

Université Abderrahmane Mira de Bejaia
Faculté Des Sciences Economiques, Commerciales et des
Sciences de Gestion
Département des Sciences de gestion

MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

En vue de l'obtention d'un diplôme master en sciences de gestion

Option : Comptabilité et Audit (CA)

Thème

***Evaluation de la rentabilité d'un projet
d'investissement : cas de CEVITAL.***

Réalisé par :

FOUGHALI FAYZA

HAMACHE HANANE

Encadré par :

M^{me} MOUSSOU H.

Année universitaire : 2017/2018

Remerciements

Nous tenons à remercier avant tout le Bon Dieu, de nous avoir donné la force de réaliser cet humble travail.

*Nous exprimons notre gratitude à notre promotrice **Mme MOUSSOU H.** qui nous a accordé l'assurance de suivre notre travail avec bienveillance, en nous apportant conseils et orientations utiles à son élaboration. C'est donc avec reconnaissance que nous le remercions, pour son engagement à la réalisation de ce présent travail.*

*Notre gratitude va également à notre encadreur **M' TOUNES MOURAD** qui nous a apporté son aide durant la période de notre stage pratique en sein du SPA CEVITAL de BEJAIA*

À travers de ce travail, nous tenons à remercier toutes personnes ayant contribuées de près ou de loin à la réalisation de ce travail, qu'ils retrouvent à travers ces lignes l'expression de nos grandes gratitude.

Dédicaces

Je dédie ce travail à

- *A ceux qui m'ont orienté dans la bonne voie pour devenir ce que je suis aujourd'hui, à savoir, mes chers parents ;*
- *A mes chères sœurs NADIA, SONIA, YOUSRA, KHADIDJA INAS ;*
- *A tous mes oncles et tantes, à mes cousines et cousins.*
- *A tous mes amis sans exception ;*
- *A Toute la famille Foughali et la famille Djouhri chacun de ce nom ;*
- *Ma binôme « HANANE ».*

En fin je pris mon bon dieu le tout puissant de me donner la sante et la volonté pour réussir plus en plus.

FAIZA

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à

- *A mes chers parents*
- *A mes très chers frères et sœurs ;*
- *A mes nièce maria et razane ;*
- *A mes deux beaux frères ;*
- *A tous mes amis ;*
- *Ma binôme « faiza » ;*
- *Et à toute personne qui m'a soutenu à l'élaboration de ce modeste travail.*

En fin je pris mon bon dieu le tout puissant de me donner la sante et la volonté pour réussir plus en plus

HANANE

Sommaire

REMERCIEMENTS.....	I
DEDICACES	II
SOMMAIRE	IV
LISTE DES ABREVIATIONS	V
INTRODUCTION GENERALE.....	01
CHAPITRE 1 : CONCEPTS ET NOTION DE BASE SUR L'INVESTISSEMENT...03	
INTRODUCTION.....	03
Section 01 : Généralité sur l'investissement.....	03
Section 02 : Les modes de financement des investissements.....	13
Section 03 : Risque et décision d'investissement.....	20
Conclusion.....	26
CHAPITRE 2 : LES METHODES ET LES CRITERES D'EVALUATION DE LA RENTABILITE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT	28
INTRODUCTION.....	28
Section 01 : Evaluation financière de projet d'investissement	28
Section 02 : L'évaluation économique de projet d'investissement	32
Section 03 : Les critères d'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement	35
Conclusion.....	50
CHAPITRE 3 : EVALUATION DE LA RENTABILITE DU PROJET D'EXTENSION AU SIEN DE L'ENTREPRISE CEVITAL.....	51
INTRODUCTION	51
Section 01 : Présentation du complexe CEVITAL SPA Bejaia.....	51
Section 02: Evaluation et choix d'un projet de CEVITAL	63
Section 03 : Application des critères de choix d'investissement.....	72
Conclusion.....	77
CONCLUSION GENERALE	78
ANNEXES.....	79
LISE DES TABLEAUX ET FIGURES	89
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	91
TABLE DE MATIERE.....	93
RESUME	

LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviation	Signification de l'abréviation
AN	Annuité
BFR	Besoin de Fond de Roulement
CA	Chiffres d'Affaires
CAF	Capacité d'Autofinancement
CF	Cash-Flow
CP	Capitaux Permanents
DCT	Dette à Court Terme
DLMT	Dettes à Long et à Moyen Terme
DRA	Délai de Récupération Actualisé
DRS	Délai de Récupération Simple
EBE	Excédent Brut d'Exploitation
FRNG	Fond de Roulement Net Globale
IBS	Impôt sur le Bénéfice des Sociétés
IP	Indice de Profitabilité
MEDAF	Modèle d'Equilibre des Actifs Financières
PME	Petites et Moyens Entreprise
RF	Rentabilité Financière
RNC	Résultat Net Comptable
TR	Trésorerie
TRI	Taux de Rentabilité Interne
QHSE	Qualité Hygiène et Sécurité de l'Environnement
SPA	Société Par Action
VA	Valeur Actuelle
VAN	Valeur Actuelle Nette
VN	Valeur Nominal
VNC	Valeur Net Comptable

VR	Valeur Résiduelle
I₀	Valeur de L'investissement
T	Taux d'actualisation
CI	Capital Investi

INTRODUCTION GENERALE

Les entreprises cherchent à assurer leur croissance à long terme, en développements de leur gamme de produits ou d'activités. Ainsi, l'entreprise vise toujours à maximiser ses profits au sein de son environnement concurrentiel, elle réalise de divers projets d'investissement qui vont lui permettre d'atteindre ses objectifs

De ce point de vue, l'investissement est certainement le plus important des actions de l'entreprise. Celle-ci doit, non seulement, investir pour assurer le renouvellement de son matériel de production afin d'obtenir des gains de productivités, mais aussi elle doit assurer le développement de son activité en augmentant sa capacité de production ou en fabriquant des produits nouveaux.

L'investissement constitue un acte fondamental pour l'entreprise, dans la mesure où il conditionne son développement futur et mobilise de nombreuses énergies en termes de temps, de compétences et de ressources. L'investissement est celui par lequel un agent économique utilise, aujourd'hui, des ressources en vue d'en produire d'autres dans le futur (qu'il pourra consommer). C'est donc une démarche qui provoque des risques, pour cette raison, et avant la prise de toute décision il est évident d'élaborer des procédures d'évaluation des projets afin de faire face à ces éventuels imprévus et d'éviter les risques d'erreurs souvent très coûteux, voire ruineux.

La décision d'investissement est une composante primordiale de la gestion d'une entreprise, dans la mesure où les choix, d'aujourd'hui, conditionneront ce qu'elle sera demain. Donc, la décision d'investir constitue une force majeure de toute action d'investissement qui requiert la participation de l'ensemble des fonctions de l'entreprise et pas, seulement, des financiers. De ce fait, la décision d'investir doit passer par l'évaluation du projet en question, qui tend à appréhender la rentabilité de l'investissement. Pour évaluer un projet, il faut s'assurer de sa faisabilité.

Chaque investissement nécessite une évaluation au plus près de ses aspects financiers de l'estimation des cout en passant par l'évaluation de la rentabilité qui est un critère de base et qui occupe une place centrale dans ce processus.

La rentabilité est un facteur commun de toutes les activités de production qui mesure le revenu et les ressources employés pour l'obtenir. Dans ce sens, l'objet de ce travail est de chercher la réponse à la question principale suivante :

L'investissement envisagé par l'entreprise CEVITAL dans le cadre de son développement est-il rentable ?

A cet effet, un certain nombre de questions mérite réflexion, à savoir :

- Quelle sont les modes de financements susceptibles de répondre aux besoins financiers liés à un projet d'investissement ?
- Quels sont les différents critères retenus par l'entreprise CEVITAL pour avoir une fiable évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement ?
- Comment l'entreprise CEVITAL procéder à l'évaluation d'un projet d'investissement ?

Pour répondre à ces questions nous avons formulé les hypothèses suivantes

- L'entreprise peut faire appel au financement interne ou au financement externe pour la satisfaction de ses différents besoins.
- Il existe plusieurs critères, mais il faut déterminer les critères permettant d'apprécier la rentabilité de projet.
- L'entreprise CEVITAL pour évaluer un projet d'investissement il faut faire une estimation des résultats, et des risques à encourir, et l'acceptation ou le rejet du projet.

La méthodologie de ce travail s'articule autour de deux axes : la recherche documentaire et bibliographique, on consultant des documents, cette dernière nous a permis d'exposer le cadre théorique relatif à notre objet de recherche. Avec une application sur le terrain à travers un stage pratique d'une durée d'un mois au sein de l'entreprise CEVITAL.

De ce fait, notre travail structuré en trois chapitres :

- Le premier chapitre est consacré aux concepts et notions de base sur l'investissement.
- Le deuxième chapitre traitera les méthodes et les critères d'évaluation de projet d'investissement.
- Le dernier chapitre portera sur une étude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise CEVITAL SPA Bejaia.

CHAPITRE 1 : CONCEPTS ET NOTIONS DE BASE SUR L'INVESTISSEMENT

L'objectif de l'entreprise est l'amélioration de la performance et le développement de ses moyens de production et de commercialisation, ce qui exige la réalisation des investissements plus ou moins importants qui sont liés à son activité pour rester sur le marché. Dans ce chapitre, nous exposons quelques notions de base relatives à l'investissement.

SECTION 1 : GENERALITES SUR L'INVESTISSEMENT

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

1. Définition de l'investissement

L'investissement recouvre des notions qui peuvent être très différentes. Suivant le point de vue adopté, on peut le définir selon trois visions différentes.

1.1. Définition économique

Est 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 en pratique, ils définissent l'investissement comme un flux qui vient augmenter le stock de capital¹.

1.2. Définition comptable

L'investissement est « constitué de tout bien meuble ou immeuble, corporel (terrain, bâtiment, usine, machine, matériel,...etc.) ou incorporel (concession, brevet, fonds commercial, marque déposée, logiciel,...etc.), acquis ou créé par l'entreprise, destiné à rester durablement sous la même forme dans l'entreprise »²

1.3. Définition financière

Un investissement consistera un engagement durable de capital réalisé en vue de dégager des flux financiers que l'investissement espère positifs dans le temps. Donc l'investissement est un processus fondamental dans la vie de l'entreprise, qui engage durablement celle-ci. Si dans un premier

¹GRAWITZ M., « lexique des sciences sociales », DALLOZ, 7^{ème} Edition, Paris, 1999, P. 240.

² Abdellah. Boughaba, « Analyse et évaluation de projets, éd Berti, Alger, 2005, P. 1.

temps, il grève fréquemment les états financiers de l'entreprise, lui seul lui permet d'assurer sa croissance à long terme.

D'après les définitions précédentes, 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 supérieur à la dépense initiale.

2. Typologies d'investissement

On peut distinguer trois principales typologies de regroupement des investissements : classification par destination, par nature et par l'interdépendance.

2.1. Classification selon leurs destinations (objectifs)

En distingue les investissements de remplacement, de capacité, de productivité et d'innovation.

2.1.1. Les investissements de remplacement

Distinguent les projets dont l'objectif prioritaire est de permettre un renouvellement des équipements en place permettant de satisfaire les mêmes besoins est tout à fait opérationnelle ils ont pour vocation de compenser la dépréciation des équipements installés entraînée par l'usure ou l'obsolescence.

2.1.2. Les investissements de Capacité

Désignent les projets ayant pour vocation de permettre une augmentation des capacités de production de l'entreprise ils peuvent répondre à des stratégies d'expansion (augmentation des quantités produites avec objectif de gain de part de marché).

2.1.3. Les investissements de productivité (modernisation)

Désignent des investissements réalisés pour réduire les coûts de production et d'améliorer les rendements. Ces projets peuvent prendre des formes très diverses : nouveaux équipements, nouveaux procédés de fabrication ou nouvelle organisation de production.

2.1.4. Les investissements d'innovation (diversification)

Ils répondent à la volonté de se déployer sur des nouveaux couples produits marchés.

2.2. Classification selon leurs natures

On distingue les investissements immatériels qui incorporels les investissements corporels et les investissements financiers.

2.2.1. Les investissements incorporels

Ce sont des investissements immatériels qui correspondent à l'acquisition de moyens non physiques de développement tels que la recherche, brevets, fonds de commerce, logiciels. Leur part dans les dépenses d'investissement est de plus en plus importante³.

2.2.2. Les investissements corporels

Ce sont des investissements matériels susceptibles de maintenir ou d'accroître le potentiel de production. Ils peuvent être immobiliers (terrain, construction...etc.) ou mobiliers (machines, équipements, matériels de transport).

2.2.3. Les investissements financiers

Ils correspondent par exemple aux prises de participation dans le capital d'autre entreprise, ou aux placements d'excédents de trésorerie sous forme de titre de placements.

2.2.4 .Les investissements humains

Qui consistent des dépenses d'éducation et de santé. Par exemple : formation de personnel, stages, recyclage, etc.⁴

2.3. Classification selon leurs interdépendances

On peut distinguer les projets mutuellement exclusifs, concurrents, indépendants et complémentaire :

2.3.1. Les projets mutuellement exclusifs

Ce sont des investissements tels que l'acceptation de l'un provoque automatiquement le rejet de l'autre. Par exemple le choix entre deux types d'ordinateurs⁵.

³AMELON J L., « l'essentiel à connaître en gestion financière », MAXIMA, Paris, 2002, P. 206.

⁴BERTONECHE M .et al : MBA. « L'essentiel du management par les meilleurs professeurs, EYROLLES », 2^{ème} Edition, Paris, 2008, P. 21.

⁵LEGROS G., « mini manuel de finance d'entreprise », DUNOD, Paris, 2010, P. 130.

2.3.2. Les projets concurrents

Les investissements coexistent dans l'entreprise, un investissement est concurrent à un autre s'il en réduit la rentabilité. Son acceptation n'aboutit pas nécessairement au rejet de l'autre mais en affecte négativement la rentabilité.

2.3.3. Les projets indépendants

Deux investissements sont indépendants si l'adoption de l'un n'entraîne aucun effet sur l'autre et réciproquement. Par exemple un projet de modernisation de la production (achat des nouvelles machines), et d'un logiciel pour les gestionnaires des ventes.

2.3.4. Les projets complémentaires

Un investissement est complémentaire à un autre si son acceptation augmente la rentabilité de l'autre.

3. Projet d'investissement

Un projet d'investissement est un chemin guidant l'entreprise à atteindre son objectif.

3.1. Définition d'un projet d'investissement

L'investissement est une opération entraînant une affectation de ressources à un projet industriel, commercial ou financier dans l'espoir d'en retirer des flux de liquidité sur un certain nombre de périodes afin d'accroître la valeur de l'entreprise⁶.

3.2. Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Après avoir défini la notion d'investissement et ses différents types dans l'entreprise, passant maintenant à découvrir ces caractéristiques qui sont appréciées selon un point de vue économique, et un point de vue financier

3.2.1. Caractéristiques économiques

Selon les économistes, l'investissement présente quelques caractéristiques fondamentales qui doivent peser lourd sur les décisions d'investissement et sur lesquelles sont fondées, bien évidemment, les méthodes d'évaluation que nous examinerons plus tard.⁷

⁶CHARLES BAGNERIS J, GIVRY PH, TEULIE J et TOPSACALIAN P., « introduction à la finance d'entreprise », MAGNARD VUIBERT, Paris, 2010, P. 101.

3.2.1.1. L'investissement est une immobilisation (capital fixe)

Des ressources financières sont engagées à long terme, en générale de façon quasi-irréversible, d'où à titre d'exemple pour un matériel acquis aujourd'hui risque d'être encore dans l'entreprise dans dix ans et même plus.

3.2.1.2. L'investissement augmente la productivité de la firme, mais aussi l'alourdit

Plus la productivité est élevée moins il y'a de la possibilité d'adaptation rapide en cas de changement de la conjoncture.

3.2.1.3 .L'investissement implique un arbitrage entre le présent et le future

Par définition générale l'investissement est une dépense immédiate et des revenus étalés dans le temps et parfois sur plusieurs années, il faut renoncer à la satisfaction qu'aurait apportée l'argent investi s'il avait été consommé pour un espoir de satisfaction plus grande dans le futur.

3.2.1.4 .L'investissement à une part de risque

L'avenir n'est pas certain malgré la qualité des études prévisionnelles d'où la rentabilité future de l'investissement et son résultat pourraient être différent de ce qui avait été prévu.

3.2.2. Caractéristiques financières

Pour chaque projet réalisé il faut se baser sur quelques caractéristiques parmi les quelles il y'a des dépenses d'investissement, recettes nettes, durée de vie et valeur résiduelle. Ces éléments sont nécessaires et suffisant pour définir un projet et procéder à son étude rationnelle⁸.

3.2.2.1. Dépenses d'investissements (ou capital investi)

C'est la totalité de dépenses correspondant à des sorties de fond en vue de réaliser un projet d'investissement et qui sont nécessaires au démarrage de ce dernier tel que, l'acquisition d'équipement, de brevets, licences, formation du personnel y compris tous les frais accessoires. Autrement dit, le capital investi est celle que doit supporter l'entreprise pour réaliser le projet ; elle comprend tous le cout d'acquisitions en hors taxes auxquels s'ajoutent tous les frais assimilés.

⁷PILVARDIER et LATREYTE J., « finance d'entreprise », ECONOMICA, Paris, 2002, P. 319.

⁸ VIZZAVONA P., « gestion financière », 9^{ème} Edition, Paris, 2004, P. 394.

3.2.2.2. Les Flux Nets de Trésorerie (ou cash-flow net)

Les flux nets de trésorerie, appelés aussi cash-flows correspondent à la différence entre ce que rapporte l'investissement (chiffre d'affaires prévisionnel lié au projet) et ce qu'il cout (charge supplémentaires liées à l'investissement). Les cash-flux sont des excédents de recettes sur les dépenses relatives à l'investissement, et nous pouvons les considérer comme étant une ressource qui permet à l'entreprise de s'autofinancer. Les cash-flows sont générés de façon inégale tout au long de la durée de vie du projet, c'est la raison pour laquelle on raisonne en terme de flux (encaissement, décaissements) et non pas en terme de bénéfice comptable (produit, charge).

Pour l'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement, il convient d'élaborer un échéancier des flux de liquidité (FNT) ou des cash-flows, à savoir un tableau de synthèse qui confronte l'ensemble des emplois aux ressources.

Tableau N° 01 : La structure des Cash-flows

Désignations	Année	0	1	N
Encaissement		-	-	-
*capacité d'autofinancement (CAF)		-	-	-
*Investissement résiduel		-	-	-
*Récupération du BFR		-	-	-
Total Encaissement (1)		-	-	-
- Décaissement		-	-	-
- *investissement		-	-	-
- *variation du BFR		-	-	-
Total Décaissement (2)		-	-	-
Les cash-flows (1-2)		-	-	-

Source : GINGLINGER E., « décision d'investissement », Ed Nathan, Paris, 1998, P. 22.

3.2.2.3 .La durée de vie

Afin d'évaluer les gains attendus, il est nécessaires de connaitre la durée d'exploitation d'un projet. En distingue ⁹ :

- **La durée de vie technique**

Elle correspond à la durée de vie probable du bien compte tenu des conditions de son utilisation, période au terme de le quelle l'investissement est obsolète.

- **La durée de vie économique**

Elle correspond à la durée de vie probable du produit compte tenu de l'évaluation des goûts, c'est-à-dire la durée de vie pendant laquelle l'investissement génère des flux positifs de rentabilité.

- **La durée de vie fiscale**

Période correspondant à la durée d'amortissement elle est fixée par l'administration fiscale.

Pour évalue la rentabilité d'un projet, on retient la durée la plus courte entre la durée technique et celle économique plus la période augmente, plus l'incertitude augment et plus l'approximation grandit. Quand la durée fiscale, elle est utilisée pour le calcul de l'économie d'impôt sur amortissements.

3.2.2.4. La Valeur Résiduelle (VR)

La valeur résiduelle est définie comme « la valeur marchande de l'investissement après son utilisation »¹⁰. La valeur résiduelle peut être nulle ou même négative (frais de démontage) ; elle varie tout au long de la vie de l'investissement. Elle est formée par l'argent que l'on pense pouvoir récupérer de tous ce qui été investi dans l'activité depuis le début, elle comprend¹¹ :

- la valeur de revente, après l'impôt (c'est-à-dire compte tenu des éventuelles ou moins-values dans l'hypothèse de l'entreprise), des immobilisations ;

⁹ CABANE P., « l'essentiel de la finance à l'usage des managers », EYROLLES, 2^{ème} Editions, Paris, 2005, p. 243.

¹⁰ CONSO PETHMICIF., « gestion financière de l'entreprise », Edition, DUNOD, 9^{ème} Edition, Paris, 1999, p. 386.

¹¹ Idem.

- Pour calculer la valeur résiduelle d'un investissement, le calcul de son amortissement est indispensable.

3.2.2.5. Le Besoin de Fonds de Roulement (BFR)

La notion de besoin en fond de roulement est liée au problème posé par la couverture du besoin de financement de l'exploitation. La caractéristique de ce besoin est d'être instable, fluctuant et soumis aux aléas de la conjoncture. Les conditions de son financement vont dépendre des conditions du maintien de l'équilibre financier de l'entreprise. Le BFR serait simple si le seul moyen de couvrir ce besoin était le recours à des capitaux permanents (financement externe et ou interne). On assimilerait ainsi les BFR aux besoins de l'exploitation.

$$\text{BFR} = (\text{la valeur exploitation} + \text{la valeur réalisable}) - (\text{dette à court terme} - \text{dette financière à court terme}).$$

4. Notion l'amortissement

Les amortissements peuvent se définir comme une opération qui consiste à évaluer, de période, les fonds à mettre en réserve pour compenser la dépréciation résultant de l'usure de physique ou sociale (obsolescence) de patrimoine¹².

C'est à dire l'amortissement c'est la constatation comptable de la dépréciation de la valeur d'actif résultant de l'usage, du temps, du changement technique et ou de toute autre cause.

4.1. L'objectif de l'amortissement

Les entreprises pratiquent cette opération de deux objectifs fondamentaux :

- L'amortissement considéré comme une assurance de la poursuite des activités en prévoyant le renouvellement de matériels, à travers l'affectation d'une partie des bénéfices à la reconstitution de capital ;
- L'amortissement tient compte de la durée afin de constater la diminution de la valeur des éléments d'actifs, ou bien c'est la répartition de la perte de la valeur en mesure de leur vie probable.

¹²ALLAIN B ANTOINE., « Anne M-Dictionnaire des sciences économiques », Imper BROCHAGE, France, 2007, P. 15.

4.2. Les différents modes d'amortissement

Fiscalement, il existe trois régimes d'amortissements : linéaire, dégressif, progressif.

4.2.1. L'amortissement linéaire (constant)

Cette méthode est aussi appelée méthode de l'amortissement constant dans le sens où le montant de l'annuité d'amortissement reste stable tout au long de la durée de vie prévue pour le bien amorti, cette méthode d'amortissement linéaire est autorisée par la législation finale.

- Principe de calcul de l'annuité d'amortissement : il répartit de manière égale les dépréciations sur la durée d'amortissement du bien correspondant, chaque annuité d'amortissement est obtenue en multipliant la valeur d'origine du bien par le taux ;
- approprié correspondant à la durée d'amortissement retenue.

Tel que :

Taux d'amortissement : 100 / la durée de vie de l'amortissement

- L'annuité d'amortissement linéaire se calcule comme suit¹³

L'annuité = valeur d'acquisition – valeur résiduelle / durée d'utilité de l'investissement

4.2.2. L'amortissement dégressif

Contrairement à la méthode du taux d'amortissement linéaire, la méthode aux taux d'amortissement dégressif rend variable l'annuité d'amortissement dans le temps. Ceci peut être rendu nécessaire quand la durée réelle d'utilisation d'une immobilisation apparaît généralement comme moins élevée que la durée prévue par l'administration fiscale.

Principe de calcul de l'amortissement dégressif

Le système dégressif consiste à pratiquer des annuités décroissantes. L'annuité dégressive est calculée sur la valeur d'origine pour la première annuité puis sur la valeur résiduelle à partir du deuxième exercice. Le taux utilisé au taux linéaire multiplié par un coefficient variable selon la durée normale d'utilisation du bien.

¹³ BOUGHABA Abdallah., «analyse et évaluation des projets », BERIT Edition, Alger, 2005, P. 26.

Taux d'amortissement dégressif = taux d'amortissement linéaire × le coefficient fiscale multiplicateur.

Il existe trois coefficients de dégressivité selon la durée d'utilisation des biens ;

- **1,5** : lorsque la durée d'utilisation est entre 3 et 4 ans ;
- **2** : lorsque la durée d'utilisation est entre 5 et 6 ans ;
- **2,5** : lorsque la durée d'utilisation est supérieur à 6 ans.

Dès que l'annuité dégressive devient inférieure à celle du mode linéaire,.

Calcul de l'annuité selon le mode d'amortissement dégressif se fait comme suit :

Tel que :

An : annuité d'amortissement ;

I : valeur de l'investissement ;

t : taux dégressif ;

n : année en cours.

$$An = I \times t (1-t)^{n-1}$$

4.2.3. L'amortissement progressif

Considère qu'un bien subit une faible dépréciation durant la première année d'utilisation et tend à devenir important dans les années suivantes.

$$An = 2 \times \text{durée d'utilisation courre} / n^2+1$$

Tel que n : année en cours.

4.3. L'impact fiscal de mode d'amortissement

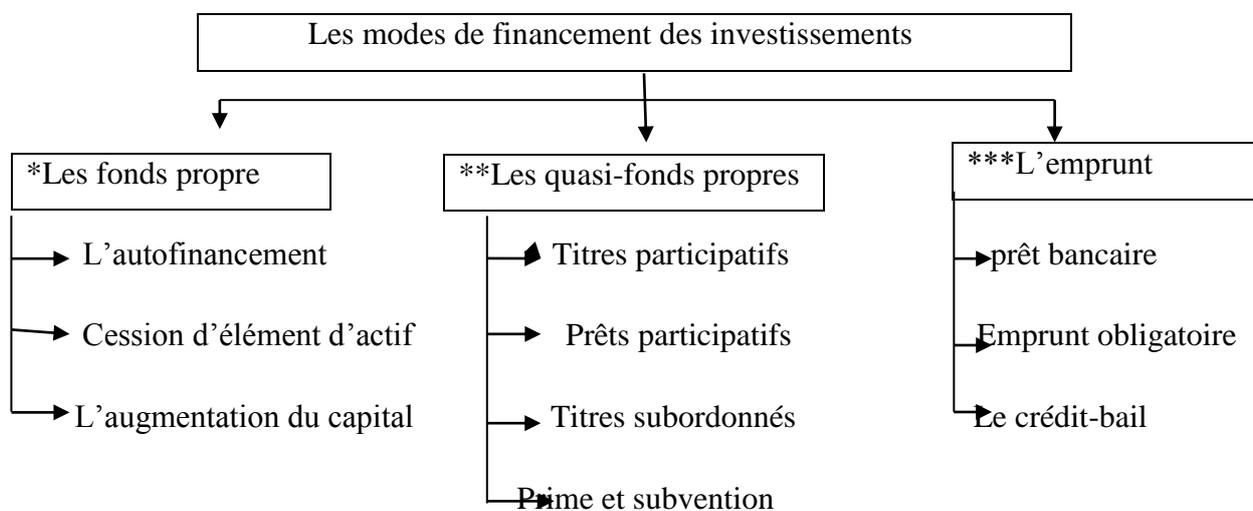
Fiscalement, le choix d'un mode d'amortissement n'est pas neutre. Globalement, quel que soit le mode d'amortissement, le montant total des dotations qui seront déduites de résultat imposable de l'entreprise est identique. Par contre les répartitions dans le temps rendent

l'amortissement dégressif plus intéressant car l'entreprise profite plus rapidement de cet avantage fiscal.

SECTION 2 : LES MODES DE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS

Pour financer son activité, l'entreprise peut faire à différentes source de financement par quasi-fonds propres et le financement et par endettement.

Schéma N°01 : Les modes de financement



Source : réalisée par nos soins à partir de : *BARREU J et DELAHAYE J., « gestion financière, DUNOD, 10^{ème} édition, Paris, 2001, p. 354. *JEANLOUIS A., « gestion financière », 3^{ème} édition revue et augmentée, MAXIMA, Paris, 2002, p. 160. ** BARREU J et DELAHAYE J., « gestion financière, DUNOD, 10^{ème} édition, Paris, 2001, P. 361. ***LUC BERNET-ROLLAND., « principe de technique bancaires, édition DUNOD, Paris, 2008, p .344.

2.1. Financement par fonds propres

On distingue trois modèles de financement :

-2.1.1. La capacité d'autofinancement

La CAF présente l'ensemble des ressources générées par l'entreprise aux cours de l'exercice du fait de ses opérations courantes¹⁴ :

- l'autofinancement assure l'indépendance financière de l'entreprise (dans la mesure où elle n'a pas sollicités des ressources externes) ;
- l'autofinancement accroît la capacité d'endettement de l'entreprise. En effet l'autofinancement se traduit par l'augmentation des capitaux propres en fait que :

Capacité d'endettement = capitaux propres – dette financières
--

2.1.2. Les méthodes classiques de calcul de la CAF

Elle peut se calculer en suivant deux méthodes :

Tableau N°02 : Méthode additive de calcul de la CAF

Période	0	1	2	3
CA	-	-	-	-
-Charges d'exploitations décaissées	-	-	-	-
-Dotation aux amortissements	-	-	-	-
Résultat avant impôts	-	-	-	-
-IBS	-	-	-	-
Résultat net	-	-	-	-
+Dotation aux amortissements	-	-	-	-
CAF	-	-	-	-

Source : Antraigue .D., « choix des investissements et des financement, Gestion des investissements, Rentabilité économique », P. 4.

¹⁴ BARREAU J et DELAHYE J, gestion financière, DUNOD, 10^{ème} édition, Paris, 2001, P. 354.

Tableau N°03 : Méthode soustractive de calcul de la CAF

Période	0	1	2	3
CA	-	-	-	-
-Charges décaissables	-	-	-	-
EBE	-	-	-	-
-IBS	-	-	-	-
CAF	-	-	-	-

Source : Antraigues .D. « choix des investissements et des financements, Gestion des investissements, Rentabilité économique », P. 4.

2.1.2. Les cessions d'éléments d'actif immobilisé

Les cessions d'éléments de l'actif immobilisé peuvent résulter :

- de la nécessité d'utiliser ce procédé pour obtenir des capitaux, l'entreprise est alors amenée à céder, sous la contrainte ; certaines immobilisations (terrains, immeubles...) qui ne sont pas nécessaires à son activité ;
- de la mise en œuvre d'une stratégie de recentrage. L'entreprise cède des usines, des participations, voire des filiales des lois qu'elles sont marginales par rapport aux métiers dominants qu'elle exerce.

2.1.3. L'augmentation de capital

Il existe plusieurs modalités d'augmentation du capital (conversion de dettes, incorporation de réserves, apport aux natures, apports en numéraire)¹⁵ :

2.1.3.1. Augmentation de capital par apport en numéraire

L'augmentation de capital en numéraire améliore la situation financière de l'entreprise par l'apport de ressources financières supplémentaires. Le renforcement des capitaux propres améliore le fond de roulement et conforte le crédit de l'entreprise à l'égard des tiers et tout particulièrement des prêteurs.

¹⁵ JEAN LOUIS AMELON., « gestion financière », 3^{ème} Edition Revu et Augmentée, MAXIMA, Paris, 2002, P. 160.

2.1.3.2. Augmentation par rapport en nature

Si cette forme d'augmentation de capital n'apporte aucune liquidité additionnelle, elle accroît les moyens de production de l'entreprise par l'apport d'actif : terrains, immeubles, équipement stock. La principale difficulté de l'opération réside dans l'évaluation des apports qui doit-être contrôlée par un commissaire aux apports. Ainsi, au niveau de bilan, elle se traduit par une augmentation de l'actif immobilisé et des capitaux propres de même montant.

2.1.3.3. Augmentation de capital par incorporation de réserve

L'augmentation de capital par incorporation de réserves, de primes d'émission ou de bénéfices non affectés et neutre sur la structure financière de l'entreprise, puisqu'aucune liquidité additionnelle n'est apportée à l'entreprise. Il y a simplement modification à l'intérieur de la situation nette par transfert du poste de réserve au poste capital. Cette forme d'augmentation de capital peut se réaliser de deux manières : augmentation de la valeur nominale des actions, ou cas le plus fréquent, par distribution d'action gratuites.

2.1.3.4. Augmentation de capital par conversion des créances

L'opération consiste à convertir en action des créances détenues par des tiers sur l'entreprise, elle ne génère pas de ressources nouvelles, mais elle entraîne la suppression de l'exigibilité de certaines créances, l'indépendance financière s'en trouve ainsi améliorée. Cette forme d'augmentation de capital introduit normalement de nouveaux actionnaires.

2.2. Le financement par quasi fonds propres

Il existe des sources de financement hybrides, dont de la nature se situe entre fonds propres et les dettes¹⁶.

2.2.1. Les titres participatifs

Ce sont les titres de créance dont l'émission est réservée aux sociétés de secteur public et aux sociétés coopératives. Ils ne sont remboursables qu'en cas de liquidation de la société ou à l'expiration d'un délai qui peut être inférieur à 7 ans. Créances de dernier rang, ils sont remboursés qu'après règlement de toutes les autres créances. Leur rémunération comporte une partie fixe et une partie variable, indexée sur le niveau d'activité ou de résultat de société bien

¹⁶ BARREAU J et DELAHAYE J., « gestion financière », DUNOD, 10^{ème} Edition, Paris, 2001, P. 361.

qu'enregistré, par l'émetteur dans le compte 167 (emprunts et dette assortie de conditions particulières) ils sont classés, au bilan, dans les autres fonds propres.

2.2.2. Les prêts participatifs

Il ne faut pas confondre titres et prêts participatifs. Les prêts participatifs sont accordés pas les établissements de crédit au profit des entreprise (essentiellement des PME) qui souhaite améliorer leur structures financières et augmenter leur capacité d'endettement. En effet, les prêts participatifs sont des créances de dernier rang, assimilées à des capitaux propres.

2.2.3. Les titres subordonnés

Ce sont des sortes d'obligation dont le remboursement ne peut être effectué que 'après désintéressement de tous les autres créanciers (à l'exception des titulaires de prêts ou titres participatifs). Il existe des titres subordonnés à durée indéterminée (TSDI) qui s'apparentent à des titres de rente (puisque aucun remboursement n'est prévue) et des titres subordonnés remboursables (TSR) qui se rapprochent plus des obligations.

2.2.4 .Primes et subventions

Certaines primes, ainsi que tout ou partie de certaines subventions peuvent être assimilées à des fonds propres dans la mesure où elles restent définitivement à acquises à l'entreprise par exemple :

- Les primes accordées au créateur de l'entreprise artisanale ou industrielle ;
- Subventions d'investissement.

2.3. Le financement par l'endettement

C'est le mode de financement dans lequel l'entreprise fait appel à des organismes particuliers pour régler son insuffisance aux capitaux propres. Cette sources de financement peut être cédée eu trois catégories, il peut s'agir de prêt bancaires emprunts obligations, ou même de crédit-bail¹⁷.

¹⁷ LUC BERNET-ROLLAND., « principe de technique bancaires », Edition DUNOD, Paris, 2008, P. 344.

2.3.1. Prêt bancaires

Dans ce cas l'entreprise se trouve devant une entité financière unique qui est la banque, cette dernière accorde à l'entreprise un crédit d'investissement à moyen ou à long terme (avec un taux peut plus élever) dont elle envisage de le rembourser dans les délais prédéterminés.

Ce type de financement est caractérisé par ce qui suit :

- la durée au prêt dépend des possibilités financières de remboursement de l'entreprise : l'entreprise pouvant rembourser son crédit rapidement bénéficie d'un taux moins s'élevé et donc d'un cout d'investissement moindre ;
- la banque étudier le risque relatif à la durée du prêt et à l'importance de la somme empruntée, étude de rentabilité de l'investissement ainsi qu'aux garanties proposées par l'entreprise pour couvrir le montant du prêt .plus le risque est élève plus le taux d'intérêt est élevé également et donc cela rend l'investissement plus couteux ;
- la banque ne peut pas couvrir l'intégralité des changes de l'investissement en demandant à l'entreprise un autofinancement ;
- Diminue la rentabilité de l'investissement en augmentation le cout de financement (le taux d'intérêt élevé) ;
- l'entreprise devient dépendante aux décisions de la banque et à ces méthodes d'attribution de crédit.

2.3.2. Financement par l'emprunt obligatoire

Les emprunts obligatoires correspondent à des titres de créance semis par l'entreprise. Les titre émises sont appelés obligatoire ces dernières sont placées sur le marché financier et proposées au public par l'intermédiaire du système bancaire. Elles sont de différentes formes :

2.3.2.1. Obligation à taux variables

La rémunération est calculée selon la valeur faciale (légale), à travers un taux d'intérêt nominal. Son remboursement se fait également en fin de la période.

2.3.2.2. Obligation à taux fixe

Dont la rémunération se fait annuellement selon un taux défini au préalable, et le remboursement à la fin de la période

2.3.2.3. Obligation convertibles en action

Ces obligations confèrent à leurs titulaires le droit de leur convertir en action selon des conditions établies antérieurement. Leur taux d'intérêt est généralement inférieur à celui des autres obligations du fait qu'elles ont un aspect spéculatif.

2.3.2.4. Obligation remboursables en action

Obligation représentent plus de risque, et leur taux est proportionnellement avantageux (considérées par des économistes comme étant des fonds propres).

2.3.3. Financement par un crédit-bail ou leasing

Le crédit –bail est une technique de financement d'une immobilisation par laquelle une banque ou une société financière acquiert un bien meuble ou immeuble pour le louer à une entreprise.

Le crédit-bail est un contrat de location de biens d'équipement ou de biens immobiliers à usage professionnel, et sa durée correspond en principe, à la durée d'amortissement du bien. A la fin de contrat, l'entreprise peut effectuer plusieurs choix¹⁸ :

2.3.3.1. Achat du bien

Ce contrat permet à l'entreprise d'acquérir un matériel neuf à des conditions confortables, et lui permet par la suite d'être assez compétitive en changeant régulièrement ses moyens de fonctionnement.

2.3.3.2. Prolongement du contrat

A la fin de sa durée d'utilisation, l'entreprise peut demander le renouvellement du contrat et l'utilisation de l'équipement encore une fois.

2.3.3.3. Restitution du bien

Après l'usage de l'équipement, l'entreprise envisage de le rendre à son propriétaire.

¹⁸ LUC BERNET-ROLLAND., « principe de technique bancaires », Edition DUNOD, Paris, 2008, P. 344.

SECTION 3 : RISQUE ET DECISION D'INVESTISSEMENT

La décision d'investissements est une composante primordiale de la gestion d'une entreprise.

3.1. Les risques liés au projet d'investissement

L'entreprise est soumise à une concurrence agressive qui la rend plus en plus vulnérable aux risques. C'est pourquoi, il devient indispensable pour les gestionnaires de connaître les différents types de risques auxquels est exposée l'entreprise afin qu'ils puissent développer les outils adéquats pour s'en prémunir¹⁹.

3.1.1. Le risque lié au projet dont sa réalisation est relativement longue

On peut souligner le risque de dépassement de coût les retards et le risque technologique (adaptation des tendances).

3.1.2. Le risque lié à l'inflation

Il est dû d'une part, à la répercussion non volontaire sur les prix de vente et la hausse de coûts subis sous l'effet de la concurrence et les technologies utilisées. D'autre part, aux fluctuations des prix autour des prix de base au des prix de tendance.

3.1.3 Le risque d'exploitation

Lié à la maîtrise des coûts de fonctionnement (direct et indirect) Par l'analyse de sensibilité et flexibilité.

3.1.4. Le risque financière et de trésorerie

Il concerne le risque lié au financement qui est du soit à une insuffisance des fonds propres ou à une absence de dividendes. L'entreprise peut manquer de trésorerie à court terme en relation avec ses prévisions de BFR.

3.1.5. Le risque de marché

Dû à des variations de prix et de marché qui peuvent mettre le projet en difficulté.

¹⁹ BALLADA(S) COILLE (J C) ; « outils et mécanismes de gestion financière », Ed, MAXIMA ; 3^{ème} Edition, Paris, 1996, P. 178.

3.1.6. Le risque du taux

Il provient des fluctuations des taux d'intérêt et des taux de change.

3.1.7. Le risque structurel

Il est déterminé par la capacité de production d'une entreprise industrielle, dans la mesure où elle doit vendre suffisamment pour écouler ses produits, ainsi payer ses charges fixes.

3.1.8. Le risque décisionnel

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

3.1.9. Le risque environnemental : lié aux effets de facteurs externes de l'activité de l'entreprise (la politique, la concurrence).

3.1.10. Le risque technique : il est due aux pannes des équipements leur obsolescence

3.2. Définition de la décision d'investissement

La décision d'investissement est la décision centrale de la politique de développement de l'entreprise, celle qui détermine les chances de gain et les risques les plus graves. Il s'agit d'une décision financière car elle repose sur l'immobilisation des capitaux. Il convient toutefois de souligner que la rentabilité d'un investissement ne dépend pas des modalités de son financement. Elle est mesurée par le flux net de liquidités que l'investissement dégage sur sa durée de vie. Les méthodes de décision font appel à la prévision et à l'application de la technique d'actualisation des flux financiers²⁰.

3.3. Les catégories de la décision

Certains auteurs structurent les types de décision en fonction d'un certain nombre de critères que l'on peut classer comme suit :

3.3.1 .classification selon leurs niveaux décisionnels

On peut désigner : la décision stratégique, tactique et opérationnelle.²¹

²⁰ CONSO P ET HEMICIF, « gestion financière de l'entreprise », Edition, Dunod, 9^{ème} Edition, Paris, P. 411.

²¹ EDIGHOFFER J R, gestion financière d'entreprise, édition NATHAN ; paris, 1996, P. 12.

3.3.1.1. Les décisions stratégiques

Ce sont les décisions les plus importantes car elles déterminent l'orientation générale de l'entreprise et se situent au sommet de la hiérarchie.

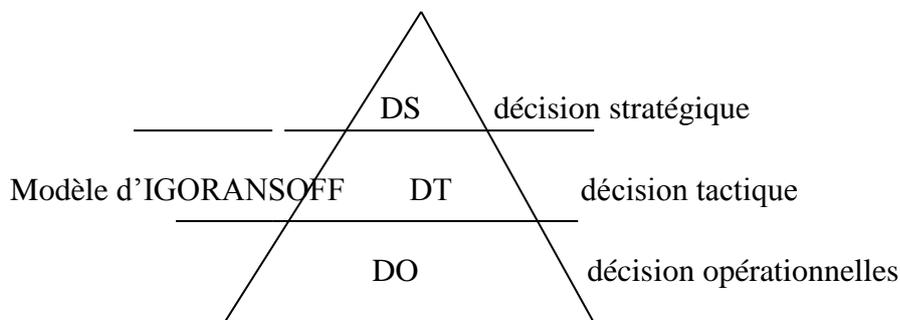
3.3.1.2. Les décisions tactiques ou de gestion

Dite aussi décisions de pilotage, commandent les directions opérationnelles et prolongent les décisions stratégique.

3.3.1.3. Les décisions opérationnelles

Correspond aux décisions les moins importantes qui sont les décisions de gestion courante.

Schéma N° 02 : Classification des décisions selon leur niveau



Source : EDIGHOFFER JR., « gestion financière d'entreprise » Edition NATHAN, paris, 1996, P. 12.

3.3.2. La classification selon leur degré de risque

De point de vue de degré de risque attaché à la prise de décision on parle de décision « certaines » et de décision « aléatoire » et de décision « incertaines ».

3.3.2.1. Les décisions certaines

Ces décisions se caractères par un risque pratiquement nul la mesure où l'on connaît le risque de la prise de décision.

3.3.2.2. Les décisions aléatoires

Une décision est dite aléatoire lorsque certaine variables ne sont pas totalement maîtrisées par l'entreprise mais sont connues en probabilité « peuvent être mathématiquement probabilisées ».

3.3.2.3. Les décisions incertaines

Une décision est dite incertaines lorsque certaines variables ne sont, ni maîtrisées par l'entreprise, ni probabilisables, en raison de la complexité de grand L'environnement et des conditions d'évolution du marché.

3.4 .L'importance et la complexité de la décision d'investir

Une fois le besoin d'investissement se manifeste, l'entreprise se trouve face à la problématique de l'investissement. La décision d'investir à une importance majeure, cela est dû à plusieurs raisons, à savoir, l'importance de l'investissement d'un part et la complexité de la décision d'autre part²².

3.4.1. L'importance de l'investissement

L'importance de la décision d'investir revient au fait que l'investissement :

- est le seul moteur de la croissance et la survie de l'entreprise ;
- absorbe les ressources importantes ;
- engagement à moyen et long terme souvent irréversible ;
- effluence de l'environnement économique et financier « image de marque ».

3.4.2. Complexité de la décision d'investir

La décision d'investissement semble souvent complexe et difficile, cela dû aux :

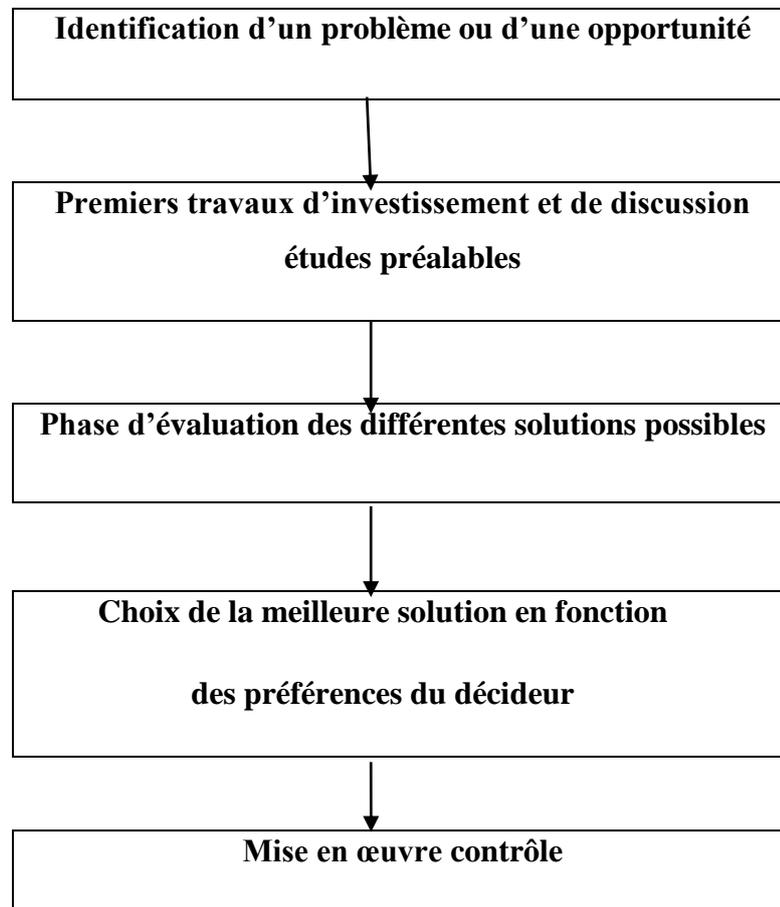
- difficultés d'application de certains calculs financiers (cout du capital, structure de financement et analyse) ;
- difficultés de l'information chiffrée ;
- difficultés de coordination dans tous les rouages des opérateurs ;
- appréhension du risque difficile ;
- difficultés de rapprocher au projet d'investissement, les termes de la stratégie retenue par l'opérateur économique (entreprise, administration).

²² [http:// archives-ouvertes.fr/docs/00/51/49/08/pdf/THA-se-version-finale-aout 2013. PDF.](http://archives-ouvertes.fr/docs/00/51/49/08/pdf/THA-se-version-finale-aout%202013.PDF)

3.5. La démarche générale des choix d'investissement

La démarche générale d'un projet d'investissement peut être décomposée en cinq phases, qui sont présentées dans le schéma N° 03²³.

Schéma N°03 : La démarche générale des choix d'investissement



Source : KOEHL Jacky, « les choix d'investissement », Ed, Dunod, 2003, p. 21.

3.5.1. La phase de conception du projet

C'est la phase la plus importante .elle s'appuie sur une réflexion globale sur l'entreprise : ses finalités, son environnement, ses point faibles et ses point forts, qui conduit à une prise de conscience et à proposer des solutions qui prendront la forme de préconisation stratégique.

Cette première étape laisse une place à l'imagination et à l'innovation .elle passe cependant par une interrogation sur les produits de l'entreprise, sur ses clients, sur la concurrence, sur les opportunités et les menaces de l'environnement. La multiplicité et la complexité de ces questions montrent la difficulté de cette première phase.

²³KOEHL J., « les choix d'investissement », Ed, Dunod, Paris, 2003, P. 20.

3.5.2. La phase d'étude

Il n'est pas envisageable, pour des raisons de cout et de temps, de procéder à une analyse approfondie et exhaustive de tous projets. Une première présélection est nécessaire. Parmi l'ensemble des projets imaginés dans la première phase, seuls quelques-uns franchiront le test de la pertinence, de la cohérence et de l'efficacité. La pertinence renvoie à une appréciation de l'adéquation entre les objectifs de l'entreprise et/ou de l'organisation et la caractéristique de son environnement. La cohérence renvoie à une appréciation entre les moyens nécessaires pour le projet et la situation de l'entreprise l'efficacité s'apprécie à partir de la capacité à réaliser son objectif.

La phase d'étude concerne toutes les fonctions de l'entreprise .en particulier, elle s'appuiera sur une étude commerciale permettant d'apprécier le chiffre potentiellement réalisable.

3.5.3 .La phase d'évaluation

Sur la base des études réalisées, les différents projets sont évalués. Le plus souvent pour pouvoir établir un classement entre des projets concurrents ou pour faciliter la prise de décision, ils sont évalués à partir d'un critère synthétique permettant d'en apprécier la rentabilité. Cette phase d'évaluation concerne au premier le chef financier de l'entreprise.

Cette évaluation passera par une estimation des différents paramètres du projet d'investissement : le montant global de l'investissement, sa durée de vie, l'échéancier des flux de trésorerie qu'il dégagera.

3.5.4. La phase de décision

Il est important de dissocier la phase de décision de la phase précédente. Cette distinction indique clairement que la décision n'est pas mécanique mais relève d'une logique stratégique.

Il est en effet important de prendre en compte des éléments non financiers pour décider un investissement. Au cours de cette phase de prise de décision il importe de retenir que l'évaluation proposée par le financier repose sur des hypothèses. Il est sans doute moins important de rechercher une erreur de calcul que d'identifier les principales hypothèses pour envisager des alternatives.

3.5.5. La phase de contrôle

La planification des investissements doit être couplée avec une procédure de contrôle des réalisations. Cette phase de contrôle permet de s'assurer de l'exécution du projet d'investissement et d'entreprendre les actions correctives qui pourraient s'imposer. Au cours de cette phase, on s'attachera à confronter les prévisions et les réalisations dans la perspective d'améliorer la technique de prévision et la démarche de décision d'investissement.

3.6. Les déterminants influencent la décision d'investir

Un ensemble de déterminants interne et externe à l'entreprise influencent la décision d'investir et parmi ces déterminants ²⁴ :

3.6.1 .L'environnement économique

Des choix politiques tel que les taux d'intérêts, la politique, la politique monétaire est le niveau d'offre et de la demande globale participent dans l'évolution de l'entreprise, contrairement à une politique de crédit favorable incitent à l'investissement.

3.6.2. L'évolution de la demande

Une forte croissance de la demande peut entrainer un investissement de capacité alors qu'une faible expansion entrainera, au mieux, un investissement de remplacement.

3.6.3 .L'évolution de l'offre

Un appareil productif mal adapté. Connaîtra une chute dans le marché, grâce au contrôle stratégique de l'investissement, l'entreprise conservera sa position commerciale.

Conclusion

L'investissement permet de transformé des ressources financière en bien et services. Dans le but de remplir un certain nombre d'objectif. Pour chaque décision d'investissement, la maitrise et la compréhension des notions fondamentales liées à l'investissement sont importantes avant d'entamer toute étude ou évaluation du projet. Afin de rassure que réellement le projet est rentable, on fait recours au critère de sélection d'un projet, faisant l'Object du chapitre suivant.

²⁴<http://archives-ouvertes.fr/docs/00/51/49/08/PDF/THA-se-version-final-aout2013>, PDF.

CHAPITRE 2 : METHODE ET CRITERE D'EVALUATION D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT

En fonction de domaine et des besoins, de nombreuses méthodes ont été menées pour évaluer un projet en toute transparence et pour aider ceux qui doivent prendre la décision d'investir .en effet la décision d'investissement est une décision stratégique basé sur les différents critères qui peuvent servir au control et a l'évaluation des projets.

SECTION 1 : L'EVALUATION FINANCIERE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT

La rentabilité d'un projet d'investissement, les avantages de ce projet par à apport à d'autre investissement disponible et sa capacité de génères des flux financiers assurant sa liquidité sont les objectifs fondamentaux de l'évaluation financière d'un projet d'investissement.

1 .La 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 quelles condition, compte tenu des normes et des contraintes qui lui sont imposées, et à partir des études technique et commerciales déjà réalisées. Elle consiste à valoriser les flux résultant des études précédents pour déterminer la rentabilité et le financement du projet²⁵.

²⁵HOUDAYER R., « évaluation financière des projets », 2^{eme} Edition Economica, 1999, P. 31.

Tableau N°4 : La structure de plan financement

Années	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4
Trésorerie au 1^{er} janvier	-	-	-	-
Emplois :	-	-	-	-
• Acquisition	-	-	-	-
• D'immobilisation	-	-	-	-
• Variation BFR	-	-	-	-
• Remboursement d'emprunt	-	-	-	-
• Dividendes.	-	-	-	-
Total des emplois	-	-	-	-
Ressource :	-	-	-	-
• CAF	-	-	-	-
• Cession	-	-	-	-
• Emprunts	-	-	-	-
• Récupération de BFR	-	-	-	-
Total des ressources	-	-	-	-
Trésorerie au 31 /12 /N	-	-	-	-

Source : Koehl j., « les choix d'investissement », Ed : Dunod, paris, 2003, p. 82.

2. Etude de la structure financière de l'entreprise

L'étude de la structure financière d'une entreprise permet d'analyser son équilibre financier, son activité et surtout même sa solvabilité. Cette étude est primordiale pour l'entreprise lors du choix de mode de financement. De même la banque s'intéresse à une telle analyse notamment en question de la solvabilité de l'entreprise et sa capacité de remboursement de ses dettes.

2.1. Analyse de l'équilibre financière

L'analyse de l'équilibre financier porte sur l'interprétation du fond de roulement, besoin en fond de roulement et de la trésorerie, et comment l'allocation des ressources produit une situation de trésorerie positive ou négative. Ainsi l'équilibre financier résulte de l'opposition des actifs que l'entreprise détient et l'exigibilité de son endettement.

2.1.1. Le Fonds de Roulement Net Global

Le fonds de roulement net global est la partie des ressources durables qui concourt au financement de l'actif circulant²⁶.

Le fonds de roulement net (FRN), représente une marge de sécurité pour le financement des circulants.

Le FRN s'apprécie par la différence entre l'excédent des capitaux permanents et l'actif immobilisé net.²⁷

$$\text{FRN} = \text{capitaux permanents} - \text{Actifs immobilisés nets}$$

Cette définition correspond au haut du bilan, elle fournit une information sur les modalités de financement des investissements effectués dans les actifs immobilisés. Elle montre le montant des capitaux permanents utilisés dans l'acquisition des immobilisations.

La deuxième définition du FRN est donnée à partir des éléments du bas de bilan

²⁶ BARRAU J et DELAHAYE J., « gestion financière », 4^{ème} Edition, Paris, 1995, P. 23.

²⁷ BELLALAH M., « gestion financière », Economica, 2eme Edition, Paris, 2004, P. 95.

$$\text{FRN} = \text{Actif circulants} - \text{Dette à court terme}$$

Cette définition met l'accent sur le degré de couverture de l'actif circulant par le passif circulant.

Pour le FRN, trois cas de figure peuvent se présenter

FRN = 0 : capitaux permanents = immobilisations

Cette situation signifie que la totalité des ressources durables de l'entreprise ont servi exclusivement pour le financement des immobilisations. L'entreprise est en équilibre financier mais elle présente des risques d'insolvabilité si la réalisation des actifs circulants s'avère être insuffisante pour honorer les échéances des dettes à court terme.

FRN > 0 : capitaux permanents > immobilisation

Le fonds roulement de l'entreprise est positif, cela explique qu'il y a un excédent qui sera utilisé pour financer le cycle d'exploitation, donc l'entreprise est en équilibre.

FRN < 0 : capitaux permanents < immobilisation

Les capitaux permanents de l'entreprise n'arrivent même pas à financer ses immobilisations, donc cette dernière sera obligée de financer la partie manquante par le recours à dettes à court terme. L'entreprise se trouve dans une situation de déséquilibre, et un simple ralentissement de l'actif circulant peut mettre l'entreprise dans une situation délicate.

2.1.2. Le Besoin en Fonds de Roulement

Le besoin en fonds de roulement représente la masse du fonds de roulement immobilisé par l'entreprise pour faire face aux décalages entre l'actif circulant résultant de l'exploitation et la dette née de cette exploitation²⁸.

Le BFR peut être ainsi positif ou négatif selon le niveau et la nature de l'activité de la société, les conditions de gestion et ainsi d'exploitation. Lorsque les ressources d'exploitation (crédit fournisseur, dette fiscales et sociales) ne couvrent pas les emplois d'exploitation (stock

²⁸ GIESSE F., « comment tourne une entreprise ? », Edition Vuibert, Paris, 1996, P. 135.

et créances), le BFR correspond à un besoin de financement. Lorsque le BFR d'exploitation est négatif, il traduit une ressource de financement.

2.1.3. La trésorerie

« La trésorerie, au sens large, de l'entreprise se définit comme l'ensemble des actifs rapidement transformables en liquidités pour le règlement des dettes à court terme »²⁹.

Le montant de la trésorerie nette est calculé par la différence entre le fonds de roulement et le besoin en fonds de roulement.

$$\text{TR} = \text{FRN} - \text{BFR}$$

Lorsque la trésorerie est positive, cela explique que les ressources financières sont suffisantes pour couvrir les besoins, l'entreprise est alors en équilibre financier. Dans le cas contraire, l'entreprise a un manque dans sa trésorerie et n'arrive pas à couvrir ses besoins, donc elle doit faire recours à des emprunts externes.

2.2. Analyse de la rentabilité

C'est une comparaison de résultats à des moyens mis en œuvre ou la comparaison d'un flux à un stock³⁰.

$$\text{Rentabilité} = \text{Résultats} / \text{moyens}$$

La notion de rentabilité de l'entreprise comporte de multiples facettes, nous n'en retiendrons que les principales, s'il s'agit de la totalité des moyens mis en œuvre, on calcule la rentabilité économique, s'il s'agit des seuls capitaux des actionnaires, on calcule la rentabilité financière.

2.2.1. Rentabilité financière

La rentabilité financière est un « rapport entre le profit après paiement des intérêts et des impôts et les fonds propres de l'entreprise. Cet indicateur mesure la rentabilité du point de vue

²⁹ EGLEM J-Y et PHILIPPS C et RAULET C., « analyse comptable et financière » Edition Dunod 8^{ème}, Paris, 2000, P. 102.

³⁰ RIVET ALAIN., « Gestion financière », Edition Ellipses Marketing. S.A, Paris, 2003, P. 100.

de l'actionnaire »³¹. Cette rentabilité intéresse surtout les associés, autrement dit, Si elle est élevée notamment. Si elle est supérieure au taux d'intérêt pratiqué sur le marché financier .la rentabilité financière est donnée par la formule suivant :

$$\text{Rentabilité financière} = \text{Résultat net comptable} / \text{Capitaux propres}$$

2.2.2. Rentabilité économique

Elle exprime la performance de l'exploitation. Elle est obtenue par le rapport entre le résultat qui doit être indépendant du financement de l'entreprise, de sa politique d'amortissement ainsi que de la fiscalité, habituellement, le résultat retenu est l'excédent brut d'exploitation (EBE). D'autre part il convient de retenir les moyens utilisés dans l'exploitation (les immobilisations corporelles brutes augmentées du besoin fonds de roulement d'exploitation).

SECTION 2 : L'EVALUATION ECONOMIQUE DE PROJET D'INVESTISSEMENT

L'évaluation économique est primordiale dans l'étude des projets, il s'agit de mettre en valeur l'intérêt de projet pour l'économie nationale.

1. La définition d'évaluations économiques

L'évaluation économique d'un projet d'investissement consiste à étudier son impact sur l'environnement et la collectivité locale. Si l'analyse de la rentabilité financière est primordiale pour les projets d'investissement privés, ce n'est pas toujours le cas pour les projets d'investissement publics dont leur évaluation vise à aider, à préparer et à sélectionner les projets apportant la plus grande contribution au développement économique, en tenant compte de leur apport pour la communauté dans laquelle ils sont exécutés³².

L'évaluation économique doit être taillée sur mesure selon les pays et les organismes de décision car, il n'existe nulle part de manuel universellement accepté d'évaluation économique du projet.

³¹TEULON Frédéric., « dictionnaire, histoire économie, finance, géographie », Presses Universitaire de France, 4^{ème} Edition, Paris 2004, P. 571.

³² BRIDER M et MICHAÏLOF S., « guide pratique d'analyse de projet : évaluation et choix des projets », 5^{ème} Edition Economisa, Paris, 1995, P. 81.

2. Les méthodes d'évaluation économique

Deux démarches sont alors proposées pour passer de l'évaluation financière pour l'entrepreneur à l'évaluation économique pour la collectivité.

2.1. La méthode de prix de référence

Elle consiste à modifier le système du prix imposé par le marché et le remplacer par un système du prix théorique appelé prix de référence ou prix reflète, qui exprime de façon plus rigoureuse la valeur des facteurs de production affecté au projet, des biens et services produit.

Donc, la méthode des effets il met d'avantage l'accent sur les actions du projet sur son contexte, alors que, la méthode du prix de référence fait plutôt apparaitre la réaction du contexte sur le projet, à travers ce qu'il est convenu d'appeler les contraintes d'environnement.

2.1.1. Le champ d'intervention de la méthode prix de référence

Le champ d'intervention de la méthode de prix de référence doit être obligatoirement limites aux activités en phase de croissance ou de la maturité, dans la mesure où le seuil de rentabilité immédiate n'est pas possible en phase de lancement et de déclin³³.

2.1.2. Avantage de la méthode prix de référence

Cette méthodes de prix de référence cherchent à calculer le bénéfice rapporte par le projet envisage. Ces méthodes ont pour base le principe économique qu'un projet est bon si les « avantage » qu'il apporte, ont supérieurs aux « couts » entraînés³⁴.

La méthode de prix de référence ne cherche pas donc a savoir comment le projet s'intégrer dans l'économie nationale, mais simplement du projet supérieures à leur cout et en conséquence, si le « bénéfice » apporte par le projet est positif.

2.1.3. Les limites de la méthode de prix de référence

Les méthodes de prix de référence est centre simple, mais elle à un inconvénient principal : la difficulté de choisir et justifier les prix de référence et donc des coefficients correcteurs. De plus, son application exige une quantité et une quantité des données statistiques qui

³³ BOUGHABA A., « analyse et évaluation des projets », BERIT Edition, Alger, 2005, P. 93.

³⁴ BRIDER M et MICHAÏLOF S., « Guide Pratique d'analyse de projets », Edition Economica, Paris, 1995, P. 84.

correspondent peu à la possibilité réelles d'informations dans les payes émergentes. C'est ce qui semble avoir favorisé l'émergence de ma proche par la méthode des effets.

2.2. La méthode des effets

La méthode des effets ne diffère pas de la méthode précédente quant à ses objectifs .elle Consiste à apprécier la valeur d'un projet à partir de la mesure des effets de ce projet sur l'ensemble de la collectivité³⁵.

2.2.1. Principe de la méthode des effets

Il s'agit donc de comparer la situation sans projet et la situation nouvelle créée par ce projet pour faire cette comparaison, il est nécessaire de :

- identifier les différences significative entre la situation économique sans avec le projet ;
- mesurer les différences ;
- apprécie les couts et les avantages de projet ;
- déterminer le rapport entre les couts et avantage de projet.

La méthode des effets, à ce titre, paraît donc comme particulièrement efficace pour examiner l'insertion de projet sur l'économie nationale. Elle implique la nécessité de bien connaître le contexte nationale et en particulier la structure de l'appareil productif.

2.2.2. Les limites de la méthode des effets

Cette méthode des effets permet une approche fixe de réalité sociale. Cependant, elle comporte un inconvénient dans la diversité même des indicateurs et la difficulté de les synthétiser par une appréciation exige des statistiques, et une structuration de la comptabilité nationale.

La méthode des effets consiste à apprécier la valeur d'un projet à partir de la mesure des effets de ce dernier sur l'ensemble de la collectivité. On distingue généralement les effets primaires direct qui sont mesuré par la valeur ajoute par le projet sur une période considéré, les effets primaires indirects qui se mesurent par les accroissements de la valeur ajoute en amont et en aval du projet, les effets secondaires qui correspondent à des créations de la

³⁵ JACKY k ., « le choix des investissements», Ed Dunod, Paris, 2003, P. 99.

valeur ajoutée liée à la distribution de revenus liés au projet et enfin les effets externes.**3. La relation entre l'évaluation financière et économique**

Dans les cadres des projets de nature collective on peut distinguer soit une relation de complémentarité, ou une relation de concurrence :

- **La relation de la complémentarité**

L'évaluation économique complète l'évaluation financière et utilise le même flux de dépend, elle permet aussi d'apporter à utiliser les mêmes flux de départ, elle permet d'apporter des critères « exemple : projet d'infrastructure » l'évaluation des projets collectifs devra donc être économique, et la rentabilité économique doit se traduire en rentabilité financière³⁶.

- **La relation de concurrence**

Pour mieux expliquer cette relation, on prend comme un exemple deux situations :

- pour un projet public : ce projet doit être réalisé en acceptation d'une moins bonne rentabilité financière ;
- pour un projet privé : il favorise la rentabilité des capitaux propres qui relève des critères financiers.

SECTION 03 : LES CRITERES D'EVALUATION DE LA RENTABILITE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT

L'évaluation d'un projet d'investissement regroupe certains nombres de critères qui se différencient selon la nature de l'avenir sur lequel se fera l'étude, elle dépend donc de l'avenir certain, incertain, aléatoire.

³⁶ HOUDAYER R., « évaluation financière des projets », 2^{ème} Edition Economica, 1999, P. 32.

1. Les critères d'évaluation en un avenir certain

Les dirigeants disposent de plusieurs critères à utiliser pour la prise de décision en matière de choix des investissements et de sélection des projets, on trouve parmi ces critères :

1.1. Les critères d'évaluations sans actualisation

Ce sont les critères qui ne prennent pas en considération le facteur temps et la notion d'actualisation. nous pouvons envisager deux critères ³⁷ :

1.1.1. Le Taux de Rentabilité Moyen (TRM)

Le taux rentabilité moyen se définit comme Le bénéfice annuel moyen après impôt, divisé par le montant de l'investissement moyen pendant la durée de projet.

Le TRM se base sur le bénéfice comptable plutôt que sur les flux monétaires de l'entreprise il est représenté par la formule suivante :

$$\text{TRM} = \frac{\text{Résultat moyen}}{\text{Montant moyen des capitaux engage}} = \frac{\sum_{t=1}^n \text{bt/n}}{\frac{\text{I+VR}}{2}} \quad 38$$

Tel que :

B_t : bénéfice net comptable à la période t.

n : la durée de projet en année.

I : investissement initiale.

Règle de décision

La méthode de taux de rentabilité moyen sert comme :

- critère de projet : tout projet ne sera accepté que si le taux de rentabilité moyen est supérieur à norme fixée par l'entreprise ;
- critère de sélection : entre deux projet, sera choisi celui qui présentera le taux de rentabilité moyen le plus élevé.

³⁷ KOEHL J., « les choix d'investissement », Ed Danod, Paris, 2003, P. 37.

³⁸ MORGUE N., « le choix d'investissement dans l'entreprise », Ed Economica, Paris, 1990, P. 17.

Avantage de TRM

Simple et rapide.

Limites de TRM

- Basée sur les données comptables plutôt que sur des flux monétaires ;
- ne tient pas compte de la valeur temporelle de l'argent ;
- le critère de sélection est subjectif.

1.1.2. Le Délai de Récupération Simple (DRS)

Le délai de récupération simple représente le temps nécessaire pour assurer la récupération du capital investi, il exprime le nombre d'années ou de mois nécessaires pour que le cumul des flux de trésorerie devienne égale au montant de l'investissement initial³⁹.

Tel que :

$$I_0 = \sum CF_n$$

Le DR est un critère qui mesure le degré de liquidité du projet, il traduit la capacité de l'entreprise à redevenir liquide de fait qu'il ne tient compte ni du coût des ressources ni des flux de trésorerie générés au-delà du délai de récupération.

- **Le Calcul de DR se fait selon la relation suivante**

$$DR = n + (I_0 - \text{cumul inférieur}) / (\text{cumul supérieur} - \text{cumul inférieur})$$

Tel que :

n : l'année ou le montant au cumul des flux devient égal ou supérieur au montant au capital investi.

I₀ : le capital investi.

Règle de décision

³⁹ MOURGUES N., « le choix des investissements dans l'entreprise », Ed, Economica, Paris, 2001, P. 27.

Un projet d'investissement est accepté si son délai de récupération est inférieur ou égal à la durée de vie de l'investissement. Plus le délai de récupération est court, plus le projet est rentable.

Avantage DR

- facilité d'application⁴⁰ ;
- il tient compte de l'impact d'un projet d'investissement sur sa liquidité de l'entreprise ;
- il donne une idée de risque que comporte un projet d'investissement.

Limites DR

- Fixation subjective et arbitraire du délai de récupération critique ;
- Il ne tient pas compte de la valeur temporelle de l'argent ;
- Il ignore les flux monétaires qui interviennent après le délai critique.

1.2. Les critères d'évaluation fondés sur l'actualisation

- L'actualisation est la technique qui permet de comparer aujourd'hui des flux qui ne se produisent pas à la même date dans le temps⁴¹ ;
- Le taux d'actualisation à utiliser est le taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise, il est déterminé par rapport au risque encouru, par rapport à d'autre projet et selon le taux de marché financier.

1.2.1. La Valeur Actuelle Nette

La valeur actuelle nette est la différence entre les cash-flows actualisés à la date $t = 0$ et le capital investi⁴².

Formule de calcul

$$VAN = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - I_0$$

Tel que :

VAN : la valeur actuelle nette ;

⁴⁰ RIVET A., « gestion financière », Edition Ellipses Marketing. S. A, Paris, 2003, P. 38.

⁴¹ QURTY P et LEFUR Y., « finance d'entreprise », Edition DALLOZ, Paris, 2011, P. 389.

⁴² BARREAU JEAN et DELAHAYE, Jacqueline ., « gestion financières », Ed Dunod ,13^{ème} Edition, Paris, 2004, P. 341.

CF_K : cash-flow généré à la période K ;

t : le taux d'actualisation ;

K : l'ordre de l'année d'exploitation ;

n : la durée de vie d'investissement.

Règle de décision

Parmes 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.

Limites

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

1.2.2. Le Taux de la Rentabilité Interne (TRI)

Cette méthode à les mêmes fondements que la VAN, elle consiste à rechercher pour quel taux d'actualisation ou obtient l'égalité entre l'investissement et la valeur actuelle des revenus nets attendus. Le TRI est le taux d'actualisation pour le quel la valeur actuelle nette est égale à zéro. En d'autres termes, le taux de rentabilité interne est le taux pour lequel la somme des flux de liquidités actualisés est égale à la dépense initiale⁴³.

Formule mathématique du TRI se présente comme suit

$$\text{VAN} = -I_0 + \sum_{t=1}^T \frac{\text{CF}_t}{(1+\text{TRI})^t} = 0$$

Tel que :

CF_t : est le cash flou attendu de l'investissement pour la période t ;

⁴³ LANGLOIS L, BONNIER C et BRINGER M, « control de gestion », Edition Foucher, Paris, 2006, P. 394.

I_0 : investissement initial ;

VAN : valeur actuelle nette ;

Règle de décision

- Dans le cas d'un projet est accepté si le taux de son TRI est le plus élevé que le taux de rentabilité des qualités de placement qui représente des caractéristiques plus proches au risque ;
- Dans le cas de plusieurs projets acceptable est ce lui qui dégage le TRI de plus élevé.

Avantage

- Contrairement à la VAN qui suppose le réinvestissement des cash-flows au taux d'actualisation, le TRI est indépendant des autres taux d'intérêt ;
- Le TRI compte de la valeur temporelle de l'argent.

Limites

Le TIR est un calcul actuarial. il présente des limites importante⁴⁴ :

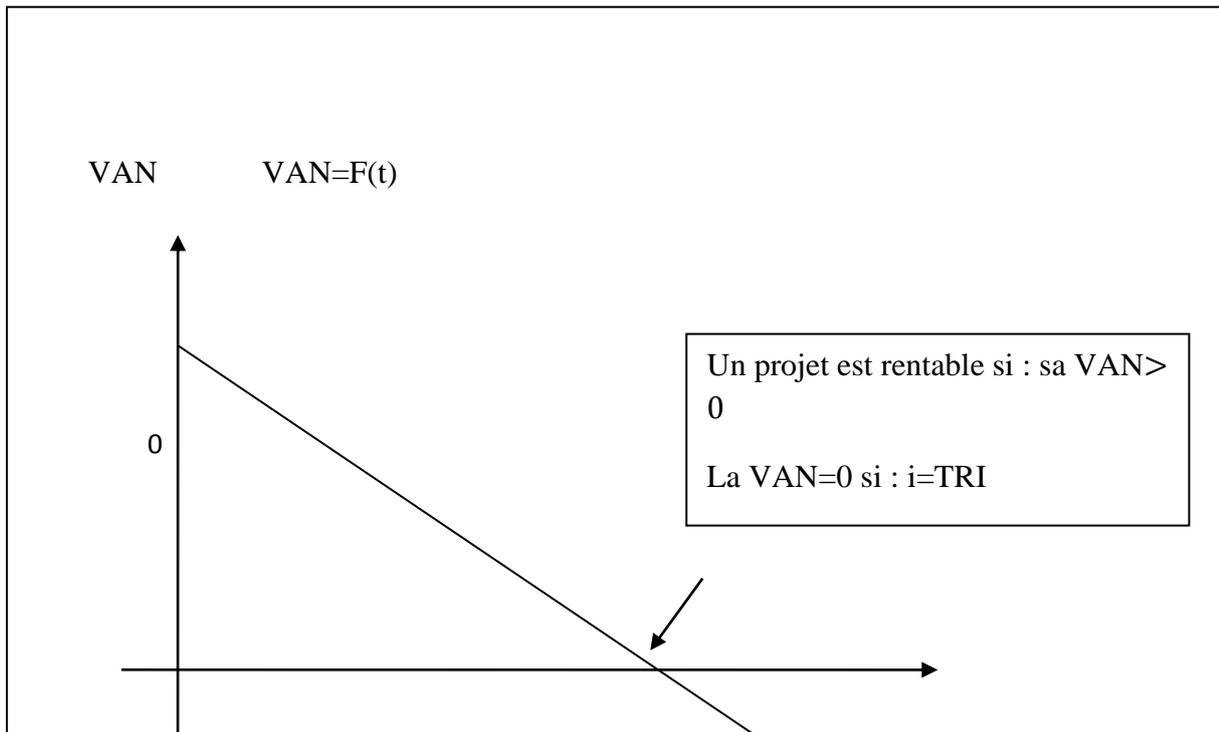
- La première limite du TRI est liée à l'hypothèse implicite de réinvestissements flux de trésorerie dégagés aux taux interne de rendement ;
- La deuxième le risque de conflit avec le VAN ;
- La troisième limite de TIR relève de l'existence possible de TIR multiple ou d'absence de TIR.

1.2.3. La relation entre la VAN et le TRI

Le taux de rendement interne TRI est le taux d'actualisation pour lequel la VAN est nulle : il représente la rentabilité financière de l'investissement .la relation entre la VAN et TRI est représenté la dans la figure suivante ⁴⁵

⁴⁴TEULIE J et TOPSACALIAN P., « finance d'entreprise », Edition Vuibert, 4^{ème}édition, 2005, P. 188.

⁴⁵MANDOU C., « procédures de choix d'investissement », De Boeck, Paris, 2009, P. 38.

Figure N° 01: La relation entre la VAN et TRI

Source : BOUGHABA. Abdellah, Analyse et évaluation de projet, éd BERTI, 2^{ème} édition, Alger, 2005, P. 35

La VAN apparait donc directement lié au TRI, ce dernier correspondant au point d'intersection de la VAN avec l'axe des abscisses. Ainsi, pour un projet d'investissement caractérisé par des flux négatif suivis de flux positifs, la relation entre la VAN et TRI est telle que :

$$VAN > 0 \longrightarrow TRI > 0$$

1.3. Le critère de Délai de Récupération Actualisé (DRA)

Le délai de récupération actualisé (DRA) est le taux nécessaire pour que la VAN des Cash-flows cumulés actualisé devienne positive⁴⁶. Le DRA correspond alors au temps nécessaire à la récupération de capitaux investi à partir de la somme des flux de trésorerie espérés actualisé.

⁴⁶ BANCEL F et RICHARD A., « le choix d'investissement », Edition Economica, Paris, 1995, P .60.

- Il est représenté par la formule suivante

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

Tel que :

CF_t : cash-flow générés à la période t ;

r : taux d'actualisation ;

t : ordre d'année ;

I_0 : le capital initial ;

n : durée de vie de l'investissement.

- Règle de décision

La méthode de délai de récupération actualise sert comme ⁴⁷ :

- critère de projet : pour qu'un projet soit acceptable, il faut que son délai de récupération actualise inférieur ou égale à une certaine norme fixée d'avance pour l'entreprise ;
- critère de sélection : entre deux projets mutuellement exclusifs.

- **Avantage**

- il tient compte de la valeur temporaire de l'argent ;
- il est facile à comprendre ;
- il fournit une indication appréciable si le souci de liquidité est dominant.

- **Limites**

- il peut exclure les investissements dans la VAN est positive ;
- il requiert l'établissement d'une période limite arbitraire ;
- il défavorise les projets à long terme tel que la recherche et développement.

1.4. L'indice de Profitabilité(IP)

⁴⁷ PILVERDIER P et LATREYTE., « finance d'entreprise », 7^{ème} édition , Economica, 2002, P .33.

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 »⁴⁸. L'indice de profitabilité est donc un indicateur qui permet de mesurer la rentabilité de capital investi par une entreprise. Il met une relation la valeur actuelle nette des cash-flows futurs et capital investi.

- **La formule d'indice de profitabilité est** ⁴⁹

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

- **Les avantages et les limites**

L'indice de profitabilité permet une indication de la rentabilité relative par apport à la taille de l'investissement et atténue ainsi la critique faite au critère de la VAN

- s'il n'y a pas de restriction en capital, il est préférable d'utiliser le critère de la VAN pour sélectionner le meilleur projet car l'indice de profitabilité peut éliminer un projet très rentable uniquement parce qu'il est fortement capitalistique ;
- en revanche, si les capitaux sont limités (ex: entreprise fortement endettée ne pouvant pas emprunter une somme importante) L'IP est critère le mieux adapté.

2.3. Annuité équivalente

L'annuité équivalente est la valeur « a » telle que la valeur actualisée de n'annuités à la VAN calculé du projet⁵⁰. Cette technique est utilisée dans le cas des durées de vie différents, elle consiste à déterminer le montant des cash-flows annuels constants perçu pendant la durée de vie des projets dont la valeur actualisée pour le projet est égale à la VAN de celui-ci.

⁴⁸BABUSIAUX D., « décision d'investissement, et calcul économique dans l'entreprise », Paris, 1990, P. 107.

⁴⁹RIVET A., « gestion financière », Edition Dallip Marketing S.A, Paris, P. 140.

⁵⁰ MOURGUES N., « le choix des investissements dans l'entreprise » Ed, Economica, Paris, 2001, P. 44.

Représentation mathématique⁵¹

$VAN = \sum_{k=1}^n \frac{a}{(1+r)^k} \quad \text{en déduisant :} \quad a = \frac{VAN}{\sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+r)^k}}$

Tel que :

t : taux d'actualisation ;

K : ordre d'année ;

n : durée de vie de l'investissement ;

VAN : valeur actuelle nette ;

a : l'annuité équivalent.

2. Les critères d'évaluation en avenir incertain

En avenir incertain, pour chaque projet, il existe autant de conséquence possibles que la situation pouvant survenir .l'investisseur ne peut plus probabilisé les différentes éventualités, il a dans ce cas recours à des critères subjectifs qui sont baser son expérience et sur son intuition. Ainsi l'investisseur attribue à la déférente situation net à leur conséquence une probabilité subjective et son choix dépendra ensuite de son attitude face au risque perçu. Et don l'entreprise doit prendre en compte de cette situation et choisir quelque critère spécifique à savoir :

2.1. Critères extrêmes

On distingue le critère optimiste et pessimiste⁵² :

2.1.1. Le critère optimiste : MAXIMAX (maximum des maximum)

Le principe de ce critère est de choisir la stratégie susceptible de rapporter le gain maximum. Cette critère néglige totalement le risque, pour retenir que l'aptitude d'une stratégie à réaliser un gain élevé .il correspond à un comportement offensif, optimiste et risqué.

⁵¹ KOEHL J., « les choix d'investissement », Edition DUNOD, France, 2003, P. 42.

⁵²[Http//gestion fin .Canalbog .com](http://gestion.fin.Canalbog.com).

Autrement dit on sélectionne les gains les plus élevés de chacune stratégie. On choisit le résultat maximum le plus élevé.

Exemple d'application du critère optimiste

	R1	R2	R3
S1	-800	700	1500
S2	-200	500	1300
S3	-100	500	1100

Source : [http //gestion fin. Canalbog.com](http://gestion.fin.Canalbog.com)

Si $s_1 = 1500$, $s_2 = 1300$, $s_3 = 1100$

On choisit la première stratégie qui est la plus audacieuse.

2.1.2. Le critère pessimiste de WALD : MAXIMAX (maximum des minimums) :

Avec ce critère on cherche à maximiser les performances les plus faibles c'est-à-dire on cherche à sélectionner le projet qui présente le gain minimum le plus élevé. D'un autre côté, ce critère nous permet de juger chaque projet sur la base de l'état qui lui est le défavorable⁵³.

2.2. Les Critères intermédiaires

Il existe d'autres critères à utiliser pour évaluer des projets dans les cas d'incertitude, nous trouverons parmi ces critères⁵⁴ :

2.2.1. Le critère de SAVAGE (MINIMAX)

Ces critères suggèrent de retenir la solution qui rend minimal le maximum de regret. 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.

⁵³ LAZARY., « évaluation et financement de projet », Distribution, El DAR Othmania, 2007, P. 161.

⁵⁴ JACKY KOEHL., « Les choix d'investissement », Ed Danod, Paris, 2003, P. 65.

2.2.2. Le critère de HURWICZ

Ce critère identifie la décision qui rend maximal le résultat moyen, le résultat moyen correspond à la moyenne pondérée des valeurs minimales et maximales des décisions⁵⁵.

2.2.3. LE critère de BERNOULLI

Ce critère cherche à maximiser la moyenne du logarithme népérien des performances. Donc, pour ce critère il faut calculer pour chaque projet la moyenne de l'utilité des performances conditionnelles. Pour BERNOULLI, l'utilité est définie par la fonction logarithmique népérienne.

Pour l'utilisation de ce critère, il faut calculer⁵⁶.

$$BI = \sum P_i \ln R_i$$

Tel que :

In : fonction logarithmiques.

Pi : probabilité de réalisation associée à chaque état de nature.

Ri : résultat du projet selon l'état de nature. Ensuite on choisit le projet qui maximise Bi.

3. Les critères d'un projet d'investissement en avenir aléatoire

L'avenir probabilisable ou aléatoire est une situation dans laquelle il est possible de déterminer toutes les valeurs que peut prendre le cash-flow relative à un exercice donné et d'affecter une probabilité déterminée à chacune de ces valeurs. Et d'autre terme, en avenir probabilisable, chaque cash-flow d'un projet d'investissement est variable aléatoire dont on connaît la loi de la probabilité. Donc un avenir aléatoire est une situation dans laquelle les événements identifiés que peut prévoir à l'aide des critères suivants⁵⁷ :

3.1. Le critère espérance variance

Selon le critère, l'évaluation et le choix de projet s'effectuent sur la base de deux critères :

⁵⁵ KOECHEL J., « choix d'investissement », Edition Dunod, Paris, 2003, P. 65.

⁵⁶ IDEM., P 65.

⁵⁷ GRANDUILLOT B et GRANDUILLOT F., « l'essentiel de contrôle de gestion », Edition Extensio, Paris, 2009, P 88.

- la rentabilité de projet évalué par l'espérance mathématique de la (VAN), $E(VAN)$;
- le risque de projet évalué par la variance de la (VAN) et son écart –type, $V(VAN)$ ou $\epsilon(VAN)$.

- **L'espérance mathématique**

L'espérance mathématique est la valeur moyenne de la variable aléatoire de projet .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 de la (VAN) sera présentée par la valeur $E(VAN)$ ⁵⁸.

Elle représente par la formule suivante :

Tel que :

$E(VAN)$: 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.

- **La règle de décision**

En cas de projet indépendants, nous retenons tout projet dont $E(VAN) > 0$; c'est-à-dire dont l'espérance mathématique de la (VAN) est positive. En cas des projets mutuellement exclusif remplissant déjà la condition précédente, nous retenons le projet qui à l'espérance mathématique de la VAN la plus élevé.

- **La variance de l'écart –type VAN**

La variance ou l'écart type sont les mesures habituelles de la dispersion autour de l'espérance mathématique (ou moyenne) des cash-flows⁵⁹

Plus l'écart- type élevée, plus la VAN possible ou tendance à différer de la VAN espérée. Le risque du projet grand.

⁵⁸HERE HUTIN., « toute la finance d'entreprise », Edition d'organisation, France, 2004, P. 352.

⁵⁹BANCEL F et ALBAIN R., « les choix d'investissement », Edition, Economica, Paris, 1995, P. 85.

- **La formule de calcul de la variance est la suivante**

$$V(CF) - \epsilon^2(CF) = \sum_{t=1}^n PT [Cft - E(CF)]^2$$

Si en base sur la VAN de projet en aura :

$$V(VAN) = \epsilon^2(VAN) = \sum_{t=1}^n PT [VAN t - E(VAN)]^2$$

$$\epsilon(VAN) = \sqrt{\sum_{t=1}^n [pt VAN - E(VAN)]^2}$$

Tel que :

V(VAN) : la variance de la VAN ;

VAN t : la VAN de projet si l'évènement se produit ;

ϵ VAN : l'écart type de la VAN ;

PT : probabilité de la réalisation de l'évènement.

- **Règle de décision**

- Dans le cas des projets indépendants, on favorise le projet ayant le risque inférieur à une norme fixée à l'avance ;
- Dans les cas des projets concurrents ayant la mêmes VAN espérée, on opte pour le projet qui présente le risque écart –type le plus faible .a l'inverse si des projets concurrent présentent des risque égaux, en retient ce lui présentant la plus grande VAN espérée .un investisseur peut accepter un projet plus risqué à condition qu'il soit plus rémunérateur ; tout dépend son aversion au risque, et sa capacité d'assumer un risque supplémentaire pour une espérance de gain plus élevée ;
- Dans le cas des projets mutuellement exclusifs remplissant la condition précédente on retient le projet qui le risque le moins élevé ; c'est-à-dire, le projet dont l'écart –type est inférieur.

3.2. Modèle d'Equilibre des Actifs Financiers(MEDAF)

Le MEDF est un modèle qui s'applique au portefeuille de titres, caractérisé par un niveau de rentabilité et un degré de risque⁶⁰.

Ce critère permet de déterminer le taux de rentabilité d'un actif financier ayant un risque systématique donné.

pour être retenu, un projet d'investissement doit avoir un taux rentabilité interne espéré $E(k_i)$ supérieure au taux d'actualisation (K_i^*) ou dégage, avec ce taux d'actualisation, une valeur actuelle nette positive $E(K_i) > k_i^*$

$$K_i^* = K_s + B_i [E(k_m) - k_s^{61}]$$

Tel que :

k_s : taux d'actualisation sans risque sur le marché ;

B_i : coefficient qui mesure la sensibilité de la rentabilité du projet ;

$E(k_m)$: taux de rentabilité espéré sur le marché.

3.3. La méthode des Arbres de décision

Les arbres de décision sont adaptés aux décisions relatives aux investissements séquentiels et reposent sur quatre principes ⁶² :

- **01^{er} principe** : en tout nœud de décision et nœud de hasard, le décideur doit disposer de toute l'information fiable sur les événements antérieurs ;
- **02^{eme} principe** : pour chaque nœud, toutes les possibilités doivent être schématisées ;
- **03^{eme} principe** : à l'issue de chaque nœud de décision, une seul et unique action ou décision doit être retenue ;
- **04^{eme} principe** : l'élaboration d'un arbre de décision se fait suivant trois étapes :

⁶⁰RIVET A., « Gestion financière », Edition Ellipses Marketing, S.A, Paris, 2003, P. 148.

⁶¹ Idem. , P .146.

⁶² MANDOU C., « procédures de choix d'investissement », DE Boeck, Paris, 2009, P .100.

- **01^{er} étape** : de gauche à droite, schématisé toutes les décisions possibles ;
- **02^{eme} étape** : de la droite vers la gauche, calculer les VAN et espérances de VAN des décisions ;
- **03^{eme} étape** : choisir entre les décisions possibles en retenant la décision optimale.

Conclusion

Les méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement sont les outils très importants permettre à l'entreprise de sélectionner un projet espérée le plus rentable parmi plusieurs alternatives, tant dans le secteur public et avec le secteur privé. Les méthodes d'évaluation économique et financières qui s'intéresse à l'étude de la rentabilité, alors que chaque entreprise doit se baser sur un ensemble de critères permettant d'évaluer son projet et le rendre plus avantageux. Pour mieux illustrer, il faut mettre en pratique toutes les notions présenter théoriquement est c'est exactement l'objet de chapitre suivant.

CHAPITRE 3 : EVALUATION DE LA RENTABILITE DU PROJET D'EXTENSION AU SIEN DE L'ENTREPRISE CEVITAL

Les critères d'évaluations de la rentabilité des projets sont des indicateurs de rentabilité globaux et synthétiques qui garantir à l'investissement la réalisation des prévisions réalisées. 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 (la durée de vie, la valeur résiduelle, etc.). L'objet ce chapitre est de faire appliquer les différents critères d'évaluation d'un projet d'investissement au sein de Cevital pour savoir si ce projet sera bénéfique ou non.

SECTION 01 : PRESENTATION DU COMPLEXE CEVITAL

Cevital à une impotence essentielle pour la satisfaction de marchée en matière de production

1.1. Historique

Cevital est une société par action au capital de 68,760 milliards de DA. Elle a été crée en Mai 1998. Elle est implantée à l'extrême Est du port de Bejaia. Elle est l'un des fleurons de l'industrie agroalimentaire en Algérie qui est constituée de plusieurs unités de production équipées de la dernière technologie et poursuit son développement par divers projets en cours de réalisation. Son expansion et son développement durant les 5 dernières années, fonds d'elle un important pourvoyeur d'emplois et de rechasses. CEVITAL Food est passé de 500 salariés en 1999 à 3996 salariés en 2008.

1.2. La situation géographique

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.
- **A El Ksour:**

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:**

AgouniGueghrane, au cœur du massif montagneux du Djurdjura qui culmine à plus de 2300 mètres : L'Unité d'Eau Minérale Lalla Khedidja a été inaugurée en juin 2007.

1.3. Les Activités de l'entreprise CEVITAL

Les activités de l'entreprise CEVITAL se concentre sur la production agro-alimentaire. Parmi celles-ci, on distingue :

- Huiles végétales ;
- Margarinerie et graisses végétales ;
- Sucre blanc ;
- Sucre liquide ;
- Silos portuaires ;
- Boissons.

1.4. Les Missions de l'entreprise CEVITAL

L'entreprise a pour mission principale de développer la production et d'assurer la qualité et le conditionnement des huiles, des margarines et du sucre à des prix nettement plus compétitifs, et cela dans le but de satisfaire le client et de fidéliser.

1.5. Les capacités de production

Chaque produit à sa capacité :

1.5.1. Huiles Végétales

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

1.5.2. 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.

1.5.3. 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 agro-alimentaire et plus précisément pour les producteurs des boissons gazeuses.

- Entrée en production 2^{ème} 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.

1.5.4. Sucre liquide

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

1.5.5. Silos Portuaires

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.

1.5.6. Boissons

Eau minérale, Jus de fruits, Sodas l'eau minérale « Lalla Khadidja » 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 (Calcium53, Potassium 0.54, Magnésium 7, Sodium 5.5 Sulfate 7, Bicarbonate 162) tout en restant d'une légèreté incomparable. L'eau minérale Lalla Khadidja, pure et naturelle, est directement captée à la source au cœur du massif montagneux du Djurdjura.

- Lancement de la gamme d'eau minérale « Lalla Khadidja » 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 ».

1.6. Organisation et missions des divers départements

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:

1.6.1. 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 et Finances) coordonnés par le Marketing, jusqu'au lancement proprement dit et à son évaluation.

1.6.2. 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.

1.6.3. 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.

1.6.4. La direction des Finances et Comptabilité

Les missions de cette direction sont les suivants :

- 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.

1.6.5. 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, etc.) 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, etc.) ;
- Est responsable de la politique environnement et sécurité ;
- Participe aux études de faisabilité des nouveaux produits.

1.6.6. La direction des Ressources Humaines

Les missions de cette direction sont les suivants :

- Définit et propose à la direction générale les principes de gestion de 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 et 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.

1.6.7. 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.

1.6.8. La direction Logistique

Expédie les produits finis (sucre, huile, margarine, Eau minérale, etc.), 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, etc.).

1.6.9. La direction des Silos

S'en charge des opérations suivant :

- 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.

1.6.10. 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.

1.6.11. La direction Corps Gras

Le pole 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 –pate 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.

1.6.12. La direction Pôle Sucre

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

1.6.13. La direction Qualité Hygiène et Sécurité de l'Entreprise (QHSE)

Les missions de la détraction sont les suivants :

- Met en place, maintient et améliore les différents systèmes de management et référentiels pour se conformer aux standards internationaux ;
- Veille au respect des exigences règlementaires 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.

1.6.14. 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 m³/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.

1.6.15. La direction Maintenance et travaux neufs

Les missions de la direction sont les suivants :

- 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.

1.6.16. LA direction technique contrôle de qualité

Elle est dotée de quatre laboratoire : laboratoire du suivi, d'huile, de margarine, de sucre et de conditionnement.ils assurent le contrôle et le suivi de la qualité de produit et tout leurs processus de production par l'élaboration des bilans chaque quart d'heure au plus tard une

demi heure, et cela sous la supervision de laboratoire centrale qui suit la qualité microbiologique des différents produits.

1.6.17. La direction projet

Elle a pour mission la réalisation et le suivi des projets, elle se charge de la réalisation de tous les travaux de construction ou extension, et de l'installation des équipements technique et mécanique.

Les moyens commerciaux

La direction commerciale de ce vital, ayant été crée au début de l'année 2017, existait sous le nom de service commercial dépendant directement de la direction générale. Elle est, aujourd'hui, composée de :

- Un (01) directeur commercial, 01 secrétaire et 01 chef des ventes ;
- Quatre (04) charges de clientèle, 08 facturiers et un chargé des statistiques.

1.6.18. La direction raffinerie d'huile

Elle a pour mission de raffiner l'huile brute dans les meilleures conditions, étant dotée d'une salle de contrôle informatisée qui permet ainsi des paramètres de raffinage bases sur les caractéristiques physico-chimique des huiles.

1.6.19. La direction margarinerie

Elle cherche à rationaliser l'utilisation de ses équipements de production pour obtenir une productivité optimale tout en respectant les avantages comparatifs que peut offrir les produits finis.

1.6.20. La direction raffinerie de sucre

La raffinerie de sucre s'occupe du raffinage du sucre roux pour le transformer en sucre blanc prêt à être conditionne.

1.6.21. La direction conditionnement d'huiles

Organisée en équipe de 3x8, elle fonctionne 24h/24h, sa mission est la fabrication des emballages et la mise en bouteille de l'huile raffinée.

1.7. Les capacités des expéditions

Les expéditions font partie intégrantes de la direction logistique. Les capacités de chacune des unités de production ou raffinerie sont :

- **Pour la raffinerie d'huile :** Chaque équipe est composée :
 - D'un chef de quai, 01facturier, 01magasinier, 01chargé de palette et 06 caristes ;
 - En tout, il ya trois équipes qui travaillent en 2*8 heures, la capacité de chargement en huile, est de 50 camions/jour, soit 1200 palette.

- **Pour la margarinerie :** elle est constituée de deux équipes de 2*8 heures, chacune d'elle est composée de :
 - 01 chef de quai, 01 magasinier ;
 - 02 caristes (01 pour le Clark et 01 pour la gerbeuse) et 02 manutentionnaires ;
 - La capacité de chargement est de 7 à 8 camions/jour, soit 160 palettes/jour.

- **Pour la raffinerie de sucre :** elle est constituée de deux équipes de 2* 8 heures, dont chacune d'elle est composée :
 - D'un chef de quai, 01 facturier, 18 manutentionnaires et 03 agents d'entretien ;
 - La capacité de chargement est de 80 camions/jours, soit l'équivalent de deux (02) tonnes par camion.

1.7.1. Les capacités de distribution

Cevital dispose de moyens adéquats pour la distribution selon le produit et le besoin. Ces moyens sont repartis comme suit :

1.7.1.1. Les moyens humains

106 personnes sont chargées d'assurer une bonne distribution des produits du complexe.

Elles sont reparties comme suit :

- 01 responsable logistique, 01 responsable des expéditions, 07 chefs de quais, 42 caristes ;
- 05 facturiers, 14 manutentionnaires, 15 magasiniers, 03 responsables de palettes, 18 personnes pour le tries des palettes ;
- L'ensemble de personnel est organise en 2 fois 8 heures (une équipe de 5 heures jusqu'à 13 heures et l'autre de 13 heures a 21 heures).

1.7.1.2. Les moyens matériels

Le complexe utilise deux catégories de moyens : ceux utilisés directement par le complexe et ceux loués aux dépositaires. Ceux utilisés par ce vital, composés :

- 107 tracteurs camions semi-remorques, 108 camions de distribution 09 cellules frigos ;
- 140 semi-remorques, 10 camions de 10 tonne et 03 citernes ;
- 06 tracteurs et de gerbeuses (ceux qu'elle loue).

1.7.2. Les capacités de stockage

CEVITAL dispose, en dehors du complexe, de plusieurs lieux de stockage pour chaque produit, repartis comme suit :

- 1600 palettes d'huiles à l'intérieur de Cevital et 4000 palettes à EDIPAL ;
- 1400 palettes de margarines à l'intérieur de la chambre froid ;
- 120000 tonnes du sucre au complexe (les silos) et 1649 tonnes à IDIPAL ;
- 2442 tonnes à ICOTAL, 5130 tonnes au JUTE et 15955 tonnes à ENAB.

1.7.3. Les capacités de chargement

Elle dispose de six (06) lignes de chargements d'une capacité de 2000 tonnes/jour pour le sucre, sept (07) pour l'huile et trois (03) pour la margarine.

SECTION 02 : EVALUATION ET CHOIX D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT AU SEIN DE L'ENTREPRISE CEVITAL

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 pour l'évaluer avec précision afin de faire une bonne appréciation du projet d'investissement tout en appliquent les critères du choix d'investissement.

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.

1.2. 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 raffinerie de fabrication de sucre brun CEVITAL qui est de 216000 T/an donc, il s'agit d'une croissance croisée interne et externe, qui conduit l'entreprise à accroître sa capacité de production qui va surement répondre à un souci stratégique d'accroître sa part de marché et diversifier ses débouchés.

1.2.1. Classification selon son objectif

Suite à une forte augmentation de la demande du sucre brun sur le marché national, l'entreprise CEVITAL décidée d'augmenter sa capacité de production par la construction d'une nouvelle raffinerie (600t/jour) pour répondre à ces besoins. A partir de ces transformations, on peut déduire qu'il s'agit d'un investissement de capacité.

1.2.2. Classification selon la forme

Du moment que cet investissement a conduit l'entreprise CEVITAL à l'acquisition de nouveaux biens durables, on peut le classier comme un investissement matériel.

1.2.3. 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.

1.3. Les motifs de l'investissement

La raison apparente de cet investissement est d'acquérir de nouvelles parts du marché du sucre dans le marché extérieur hors du marché local et régional, pour lequel l'entreprise a une part de marché de (en %).

1.4. Les objectifs visés par l'investissement

Les objectifs visés par cet investissement sont les suivants :

- Faire de son produit une référence en matière de qualité/prix ;
- Création de postes d'emplois puis diminution du taux de chômage ;
- Devenir un opérateur international et expert dans cette filière agro-alimentaire avec la Transformation de l'Algérie d'un pays importateur à un pays exportateur de son produit ;
- pénétrance du marché mondial.

2. Les paramètres financiers relatifs au projet

On cité deux éléments

2.1. Le montant de l'investissement

Le montant initial d'investissement est constitué de : terrains, bâtiments, matériel et outillage, matériel de transport, matériel déréalisation, etc.

Le montant total est composé des achats qui sont soit importés, soit locaux représentant 100% du montant total, Ce qui explique l'importance des capacités productives de l'entreprise. Vu que l'entreprise CEVITAL dispose d'un département de gestion des immobilisations, ça lui permet d'une part de réaliser ses projets à coût amoindri (éviter des coûts fictifs), D'autre part, D'avoir une bonne qualité de ses projets à travers, le suivi et le contrôle de ces derniers.

Tableau n°05 : Coût du projet d'investissement

Désignation	Montant DA	%
Total achats import& local	600 000	100
Total de l'investissement	600 000	100

Source : Documents fournis par DFC de CEVITAL.

2.2. Le mode de financement

La structure du financement du projet d'extension de la raffinerie de fabrication de Sucre brun présente dans le tableau suivant, L'entreprise procède à un autofinancement d'une part de 100%, Ce qui est récemment expliqué par une trésorerie positive.

Tableau N°0 6: Mode de financement de l'investissement

Désignation	Montant DA	Unité : KDA
		%
Apport de l'entreprise	600 000	100
Total	600 000	100

Source : Document fournit par la DFC de CEVITAL.

2.3. La durée de vie du projet

La durée de vie du projet prévisionnelle est relative à la concession du terrain de l'entreprise CEVITAL et l'entreprise EPB qui est de 20 ans. Egalement, la réalisation du projet est estimée pour 2 ans.

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 tous ces équipements.

2.4.1. Les équipements locaux et importer

La durée de vie de ces équipements et est de 10 ans. Le taux d'amortissement se calcule de la manière suivante

- $Taux = 100 / \text{la durée de vie} \longrightarrow Taux = 100/10 = 10\%$
- La dotation = valeur brute * Taux d'amortissement $\longrightarrow = 420\,000 * 10\% = 42\,000$

Tableau N° 07 : Echéanciers d'amortissement des équipements important

Unité : KDA

Années	Valeur brute	La dotation	Le cumule	La VNC
2013	420 000	42 000	42 000	378 000
2014	420 000	42 000	84 000	336 000
2015	420 000	42 000	126 000	294 000
2016	420 000	42 000	168 000	252 000
2017	420 000	42 000	210000	210 000
2018	420 000	42 000	252 000	168 000
2019	420 000	42 000	294 000	126 000
2020	420 000	42 000	336 000	84 000
2021	420000	42 000	378 000	42 000
2022	420 000	42 000	420000	0

Source : réalisé par nous soins à partir des données recueillies du près de l'entreprise CEVITAL

2.4.2. Les bâtiments

Les bâtiments se caractérisent d'une durée de vie de 20 ans. Le taux d'amortissement correspondant est de 5% le tableau d'amortissement des bâtiments est le suivant :

Tableau N°8: Echancier d'amortissement des bâtiments :

Unité : KDA

Années	Valeur brute	La dotation	Le cumule	La VNC
2013	180000	9 000	9 000	171 000
2014	180 000	9 000	18 000	162 000
2015	180 000	9 000	27 000	153 000
2016	180 000	9 000	36 000	144000
2017	180 000	9 000	45 000	135000
2018	180 000	9 000	54 000	126 000
2019	180 000	9 000	63 000	117 000
2020	180 000	9 000	72 000	108 000
2021	180 000	9 000	81 000	99 000
2022	180 000	9 000	90 000	90 000

Source : réalisé par nous soins à partir des données recueillies du près de l'entreprise CEVITAL

3. L'activité d'exploitation prévisionnelle annuelle

Les activités d'exploitation prévisionnelle annuelle de ce projet sont présentées comme suit :

3.1. Calcul du chiffre d'affaire prévisionnel

L'entreprise Cevital applique un taux d'actualisation des quantités produites de 20% pour chaque année à compter de la première année jusqu'elle atteindra son objectif qui est de 216000 tonne/année. De la même façon, l'entreprise applique un taux d'actualisation de 5% pour les prix de vente à compter de la première année jusqu'à la fin de durée de vie du projet .Selon l'étude réalisée par l'entreprise CEVITAL relative à la progression de la demande du sucre brun sur le marché local et international,

D'après le tableau N°09, on remarque que la production et le chiffre prévisionnel du sucre brun augment d'une année à une autre, pour atteindre son niveau maximum et trouver sa stabilité pendant les cinq dernières années.

Tableau N°09 : Calcul du chiffre d'affaire prévisionnel

- **Prix de vente pressionnels 2013 = chiffre d'affaire prévisionnel 2013 /quantités prévisionnel 2013 = 800 000/216 000 = 3.70 DA ≈ 4DA**

Unité : en KDA

Années	Quantités prévisionnelles (1)	Prix de vente prévisionnel (2)	Chiffre d'affaire prévisionnel (3)=(1)*(3)
2013	216 000	4	800 000
2014	216 000	4	840 000
2015	216 000	4	880 000
2016	216 000	4	920 000
2017	216 000	4	960 000

Source : réalisé par nous soins à partir des données recueillies du prés de l'entreprise CEVITAL.

3.2. Calcul des charges prévisionnelles

Le tableau ci-après détermine les charges prévisionnelles liées au fonctionnement de ce projet d'investissement

Tableau N°10 : Calcul totalité des charges prévisionnelles

Unité : KDA

Année	2013	2014	2015	2016	2017
Matières fournitures consomme	612 000	642 600	673 200	703 800	734 400
Services	6 800	7 140	7 480	7 820	8 160
Frais personnel	2 638	2 664	2 690	2 717	2 743
Frais financières	6 800	7 140	7 480	7 820	8 160
Frais divers	5 000	5 250	5 500	5 750	6 000
Total des charges prévisionnel	633 238	664 794	696 350	727 907	759 463

SOURCE : réalisé par nos soins à partir des données recueillies du près de l'entreprise CEVITAL.

Le tableau N°11 nous montre que les charges prévisionnelles ont connu une évolution continue et considérable pour les cinq premières années, tandis que leur augmentation s'avère faible pour les années restantes.

Tableau N°11 : Calcul des charges prévisionnelles :

Unité : en KDA

Années	Quantités prévisionnelles (1)	Charge prévisionnelle par tonne (3)	Charger prévisionnelles totale (2)=(2)/(1)
2013	216 000	3	633 238
2014	216 000	3	664 794
2015	216 000	3	696 350
2016	216 000	3	727 907
2017	216 000	4	759 463

Source : réalisé par nous soins à partir des données recueillies du près de l'entreprise CEVITAL.

3.3. Calcul de la capacité d'autofinancement CAF

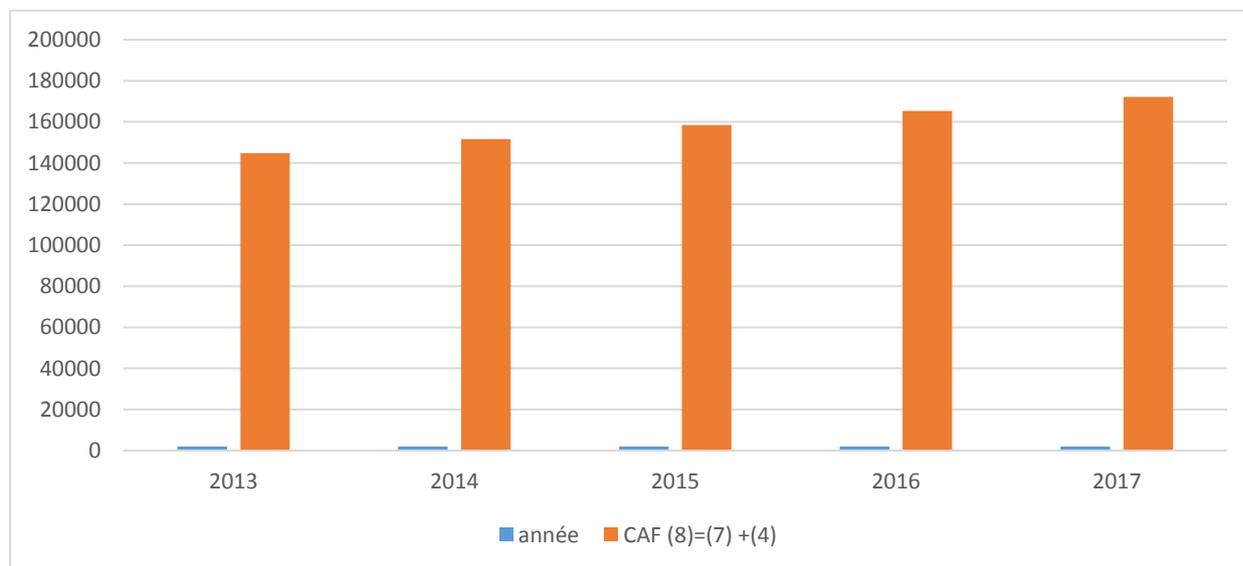
Le tableau ci-après résume la capacité d'autofinancement liée à ce projet,

Tableau N° 12 : Calcul de la CAF

Années	Chiffre d'affaire prévisionnel (1)	Charges prévisionnelle (2)	EBE (3)=(1)-(2)	DDA (4)	Résultat imposable (5)=(3)-(4)	IBS (19%) (6)=(5)*(0,19)	Résultats net (7)=(5)-(6)	CAF (8)=(7)+(4)
2013	800 000	633 238	166 762	51 000	115 762	21 995	93 767	144 767
2014	840 000	664 794	175 206	51 000	124 206	23 599	100 607	151 607
2015	880 000	696 350	183 650	51 000	132 650	25 204	107 446	158 446
2016	920 000	727 907	192 093	51 000	141 090	26 807	114 283	165 283
2017	960 000	759 463	200 537	51 000	149 537	28 412	121 125	172 125

Source : réalisé par nous soins à partir des données recueillies du près de l'entreprise CEVITAL.

Figure N°2 : Evolution de la CAF



Source : réalisé par nous soins à partir des données recueillies du près de l'entreprise CEVITAL.

3.4 Calcul du BFR et ses variations

L'extension de la nouvelle raffinerie du sucre brun d'une capacité de 600 tonne/jour a généré un besoin de fonds de roulement. Les données prévisionnelles d'exploitation ont déterminé que le BFR est estimé 5% du chiffre d'affaire.

- **BFR 2013** = chiffre d'affaire prévisionnel * 5% = 800 000 * 5% = 40 000 DA
ΔBFR 2013 = BFR 2014 – BFR 2013 = 42 000 – 40 000 = 2 000DA

Tableau N°13 : Calcul du besoin du fonds de roulement et ses variations

Unité : KDA

Années	Chiffre d'affaire prévisionnel (1)	BFR (5% du chiffre d'affaire) (2)=(1) * 0,05	ΔBFR
2012	-	-	40 000
2013	800 000	40 000	2 000
2014	840 000	42 000	2 000
2014	880 000	44 000	2 000
2016	920 000	46 000	2 000
2017	960 000	48 000	-

Source : réalisé par nous soins à partir des données recueillies du près de l'entreprise CEVITAL.

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

Il s'agit des flux de trésoreries (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 cinq (05) ans, on doit juste calculer les flux nets de trésorerie pour les dix premières années, le tableau suivant montre leur calcul :

Flux net de trésorerie = Encaissement – Décaissement

D'après le tableau N°14 le flux de la première année est négatif cela s'explique par l'importance (décaissement) liée à cet investissement. Par contre, à partir de la 2^{ème} année, commence à générer des flux positifs pendant le reste de la période.

Tableau N°14 : Calcul des Cash-flows (tableau de financement)

Unité : KDA

Année	Encaissement (1)			Décaissement (2)		Cash-flow (3) = (1) - (2)
	CAF	VR	RBFR	I ₀	Δ BFR	
2012	-	-	-	600 000	40 000	-640000
2013	144 767	-	-	-	2 000	142 767
2014	151 607	-	-	-	2 000	149 607
2015	158 446	-	-	-	2 000	156 446
2016	165 283	-	-	-	2 000	163 283
2017	172 125	345 000	48 000	-	-	565 125

Source : Établi par nous soins en utilisant les tableaux précédents

- **La Récupération du Besoin en Fonds de Roulement RBFR**

La récupération des besoins des fonds de roulement peut constituer, également, un encaissement au titre de la dernière année. L'entreprise récupère à la fin de la durée de vie du projet un flux positif égal au montant du BFR généré par le projet.

$$\text{RBFR} = \sum \Delta \text{BFR}$$

- **LA valeur Résiduelle VR**

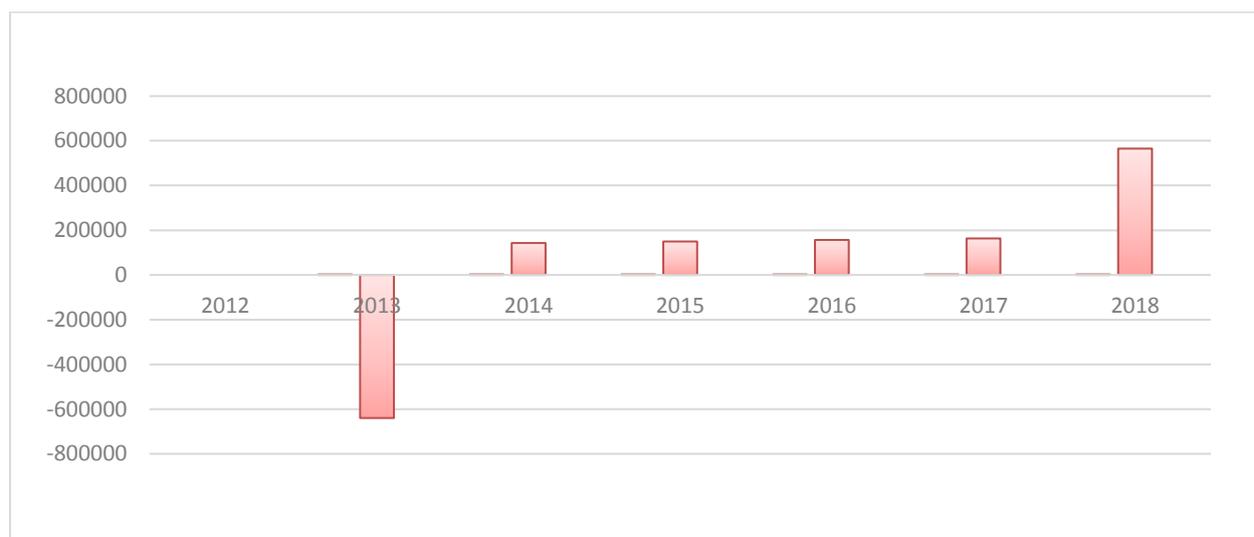
Il s'agit de la valeur de revente probable de l'investissement, à la fin de la période d'utilisation après déduction de l'impôt éventuelle sur la plus-value de cession. La valeur résiduelle correspondant le plus souvent à la valeur nette comptable. Cette valeur résiduelle sera au dernier cash-flow come recette.

$$\text{VNC} = V_0 - \sum \text{DAA}$$

Etant donné que les équipements locaux et importer n'auront aucune valeur comptable, lorsqu'ils atteindront leurs dates d'échéances (durée de vie 10ans), donc nous allons constater que leurs valeurs résiduelles est nulles).Donc la valeur nette comptable (valeur résiduelle) en fin de période, sera donnée comme suit :

- Pour équipements locaux et importer : VNC de 5^{ème} année = 210 000 DA
 - Pour les bâtiments : VNC de 5^{ème} année = 135 000 DA
- Donc la valeur résiduelle totale égale à : = 345 000 DA

Figure N°03 : prévision des cash-flows



Source : Établi par nos soins en utilisant les tableaux précédents

D'après la figure, nous constatons que les cash-flows prévisionnels de l'entreprise sont en augmentation d'une année à une autre, cela explique que les recettes sont supérieures aux emplois.

SECTION 03 : APPLICATION DES CRITERES 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 de cash-flows simple et actualisés. D'après les responsable du la DFC, le taux d'actualisation de l'entreprise est de 5%.

1. Calcul du cumul du cash-flow simple et actualisés

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

Cash-flows actualisés = Cash-flows de l'année (n) * le coefficient d'actualisation de la même année.

• **Le Cumul des Cash-flows :**

- Pour la première année = le Cash-flows de la même année.
- A partir de la deuxième année = cumulé des Cash-flows de l'année précédente + les Cash-flows de l'année en cours.

• **Le cumul des cash-flows actualisé**

- Pour la première année = cash-flows actualisé de la même année ;
- A partir de la deuxième année = cumul des cumulé des Cash-flows actualisé de l'année précédente + les Cash-flows actualisé de l'année en cours.

Tableau N°015 : Calcul du cumul des cash-flows simple et actualisés

Unité : KDA

Année	CF (1)	Coefficient d'actualisation (2)	CF actualisés (3) = (1)*(2)	Cumul des CF	Cumul des CF actualisés
2013	142 767	$(1,05)^{-1}=0,95$	135 629	142 767	135 629
2014	149 607	$(1,05)^{-2} = 0,90$	134 646	142 916	270 275
2015	156 446	$(1,05)^{-3} = 0,86$	136 264	299 362	406 539
2016	163 283	$(1,05)^{-4} = 0,82$	133 892	462 645	540 431
2017	220 125	$(1,05)^{-5} = 0,78$	171 698	682 770	712 129

Source : Établi par nous soins en utilisant le tableau précédent.

2. Les critères atemporels (statique)

On désigne les critères suivants :

2.1. Le Taux de Rentabilité Moyen (TRM)

Le taux de rentabilité moyen se base sur le bénéfice comptable de l'entreprise. Il se défini comme le rapport entre le bénéfice moyen annuel du projet et le montant de l'investissement comptable correspondant.

$$\text{TRM} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{n}}{\frac{I+VR}{2}}$$

$$\sum \frac{B_t}{n} = \frac{93\,767 + 100\,607 + 107\,446 + 114\,283 + 121\,125}{5}$$

$$= 107\,446 \text{ DA}$$

$$I_0 = 600\,000 \text{ DA}$$

$$VR = 345\,000 \text{ DA}$$

Le montant de l'investissement comptable = $I_0 + VR / 2$

$$= \frac{(600\,000 + 345\,000)}{2} = 472\,500 \text{ DA}$$

$$\text{TRM} = \frac{107\,446}{472\,500} = 0,23$$

Donc le TRM = 23%

2.2. Le Délai de Récupération Simple (DRS)

C'est le temps au bout auquel le montant cumulé des cash-flows non actualisé est égal au montant du capital investi. En général, plus le délai de récupération est court, plus le projet est rentable.

$$\text{DRS} = \text{année de cumul inferieur} + \frac{\text{investissement initial} - \text{cumul inferieur}}{\text{cumul superieur} - \text{cumul inferieur}}$$

$$\text{DRS} = 3 + \frac{600\,000 - 299\,362}{462\,645 - 299\,362}$$

DRS= 4,84 ; soit 4 ans, 10 mois et 24 jours.

D'après le critère de DRS, nous constatons que le projet est acceptable du moment où son délais est inférieur à la norme fixé déjà par les décideurs de l'entreprise.

3. Les critères avec actualisation (dynamique)

L'intérêt de ces méthodes réside dans la prise en considération du temps.

3.1. La Valeur Actuelle Nette(VAN)

La VAN est la différence entre les cash-flows actualisés sur la durée de vie du projet est les capitaux investis :

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

$$VAN = 712\,129 - 600\,000 = 112\,129\text{DA}$$

La valeur actuelle du projet est supérieur à la valeur du capital engagé donc le projet permet de récupérer sa mise initial et de dégager un excédent de liquidité 112 129DA donc le projet est rentable.

3.2. 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, soit :

$$\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(t+1)^k} - I_0 = 0$$

Il convient alors de procéder par un certain nombre d'interaction pour trouver la valeur de t.

Tableau N°16 : Essai successif pour le calcul du TRI

Unité : KDA

T	5%	6 %	8%	10%	12%	15%
VAN (t)	112 129	87 592	50 986	16 011	-17 533	-62 395

Source : Etabli par nous soins en utilisant des différents taux d'actualisation.

La VAN étant une fonction continue sur R+, monotone décroissante de t, elle 'annule donc pour un nombre t compris entre 10% et 12%.

Par interpolation linéaire :

$$TRI = 10\% + (12\% - 10\%) * (16011 - 0) / (16011 + 17533)$$

$$TRI = 5,72\%$$

Selon le résultat précédent, nous constatons que la rentabilité du projet exprimée par le TRI semble très importante. En effet, le TRI (environ 5,72%) est supérieure au taux d'actualisation estimé par les décideurs de l'entreprise Cevital qui est de 5%. De ce fait, le cout maximum des capitaux que peut supporter le projet pour générer des bénéfices est suffisamment élevé qui pourra aller jusqu'à 'à 5,72 % ;ce qui signifie que le projet est

rentable de moment que le cout des capitaux qui seront utilisés dans ce projet est inférieur à ce taux .

3.3 Délais de Récupération Actualisée (DRA)

Le délai de récupération actualisé indique le temps nécessaire à la récupération de montant de l'investissement.

$$\text{DRA} = \text{année de cumul inferieur} + \frac{\text{investissement initial} - \text{cumul inferieur}}{\text{Cumul supérieur} - \text{cumul inferieur}}$$

$$\text{DRA} = 4 + (600000-406539) / (712129-406539) = 4,63 \approx 5$$

DRA = 4.63 soit ; 4 ans, 7 mois et 17 jours

Soit 5 ans, c'est-à-dire, au bout de la cinquième année, l'entreprise récupère le capital investi. D'après le critère DRA, le projet est, toujours, acceptable de moment ou son délai est toujours inférieur à la norme fixée par les décideurs de Cevital qui est de sept (07) ans.

3.4. Indice de Profitabilité (IP)

Alors que la VAN mesure l'avantage absolu susceptible d'être retire d'un projet d'investissement, l'indice de profitabilité mesure l'avantage relatif, c'est-à-dire pour 1 dinars de capital investi. Pour cela ; on devise la somme des cash-flows actualise par le montant de l'investissement, soit

$$\text{IP} = \frac{\sum_{k=1}^n \text{CFK} (1+t)^{-k}}{\text{I}_0}$$

$$\text{IP} = 712129 / 600\ 000 = 1,18$$

D'après ce résultat (IP=1,18 DA), on peut conclure que le projet de raffinerie du sucre est rentable, car pour 1 DA investi, le projet dégagera un bénéfice de 0,18 DA.

Conclusion

L'analyse de la structure financière de l'entreprise nous à donnée un premier aperçu sur le degré de liquidité. Les critères de choix d'investissements appliqués à ce projet sont tous favorables à son exécution, à savoir :

- La VAN qui est un critère de base dans le choix d'investissement. Selon ce critère, le projet est rentable, puisque la $VAN = 112\,129\text{ DA} > 0$ décision d'investissement ;
- Le TRI est de 5,72%, c'est le taux d'actualisation avec lequel l'entreprise n'est pas en perte donc l'entreprise est en situation de rentabilité. Ce critère consolide celui de la VAN, matière de rentabilité, donc l'investissement est acceptable ;
- Il convient de designer que ces deux premiers critères sont purement des critères de rentabilité ;
- Le DR et l'IP ; sont aussi à la faveur d'investir en projet. Le DR est 4 ans, 10 mois et 24 jours c'est le temps record en ce genre d'investissement, puisque l'indice de profitabilité à mesurer que pour 1 DA investi l'entreprise reçoit en contrepartie 0,18 DA.

Selon ces critères, la direction finance de l'entreprise CEVITAL, n'hésite pas à investir. Tous les critères sont positifs à l'égard de ce projet que ce soit en matière de rentabilité ou de risques.

.CONCLUSION GENERALE

L'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement occupe une place importante dans la conduite de l'entreprise. Elle a pour but d'aider les décideurs à la prise de décision et de porter un jugement sur le degré de la rentabilité d'un projet. Elle joue un rôle principal pour l'atteinte de la rentabilité et sa maîtrise contribue à résoudre des problèmes financiers et à assurer la pérennité et le développement de l'entreprise.

L'évaluation financière a pour finalité d'étudier les conditions de la viabilité des projets d'investissements et améliorer leur taux de réussite en prenant mieux en considération son environnement. Un projet d'investissement c'est l'engagement d'un capital pour réaliser des gains futurs et étalés dans le temps.

Pour financer un investissement, l'agent économique dispose de différents moyens substituables ou complémentaires. La première alternative qu'il doit trancher concerne le recours à un financement interne ou externe.

Le stage pratique que nous avons effectué au sien de l'entreprise CEVITAL pour compléter la partie théorique par une étude pratique. Ce que nous permis d'appliqué certain critères d'évaluations financières, concernant un projet d'extension qui le sucre brun.

Selon la valeur actuelle nette, ce projet permet de récupérer la mise initiale, de rémunérer les cash-flows au taux de 5% pendant 5 ans et de dégager un surplus qui s'élève à 112 129 DA. Un Délai de Récupération Actualisée (DRA) est le taux nécessaire pour que l'investissement soit récupéré. Donc cette entité va récupérer son capital investi au bout de 4 ans, 7 mois et 17 jours et cette durée est inférieure à la norme fixée par l'entreprise qui est sept (07) ans.

Le Taux de Rentabilité Interne (TRI) est le taux d'actualisation qui annule la VAN. Il s'agit d'un taux égal à 5,72%. Ce taux est supérieur au taux d'actualisation qui est 5%, ce qui signifie l'acceptation de projet. L'indice de Profitabilité (IP), mesure le profit il est par 1 DA de capital investi. La valeur D'IP = 1,18 tant que l'indice de profitabilité supérieure à 1. Chaque dinar investi permet un gain de 0,18 DA. Ce qui signifie que le projet est rentable.

A partir de ces résultats obtenus nous constatons que le projet d'extension envisagé par l'entreprise CEVITAL est rentable, donc il peut être réalisé.

Annexe N° 02

Actif prévisionnel

Intitulé	prévision				
	2013	2014	2015	2016	2017
immobilisations					
terrains					
bâtiments	189000000	198000000	207000000	201600000	225000000
Matériel de transport					
Installations techniques	441000000	462000000	483000000	504000000	525000000
Immobilisations corporelles					
Autre équipements					
Mobilier de bureau					
amortissement					
stocks					
Stock de matières et fournitures					
créances					
Créances et emplois Assimilés					
Disponibilités					
totaux	630000000	660000000	690000000	720000000	750000000

Annexe N° 03**Passif prévisionnel**

Intitulé	Prévision				
	2013	2014	2015	2016	2017
Fonds propres					
Fonds propres	630 000 000	660 000 000	690 000 000	720 000 000	750 000 000
Résultat en instance d'affectation					
Dettes					
Crédit bancaire					
Emprunt /dettes financières					
Impôt					
Autre dettes					
Fournisseurs					
Totaux	630 000 000	660 000 000	690 000 000	720 000 000	750 000 000

Annexe N° 04

Résultats prévisionnel

Intitulé	Prévisions				
	2013	2014	2015	2016	2017
Marchandise vendues					
Marchandises consommées					
Marge brute					
Production vendue	800 000 000	840 000 000	880 000 000	920 000 000	960 000 000
Prestations fournies					
Matières et fournitures consommées	612 000 000	642 600 000	673 200 000	703 800 000	734 400 000
Services	6 800 000	7 140 000	7 480 000	7 820 000	8 160 000
Loyers					
Valeur ajoutée	181 200 000	190 260 000	199 320 000	208 380 000	217 440 000
Frais du personnel	2 637 527.00	2 663 902.27	2 690 277.54	2 716 652.81	2 743 028.08
Taxe sur l'activité professionnelle					
Frais financière	6 800 000	7 140 000	7 480 000	7 820 000	8 160 000
Frais divers	5 000 000	5 250 000	5 500 000	5 750 000	6 000 000
Dotations aux amortissements	63 000 000	66 000 000	69 000 000	72 000 000	75 000 000
Résultat d'exploitation	103 762 473.00	109 206 097.73	114 649 722.46	120 093 347.19	125 536 971.92
Résultat brute d'exploitation	103 762 473.00	109 206 097.73	114 649 722.46	120 093 347.19	125 536 971.92

Annexe N° 05

Etude de rentabilité

Désignation	1^e année	2^e année	3^e année	4^e année	5^e année
Résultat de l'exercice	103 762 473	109 206 097.73	114 649 722.46	120 093 347.19	125 536 971.92
Dotation aux amortissements	63 000 000	66 000 000	69 000 000	72 000 000	75 000 000
Cash-flow annuel	166 762 473	175 206 097.73	183 649 722.19	192 093 347.19	200 536 971.92
Cash-flows cumulés	166 762 473	175 206 097.73	183 649 722.19	192 093 347.19	200 536 971.92

Annexe N° 06

Tableau d'amortissement du crédit sollicité

C.L.T

Année	Capital 1	Amortissement	Intérêts	TVA	Capital f	Semestrialités
2013		Différé				
2014						
2015						
2016						
2017						
Total	/	/	/	/	/	/

LISTE DES TABLEAUX, FIGURES ET SCHEMAS

1. Tableaux

N° du tableau	Titre de tableau	Page
01	La structure des cash-flows	08
02	Méthode additive de calcul de la CAF	14
03	Méthode soustractive de calcul de la CAF	15
04	Plan de financement	28
05	Cout de projet	64
06	Mode de financement de l'investissement	65
07	Echéanciers d'amortissement des équipements important	66
08	Echéancier d'amortissement des bâtiments	67
09	Calcul de chiffre d'affaire prévisionnel	68
10	Calcul totalité des charges prévisionnelles	68
11	Calcul des charges prévisionnelles	69
12	Calcul de la CAF	69
13	Calcul du besoin du fonds de roulement et 1sa variation	70
14	Calcul des cash-flows	71
15	Calcul du cumul des cash- flow simple et actualisés	73
16	Essai successif pour le calcul du TRI	75

2. Figures

N° de la figure	Titre de la figure	Page
01	La relation entre la VAN et le TRI	41
02	Evolution de la CAF	70
03	Prévisions des cash-flows	72

3. Schémas

N° du Schéma	Titre de schéma	Page
01	Les modalités de financement	13
02	Les décisions opérationnelles	22
03	La démarche générale de choix d'investissement	24

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- AMELON J L., « l'essentiel à connaître en gestion financière », MAXIMA, Paris, 2002.
- BABUSIAUX D., « décision d'investissement, et calcul économique dans l'entreprise », Paris, 1990.
- BALLADA(S) COILLE (J. C) ., « outils et mécanismes de gestion financière », Ed Maxima, 3^{ème} Edition, Paris, 1996
- BANCEL F et ALBAIN R., « les choix d'investissement », Edition, Economica, paris, 1995.
- BARREAU J et DELAHAYE J., « gestion financière » 4^{ème} Edition, Paris 1995.
- BARREAU J et DELAHAYE J., « gestion financière », DUNOD, 10^{ème} édition, paris, 2001.
- BELLALAH M., « gestion financière » Economica, 2^{ème} Edition, Paris 2004.
- BERTONECHE M .et al : MBA ., « l'essentiel du management par les meilleurs professeurs, EYROLLES », 2^{ème} Edition, Paris, 2008.
- BOUGHABA A., « analyse et évaluation des projets », BERIT Edition, Alger, 2005
- BRIDER M et MICHAÏLOF S., « guide pratique d'analyse de projet : évaluation et choix des projets » 5^{ème} Edition Économica, Paris 1995.
- CHARLES BAGNERIS J et GIVRY PH et TEULIE J et TOPSACALIAN P., « introduction à la finance d'entreprise », Magnard Vuibert, Paris, 2010
- CABANE P., « l'essentiel de la finance à l'usage des managers », Eyrolles, 2^{ème} Editions, Paris, 2005.
- CONSO PETHMICIF., « gestion financière de l'entreprise », Edition, Dunod, 9^{ème} Edition, Paris, 1999.
- EDIGHOFFER J R., « gestion financière d'entreprise », Edition Nathan, paris, 1996.
- EGLEM J-Y et PHILIPPS C et RAULET C., « analyse comptable et financière » Edition Dunod 8^{ème}, Paris, 2000.
- Jean. BARREAU et DELAHAYE. Jacquelin, gestion financière, Ed Dunod, 13^{ème} Edition, Paris 2004.
- JEAN LOUIS AMELON, « gestion financière », 3^{ème} édition revue et augmentée, Maxima, Paris, 2002.
- GIESSE F., « comment tourne une entreprise ? » Edition Vuibert, paris 1996.

- GRANDUILLOT .B et GRANDUILLOT. F., « l'essentiel de contrôle de gestion », Edition Extensio, Paris, 2009.
- GRAWITZ M., « lexique des sciences sociales, DALLOZ, 7^{ème} Edition, Paris, 1999.
- HERE HUTIN., « toute la finance d'entreprise », Edition d'organisation, France, 2004.
- HOUDAYER R., « évaluation financière des projets » 2^{ème} Edition Economica, 1999.
- KOEHL J., « les choix d'investissements », Ed, Dunod, paris, 2003.
- KOECHEL J., « choix d'investissement », Edition Dunod, Paris, 2003,
- LAZARY., « évaluation et financement de projet », Distribution, El DAR Othmania, 2007.
- LANGLOIS. L et BONNIER. C et BRINGER. M, « control de gestion », Edition Foucher, Paris, 2006.
- LEGROS G., « mini manuel de finance d'entreprise », DUNOD, Paris, 2010.
- MANDOU. C., « procédures de choix d'investissement » De Boeck, Paris, 2009.
- MORGUE N., « le choix d'investissement dans l'entreprise », Ed Economica, paris, 1990.
- MOURGUES. N., « le choix des investissements dans l'entreprise » Ed, Economica, Paris, 2001.
- PILVARDIER et LATREYTE J., « finance d'entreprise », Economica, Paris, 2002.
- QURTY P et LEFUR Y., « finance d'entreprise », Edition Dalloz, Paris, 2011.
- RIVET ALAIN., « Gestion financière », Edition : Ellipses marketing S.A, Paris, 2003.
- TEULIE .J et TOPSACALIAN .P., « finance d'entreprise », Edition Vuibert, 4^{ème}edition, 2005.
- VIZZAVONA P., « gestion financière », 9^{ème} Edition, Paris, 2004,

DICTIONNAIRES

- ALLAIN B ANTOINE., « Anne M-Dictionnaire des sciences économiques », imper Brochage, France, 2007.
- TEULON Frédéric., « dictionnaire, histoire économie, finance, géographie » presses universitaire de France, 4^{ème} Edition, paris 2004.

SITE WEB

- [http:// archives-ouvertes.fr](http://archives-ouvertes.fr)

- <http://archives-ouvertes.fr>
- [Http//gestion fin. Canalblog .com.](http://gestion-fin.canalblog.com)

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	I
DEDICACES.....	II
SOMMAIRE.....	IV
LISTE DES ABREVIATIONS.....	V
INTRODUCTION GENERALE	01
CHAPITRE1 : CONCEPTS ET NOTIONS DE BASE SUR L'INVESTISSEMENT ...	03
Introduction.....	03
SECTION 1 : GENERALITES SUR L'INVESTISSEMENT.....	03
1. Définition de l'investissement	03
2. Typologies d'investissement.....	04
2.1. Classification selon leur destination.....	04
2.2. Classification selon leurs natures	05
2.3. Classification selon leur interdépendance.....	05
3. Projet d'investissement.....	06
3.1. Définition d'un projet d'investissement.....	06
3.2. Caractéristique d'un projet d'investissement	06
3.2.1. Caractéristiques économique d'un projet d'investissement.....	06
3.2.2. Caractéristiques financières d'un projet d'investissement.....	07
4. Notion d'amortissement.....	10
4.1. L'objectif de l'amortissement.....	10
4.2. Les différentes modes d'amortissement.....	11
SECTION 2 : LES MODES DE FINANCEMENT DESINVESTISSEMENT.....	13

2.1. Financement par fonds propres (financement interne).....	14
2.2. Financement par quasi- fonds propres.....	16
2.3. Financement par l’endettement	17
SECTION 3 : RISQUE DECISION D’INVESTISSEMENT.....	20
3.1. Risques liés au projet d’investissement.....	20
3.1.1. Le risque lié au projet dont sa réalisation est relativement longue.....	20
3.1.2. Le risque lié à l’inflation	20
3.1.3. Le risque d’exploitation	20
3.1.4. Le risque financière et de trésorerie.....	20
3.1.5. Le risque de marché.....	21
3.1.6. Le risque de taux	21
3.1.7. Le risque structurel.....	21
3.1.8. Le risque décisionnel.....	21
3.1.9. Le risque environnement.....	21
3.1.10. Le risque technique	21
3.2. Définition de décision d’investissement	21
3.3. Les catégories de la décision d’investissement	21
3.3.1. Classification selon leur niveau décisionnel	21
3.3.2. Classification selon leur degré de risque.....	23
3.4. L’importance et la complexité de la décision d’investir.....	22
3.5. Démarche générale des choix d’investissement	24
3.5.1. Phase de conception du projet	24
3.5.2. Phase d’étude.....	25

3.5.3. Phase d'évaluation	25
3.5.4. Phase de décision	25
3.5.5. Phase de contrôle	26
3.6. Les déterminants influencent la décision d'investir	26
3.6.1. L'environnement économique	26
3.6.2. L'évolution de la demande	26
3.6.3 L'évolution de l'offre	26
Conclusion.....	26

CHAPITRE 2 : METHODES ET CRITERES D'UN PROJET

D'INVESTISSEMENT.....27

Introduction.....27

SECTION 1 :L'EVALUATION FINANCIERE D'UN PROJET

D'INVESTISSEMENT.....27

1. Définition de l'évaluation financière d'un projet d'investissement.....27

2. Etude de la structure financière de l'entreprise.....28

2.1. Analyse de l'équilibre financier

2.1.1. Le fond de roulement net global.....30

2.1.2. Le besoin de fond de roulement

2.1.3. La trésorerie.....30

2.2. Analyse de la rentabilité

2.2.1. La rentabilité financière

2.2.2. La rentabilité économique

SECTION 2 :L'EVALUATION ECONOMIQUE DE PROJET

D'INVESTISSEMENT.....32

1. Définition de l'évaluation économique	32
2. Les méthodes d'évaluation économique de projet d'investissement	32
2.1. Méthode de prix de référence.....	33
2.2. Méthode des effets	34
3. La relation entre l'évaluation économique et l'évaluation financière	35
SECTION 3 : LES CRITERES D'EVALUATION DE LA RENTABILITE D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT	35
1. Les critères d'évaluation sans actualisation.....	35
1.1. Le taux de la rentabilité moyen (TRM).....	36
1.2. Le délai de récupération simple (DRS).....	37
2. Les critères d'évaluation fondée sur l'actualisation.....	38
2.1. Le critère de valeur actuelle nette(VAN).....	38
2.2. Le critère de taux de rendement interne(TRI).....	39
2.3. Le critère délai de récupération actualisé (DRA).....	41
2.4. Le critère de l'indice de profitabilité (IP).....	43
2.5. Anuité équivalente	43
3. Les critères d'évaluation en avenir incertain	44
3.1. Critère extrêmes.....	44
3.1.1. Critère optimiste : MAXIMAX (ou maximum des maximums).....	44
3.1.2. Critères pessimiste de WALD : MAXIMIN (maximum des minimums).....	45
3.2. Critères intermédiaires	45
3.2.1. Critère SAVAGE (MINIMAX).....	45
3.2.2. Critères HURWICZ	45

3.2.3. Critère de BERNOULLI	46
4. Critère d'un projet d'investissement en avenir aléatoire	46
4.1. Critère espérance variance	46
4.2. Modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF).....	48
4.3. La méthode des arbres de décision	49
Conclusion.....	50
CHAPITRE 3 : EVALUATION DU PROJET D'EXTENSION DE LA RAFFINERIE DE SUCRE, CEVITAL SPA.....	51
Introduction.....	51
SECTION 1 : PRESENTATION DE COMPLEXE CEVITAL.....	51
1.1. Historique	51
1.2. La situation géographique	51
1.3. Les Activités de l'entreprise CEVITAL.....	51
1.4. Les Missions de l'entreprise CEVITAL.....	51
1.4. Les capacités de production	52
1.5. Organisation et missions des divers départements de la DG	54
1.6. Les capacités des expéditions	60
1.6.1. Les capacités de distribution	60
1.6.2. Les capacités de stockage	61
1.6.3. Les capacités de chargement.....	61
SECTION 02 : EVALUATION ET CHOIX D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT AU SEIN DE L'ENTREPRISE CEVITAL.....	63
1. Identification de projet	63
1.2. Le type d'investissement.....	63

1.3. Les motif de l'investissement	64
1.4. Les objectifs visés par l'investissement.....	64
2. Les paramètres relatifs au projet.....	64
2.1. Le montant de l'investissement et le mode de sont financement.....	64
2.2.1. Le montant de l'investissement.....	64
2.2.2. Le mode de financement.....	64
2.2. La durée de vie de projet.....	65
2.3. Les tableaux d'amortissement.....	65
2.3.1. Les équipements locaux et importer.....	65
2.3.2. Les bâtiments.....	66
3. l'activité d'exploitation prévisionnelle annuelle.....	67
3.1. Calcul du chiffre d'affaire prévisionnel.....	67
3.2. Calcul des charges prévisionnelles.....	68
3.3. Calcul de la capacité d'autofinancement CAF.....	69
3.4. Calcul de BFR et ses variations.....	70
3.5. Calcul des flux net de trésorerie (cash-flow).....	71
SECTION 03 : APPLICATION DES CRITERES D'UN PROJET	
D'INVESTISSEMENT EN SEIN DE L'ENTREPRISE CEVITAL.....	73
1. Calcul du cumul des cash-flows simple et actualisés.....	73
2. Les critères atemporels (statique).....	74
3. Les critères avec l'actualisation (dynamique).....	75
Conclusion	77
CONCLUSION GENERALE.....	78

ANNEXES	79
LISTE DES TABLEAUX.....	89
REFFERENCES BIBLIOGRAPHIE.....	91
TABLES DES MATIERES.....	93
RESUMES	

Résumé :

Le projet d'investissement est un élément indispensable dans la vie d'une entreprise, particulièrement, et pour une économie d'une manière générale. De fait, la prise de décision repose sur les informations et des évaluations sur le projet envisagé. L'évaluation d'un projet d'investissement dans une entreprise a pour l'objectif de permettre aux investisseurs de choisir prudemment le projet le plus adéquat, ainsi réduire les échecs. Notre travail vise essentiellement à identifier les critères d'évaluations d'un projet d'investissement qui nous a affirmé que le projet d'extension au sein de l'entreprise CEVITAL est rentable.

Mot clé : Evaluation, Projet investissement, Rentabilité, Critères d'évaluation.

Summary

The Project of investment is an essential element in the life of a company, particularly, and for economy in general way actually, the decision making rests on the information and evaluation on the envisaged project. The evaluations on investment in a company has for the objective to allow the investors to choose carefully the most adequate project, so to reduce the failures. Our work aims essentially at identifying the criteria of evaluation of a project of investment which asserted to us that the project of extension within the company CEVITAL is profitable.

Keyword: Evaluation, Project investment, Profitability, Criteria of evaluation.

Organigramme de la macro
Structure Cevital Agro industrie

