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m VAN$$

Tel que :

**E (VAN)** : Espérance de la valeur actuelle nette ;

**m** : Le nombre des états de la nature.

### 3.2.2.2. Critère de HURWICZ – Utilisation d'un indice d'optimisme

Ce critère privilégie la prudence, et suggère de retenir le projet qui minimise le regret maximum. Le regret correspond au « manque à gagner résultant d'une décision, il se mesure à partir de la différence entre le gain obtenu avec cette décision et le gain de la meilleure décision possible »<sup>43</sup>

Cette méthode sélectionne le projet qui donne le plus petit regret maximal.

### 3.2.3. Autres critères

Nous pouvons trouver d'autres critères, à savoir :

#### 3.2.3.1. Critère de PASCAL

L'utilisation de ce critère suppose que l'investisseur est neutre vis-à-vis du risque, et nécessite le calcul de l'espérance mathématique des résultats de chaque projet. Pour ce calcul, il est nécessaire d'associer chaque état de nature avec une probabilité de réalisation. PASCAL choisit le projet qui maximise l'espérance mathématique

#### 3.2.3.2. Critère de BERNOULLI

Selon BERNOULLI, ce n'est pas le gain en lui-même qui intéresse les individus mais plutôt l'utilité que le gain procure.

Le critère de Bernoulli cherche à maximiser la moyenne du logarithme népérien des performances. Il faut donc calculer la moyenne de l'utilité des performances conditionnelles

$$Bi = \sum Pi \ln Ri$$

<sup>43</sup> Koechl J, Op.cit., P.65.

Pour chaque projet, l'utilité étant définie par la fonction logarithme népérien.

Tel que :

**ln** : Fonction logarithmique ;

**Pi** : Probabilité de réalisation associée à chaque état de nature ;

**Ri** : Résultat du projet selon l'état de nature.

Ensuite, on retient le projet qui maximise  $B_i$ .

### 3.3. Les critères d'évaluation dans un avenir aléatoire

L'avenir aléatoire consiste à « introduire des probabilités pour choisir entre plusieurs projets d'investissement, et mesurer le risque encouru par l'entreprise ». <sup>44</sup>

L'avenir aléatoire ou l'avenir probabiliste 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 fixée à chacune de ces valeurs. En d'autres termes, en avenir probabiliste, chaque cash-flow d'un projet d'investissement est une variable aléatoire.

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

#### 3.3.1. Le critère espérance-variance

L'évaluation et le choix des projets s'effectuent sur la base de deux critères :

- La rentabilité du projet est évaluée par l'espérance mathématique de la VAN ;
- Le risque du projet est évalué par la variance de la VAN ou son écart-type.

##### 3.3.1.1. L'espérance mathématique de la VAN

La rentabilité espérée sera obtenue « en calculant l'espérance mathématique de la VAN, qui est la moyenne pondérée des valeurs que la VAN peut prendre ».

L'espérance mathématique est la valeur moyenne de la variable aléatoire étudiée, qui permet de mesurer la rentabilité du projet. Elle est représentée par la formule suivante : <sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Granduillot B et Granduillot F, L'essentiel du contrôle de gestion, Edition Lextenso, 4<sup>ème</sup> édition, Paris, 2009 P.88,

Tel que :

$$E(VAN) = \sum_{t=0}^n \frac{E(CF_t)}{(1+r)^t}$$

**E (VAN) :** L'espérance de la VAN ;

**E (CF) :** L'espérance de cash-flow à la période t ;

**r :** Le taux d'actualisation ;

**n :** La durée de vie de l'investissement.

- **Règle de décision**

- Sera rejeté tout projet dont la (VAN) est négative ;
- En cas de projets indépendants, on retient tout projet dont E(VAN) est supérieure à 0
- En cas de projets mutuellement exclusifs, on retient le projet qui présente E(VAN) la plus élevée ;
- Sera rejeté tout projet dont E(VAN) est inférieure à la norme fixée.

### 3.3.1.2. La variance et l'écart-type de la VAN

La variance ou l'écart-type sont « les mesures habituelles de la dispersion autour de l'espérance mathématique (ou moyenne) des cash-flows ». <sup>46</sup>

Plus l'écart-type est élevé, plus les VAN possibles ont tendance à différer de la VAN espérée. Le risque du projet est grand.

La formule de calcul de la variance est la suivante : <sup>47</sup>

$$V(CF) = \sigma^2(CF) = \sum_{t=1}^n p_t [CF_t - E(CF)]^2$$

Si on se base sur les VAN du projet on aura :

$$V(VAN) = \sigma^2(VAN) = \sum_{t=1}^n p_t [VAN_t - E(VAN)]^2$$

$$\sigma(VAN) = \sqrt{\sum_{t=1}^n p_t [VAN_t - E(VAN)]^2}$$

<sup>45</sup> Idem.

<sup>46</sup> Bancel F et Richard A, Op.Cit, P. P85.

<sup>47</sup> Idem.

Tel que :

**V (VAN)** : La variance de la VAN ;

**VAN t** : La VAN du projet si l'événement t se produit ;

**$\sigma$  (VAN)** : L'écart-type de la VAN

**Pt** : Probabilité de réalisation de l'événement t.

- **Règle de décision**

- Dans le cas des projets indépendants, on favorise le projet ayant un risque inférieur à une norme fixée d'avance ;
- Dans le cas des projets mutuellement exclusifs remplissant la condition précédente, on retient le projet qui a le risque le moins élevé ;
- Lorsque deux projets concurrents ont la même VAN espérée, on retiendra celui qui présente le risque (écart-type) le plus faible. A l'inverse, à risque égale, on préférera le projet offrant la plus grande VAN espérée.
- Un investisseur peut accepter un projet plus risqué à condition qu'il soit plus rémunérateur, tout dépend de son aversion aux risques et de sa capacité d'assumer un risque supplémentaire pour une espérance de gain plus élevée.

### 3.3.1.3. Le coefficient de variation

Pour faciliter la prise de décision, certaines analyses calculent le coefficient de variation qui mesure le degré de risque par unité de rendement espérée du projet, en effectuant le rapport entre l'écart-type et l'espérance mathématique de la variable considérée (la VAN par exemple).

L'utilité de ce critère apparaît surtout lorsqu'on compare des projets de tailles différentes. Donc il est donné par la formule suivante :

Tel que :

$$CV = \frac{\sigma(VAN)}{E(VAN)}$$

**CV** : coefficient de variation.

Le choix dépendra en définitif de l'attitude de l'investisseur face aux risque

- **Règle de décision**

- En cas de projets indépendants, on retiendra tout projet dont le risque est inférieur à une norme fixée d'avance ;

- En cas de projets mutuellement exclusifs remplissant déjà la condition précédente, on retient le projet qui a le risque le moins élevé.

### 3.3.2. Modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF)

Lorsque l'entreprise apprécie un projet d'investissement, elle est amenée à comparer la rentabilité de ce projet à celle qu'elle pourrait obtenir d'un placement sur le marché financier, pour un même niveau de risque non diversifiable. Autrement dit, Le MEDAF est un modèle qui s'applique au portefeuille de titres, caractérisé par un niveau de rentabilité et un degré de risque.

Le modèle d'équilibre des actifs financiers, consiste à calculer un taux d'actualisation qui soit spécifique au projet d'investissement envisagé. Le MEDAF définit une relation d'équilibre entre le risque et la rentabilité espérée d'un titre. Sachant que :<sup>48</sup>

Tel que :

$$K_i^* = K_S + \beta_i [E(K_M) - K_S]$$

$K_i^*$  : Taux d'actualisation ;

$K_S$  : Taux d'actualisation sans risque sur le marché ;

$\beta_i$  : Coefficient qui mesure la sensibilité de la rentabilité du projet,  $i$  aux fluctuations du marché ;

$E(K_M)$  : Taux de rentabilité espéré sur le marché.

- **Règle de décision**

Pour retenir un projet d'investissement il doit avoir :

- Une VAN positive ;
- Un taux de rentabilité interne espéré  $[E(K_i)]$  supérieur aux taux d'actualisation  $(K_i^*)$ .

### 3.3.3. Arbre de décision

L'arbre de décision est à la fois « une illustration graphique qui explicite la séquence des décisions à prendre au même temps qu'un outil d'analyse conduisant à la sélection des actions à adopter ».<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Alain. Rivet, Gestion financière : analyse et politique financière de l'entreprise, Edition Ellipses Marketing S.A, Paris, 2003.146

<sup>49</sup> Rivet A, Op.cit., P.146.

L'arbre de décision s'établit lorsque l'entreprise se trouve face à une multitude d'investissement séquentielles. Il permet de visualiser l'ensemble des choix possibles et donc de faciliter leur évaluation financière.

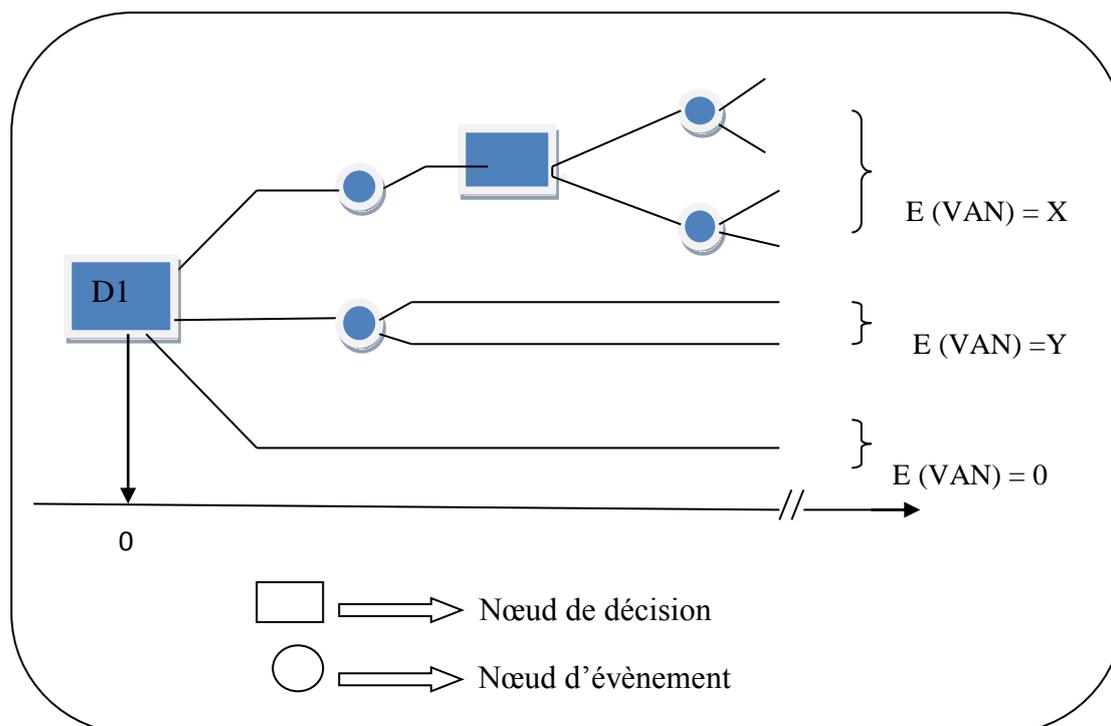
### 3.3.3.1. Construction de l'arbre de décision

Pour tracer l'arbre de décision on utilise des carrés et des cercles :

- Les nœuds décisionnels, sont figurés par des carrés au niveau de chaque fenêtre d'opportunité pour symboliser qu'il y a un choix à faire. La première fenêtre se situe à l'instant  $t_0 = 0$ .
- Les nœuds d'événement qui peuvent intervenir, sont figurés par des cercles (un événement est un phénomène externe à l'entreprise, mais qui présente des influences sur ses résultats : intensité de la demande, expansion/ récession,... etc.).

Pour mieux éclaircir la notion de l'arbre de décision, nous allons présenter un schéma qui va illustrer sa configuration.

**Figure N° 03** : Représentation schématique de l'arbre de décision



Source : Barreau J et autre, Op.cit., P.361.

**3.3.3.2. Le choix de la meilleure variante**

Le principe de résolution consiste à déterminer, comme en programmation dynamique, quelle sera la décision qui maximiserait l'espérance mathématique de la VAN en chacun des nœuds décisionnels de l'étape terminale.

Nous attribuons à chacun de ces nœuds l'espérance mathématique de la meilleure décision. Nous remontons ainsi d'étape en étape, jusqu'au nœud d'origine de l'arbre ; pour lequel la variante retenue (optimale) doit être celle dont l'espérance de la VAN est la meilleure sur tout horizon lorsque nous choisissons, à chaque étape, la meilleure décision.

A travers ce chapitre, nous avons essayé de présenter les principaux critères de choix d'investissement, qui sont utilisés par l'entreprise afin de sélectionner le projet le plus rentable parmi plusieurs alternatives.

Cependant, ces critères ne nous donnent pas toujours les mêmes résultats, cela est dû aux différences des éléments pris lors du calcul de ces derniers.

Alors, le choix des critères à utiliser diffère d'un décideur à l'autre tout dépend de la stratégie de l'entreprise et ses objectifs.

# *Chapitre III*

## **Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL**

---

Une analyse ou une étude, a fortiori celle qui se rapporte à l'analyse financière, ne vaut que par sa dimension pratique. En effet celle-ci permet de comprendre la réalité socio-économique des entreprises et leurs spécificités de gestion et d'organisation. L'objet de ce chapitre est de faire une évaluation financière d'un projet d'investissement. Plus précisément, il s'agit d'évaluer un projet d'investissement de l'entreprise CEVITAL (SPA). Ce projet est la réalisation d'un parc à conteneurs au niveau de la commune OUED GHIR wilaya de Bejaia. Pour savoir si ce projet sera bénéfique ou non pour l'entreprise, nous allons tenter au cours de ce chapitre d'appliquer les différentes techniques d'évaluation présentées dans le chapitre précédent.

Dans ce qui suit, nous allons dans la première section présenter un aperçu général de la constitution du complexe agroalimentaire CEVITAL, ainsi que la fonction de l'analyse financière. Dans la deuxième section, nous allons réaliser l'identification et l'évaluation financière du projet d'investissement. Dans la dernière section, nous allons appliquer les critères de choix des investissements pour le projet de la réalisation d'un parc à conteneurs maritimes.

### **Section1 : Présentation de l'organisme d'accueil**

L'entreprise CEVITAL elle est parmi les grandes entreprises en Algérie.

#### **1.1. Présentation de l'entreprise CEVITAL**

Avant de faire l'évaluation du projet d'investissement objet de notre étude, il est nécessaire de procéder, d'abord, à la présentation des éléments essentiels caractérisant l'entreprise CEVITAL.

##### **1.1.1 Historique**

CEVITAL est une société algérienne par action (SPA), créée en Mai 1998, ayant un capital privé de 68 ,760 milliards de DA. Elle a comme actionnaires principaux, Mr Issad REBRAB & Fils. Actuellement, elle est parmi les dix plus importantes entreprises en Algérie et la première société privée dans l'industrie de raffinage d'huile et du sucre sur le marché algérien.

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

L'entreprise CEVITAL est l'un des fleurons de l'industrie agro-alimentaire en Algérie. Constituée de plusieurs unités de production équipées de la dernière technologie, elle poursuit son développement par divers projets en cours de réalisation. Son expansion et son développement durant les cinq dernières années font d'elle un important pourvoyeur d'emplois et de richesses.

Une année de sa création, l'entreprise CEVITAL compte 780 employés. Ce nombre commence à augmenter jusqu'à 2003, où il a enregistré une faible diminution et à partir de 2004, il a connu une forte croissance jusqu'à nos jours. CEVITAL Food est passée de 500 salariés en 1999 à 3600 salariés en 2019.

### 1.1.2. Les valeurs du groupe CEVITAL

Un référentiel des valeurs a été mis en œuvre. Leurs applications doivent être le reflet d'un comportement exemplaire. CEVITAL prône des valeurs qui doivent inciter les collaborateurs à créer la confiance et la solidarité entre eux, basées sur le respect mutuel. À savoir :

**Écoute et respect :** L'entreprise demande à ses collaborateurs d'avoir de l'écoute et du respect mutuel. Les relations saines sont la base de toute communication entre les personnes. Nous prenons également en compte nos clients et fournisseurs, nos partenaires commerciaux et institutionnels, nos concurrents et l'ensemble de la communauté. Nos collaborateurs sont porteurs de l'image de l'entreprise, nous attendons d'eux un respect à tout instant de l'environnement.

**Intégrité et transparence :** L'entreprise demande à ses collaborateurs d'avoir un haut niveau éthique professionnel et d'intégrité accompagnés d'une grande transparence dans tous les actes de gestion et de management.

**Solidarité et esprit d'équipe :** Encourager et agir dans le sens du partage permanent, du savoir et de l'expérience. Valoriser les collaborateurs et contribuer à l'esprit d'équipe : favoriser l'implication et l'entraide entre les salariés et les équipes / business unit, etc.

**Initiative et persévérance :** L'entreprise CEVITAL attend de ses collaborateurs d'aller plus loin que les actions planifiées pour imaginer d'autres solutions immédiates aux problèmes posés, d'anticiper sur des problèmes potentiels. Elle attend aussi de ses salariés la ténacité nécessaire pour contourner les obstacles qui se présentent à eux à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entreprise.

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

**Courage et engagement de performance :** Chacun est jugé sur ses actes et sur le niveau de respect de ses engagements. Nous attendons de nos collaborateurs qu'ils s'engagent et s'impliquent dans ce qu'ils réalisent pour mieux relever des défis de l'entreprise. Avoir le courage de ses opinions.

### 1.1.3. Situation géographique de l'entreprise CEVITAL

A l'arrière-port de Bejaia à 200 ML du quai : ce terrain à l'origine marécageux et inconstructible a été récupéré en partie d'une décharge publique, viabilisé avec la dernière technologie de consolidation des sols par le système de colonnes ballastées (337 KM de colonnes ballastées de 18 ML chacune ont été réalisées) ainsi qu'une partie gagnée sur la mer. Le secteur agroalimentaire de CEVITAL se compose de trois points de production :

- **A Bejaia** : la construction des installations suivantes :
  - Raffinerie Huile
  - Margarinerie
  - Silos portuaires
  - Raffinerie de sucre
  - Unité de conditionnements des légumes secs
- **A El Kseur** : une unité de production de jus de fruits cojek a été rachetée par le groupe CEVITAL dans le cadre de la privatisation des entreprises publiques algériennes en novembre 2006. Un immense plan d'investissement a été consenti visant à moderniser l'outil de production de jus de fruits Cojek. Sa capacité de production est de 14 400 T par an .Le plan de développement de cette unité portera à 150 000/an en 2010.
- **A Tizi Ouzou** : à AgouniGueghrane, au cœur du massif montagneux du Djurdjura qui culmine à plus de 2300 mètres : L'Unité d'Eau Minérale LallaKhedidja a été inaugurée en juin 2007.

### 1.1.4. Les activités de l'entreprise CEVITAL

Les activités de l'entreprise CEVITAL se concentre sur la production agroalimentaire. Parmi celles-ci, on distingue : Huiles végétales, Margarinerie et graisses végétales, Sucre blanc, Sucre liquide, Silos portuaires et Boissons.

#### 1.1.4.1. Huiles Végétales

Ce sont des huiles de table qui sont connues sous les appellations suivantes : Fleurial plus qui est à 100% tournesol sans cholestérol et riche en vitamine (A, D, E) ;Elio et Fridor

## **Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL**

---

qui sont des huiles à 100% végétales, sans cholestérol, contiennent de la vitamine E et sont issues essentiellement de la graine de tournesol, Soja et de Palme et conditionnées dans des bouteilles de diverses contenances allant de (1 à 5 litres), après qu'elles aient subi plusieurs étapes de raffinage et d'analyse.

- ✓ Capacité de production : 570 000 tonnes /an ;
- ✓ Part du marché national : 70% ;
- ✓ Exportations vers le Maghreb et le moyen orient, effective depuis 2005 ;
- ✓ Exportation vers l'Europe en projet.

### **1.1.4.2. Margarinerie et graisses végétales**

CEVITAL produit une gamme variée de margarine riche en vitamines A, D, E. Certaines margarines sont destinées aux consommations directes telles que Matina, Rania, le beurre gourmand et Fleurial, d'autres sont spécialement produites pour les besoins de la pâtisserie moderne ou traditionnelle, à l'exemple de la parisienne et MEDINA « SMEN ». Sa capacité de production est de 180.000 tonnes/an. La part du marché national est de 30% sachant qu'une partie de cette production est exportée vers l'Europe, le Maghreb et le Moyen-Orient.

### **1.1.4.3. Sucre blanc**

Il est issu du raffinage du sucre roux de canne riche en saccharose. Le sucre raffiné est conditionné dans des sachets de 50Kg et aussi commercialisé en morceau dans des boites d'1kg. CEVITAL produit aussi du sucre liquide pour les besoins de l'industrie agroalimentaire et plus précisément pour les producteurs des boissons gazeuses.

- ✓ Entrée en production 2ème semestre 2009 ;
- ✓ Capacité de production : 650 000 tonnes/an avec un projet d'extension à 1 800 000 tonnes/an ;
- ✓ Part du marché national : 85% ;
- ✓ Exportations : 350 000 tonnes/an en 2009, l'entreprise CEVITAL FOOD est passée à
- ✓ 900 000 tonnes/an d'exportation dès 2010

### **1.1.4.4. Sucre liquide**

- ✓ Capacité de production: 219 000 tonnes/an de matière sèche ;
- ✓ Exportations : 25 000 tonnes/an en prospection

## **Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL**

---

### **1.1.4.5. Silos Portuaires**

Existant :

L'entreprise CEVITAL agro-alimentaire dispose d'une capacité maximale 182 000 tonnes et d'un terminal de déchargement portuaire de 2000 T par heure. Un projet d'extension est en cours de réalisation. La capacité de stockage actuelle est de 120 000T en 24 silos verticaux et de 50 000 T en silos horizontaux. La capacité de stockage Horizon au premier trimestre 2010 sera de 200 000 T en 25 silos verticaux et de 200 000 T en 2 silos horizontaux.

### **1.1.4.6. Boissons**

Eau minérale, Jus de fruits, Sodas l'eau minérale « LallaKhadidja » depuis des siècles prend son origine dans les monts enneigés à plus de 2300 mètres du Djurdjura. En s'infiltrant très lentement à travers la roche, elle se charge naturellement en minéraux essentiels à la vie (Calcium 53, Potassium 0.54, Magnésium 7, Sodium 5.5 Sulfate 7, Bicarbonate 162) tout en restant d'une légèreté incomparable. L'eau minérale LallaKhadidja, pure et naturelle, est directement captée à la source au cœur du massif montagneux du Djurdjura.

- ✓ Lancement de la gamme d'eau minérale « LallaKhadidja » et de boissons gazeuses avec la capacité de production de 3 000 000 bouteilles par jour ;
- ✓ Réhabilitation de l'unité de production de jus de fruits « EL KSEUR ».

### **1.1.5. Organisation et missions des divers départements de la DG**

L'organisation mise en place consiste en la mobilisation des ressources humaines, matérielles et financières pour atteindre les objectifs demandés par le groupe. La direction générale est composée d'un secrétariat et de 19 directions:

#### **1.1.5.1. La direction Marketing**

Pour atteindre les objectifs de l'Entreprise, le Marketing CEVITAL pilote les marques et les gammes de produits. Son principal levier est la connaissance des consommateurs, leurs besoins, leurs usages, ainsi que la veille sur les marchés internationaux et sur la concurrence.

Les équipes marketing produisent des recommandations d'innovation, de rénovation, d'animation publi-promotionnelle sur les marques et métiers CEVITAL. Ces recommandations, validées, sont mises en œuvre par des groupes de projets pluridisciplinaires (Développement, Industriel, Approvisionnement, Commercial, Finances) coordonnés par le

## **Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL**

---

Marketing, jusqu'au lancement proprement dit et à son évaluation.

### **1.1.5.2. La direction des Ventes & Commerciale**

Elle a en charge de commercialiser toutes les gammes des produits et le développement du fichier client de l'entreprise, au moyen d'actions de détection ou de promotion de projet à base de haute technologie. En relation directe avec la clientèle, elle possède des qualités relationnelles pour susciter l'intérêt des prospects.

### **1.1.5.3. La direction Système d'informations**

Elle assure la mise en place des moyens des technologies de l'information nécessaires pour supporter et améliorer l'activité, la stratégie et la performance de l'entreprise. Elle doit ainsi veiller à la cohérence des moyens informatiques et de communication mises à la disposition des utilisateurs, à leur mise à niveau, à leur maîtrise technique et à leur disponibilité et opérationnalité permanente et en toute sécurité. Elle définit, également, dans le cadre des plans pluriannuels les évolutions nécessaires en fonction des objectifs de l'entreprise et des nouvelles technologies.

### **1.1.5.4. La direction des Finances et Comptabilité**

Les missions de cette direction sont :

- ✓ Préparer et mettre à jour les budgets ;
- ✓ Tenir la comptabilité et préparer les états comptables et financiers selon les normes ;
- ✓ Pratiquer le contrôle de gestion ;
- ✓ Faire le Reporting périodique

### **1.1.5.5. La direction Industrielle**

Chargée de l'évolution industrielle des sites de production et définit, avec la direction générale, les objectifs et le budget de chaque site. Elle analyse les dysfonctionnements sur chaque site (équipements, organisation...) et recherche les solutions techniques ou humaines pour améliorer en permanence la productivité, la qualité des produits et des conditions de travail.

- ✓ Anticipe les besoins en matériel et supervise leur achat (étude technique, tarif, installation...).
- ✓ Est responsable de la politique environnement et sécurité.
- ✓ Participe aux études de faisabilité des nouveaux produits.

## **Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL**

---

### **1.1.5.6. La direction des Ressources Humaines**

- ✓ Définit et propose à la direction générale les principes de Gestion ressources humaines en support avec les objectifs du business et en ligne avec la politique RH du groupe.
- ✓ Assure un support administratif de qualité à l'ensemble du personnel de CEVITAL Food.
- ✓ Pilote les activités du social.
- ✓ Assiste la direction générale ainsi que tous les managers sur tous les aspects de gestion ressources humaines, établit et maîtrise les procédures.
- ✓ Assure le recrutement.
- ✓ Chargé de la gestion des carrières, identifie les besoins en mobilité.
- ✓ Gestion de la performance et des rémunérations.
- ✓ Formation du personnel.
- ✓ Assiste la direction générale et les managers dans les actions disciplinaires.
- ✓ Participe avec la direction générale à l'élaboration de la politique de communication afin de développer l'adhésion du personnel aux objectifs fixés par l'organisation.

### **1.1.5.7. La direction Approvisionnements**

Dans le cadre de la stratégie globale d'approvisionnement et des budgets alloués (Investissement et fonctionnement). Elle met en place les mécanismes permettant de satisfaire les besoins en matières et services dans les meilleurs délais, avec la meilleure qualité et au moindre coût afin de permettre la réalisation des objectifs de production et de vente.

### **1.1.5.8. La direction Logistique**

Expédie les produits finis (sucre, huile, margarine, Eau minérale, ...), qui consiste à charger les camions à livrer aux clients sur site et des dépôts Logistiques.

- ✓ Assure et gère le transport de tous les produits finis, que ce soit en moyens propres (camions de CEVITAL), affrétés ou moyens de transport des clients.
- ✓ Le service transport assure aussi l'alimentation des différentes unités de production en quelques matières premières
- ✓ Gère les stocks de produits finis dans les différents dépôts locaux (Bejaia et environs) et Régionaux (Alger, Oran, Sétif, ...).

## **Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL**

---

### **1.1.5.9. La direction des Silos**

- ✓ Elle décharge les matières premières vrac arrivées par navire ou camions vers les points de stockage.
- ✓ Elle stocke dans les conditions optimales les matières premières.
- ✓ Elle Expédie et transfère vers les différents utilisateurs de ces produits dont l'alimentation de raffinerie de sucre et les futures unités de trituration.
- ✓ Elle entretient et maintient en état de services les installations des unités silos.

### **1.1.5.10. La direction des Boissons**

Le Pôle Boissons et plastiques comprend trois unités industrielles situées en dehors du site de Bejaia :

Unité LALLA KHEDIDJA domiciliée à Agouni-gueghrane (Wilaya de TIZI OUZOU) a pour vocation principale la production d'eau minérale et de boissons carbonatées à partir de la célèbre source de LLK.

Unité plastique, installée dans la même localité, assure la production des besoins en emballages pour les produits de Margarine et les Huiles et à terme des palettes, des étiquettes etc.

Unité COJEK, implantée dans la zone industrielle d'El Kseur, Cojek est une SPA filiale de CEVITAL et qui a pour vocation la transformation de fruits et légumes frais en Jus, Nectars et Conserves. Le groupe ambitionne d'être Leader dans cette activité après la mise en œuvre d'un important plan de développement.

### **1.1.5.11. La direction Corps Gras**

Le pôle corps gras est constitué des unités de production suivantes : une raffinerie d'huile de 1800 T/J, un conditionnement d'huile de 2200T/J, une margarinerie de 600T/J qui sont toutes opérationnelles et une unité inter estérification – Hydrogénation –pâte chocolatière, actuellement en chantier à El kseur. La mission principale est de raffiner et de conditionner différentes huiles végétales ainsi que la production de différents types de margarines et beurres. Tous les produits de CEVITAL FOOD sont destinés à la consommation d'où la préoccupation est de satisfaire le marché local et étranger qualitativement et quantitativement.

### **1.1.5.12. La direction Pôle Sucre**

Le pôle sucre est constitué de 04 unités de production : une raffinerie de sucre solide

## **Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL**

---

2000T/J, une raffinerie de sucre solide 3000T/J, une unité de sucre liquide 600T/J, et une unité de conditionnement de sucre 2000 T/J qui mise en service en mars 2010. Sa vocation est de produire du sucre solide et liquide dans le respect des normes de qualité, de la préservation du milieu naturel et de la sécurité des personnes. Les produits sont destinés aux industriels et aux particuliers et ce pour le marché local et à l'export.

### **1.1.5.13. La direction Qualité Hygiène et Sécurité de l'Entreprise (QHSE)**

- ✓ Met en place, maintient et améliore les différents systèmes de management et référentiels pour se conformer aux standards internationaux.
- ✓ Veille au respect des exigences réglementaires produits, environnement et sécurité.
- ✓ Garantit la sécurité du personnel et la pérennité des installations Contrôle, assure la qualité de tous les produits de CEVITAL et répond aux exigences clients.

### **1.1.5.14. La direction Energie et Utilités**

C'est la production et la distribution pour les différentes unités, avec en prime une qualité propre à chaque Processus : D'environ 450 m<sup>3</sup>/h d'eau (brute, osmose, adoucie et ultra pure) ; de la vapeur Ultra haute pression 300T/H et basse pression 500T/H. De l'Electricité Haute Tension, Moyenne Tension et Basse Tension, avec une capacité de 50MW.

### **1.1.5.15. La direction Maintenance et travaux neufs**

- ✓ Met en place et intègre de nouveaux équipements industriels et procédés.
- ✓ Planifie et assure la maintenance pour l'ensemble des installations.
- ✓ Gère et déploie avec le Directeur Industriel et les Directeurs de Pôles les projets d'investissements relatifs aux lignes de production, bâtiments et énergie/utilité (depuis la définition du processus jusqu'à la mise en route de la ligne ou de l'atelier).
- ✓ Rédige les cahiers des charges en interne.
- ✓ Négocie avec les fournisseurs et les intervenants extérieurs.

L'ossature de l'organisation du complexe agroalimentaire CEVITAL décortiqué précédemment en directions, est représentée suivant la voie hiérarchique dans l'organigramme donné dans la page suivante.

La raison de vivre de l'entreprise est de vendre, toute cette organisation est mise en œuvre pour accomplir parfaitement les objectifs de cette entreprise et satisfaire les besoins insatiable de ces divers clients qui sont :

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

- ✓ Représentants
- ✓ Grossistes
- ✓ Industriels
- ✓ Institutionnels et administrations

Ils sont pour la grande majorité des industriels de l'agroalimentaire et des distributeurs, ces derniers se chargent de l'approvisionnement de tous les points de vente où qu'ils soient. La devise de CEVITAL est produire de la qualité, ainsi, CEVITAL FOOD donne une grande importance au contrôle de qualité de ses produits. Cela s'est traduit par l'engagement de la direction dans le Processus de certification selon la norme ISO 22000 version 2005. Toutes les unités de production disposent de laboratoires (micro biologie et contrôle de qualité) équipés d'outils d'analyse très performants.

**Figure N° 04 :** l'organigramme de l'organisme d'accueil

# Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

## Section 2 : Identification et évaluation du projet d'investissement

Pour procéder à une évaluation financière il est nécessaire de faire en premier lieu une étude techno-économique

### 2.1. Etude technico-économique

Avant de s'engager dans les procédures de choix d'investissement, il est crucial de mieux comprendre la rentabilité d'un projet et bien l'identifier en appliquant les critères du choix d'investissement.

#### 2.1.1. Identification du projet

Pour pouvoir identifier le projet, il faut vérifier ce qui suit :

- Que l'objet du projet constitue une unité d'analyse clairement définie ;
- Que l'objet de l'évaluation correspond à la définition du projet donnée par les règlements ;
- Que les seuils financiers indiqués dans les règlements sont respectés.

##### 2.1.1.1. Le type de l'investissement

L'investissement qui fait l'objet de cet écrit est un investissement de nature industrielle qui est une extension de la zone parc à conteneurs maritimes de l'entreprise CEVITAL. Celle-ci constituée de six zones de différentes activités, la zone N°06 assiette de terrain d'une superficie totale de 12 200 m<sup>2</sup>, Ou le marché visé est local et l'export, donc, il s'agit d'une croissance croisée interne et externe, qui conduit l'entreprise à accroître sa capacité de production qui va sûrement répondre à un souci stratégique d'accroître sa part du marché et diversifier ses débouchés.

- **Classification selon son objectif** : Ce projet est un projet d'investissement d'innovation, consiste au lancement d'un nouveau produit de CEVITAL sur le marché et qui contribuera sans aucun doute à la croissance de l'entreprise.
- **Classification selon la forme** : il s'agit d'un investissement corporel.
- **Classification la nature de leurs relations** : il s'agit d'un projet complémentaire.
- **Classification selon le critère du risque** : Il s'agit d'un investissement comportant peu de risque, parce que les caractéristiques et les effets de cet investissement sont connus.

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

### 2.1.1.2. Les motifs de l'investissement

Le projet contribuera sans aucun doute à l'augmentation de la capacité de stockage de l'entreprise CEVITAL.

### 2.1.1.3. Les objectifs visés par l'investissement

- Devenir un opérateur national et expert dans cette filière de l'agroalimentaire avec la pénétrance du marché mondial.
- Création de postes d'emplois puis diminution du taux de chômage ;
- simplifier la transaction des produits de l'entreprise CEVITAL.

## 2.2. Les paramètres financiers relatifs au projet

### 2.2.1. Le montant total de l'investissement

Le montant initial de l'investissement est constitué de : terrain, bâtiment, Installation technique,...etc.

Le montant total est défini dans le tableau ci-après :

**Tableau N° 11 : Coût du projet**

Désignation	Montant	%
Equipements à importer	182 000 000	70%
Equipements Locaux	78 000 000	30%
Total	260 000 000	100%

Source : Etabli par la direction du projet de l'entreprise

Le montant total est composé des achats qui sont soit importés (qui représente 70% du montant total) et équipement locaux (qui représente 30% du montant total).

### 2.2.2. Le mode de financement

La structure de financement du projet d'extension du parc à conteneurs maritimes est présentée dans le tableau suivant :

**Tableau N°12 : Le mode de financement**

Désignation	Montant	%
Emprunt bancaire	-	-
Apport de l'entreprise	260 000 000	100%
Total	260 000 000	100%

Source : Etabli par la direction du projet de l'entreprise CEVITAL

## Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

A partir de la structure de financement du projet d'extension du parc à conteneurs maritimes présenté dans le tableau ci-dessus, nous remarquons que l'entreprise procède à un autofinancement qui représente 100% et d'un financement externe de 00%.

### 2.2.3. La durée de vie de projet

La durée de vie du projet prévisionnelle est relative à la concession du terrain entre CEVITAL et « domaine », qui est de 20 ans. Egalement, la réalisation du projet est estimée pour 5 ans.

### 2.2.4. Les tableaux d'amortissements

Le mode d'amortissement appliqué par l'entreprise CEVITAL pour le calcul des dotations aux amortissements est le mode linéaire pour les bâtiments et installations techniques.

#### ➤ Bâtiments

Les bâtiments sont des actifs amortissables

- Taux =  $100/\text{durée de vie}$  taux  $\rightarrow 100/20 = 5\%$
- La dotation = valeur brute \* taux  $\rightarrow 78000000 * 5\% = 3900000$
- La dotation = valeur brute/durée de vie  $\rightarrow$  La dotation =  $78000000/20 = 3900000$
- La VNC = valeur brute – le cumulé  $\rightarrow$  la  $VNC_1 = 74100000$

**Tableau N°13 :** Amortissement pour Equipment locaux (AMT)

Année	Cout d'achat	Dotation	Dotation cumulés	VNC
2013	78 000 000	3 900 000	3 900 000	74 100 000
2014	78 000 000	3 900 000	7 800 000	70 200 000
2015	78000000	3 900 000	11 700 000	66 300 000
2016	78 000 000	3 900 000	15 600 000	62 400 000
2017	78 000 000	3 900 000	19 500 000	58 500 000
2018	78 000 000	3 900 000	23 400 000	54 600 000
2019	78 000 000	3 900 000	27 300 000	50 700 000
2020	78 000 000	3 900 000	31 200 000	46 800 000
2021	78 000 000	3 900 000	35 100 000	42 900 000
2022	78 000 000	3 900 000	39 000 000	39 000 000

**Source :** réalisé par nos soins à partir des données de CEVITAL

## Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

Après le calcul de l'amortissement des équipements locaux (bâtiments) dans le tableau précédant en remarque que le montant n'est pas totalement amortis durant toute sa durée de vie, est la VNC et sa valeur résiduelle égale à 39000000DA à la dixième année.

### ➤ Installation techniques

La durée de vie du matériel et outillage est de 10 ans. Le taux d'amortissement se calcule ainsi :

- Taux = 100/durée de vie → taux 100/10 = 10%
- La dotation = valeur brute \* taux → La dotation = 18200000 \* 10% = 1820000
- La dotation = valeur brute/durée de vie → La dotation = 18200000/10 = 1820000
- La VNC = valeur brute – le cumulé la →  $VNC_1 = 163800000$

**Tableau N°14 :** Amortissement pour Equipment Importer

Année	Cout d'achat	Dotation	Dotation cumulés	VNC
2013	182 000 000	18 200 000	18 200 000	163 800 000
2014	182 000 000	18 200 000	36 400 000	145 600 000
2015	182 000 000	18 200 000	54 600 000	127 400 000
2016	182 000 000	18 200 000	72 800 000	109 200 000
2017	182 000 000	18 200 000	91 000 000	91 000 000
2018	182 000 000	18 200 000	109 200 000	72 800 000
2019	182000000	18200000	127400000	54600000
2020	182000000	18200000	145600000	36400000
2021	182000000	18200000	163800000	18200000
2022	182000000	18200000	182000000	00

**Source :** réalisé par nos soins à partir des données de CEVITAL

Le tableau en haut montre l'amortissement de l'installation technique, en remarque que sa valeur brute est totalement amortie à la fin de sa durée de vie qui est de 10 ans, est sa VNC égale à zéro (VNC=0), ainsi sa valeur résiduel (VR =0).

### 2.3. Estimation de l'activité d'exploitation

La détermination du CA prévisionnel repose sur plusieurs méthodes, dans ce projet choisi la méthode des prix de référence qui consiste à dire si les avantages du projet est supérieure à leur coût, et en conséquence, si le bénéfice est positif donc le projet peut être raisonnablement réalisé.

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

### 2.3.1. Calcul des chiffres d'affaire prévisionnel

Le projet Du parc à conteneur maritime et d'une technologie de haut niveau et ultra moderne qui lui permet de réaliser 300000000DA/ans, et qu'une augmentation annuelle est estimée à 5% du CA pour les cinq années qui suivent.

À cet effet, l'augmentation prévisionnelle chiffre d'affaire pour les 5 années à venir seront présentées comme suit :

**Tableau N°15 : L'augmentation prévisionnelle du chiffre d'affaire**

Année	1 <sup>année</sup>	2 <sup>année</sup>	3 <sup>année</sup>	4 <sup>année</sup>	5 <sup>année</sup>
Cadence	-	5%	10%	15%	20%

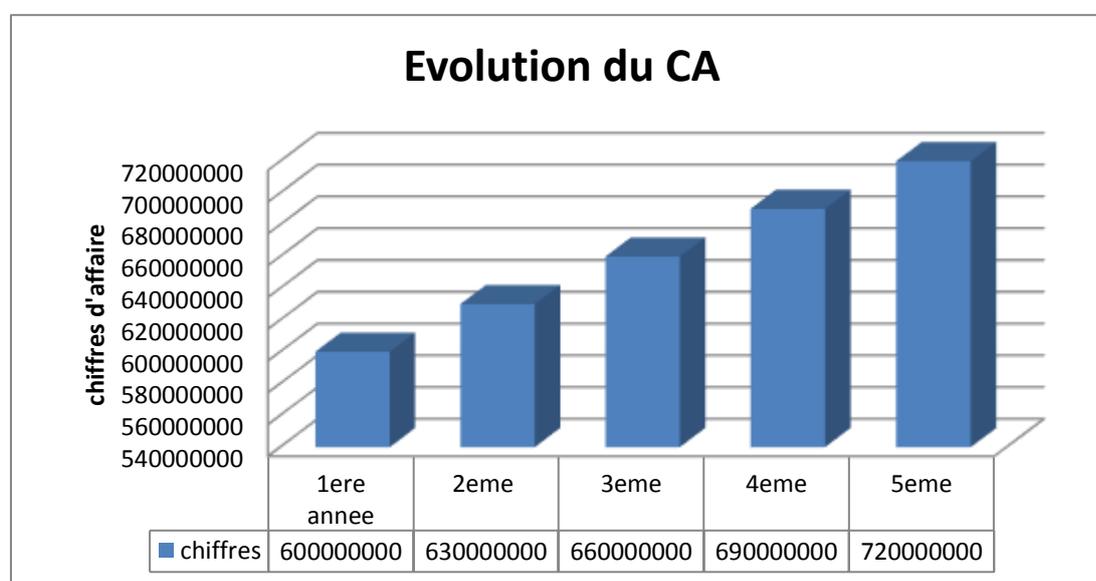
Source : réalisé par nos soins à partir des données de CEVITAL.

**Tableau N°16: Evolution du chiffre d'affaire prévisionnel**

Année	Cadence	Chiffre d'affaire (CA)
1 <sup>année</sup>	-	600 000 000
2 <sup>année</sup>	05%	630 000 000
3 <sup>année</sup>	10%	660 000 000
4 <sup>année</sup>	15%	690 000 000
5 <sup>année</sup>	20%	720 000 000

Source : établi sur la base des données prévisionnelles de CEVITAL

**Figure N°05 : Evolution du chiffre d'affaire prévisionnel**



Source : réalisé par nos soins à partir des données de CEVITAL

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

Nous constatons une augmentation du chiffre d'affaire de 300000000DA annuellement jusqu'à ce qu'il atteigne son maximum à la cinquième année avec un montant de 720000000DA.

### 2.3.2. Calcul des charges prévisionnelles

L'entreprise CEVITAL a prévu une augmentation des charges prévisionnelles d'exploitations comme suit :

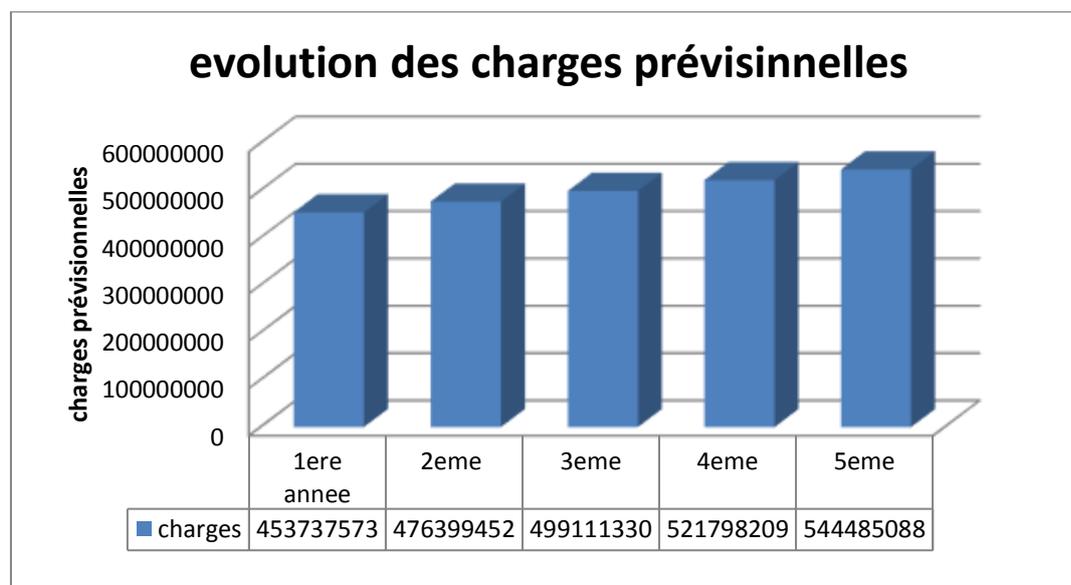
**Tableau N°17 :** Evolution des charges provisionnelles d'exploitation

	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Matières et fournitures consommées	357 000 000	374 850 000	392 700 000	410 550 000	428 400 000
Services	25 500 000	26 775 000	28 050 000	29 325 000	30 600 000
Frais du personnel	1 337 573	1 404 452	1 471 330	1 538 209	1 605 088
Taxe sur l'activité professionnelle	18 900 000	19 845 000	20 790 000	21 735 000	22 680 000
Frais financiers	25 500 000	26 775 000	28 050 000	29 325 000	30 600 000
Frais divers	25 500 000	26 775 000	28 050 000	29 325 000	30 600 000
<b>T/CHARGES</b>	<b>453 737 573</b>	<b>476 424 452</b>	<b>499 111 330</b>	<b>521 798 209</b>	<b>544 485 088</b>

**Source :** réalisé par nos soins à partir des données de CEVITAL

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

**Figure N°06 : Evolution des charges prévisionnel**



**Source** : réalisé par nos soins à partir des données de CEVITAL

On remarque une augmentation des charges prévisionnelles d'exploitation d'une année à une autre d'un taux de croissance de 5%.

### 2.3.4. Calcul de la capacité d'autofinancement (CAF)

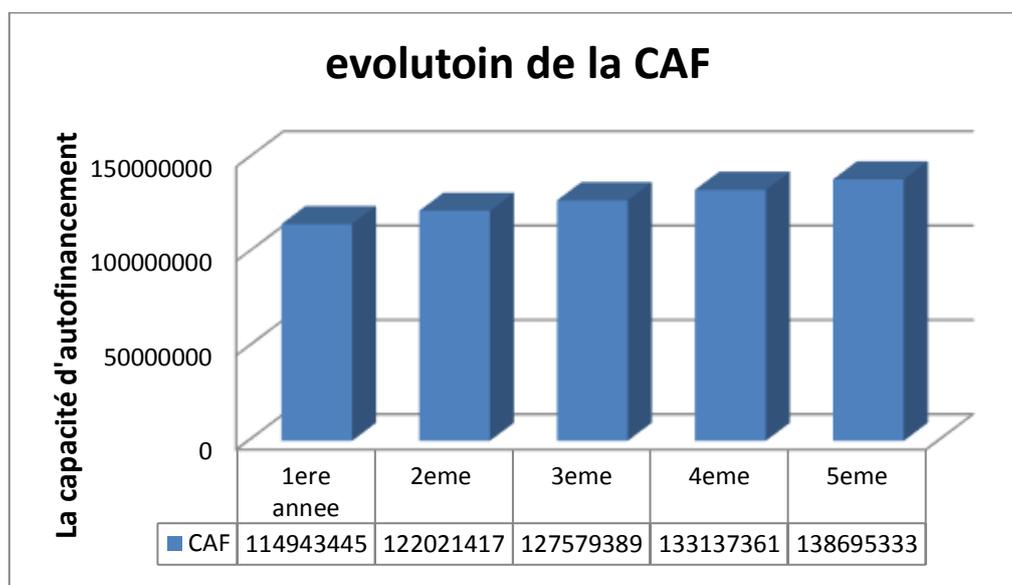
**Tableau N°18 : Calcul de la capacité d'autofinancement (CAF).**

Année	2013	2014	2015	2016	2017
Chiffre d'affaire (1)	600 000 000	630 000 000	660 000 000	690 000 000	720 000 000
Charges prévisionnelles (2)	455 737 573	476 424 452	499 111 330	521 798 209	544 485 088
Excédent brut d'exploitation (1)-(2)=(3)	144 262 427	153 575 548	160 888 670	168 201 791	175514912
Dotations aux amortissements(4)	22 100 000	22 100 000	22 100 000	22 100 000	22 100 000
Résultat avant impôt(3)-(4)=(5)	122 162 427	131 475 546	138 788 670	146 101 791	153 414 912
Impôt sur les Bénéfices24% (6)	29 318 982.48	31 554 131.52	33 309 280.8	35 064 429.84	36 819 578.88
Résultat net (5)-(6)=(7)	92 843 444.52	99 921 416.48	105 479389.2	111 037 361.2	166 595333.12
CAF (7) + (4)=(8)	114 943444.52	122 021 416.5	127 579389.2	133 137361.2	138 695333.12

**Source** : Réalisé par nos soins à partir des données fournies par CEVITAL

## Chapitre III      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

**Figure N°07 :** évolution de la capacité d'autofinancement (CAF)



**Source :** Etablis à partir des données du tableau N°18.

D'après ce tableau, l'entreprise a une CAF prévisionnelle considérable, ce qui peut assurer l'indépendance financière de l'entité et aussi accroître sa capacité d'endettement.

### 2.3.5. Calcul du BFR et ses variations

L'augmentation du chiffre d'affaire entraîne un accroissement proportionnel du BFR, autrement dit ; la croissance exige un supplément de ressources de financement dans le cycle d'exploitation du projet.

Les données prévisionnelles d'exploitation font apparaître que le BFR est estimé à 5% du chiffre d'affaire prévisionnel annuel.

**Tableau N°19 :** Calcul du besoin en fond de roulement et ses variations (BFR)

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Chiffre d'affaire	-	600 000 000	630 000 000	660 000 000	690 000 000	720 000 000
BFR (5% du CA)	30 000 000	31 500 000	33 000 000	54 500 000	36 000 000	-
<b>Δ BFR</b>	-	<b>1 500 000</b>	<b>1 500 000</b>	<b>1 500 000</b>	<b>1 500 000</b>	-

**Source :** Réalisé par nos soins à partir des données fournies par CEVITAL.

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

### 2.4. Calcul des flux net de trésorerie (cash- flow)

Il s'agit des flux de trésorerie (revenu futur) qu'on espère tirer de l'investissement, ils sont évalués de manière prévisionnelle sur plusieurs années. Puisque notre étude du projet porte sur 5ans, on doit juste calculer les flux nets de trésorerie pour les cinq premières années, pour se faire ; il est nécessaire de calculer la valeur résiduelle des équipements et aussi la récupération du besoin en fond de roulement. La récupération du besoin en fond de roulement initial est à récupérer une fois que ce projet atteint son échéance (après 5ans). L'entreprise récupère à la fin de la durée de vie du projet un flux positif égale au montant du BFR généré par le projet à l'année 2017, soit 36 000 000DA.

La valeur résiduelle (VR), correspondant le plus souvent à la valeur nette comptable, cette valeur résiduelle est considérée comme recette qu'on ajoute au dernier cash-flow.

$$VR = \Sigma VNC$$

$$VNC = V_0 - \Sigma DAA$$

Selon les tableaux d'amortissements déjà établis, la valeur résiduelle de tous les équipements à la fin des cinq années set la suivante :

- Bâtiments → VNC = 58 500 000 DA.
- Installation techniques → VNC = 91 000 000 DA.

$$VR = 58\,500\,000\text{DA} + 91\,000\,000\text{DA}$$

$$VR = 149\,500\,000\text{DA.}$$

Après avoir calculé la VR et la récupération du BFR, nous passons à la détermination des cash-flows qui se calculent comme suit :

$$\text{Flux nets de trésorerie} = \text{Encaissements} - \text{Décaissements}$$

- Le capital investi ( $I_0$ ) = le coût de l'investissement + le BFR de la 1<sup>ère</sup> année  
= 260 000 000 + 30 000 000  
 $I_0 = 290\,000\,000\text{DA}$

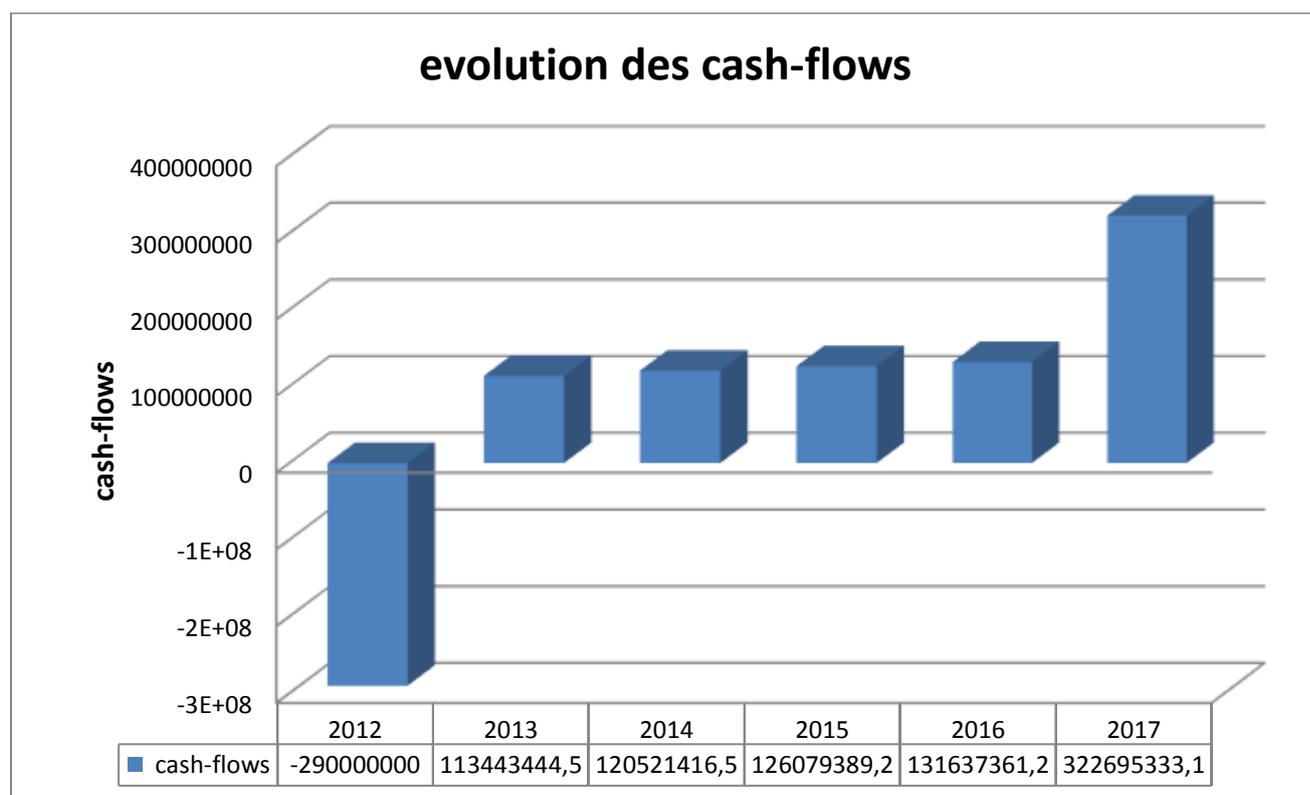
## Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

**Tableau N°20 : Calcul des cash-flows.**

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Encaissements (1)</b>						
CAF	-	114943444.5	122 021 416.5	127579389.2	133 137361.2	138 695333.1
R-BFR	-	-	-	-	-	36 000 000
VR	-	-	-	-	-	149 500 000
Total	-	114943444.5	122 021 416.5	127579389.2	133 137361.2	324195333.1
<b>Décaissements (2)</b>						
I <sub>0</sub>	290 000000	-	-	-	-	-
ΔBFR	-	1500000	1500000	1500000	1500000	-
Total	290000000	1500000	1500000	1500000	1500000	1500000
<b>Les cash-flows (1 - 2)</b>						
Cash-flows	-290000000	113443444.5	120521416.5	126079389.2	131637361.2	322695333.1

Source : Réalisé par nos soins à partir des tableaux précédents.

**Figure N°08 : Présentation graphique de l'évolution des cash-flows.**



Source : réalisée par nos soins à partir des données du tableau N°20

## Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

Cette figure montre qu'une augmentation permanente des cash-flows prévisionnels pendant toute la durée de vie du projet, avec un flux de trésorerie plus élevé (soit 322695333.1 DA) en 2017 qui est dû à la récupération du BFR qui est de 360000000DA et d'une valeur résiduelle de 149500000DA de l'investissement.

### Section 03 : Application des critères de choix d'investissement

Après avoir analysé l'activité d'exploitation prévisionnelle liée au projet, nous allons procéder à l'application des différents critères d'évaluation financière pour déterminer la rentabilité du projet.

Avant d'entamer l'évaluation, nous devons calculer le cumul des cash-flows simples et actualisés.

D'après les responsables de la DFC, le taux d'actualisation est de 5%.

#### 3.1. Calcul de cumul des cash-flows simples et actualisés.

**Tableau N°21:** Calcul de cumul des cash-flows simples et actualisés.

Année	2013	2014	2015	2016	2017
Cash-flows (1)	113443444.52	120521416.5	126079389.2	131637361.2	322695333.1
Taux d'actualisation (2)	$(1,05)^{-1}=0,95$	$(1,05)^{-2}=0,91$	$(1,05)^{-3}=0,86$	$(1,05)^{-4}=0,82$	$(1,05)^{-5}=0,78$
Cash-flows actualisés (3)=(1)*(2)	107771272.3	109674489	108428274.7	107942636.2	251702359.8
Cumul des cash-flows simples	113443444.52	233964861	360044250.2	491681611.4	814376944.5
Cumul des cash-flows actualisés	107771272.3	217445761.3	325874036	433816672.2	685519032

**Source :** Réalisé par nos soins à partir des données des tableaux précédents.

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

Nous tenons compte d'un coefficient égale à 5% ; le coefficient d'actualisation sera de la manière suivante :  $(1+0,05)^{-n} \longrightarrow n = \text{nombre d'années écoulées}$ .

- ❖ Cash-flows actualisés = cash-flows de l'année (n) \* le coefficient d'actualisation de la même année.
- ❖ Le cumule des cash-flows :
  - Pour la première année = le cash-flow de la même année ;
  - A partir de la deuxième année = le cumule des cash-flows de l'année précédente + le cash-flow de l'année en cours.
- ❖ Le cumule des cash-flows actualisés :
  - Pour la première année = cash-flows actualisé de la même année ;
  - A partir de la deuxième année = cumul des cumules des cash-flows actualisés de l'année précédente + le cash-flow actualisé de l'année en cours.

### 3.1. Les critères dynamiques

Il existe plusieurs critères d'évaluation financière des projets d'investissements

#### 3.1.1. La valeur actuelle nette (VAN)

La VAN est la différence entre les cash-flows actualisés et le montant de l'investissement initial.

$$VAN = \sum_1^n CF (1 + i)^{-p} - I_0$$

$$VAN = 685519032 - 290\ 000\ 000$$

$$VAN = 395519032DA \quad VAN > 0$$

La valeur actuelle du projet est supérieure à la valeur du capital engagé, donc le projet permet de récupérer sa mise initiale et de dégager un excédent de liquidité de **395519032DA**, donc le projet est rentable

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

### 3.1.2. L'indice de profitabilité (IP)

L'IP est aussi appelé indice de rentabilité, c'est le rapport entre les cash-flows actualisée et le montant engagé, ou d'une autre façon, c'est le montant des recettes générées par l'investissement pour chaque dinars investi.

$$IP = \frac{685519032}{290000000}$$

$$IP = \frac{\sum_1^n CF (1+i)^{-p}}{I_0}$$

$$IP = 2.36 \text{ DA} > 1$$

Ce projet dégage un IP de 2.36DA, cela signifie que pour chaque dinar investi, l'entreprise rapporte 1.36DA de gain, donc le projet est rentable.

L'importance de l'IP signifie aussi la forte rentabilité du projet d'investissement. Donc, il est acceptable d'investir selon cet indice.

### 3.1.3. Le délai de récupération actualisé (DRA)

Ce critère permet de savoir, en combien d'années ou de périodes, le capital investi sera remboursé ou bien récupéré. Son calcul est le suivant :

$$DRA = \text{année de cumule inférieur} + \frac{\text{Investissement-cumul inférieur}}{\text{cumulesupérieur-cumule inférieur}}$$

$$DRA = 2 + \frac{290000000 - 217445761.3}{325874036 - 217445761.3}$$

$$DRA = 2,23$$

$$DRA = 2 \text{ ans, 2 mois et 23 jours}$$

L'entreprise pourra récupérer le capital investi après 2 ans, 2 mois et 23 jours. D'après le DRA, le projet est toujours rentable du moment que son délai de récupération est inférieur à la durée globale du projet.

### 3.1.4. Le taux de rentabilité interne (TRI)

Le TRI est le taux (t) pour laquelle il ya équivalence entre le capital investi et les cash-flows générés par ce projet. Cela signifie que la VAN est nul

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

$$VAN = 0 \longrightarrow \sum_{i=1}^n CFA = I_0$$

Il convient alors de procéder par un certain nombre d'interactions pour trouver la valeur de t (Taux d'actualisation).

**Tableau N°22** : Essais successifs pour le calcul du TRI.

t	5%	30%	40%
VAN	395519032	54034241.55	-10289778

Source : Etabli par nous-mêmes en utilisant des différents taux d'actualisation

Le TRI de ce projet est compris entre 30% et 40%, pour déterminer sa valeur exacte on utilise l'interpolation linéaire :

$$TRI = \frac{i - 0.3}{0 - 54034241.55} = \frac{0.4 - 0.3}{-10289778 - 54034241.55}$$

$$i = 0.3840$$

$$TRI = 38.40 \%$$

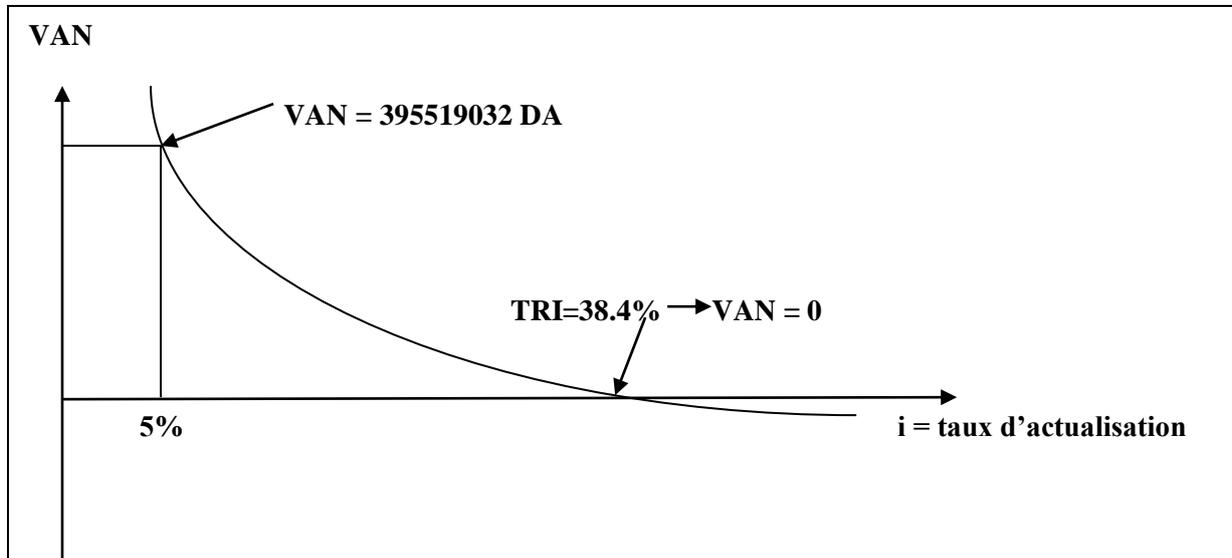
Selon le résultat précédent, nous constatons que la rentabilité du projet exprimée par le TRI semble très importante. En effet, le TRI 38.40% est largement supérieur au taux d'actualisation estimé par les décideurs de l'entreprise CEVITAL qui est de 5%, ce qui signifie que le projet est rentable.

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

### ❖ Relation entre la VAN et le TRI

Elle est définie dans la figure suivante :

Figure N°09 : Relation entre la VAN et le TRI



Source : Réalisée par nos soins à partir des données de la VAN et le TRI.

Le TRI représente le point d'intersection de la courbe de la VAN avec l'axe des abscisses, à ce stade, la VAN est nul. A partir de ce taux (38.40%), la VAN devienne négative.

### 3.2. Les critères statiques

Le calcul de ces critères ne tient pas compte du facteur temps, donc, les cash-flows qui seront retenues sont simples.

#### 3.2.1. Le taux de rentabilité moyen (TRM)

Le taux de rentabilité moyen se base sur le bénéfice comptable de l'entreprise. Il se définit comme le rapport entre le bénéfice moyen annuel du projet et le montant de l'investissement comptable correspondant.

Il se calcule comme suit :

$$\text{TRM} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{n}}{\frac{I+VR}{2}}$$

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

Le taux de rentabilité moyen (TRM) est calculé sur la base du résultat après déduction des amortissements et des impôts, son calcul est le suivant :

$$\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{n} = \frac{92843444.52 + 99921416.48 + 105479389.2 + 11107361.2 + 166595333.12}{5}$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{n} = \frac{575876944.5}{5} = 115175388.9DA$$

$$I_0 = 290\,000\,000\,000\,DA$$

$$VR = 36\,000\,000\,000\,DA$$

$$\begin{aligned} \text{Le montant de l'investissement comptable} &= \frac{290000000+36000000}{2} \\ &= 325\,000\,000DA \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TRM} &= \frac{115175388.9}{325000000} \\ &= 0.35 \end{aligned}$$

Donc : le **TRM = 35%**

### 3.2.2. Le délai de récupération simple (DRS)

C'est le temps au bout duquel le montant cumulé des cash-flows non actualisés est égale au montant du capital investi. En général, plus le délai de récupération est court plus le projet est rentable.

$$\text{DRS} = \text{année de cumule inférieur} + \frac{\text{Invistissement-cumul inférieur}}{\text{cumulesupérieur-cumule inférieur}}$$

$$\begin{aligned} \text{DRS} &= 2 + \frac{290000000-233964861}{360044250.2-233964861} \\ &= 2.44 \end{aligned}$$

**DRS = 2 ans, 5 mois et 8 jours**

## Chapitre III Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL

---

D'après le critère de DRS, nous constatons que le projet est acceptable du moment que son délais est inférieur à la norme fixé déjà par les décideurs de l'entreprise, soit 5 ans.

A partir de l'étude faite sur le projet « zone parc à conteneurs maritimes », nous avons abouti aux résultats suivants :

- ❖ L'entreprise CEVITAL investi un capital initial d'une valeur de 290 000 000DA, et elle reçoit en contre partie un retour sur l'investissement de 685 519 032DA.  
L'investissement donc, dégage un bénéfice net égal à la VAN qui s'élève à 395 519 032DA
- ❖ L'indice de profitabilité est de 2.36DA, cela veut dire que pour chaque 1DA investi, l'entreprise va bénéficier 1.36DA.
- ❖ Le taux de rentabilité interne égale à 38.40 %, à ce taux, la VAN est nulle. Quel que soit le taux d'actualisation retenue inférieur à ce TRI, le projet est rentable.
- ❖ Le délai de récupération est de 2 ans, 2 mois et 23 jours, donc l'entreprise récupère son capital investi au bout de ce délai.

A partir des résultats de notre étude, on constate que le projet est rentable et dégage des flux de trésoreries importantes.

## **Chapitre III                      Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL**

---

*Conclusion  
générale*

## Conclusion générale

---

La politique de croissance et de développement de l'entreprise repose le plus souvent sur la croissance de son capital fixe de production, et de commercialisation. Cette croissance résulte d'un ensemble de décisions d'investissement, car l'investissement est l'élément vital qui décide l'avenir de l'entreprise.

Pour se faire, la décision d'investir nécessite un processus d'analyse mené de manière rationnelle pour permettre d'effectuer des choix stratégiques pertinents. Nous avons eu l'opportunité de consolider nos connaissances théoriques par une expérience pratique grâce au stage effectué au sein de l'entreprise CEVITAL, qui s'appuyé sur l'évaluation d'un nouveau projet dans le but de diversifier ses produits

Ainsi, pour arriver à prononcer sur le choix ou le rejet de l'investissement, nous avons possédé à :

- ❖ Une étude technico-économique qui a révélé :
  - ✓ Un réseau de distribution efficace assuré.
  - ✓ Des équipements de haute qualité disponible.
  - ✓ Résorption du chômage par la création des postes d'emploi.
- ❖ Et une évaluation financière par le calcul des différents critères dans un avenir certain, qui nous ont permis d'atteindre les résultats suivants :

La valeur actuelle nette dégagée est très importante, par rapport à l'investissement initial, ce qui implique une création de valeur pour l'entreprise ;

Le délai de récupération est inférieur à la norme fixée par l'entreprise, ce qui veut dire que cette dernière couvre l'intégralité du capital investi au bout de ce délai et commence à générer des surplus monétaires;

L'indice de profitabilité qui est important, ce qui nous confirme la rentabilité du projet par excellence,

- Par rapport à notre exercice on constate que les deux hypothèses indiqués sont confirmées.

En outre, il ya lieu de choisir les sources de financement, les plus adéquates permettant de financer le besoin en matière d'investissement. Comme l'entreprise CEVITAL est financièrement indépendante, elle préfère de financer son projet avec ses propres fonds.

A partir des résultats obtenus, nous constatons que le nouveau projet envisagé par l'entreprise CEVITAL est rentable et peut être mis en place.

## **Conclusion générale**

---

Le travail que nous avons effectué, nous a permis de mettre en pratiques les connaissances théoriques acquises.

Enfin, il est nécessaire de faire une étude détaillée par l'entreprise, avant le lancement d'un projet d'investissement, en tenant compte des risques liés à ce dernier.

# Bibliographie

## Ouvrage :

- ✓ Alain. Rivet, Gestion financière : analyse et politique financière de l'entreprise, Edition Ellipses Marketing S. A, Paris, 2003.
- ✓ A. BOUGHABA, Analyse et évaluation financière et économique .BERTI Edition, Alger, 2015.
- ✓ BELAID.C, Concepts clés du marketing, Edition Pages Blues International, Alger, 2008.
- ✓ Bancel F et Richard A, Les choix d'investissement, Edition Economica, Paris, 1995,
- ✓ BRIDIER.M, MICHAÏLOF.S,( Guide pratique d'analyse des projets : évaluation et choix des projets d'investissement », Edit Economica, Paris 1995, 5<sup>ème</sup> édition.
- ✓ CAPUL Jean-Yves, « L'Économie et la science sociale de A à Z », Edition Hatier, Paris, France, 2005.
- ✓ CHANTAL B, MARTINE P, « Economie et gestion de l'entreprise », 4<sup>ème</sup> Edition, France, 2006.
- ✓ COUVEREUR, J.-P. La décision d'investir et la Politique de l'entreprise. Entreprise moderne d'édition, 1978.
- ✓ Denis Babusiaux, « Décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise », édition Economica, 1990.
- ✓ Echaude maison (C.D), Dictionnaire d'économie et des sciences sociables, Edition Nathan, Paris, 1993.
- ✓ Ginglinger E, Les décisions d'investissement, Edition Nathan, Paris, 1998.
- ✓ Granduillot B et Granduillot F, L'essentiel du contrôle de gestion, Edition L'extenso, 4<sup>ème</sup> édition, Paris, 2009.
- ✓ G.CHARREAUX, « la finance d'entreprise »,2<sup>ème</sup> édit, EMS paris, 2000.
- ✓ HOUDAYER « Robert, Evaluation financière des projets: Ingénierie de projet d'investissement», 2<sup>ème</sup> Edition ECONOMICA, France, 1999.
- ✓ Hervé. Hutin, Toute la finance d'entreprise, Edition d'organisation, 3<sup>ème</sup> Edition, France, 2004.
- ✓ Jacques. TEULIE, Patrick. TOPSACALIAN, Finance, 4<sup>ème</sup> Edition, Paris, 2005.
- ✓ J.BARREAU, J.DELAHAYE, F.DELAHAYE, gestion financière, 13<sup>ème</sup> édition, DUNOD, paris, 2001.

- ✓ JACQUES.LENDREVIE et JULIEN.LEVY, « Mercator », 10<sup>ème</sup> édition DUNOD, 2012.
- ✓ Koehl J, Choix des investissements, Edition, Dunod, Paris, 2003.
- ✓ LASARAY « évaluation et financement de projet », édit distribution el dar el Outhmania, 2007.
- ✓ M.FEKKAK. Evaluation de la réalité et choix des investissements. In la minute du management. n° 4 Juillet-sept 1997.
- ✓ Maye F. O « Evaluation de la rentabilité des projets d'investissement, méthodologie pratique », édition l'harmattan, 5<sup>ème</sup> édition, Paris, 2007.
- ✓ Manuel BRIDIER et serge MICHAÏLOF. « Guide pratique d'analyse des projet ».Ed. Economica, Paris, 1987.
- ✓ Mourgues N, Le choix des investissements dans l'entreprise, Edition Economica, 7<sup>ème</sup> Edition, Paris, 1999.
- ✓ ROUSSEAU, L. La considération des aspects humains dans l'Évaluation non financière d'entreprise en vue de l'acquisition. Rapport théorique de doctorat (PH.D) H.E.C. de Montréal, 1986
- ✓ Vizzavona P, Gestion financière, Edition Berti, 9<sup>ème</sup> édition, Alger, 1991.

**Site internet :**

- ✓ Claire Cornic est certifiée Prince2® et Agile PM®. Elle est fondatrice du blog gestion de projet : <http://www.blog-gestion-de-projet.com>
- ✓ <https://www.google.com/search?q=d%C3%A9finition%20du%20risque%20d%27investissement#>

**Mémoires :**

- ✓ S.AOUADENE, N. AMSILI, « évaluation d'un projet d'investissement », année, 2017.
- ✓ L.REBAI, « évaluation d'un projet d'investissement », année 2013/2014.

## Table des matières

### Liste des abréviations

### Liste des tableaux

### Liste des figures

<b>Introduction générale.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre1 : Concepts de base sur les l'investissement.....</b>	<b>3</b>
<b>Section 1 : Notions fondamentales liées à l'investissement.....</b>	<b>3</b>
1.1. L'entreprise.....	3
1.1.1. Définition de L'entreprise.....	3
1.1.2. Les typologies de l'entreprise.....	4
1.1.2.1. Classification selon les critères Économiques.....	4
1.1.2.2. La classification selon les critères juridiques.....	6
1.1.3. L'importance des investissements pour les entreprises.....	8
1.2. Le projet.....	8
1.2.1. Définition d'un projet.....	8
1.2.2. Classification selon le niveau de dépendance du projet avec autre projets...	9
1.3. L'investissement.....	10
1.3.1. Définition de l'investissement.....	10
1.3.2. Les objectifs d'un projet d'investissement.....	11
1.3.2.1. Les objectifs d'ordre stratégique.....	11
1.3.2.2. Les objectifs d'ordre opérationnel.....	11
1.3.3. Typologie des investissements.....	12
1.3.3.1. Classification par leur nature.....	12
1.3.3.2. Classifications par leurs objectifs.....	12
1.3.3.3. Classifications par leurs familles.....	13
1.3.4. Les caractéristiques d'investissement.....	13
1.3.4.1. Les dépenses d'investissements.....	14
1.3.4.2. Les recettes nettes (Cash-flows net).....	14
1.3.4.3. La durée de vie.....	14
1.3.4.4. La valeur résiduelle de l'investissement.....	14
1.3.4.5. Le besoin en fond de roulement (BFR).....	15
1.3.4.6. Les cash-flows(CF).....	15
1.3.4.7. La notion d'amortissement.....	15

<b>Section 02 : Les modalités de financement d'un projet d'investissement.....</b>	<b>17</b>
2.1. Financement par fonds propres (financement interne).....	18
2.1.1. L'autofinancement.....	18
2.1.2. Les cessions d'éléments d'actifs.....	20
2.1.3. L'augmentation du capital.....	21
2.2. Financement par quasi- fonds propres.....	21
2.2.1. Les titres participatifs.....	21
2.2.2. Les prêts participatifs.....	22
2.2.3. Les titres subordonnés.....	22
2.2.1. Les primes et subventions.....	22
2.3. Le financement par endettement.....	22
2.3.1. Les emprunts obligataires.....	22
2.3.2. Les emprunts auprès des établissements de crédit.....	23
2.3.3. Les crédits bail.....	23
<b>Section 03 : le processus décisionnel et les risques liés aux investissements.....</b>	<b>24</b>
3.1. La décision.....	24
3.1.1. Définition de décision.....	24
3.1.2. Importance de la décision d'investissement.....	24
3.1.3. Les différents types de décision.....	25
3.1.4. Les étapes de la décision d'investissement.....	28
3.1.4.1. D'identification.....	28
3.1.4.2. Préparation.....	28
3.1.4.3 Dévaluation.....	28
3.1.4.4. Décision.....	28
3.1.4.5. D'exécution.....	28
3.1.4.6. Contrôle.....	28
3.1.5. Les facteurs influençant la prise de décision d'investissement.....	29
3.2. Les risques des investissements.....	30
3.2.1. Définition du risque.....	30
3.2.2. Typologie du risque.....	31
<b>Chapitre 2 : méthodes et Outils d'évaluation d'un projet d'investissement.....</b>	<b>32</b>
<b>Section : 01 Etude techno-économique.....</b>	<b>33</b>
1.1 Identification du projet.....	33

1.2. L'étude marketing et commerciale.....	34
1.3. L'analyse technique du projet.....	37
1.4. L'analyse du cout de projet.....	37
<b>Section 02 : Evaluation financière d'un projet d'investissement.....</b>	<b>38</b>
2.1. Evaluation financière d'un projet d'investissement.....	38
2.1.1. Définition de l'évaluation financière .....	38
<b>Section 03 : Les critères d'évaluation financière d'un projet d'investissement..</b>	<b>45</b>
3.1. Les critères d'évaluation financière des investissements en avenir certain.....	46
3.1.1. Les critères atemporels (statiques).....	46
3.1.1.1. Le taux de rentabilité moyen (TRM).....	46
3.1.1.2. Le délai de récupération simple (DRS).....	47
3.1.2. Les critères temporels (dynamiques).....	48
3.1.2.1. Définition d'actualisation.....	48
3.1.2.1.1. La valeur actuelle nette (VAN).....	48
3.1.2.1.2. Le taux de rentabilité interne (TRI).....	49
3.1.2.1.3. Le délai de récupération actualisé (DRA) .....	51
3.1.2.1.4. L'indice de profitabilité (IP).....	52
3.1.3. Les critères complémentaires de choix d'investissement.....	53
3.1.3.1. La technique de l'annuité équivalente.....	53
3.1.3.2. La méthode de plus petit commun multiple.....	54
3.1.3.3. Critères intégrés (critères globaux).....	54
3.2. Les critères d'évaluation dans un avenir incertain.....	56
3.2.1. Critères extrêmes.....	56
3.2.1.1. Critère optimiste : MAXIMAX (maximum des maximums).....	56
3.2.1.2. Critère pessimiste de Wald : MAXIMIN (maximum des minimums).....	57
3.2.2. Critères intermédiaires .....	57
3.2.2.1. Critère de LAPLACE-BAYES – Principe de la raison insuffisante.....	57
3.2.2.2. Critère de HURWICZ – Utilisation d'un indice d'optimisme.....	57
3.2.3. Autres critères.....	58
3.2.3.1. Critère de PASCAL.....	58
3.2.3.2. Critère de BERNOULLI.....	58
3.3. Les critères d'évaluation dans un avenir aléatoire.....	59
3.3.1. Le critère espérance-variance.....	59

3.3.1.1. L'espérance mathématique de la VAN.....	59
3.3.1.2. La variance et l'écart-type de la VAN.....	60
3.3.1.3. Le coefficient de variation.....	61
3.3.2. Modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF).....	62
3.3.3. Arbre de décision .....	62
3.3.3.1. Construction de l'arbre de décision.....	63
3.3.3.2. Le choix de la meilleure variante.....	64
<b>Chapitre 3 : Evaluation du projet d'extension d'un parc à conteneurs maritimes au sein de l'entreprise CEVITAL.....</b>	<b>65</b>
<b>Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil.....</b>	<b>65</b>
1.1. Présentation de l'entreprise CEVITAL.....	65
1.1.1. Historique.....	65
1.1.2. Les valeurs du groupe CEVITAL.....	66
1.1.3. La situation géographique du CEVITAL.....	67
1.1.4. Les activités de l'entreprise CEVITAL.....	67
1.1.4.1. Huiles Végétales.....	67
1.1.4.2. Margarinerie et graisses végétales.....	68
1.1.4.3. Sucre blanc.....	68
1.1.4.4. Sucre liquide.....	68
1.1.4.5. Silos Portuaires.....	68
1.1.4.6. Boissons.....	69
1.1.5. Organisation et missions des divers départements de la DG.....	69
1.1.5.1. La direction Marketing.....	69
1.1.5.2. La direction des Ventes & Commerciale.....	69
1.1.5.3. La direction Système d'informations.....	70
1.1.5.4. La direction des Finances et Comptabilité.....	70
1.1.5.5. La direction Industrielle.....	70
1.1.5.6. La direction des Ressources Humaines.....	70
1.1.5.7. La direction Approvisionnements.....	71
1.1.5.8. La direction Logistique.....	71
1.1.5.9. La direction des Silos.....	71
1.1.5.10. La direction des Boissons.....	72
1.1.5.11. La direction Corps Gras.....	72

1.1.5.12. La direction Pôle Sucre.....	72
1.1.5.13. La direction Qualité Hygiène et Sécurité de l'Entreprise (QHSE).....	73
1.1.5.14. La direction Energie et Utilités.....	73
1.1.5.15. La direction Maintenance et travaux neufs.....	73
<b>Section 2 : Identification et évaluation du projet d'investissement.....</b>	<b>75</b>
2.1. Etude technico-économique.....	75
2.1.1. Identification du projet.....	75
2.1.1.1. Le type de l'investissement.....	75
2.1.1.2. Les motifs de l'investissement.....	76
2.1.1.3. Les objectifs visés par l'investissement.....	76
2.2. Les paramètres financiers relatifs au projet.....	76
2.2.1. Montant total de l'investissement.....	76
2.2.2. Le mode de financement.....	76
2.2.3. La durée de vie de projet.....	77
2.2.4. Les tableaux d'amortissement.....	77
2.3. Estimation de l'activité d'exploitation.....	78
2.3.1. Calcul des chiffres d'affaire prévisionnel.....	78
2.3.2. Calcul des charges prévisionnelles.....	78
2.3.4. Calcul de la capacité d'autofinancement (CAF).....	79
2.3.5. Calcul du besoin en fonds de roulement (BFR) et ses variations.....	79
2.4. Calcul des flux de trésorerie (cash-flows).....	79
<b>Section 3 : Application des critères de choix d'investissement.....</b>	<b>80</b>
3.1. Les critères dynamiques.....	80
3.1.1. La valeur actuelle nette (VAN).....	81
3.1.2. L'indice de profitabilité (IP).....	82
3.1.3. Le délai de récupération actualisé (DRA).....	82
3.1.4. Le taux de rentabilité (TRI).....	83
3.2. Les critères statiques.....	84
3.2.1. Le taux de rentabilité moyen (TRM).....	85
3.2.2. Le délai de récupération simple (DRS).....	85
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>87</b>
<b>Bibliographie</b>	
<b>Annexes</b>	

## ***Résumé***

L'objet de ce travail est de faire une étude qualitative et quantitative du projet d'investissement, qui a pour objectif, de permettre aux investisseurs de choisir prudemment, le projet le plus adéquat, et ainsi réduire les risques.

En l'état actuel, le processus décisionnel au sein de l'entreprise s'est fortement complexifié, vue la complexité de son environnement. En effet, elle est amenée à opter pour le projet le plus rentable, lui permettant de demeurer compétitive, et de conquérir de nouveaux marchés.

Pour se faire, l'étude du projet envisagé par l'entreprise CEVITAL se base sur une étude technico-économique et sur une évaluation financière qui sert à l'appréciation de la rentabilité et de la viabilité du projet. Celle-ci est confirmée par le calcul des critères usuels de rentabilité dans un avenir certain (VAN, TRI, DRA et IP). Ces critères sont des outils d'aide à la décision, permettant aux décideurs de classer les différents projets étudiés, ou de sélectionner les projets les plus avantageux, compte tenu des objectifs et des contraintes de l'entreprise.

Le lancement d'un projet d'investissement nécessite une étude détaillée par l'entreprise en prenant en compte tous les risques liés au projet.

**Mots clés :** projet, investissement, décision d'investir, évaluations, critères de choix des investissements, rentabilité.

Organigramme de la macro  
Structure Cevital Agro industrie

