



جامعة بجاية
Tasdawit n Bgayet
Université de Béjaïa

Université Abderrahmane Mira Bejaia

Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

Département des sciences de Gestion

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de master en sciences de Gestion

Option: Finance et Comptabilité: Comptabilité, Contrôle, Audit

Thème

**La prise de décision en matière d'investissement.
Cas: D'un projet d'extension au sein de l'entreprise SARL
IBRAHIM & fils IFRI**

Réalisé par:

M^{elle} AZZAR Souad

M^{elle} SOUAMA Chafiaa

Encadré par:

M^{me} HAMITOUCHE. F

Devant les membres de jury:

Président: M^{me} AISSAT. Y

Examineur: M^{me} HADOU. N

Promotion 2016/2017

Remerciements

Avant tout, nous tenons à remercier le bon Dieu qui nous a donné la patience et la force pour réaliser ce modeste travail.

Nos vifs remerciements accompagnés de toute notre gratitude pour notre promotrice M^{me} HAMITOUCHE. F pour sa disponibilité, ses orientations et ses conseils avisés. Nous exprimons également notre reconnaissance pour notre enseignante M^{me} AYAD. N qui a nous aidé et a conseillé pour le cheminement de ce mémoire.

Nous tenons aussi à remercier les membres du jury qui ont accepté d'examiner ce travail. Nos plus sincères remerciements à l'ensemble des employés de l'entreprise « IFRI » pour leur compréhension et leur patience et plus spécialement :

M^{er} HADIDI Lounis ;

M^{er} ZAYDI Boualam.

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



Dédicace

Au nom du dieu le clément et le miséricordieux.

Je dédie ce modeste travail en signe de respect et reconnaissance :

A ma très chère mère dont aucun mot m'est assez fort et suffisant pour exprimer l'amour que je lui voue, elle que je dois tout et qui sera toujours pour moi un exemple de réussite et de courage, je lui témoigne mon affection profonde en reconnaissance de tout ce qu'elle a fait pour moi.

A mon très cher père.

A mes frères Samir et Fares et ma sœur Saida.

A ma grande mère.

A tout la famille SOUAMA

A tous mes tantes, oncle, cousines, cousins.

A ma chère binôme : Souad.

A tout mes amis : Nabila, Nabila, Lynda, Houria.

Je dédie également à une personne qui m'est très chère.

Chafiaa



Dédicace

En premier je remercie le bon Dieu tout puissant.

Je vendrais dédis ce modeste travail à ma chère maman et mon cher papa qui m'ont tant soutenir et encouragé dans tous les domaines et surtout pour réaliser ce mémoire.

A mon chère fiançais Hamid et toute sa famille.

A tous mes frères et sœurs : Faouzi, Lila et son mari Zidan, Soraya et son mari Faredj, Hakim, Lilia et Massi.

A ma grande mère paternelle.

A tous mes tantes, oncle, cousines, cousins.

A ma chère binôme : Chafiaa.

A tous mes amies: Souad, Nabila, Nedjat, Nadila.

A tous qui m'aiment.

Souad

Sommaire

Liste des abréviations

Introduction générale.....	1
Chapitre 01: Généralités et concepts de base sur les projets d'investissement.....	3
Introduction	3
Section 01 : Généralités sur les projets d'investissements	3
1-1 Présentation des deux concepts : projet et investissement.....	3
1-2 Définition et objectifs d'un projet d'investissement.....	5
1-3 Classification et caractéristiques d'un projet d'investissement.....	6
Section 02 : Le processus décisionnel de l'investissement.....	16
2-1 L'acte et les risques d'investissement.....	16
2-2 Le processus décisionnel	19
Conclusion.....	22
Chapitre 02: Elément constitutif d'une prise de décision d'un projet d'investissement....	23
.....	23
Introduction	23
Section 01: L'étude technico-économique et le financement d'un projet d'investissement	23
1-1 L'étude technico-économique d'un projet d'investissement.....	23
1-2 Le financement de l'investissement.....	27
Section 02 : Les critères de prise de décision d'investissement	32
2-1 Les critères de décision en avenir certain.....	32
2-2 Les critères de décision en avenir incertain.....	41
Conclusion.....	46
Chapitre 03: Etude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise IFRI.....	48
Introduction	48
Section 01 : Présentation générale de l'entreprise «IFRI»	48
1-1 Présentation de l'organisme d'accueil	48
1-2 Les missions et les activités de l'entreprise IFRI.....	50
1-3 Les moyens et l'organisation d'IFRI	51
Section 02 : Etude technico-économique et les paramètres relatifs au projet	57
2-1 Étude technico-économique du projet d'investissement réalisé par la SARL IFRI...	57
2-2 Les paramètres relatifs au projet.....	59

Section 03 : Etude de la rentabilité d'un projet d'investissement.....	64
3-1 Calcul des cash-flows selon la méthode de l'entreprise « IFRI».....	64
3-2 Etude de la rentabilité avant le financement.....	65
3-3 Etude de la rentabilité après financement.....	70
Conclusion.....	75
Conclusion générale.....	76
Références bibliographiques.....	78
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Annexes	
Table des matières	

Liste des abréviations

Abréviation	Désignation
ANDI	Agence Nationale de Développement de l'Investissement
APSI	Agence de Promotion de Soutien et de suivi de l'Investissement
BTP	Bâtiment Travaux Public.
BFR	Besoin en Fond de Roulement
BFRE	Besoin en Fond de Roulement d'Exploitation
ΔBFR	Variation de Besoin en Fond de Roulement
CA	Chiffre d'Affaire
ΔCA	Variation de Chiffre d'Affaire
CFP	Cash Flow Prévisionnels
CAF	Capacité d'Autofinancement
CF	Cash-flows
DAP	Dotation aux Amortissements et aux Provisions
DRC	Délai de Récupération de Capital
DR	Délai de Récupération
EBE	Excédent Brute d'Exploitation
FR	Fond de Roulement
FRD	Fond de Roulement Disponible
FNT	Flux Net de Trésorerie
FTi	Flux Net de d'investissement
FTe	Flux Net d'exploitation
FT	Flux de Trésorerie
HT	Hors Taxe
Io	Investissement à la date 0

IBS	Impôt sur le Bénéfice des Sociétés
IP	Indice de Profitabilité
KAD	Kilo Dinar Algérien
MEDAF	Modèle d'Equilibre Des Actifs Financiers
RI	Résultat Imposable
SARL	Société à Responsabilité Limitée
TVA	Taxe sur Valeur Ajouté
TRM	Taux de Rentabilité Moyen
TER	Taux d'Enrichissement Relatif
TRI	Taux de Rentabilité Interne
VR	Valeur Résiduelle
VC	Valeur Comptable
VN	Valeur Nominale
VAN	Valeur Actuelle Nette

Introduction générale

Dans son processus de développement, l'entreprise cherche à maximiser son profit quel que soit la nature de l'activité à laquelle elle appartient (agriculture, industrie ou service). Elle investit dans de nouvelles idées et de nouvelles installations qui vont renforcer la croissance économique.

Les responsables financiers de l'entreprise sont régulièrement confrontés aux deux grandes décisions financières à long terme qui sont les choix d'investissement et les choix de financement. La décision d'investissement est source de la création de richesse. Elle permet une amélioration des résultats et un accroissement de la valeur de l'entreprise. La décision de financement assure la répartition de la richesse créée entre les différents pourvoyeurs des capitaux qui sont les prêteurs et les actionnaires.

Ce mémoire s'intéresse exclusivement à la prise de décision en matière d'investissement et aux différents critères décisionnels. L'investissement peut se définir selon trois points : pour les comptables, l'investissement est une immobilisation qu'elle soit productive ou non. Pour les financiers, l'investissement est une immobilisation de capital qui produit des revenus à long terme, et qui doit être financée par des capitaux permanents (capitaux propres ou emprunts à long terme). Enfin, pour les économistes, l'investissement est une immobilisation productive

Le choix d'investissement est une décision stratégique qui engage l'avenir de l'entreprise ainsi une mauvaise orientation peut condamner la survie de cette dernière. Pour y remédier, des outils d'aide à la décision sont proposés afin de permettre une meilleure évaluation de la décision d'investissement et la sélection des projets d'investissement les plus rentables. Parmi ces outils figurent : la valeur actuelle nette (VAN), l'indice de profitabilité (IP), le délai de récupération (DR), le taux de rendement interne (TRI), les annuités équivalentes (AE).

De nouvelles méthodes ont été élaborées pour permettre aux décideurs et chefs d'entreprise de prendre la meilleure décision quant à l'acceptation ou le rejet du projet. Elles reposent sur des techniques probabilistes permettant d'introduire la notion du risque dans l'analyse des projets tel que l'analyse de la sensibilité, la simulation Monte Carlo et les arbres de décision. Cependant, leur utilisation reste marginalisée du fait de la complexité de leur réalisation.

Notre travail est centré sur l'évaluation financière et économique des projets d'investissements, en s'appuyant sur quelques techniques financières. Notre problématique est formulée comme suit :

Quels sont les méthodes adoptés par l'entreprise IFRI dans le cadre d'accepté ou de rejeté son projet d'investissement?

Des questions secondaires en découlent, à savoir :

- Qu'est-ce qui encourage les entreprises à opter pour l'investissement ?
- Sur quels critères se base l'entreprise IFRI dans la prise de décision en matière d'investissement?
- Existe-il un paramètre unique qui permet la sélection des projets d'investissements les plus rentables ?

Avant de présenter la méthodologie de notre travail, nous avons émis les hypothèses suivantes :

- L'objectif escompté par les entreprises de l'acte d'investissement est la maximisation de la rentabilité financière qui en découle.
- Le décideur de l'entreprise IFRI se base exclusivement sur des critères de rentabilité sans actualisation.
- L'intégration de plusieurs critères permet une prise de décision plus efficace et plus réfléchie.

L'objectif de notre travail est d'offrir un panorama complet sur les méthodes de prise de décision d'un projet d'investissement, tant des critères en avenir certain et tant que des critères en avenir incertain.

La méthodologie adoptée dans notre mémoire est comme suite:

En premier lieu, nous adoptons une démarche descriptive dans les deux premiers chapitres à travers une revue de littérature autour de notre thème. En second lieu, nous optons pour une démarche analytique établis au sein de l'entreprise IFRI sise à AKBOU (BEJAIA).

Notre recherche sera structurée selon le plan suivant :

Le premier chapitre présentera des généralités et concepts de bases sur les projets d'investissement, le second chapitre portera sur les éléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement. En fin, le dernier chapitre traitera le cas pratique concernant l'étude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise IFRI, et dont l'objet est focalisé sur la prise de décision en matière d'investissement et les critères utilisés à cet effet.

Introduction

Chaque entreprise cherche à maximiser son profit quelque soit la nature de l'activité à laquelle elle appartient.

Parmi les activités qui améliorent la croissance de l'entreprise figure l'investissement à long terme. En effet, un investissement est une transformation des ressources financières en biens et en services dans le but non seulement de développer son activité mais aussi de renforcer la croissance du pays.

L'objet de ce premier chapitre est la présentation des généralités et des concepts de base sur les projets d'investissement. Il est subdivisé en deux sections, la première porte sur des généralités sur les projets d'investissement et la seconde sur le processus décisionnel de l'investissement.

Section 01 : Généralités sur les projets d'investissements

Cette section est dédiée à la présentation des généralités autour de quelques concepts clés tels que la notion d'investissement, de projet, et à la présentation des caractéristiques, des objectifs et des classifications des projets d'investissement.

1-1 Présentation des deux concepts : projet et investissement

1-1-1 Concept «projet»

Plusieurs définitions ont été données pour expliquer le terme « projet ». On peut citer entre autres les définitions suivantes :

➤ Définition 01

Le terme projet vient du latin « *projectus* » qui signifie : lancer en avant.

Un projet est « *un ensemble d'actions qui consomment des ressources limitées (main d'œuvre, capital, matières premières) et dont un certain nombre d'agents économiques définis attendent des avantages monétaires ou non. Il correspond à une démarche spécifique (unique), temporaire avec un début et une fin, par opposition aux activités rodées et répétitives. Pour être efficace, cette démarche doit être structurée et méthodique* »¹.

➤ Définition 02

La notion de projet est définie comme « *un processus temporaire donnant lieu à un produit non répétitif, personnalisé, présentant une importance stratégique et requérant un laps de temps important et des ressources significatives* »².

¹ TAVERD-POPIOLOCK N, *Guide de choix d'investissement*, Édition d'organisation, Paris, 2006, P.24.

² PLUCHART. J.J, *Ingénierie financière de projet*, Edition ESKA, 2000, P.40.

➤ Définition 03

Un projet « est un ensemble d'activités interdépendantes visant un objectif bien défini et donné au départ »³.

S'il est possible de représenter le développement sous forme d'une progression multidimensionnelle, chaque objet peut être :

- Un projet mis en œuvre pour élaborer une réponse au besoin d'un utilisateur, d'un client ou d'une clientèle, et il implique un objectif et des actions à entreprendre avec des ressources données ;
- Un projet est défini aussi comme le rassemblement et l'utilisation des moyens en vue d'exécuter un plan.

1-1-2 Le concept « l'investissement »

➤ Selon la vision comptable

L'investissement est constitué «de tout bien meuble ou immeuble, corporel ou incorporel, acquis ou créé par l'entreprise destiné à rester durablement sous la même forme dans l'entreprise»⁴. Ces dernières se composent de :

- Les immobilisations incorporelles (fonds commerciale, brevets...);
- Les immobilisations corporelles (construction, matériel technique et outillage...);
- Les immobilisations financières (titres de participations, prêts...).

➤ Selon la vision économique

La notion du dirigeant est la dominante dans cette vision. Pour lui, tout investissement « est un sacrifice de ressources financières aujourd'hui dans l'espoir d'obtenir des recettes élaborée dans le future et dont le montant est supérieur aux dépenses occasionnées par la réalisation de cet investissement »⁵.

Selon les termes de cette conception, on relève que l'accent est mis sur :

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

³ DJUATIS. E, *Management des projets*, Édition Harmattan, Paris, 2004, P. 29.

⁴ BOUGHABA. A, *Analyse et évaluation des projets*, Edition Berti, Alger, 2005, P. 07.

⁵Idem, P. 07.

➤ Selon la vision financière

L'investissement est « *la décision d'immobiliser des capitaux, donc d'engager une dépense immédiate dans le but d'en retirer un profit sur plusieurs périodes successives* »⁶.

➤ Selon la vision stratégique

Pour les stratégies (analyse stratégique), « *l'investissement doit améliorer la position concurrentielle de l'entreprise de manière à accroître durablement la valeur de la firme* »⁷.

1-2 Définition et objectifs d'un projet d'investissement

1-2-1 Définition d'un projet d'investissement

Le projet d'investissement représente « *l'acquisition d'un ensemble d'immobilisations permettant de réaliser ou de développer une activité donnée, dans son aspect commun, il correspond à une dépense immédiate dont on attend des avantages futures* »⁸.

Le projet d'investissement est donc considéré comme un ensemble d'actions et d'interventions visant à atteindre un objectif spécifique, fixé à l'avance au moyen des ressources matérielles, financières et humaines.

1-2-2 Objectifs d'un projet d'investissement

Les objectifs d'un projet d'investissement peuvent être classés en deux catégories principales :

➤ Les objectifs d'ordre stratégique

Les objectifs d'ordre stratégique est un ensemble d'objectifs qui relève de la structure stratégique. On peut distinguer des objectifs d'expansion, de modernisation, d'indépendance ...etc.

La coordination et le classement par priorité de ces objectifs permettront la détermination de la stratégie afférente à l'investissement.

➤ Les objectifs d'ordre opérationnel

Les objectifs d'ordre opérationnel se situent au niveau technique, et on peut citer trois objectifs essentiels :

- **Objectif de coût** : la réduction de coût est l'objectif principal de bon nombre de projet d'investissement, car les prix sont influencés en grande partie par les coûts.

L'objectif de cette politique consiste à réduire au maximum les coûts de revient d'un produit.

⁶ PIGET. P, *Gestion financière de l'entreprise*, Paris, 2^e édition, 2005, P.167.

⁷ BANCEL. F et ALBAN. R, *Les choix d'investissements*, Edition ECONOMICA, Paris, 2002, P. 22.

⁸ HOUDAYER. R, *Evaluation financière des projets*, Edition ECONOMICA, Paris, 2^{ème} édition, 1999, P. 09.

- **Objectif de temps** : tout projet d'investissement peut avoir comme principal objectif de bien maîtriser le facteur temps, satisfaire une demande apparue récemment sur un marché dans les meilleurs délais afin d'acquérir un avantage concurrentiel.
- **Objectif de qualité** : la réalisation de cet objectif oblige l'entreprise à consacrer plus de temps et par conséquent plus de coûts, ce qui contredit les deux objectifs cités précédemment (coût-temps). Donc, elle sera forcée de les exclure, car leur coexistence est difficile voir carrément impossible.

1-3 Classification et caractéristiques d'un projet d'investissement

1-3-1 Classification des projets d'investissement

La classification des projets investissement se base sur plusieurs critères. Parmi eux nous citons :

1-3-1-1 Selon la nature du projet d'investissement

«Cette classification risque de générer une confusion entre investissement et immobilisation»⁹.

Nous distinguons trois types de projets d'investissement : les projets d'investissement sur biens et services, projets d'investissement financiers et les projets d'investissement stratégiques.

➤ Les projets d'investissement sur les biens et services

Les projets d'investissement sur biens et services recouvrent de multiples secteurs d'activités ;

- **L'industrie** : mines, hydrocarbures, chimie, bois, ameublement, textile, imprimerie et toute autre industrie de transformation de matière première.
- **L'agriculture** : culture viviers, culture industriels, élevage, pêche, pisciculture et toute autre activité de production primaire agricole.
- **Les services** : transport, énergie, télécommunication, BTP, hôtellerie et tourisme, distribution, enseignement, santé, maintenance des équipements et toutes autres activités relevant du tertiaire.

➤ Les projets d'investissement financiers

Les projets d'investissement sont des placements de capitaux ou de valeurs en vue de l'acquisition de titres producteurs de revenus financiers sous forme d'intérêt.

Ces titres de placement peuvent prendre différentes formes :

- Les actions ;

⁹ SIMON. F.X et TRABELSI. M, *Préparer et défendre un projet d'investissement*, Edition DUNOD, Paris, 2005, P.43.

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

➤ **Les projets d'investissement stratégiques**

Les investissements dits stratégiques ne visent pas forcément la rentabilité à très court terme de l'entreprise, mais sont destinés généralement à maintenir cette rentabilité à plus long terme et à assurer la pérennité de l'entreprise. Il s'agit des activités de recherche-développement, de brevets ou d'acquisition de licences, de formation, de publicité, d'amélioration de l'image, d'amélioration du cadre de travail des employés, ... etc.

1-3-1-2 Selon l'objectif du projet d'investissement

Cette classification de projet d'investissement se base sur l'objectif envisagé par le promoteur à travers cet investissement. Nous distinguons quatre types d'investissement :

➤ **Les investissements de remplacement**

Ce sont des investissements par lesquels des équipements neufs substituent à des équipements amortis ou usés, en vue de maintenir la capacité de production de l'entreprise. Les équipements neufs ont les mêmes caractéristiques techniques que les anciens (capacité de production, niveau des coûts de production, ... etc.). L'objectif visé étant de maintenir la capacité de l'entreprise. De tels investissements apparaissent pendant la période d'exploitation de l'investissement principale. Les investissements de remplacement sont appelés aussi investissements de renouvellement ou de maintien.

➤ **Les investissements d'expansion**

Sont destinés à permettre à l'entreprise de faire face à la croissance de la demande et ceci, soit par la réalisation de nouveaux investissements destinés à augmenter sa capacité de production (investissement de capacité), soit par l'élargissement de sa gamme de produit. Cela veut dire que pour augmenter le potentiel productif de l'entreprise. Il s'agit de se doter de moyens supplémentaires. Les investissements d'expansion sont aussi appelés investissements d'extension, de croissance ou de capacité.

➤ **Les investissements de modernisation**

Sont destinés essentiellement à réduire les coûts de production, ceci par une meilleure combinaison des facteurs de production. Ce sont donc des investissements qui visent à atteindre le même niveau de production mais à moindre coûts. Cet objectif est atteint grâce à la modernisation des équipements ou à l'amélioration des techniques. Les investissements de modernisation sont aussi appelés investissements de productivité ou de rationalisation.

➤ **Les investissements de création**

Si les investissements de modernisation portent sur la mise en place de nouveaux actifs ayant des relations technico-économiques avec d'autres activités ou d'autres actifs déjà existants (cas d'un investissement réalisé dans le cadre d'une entreprise déjà existante), les investissements de création portent tout simplement sur la mise en place de projet n'ayant aucun lien avec d'autres investissements. Ce type d'investissement est aussi appelé investissement de création ou nouveau projet.

➤ **Les investissements obligatoires**

Pour se conformer à la législation en matière d'hygiène, de sécurité ou de préservation de l'environnement (ex : normes anti-pollution, normes anti-bruit). Ils sont reliés à l'espace et au temps puisque la législation diffère selon les pays et évolue dans le temps.

1-3-1-3 Selon le niveau de dépendance du projet avec d'autres projets

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

➤ **Les projets indépendants**

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

➤ Les projets mutuellement exclusifs

Ce sont des investissements tels que l'acceptation de l'un entraîne automatiquement le rejet de l'autre¹⁰.

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

➤ Les projets dépendants ou complémentaires

Un investissement est complémentaire à un autre s'il permet d'en augmenter la rentabilité. L'investissement complémentaire peut être réalisé en même temps que l'investissement qu'il complète ou ultérieurement¹¹.

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

1-3-2 Les caractéristiques d'un projet d'investissement

1-3-2-1 Le capital investi

Il s'agit de la trésorerie investie par l'entreprise dans le projet. C'est la dépense que doit supporter l'entreprise pour réaliser le projet. Le capital investi comprend le coût d'achat du matériel et l'augmentation du besoin de financement de l'exploitation qui découle de la réalisation du projet. Il désigne « *le montant total des dépenses initiales d'investissement que le promoteur engage jusqu'au démarrage effectif de l'exploitation de son projet* »¹².

Le coût d'achat englobe :

- Le prix d'achat hors taxes (HT) ;
- Les frais accessoires (frais de transport et d'installation) ;
- Les droits de douane si le bien est importé ;
- La TVA non récupérable si l'entreprise à un droit de déduction inférieur à 100.

En ce qui concerne l'augmentation du besoin de financement de l'exploitation, tout projet d'investissement accroît généralement l'activité de l'entreprise, ce qui a pour conséquence d'augmenter le besoin en fonds de roulement d'exploitation (BFRE). Or, ce

¹⁰ LEGROS. G, *Mini manuel de finance d'entreprise*, Edition DUNOD, Paris, 2010, P.130.

¹¹ LEGROS. G, Op.cit, P.130.

¹² HOUDAYER. R, *Projet d'investissement, guide d'évaluation financière*, Edition ECONOMICA, Paris, 2006, P.61.

besoin nouveau appelle un financement nouveau. Ainsi, le capital investi doit prendre en compte le supplément initial du BFRE lié au projet et les augmentations successives qui vont s'échelonner sur la durée de vie du projet. D'autre part, selon le cas, le versement d'une caution ou le paiement de l'option dans un contrat de crédit bail font également partie des flux d'investissements.

Tous ces flux doivent être pris en compte lors du décaissement effectif car l'investissement n'est pas obligatoirement fixe sur une seule période.

1-3-2-2 La durée de vie de projet

Nous distinguons trois types de durée de vie de projet : la durée de vie économique, comptable et financière¹³.

- **La durée de vie économique** : est basée sur trois périodes distinctes :

La période de préparation à l'investissement (notée N_p), la période d'investissement (notée N_i) et la période d'exploitation (notée N_e), appelée aussi durée de vie économique ou durée de vie utile.

- **Période de préparation (N_p)**

« C'est la période où l'on réfléchit à l'opportunité de l'investissement. Elle a un coût important, sauf cas particulier ne rentre pas dans l'estimation du coût de l'investissement, c'est un coût échoué (*sunk cost*) »¹⁴.

- **Période d'investissement (N_i)**

C'est la période où l'on met en place l'investissement (construction d'une usine par exemple). Elle correspond à une sortie de fonds.

- **Période d'exploitation ; durée de vie économique ou durée de vie utile (N_e)**

Pour l'économiste, un investissement est un sacrifice de ressources aujourd'hui destiné à porter ses fruits pendant une période étalée dans le temps (étalement dans le temps des bénéfices espérés ou des services rendus dans le cas d'un investissement public). Cette période est la durée de vie économique (N_e) de l'investissement ou période d'exploitation ou encore durée de vie utile.

La durée utile est fondée sur trois notions distinctes :

- **La vie physique de l'investissement**

Les services techniques l'apprécient généralement avec une bonne précision. Elle se calcule par exemple en nombre d'heures de fonctionnement. En réalité, il s'agit de déterminer

¹³ TAVERDET-POPIOLEK. N, Op.cit, P.13-14.

¹⁴ Idem, P.13.

la durée optimale d'exploitation, compte tenu des coûts d'entretien et de la valeur de revente de l'équipement considéré.

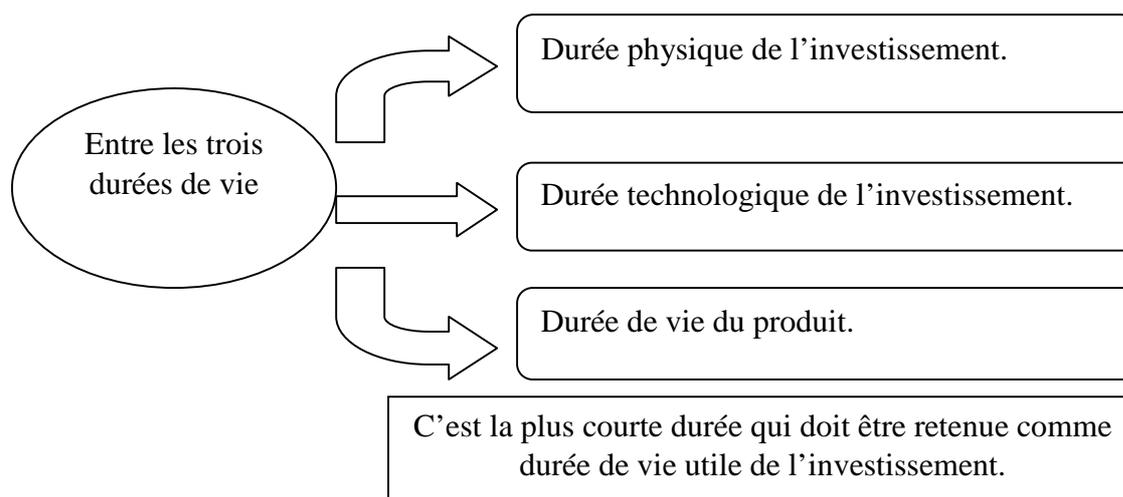
➤ La vie technologique de l'investissement

Dans les industries à évolution technologique rapide où l'innovation est la clé, la durée de vie de l'investissement est souvent inférieure à la durée de vie physique. La mise sur le marché de machines ou de logiciels plus performants peut conduire l'entreprise à remplacer le matériel investi avant même qu'il soit usé. Si elle ne fait rien, l'entreprise risque de perdre sa compétitivité.

➤ La durée de vie du produit

En cas d'investissement spécifique à un produit et ne pouvant pas être reconverti après la disparition du produit, c'est la durée de vie du produit qui doit être retenue comme durée de vie physique ou technologique.

Figure N°01 : Les composants de la durée de vie utile



Source : TAVERDET-POPIOLOK. N, 2006, P. 14¹⁵.

- Durée de vie comptable (Nc)

La durée de vie comptable d'un investissement dépasse celle d'un exercice. Qu'il soit lié à l'exploitation (instrument de travail) ou non (amélioration des conditions de sécurité ou l'hygiène par exemple). L'investissement est destiné à être utilisé (sous la même forme) d'une manière durable. La durée de vie comptable est liée à la fiscalité (amortissements).

- Durée de vie financière (Nf)

Parmi les types de durée de vie d'un investissement figure la durée de vie financière qui est la période pendant laquelle les emprunts qui ont servi à financer l'investissement sont remboursés aux organismes prêteurs.

¹⁵ TAVERDET-POPIOLOK. N, Op.cit, P.14

1-3-2-3 La valeur résiduelle (VR)

La valeur résiduelle est définie comme étant «la valeur marchande de l'investissement après son utilisation. la valeur résiduelle peut être nulle ou même négative, elle varie tout au long de la durée de vie de l'investissement»¹⁶.

Autrement dit, elle correspond à la valeur anticipée en fin du projet d'investissement, il s'agit donc de sa valeur de revente.

Celle-ci a toutes les raisons d'être différente de la valeur comptable (VC) du projet. De leur comparaison résultera des plus values ou moins values qui donneront lieu respectivement à des paiements ou à des crédits d'impôts, comme suit :

VR > VC —————> plus value —————> impôts
VR < VC —————> moins value —————> crédits d'impôts

1-3-2-4 Le besoin en fond de roulement (BFR) et le mode d'amortissement

➤ Le besoin en fond de roulement (BFR)

Le besoin en fond de roulement peut se définir comme suit :

« Les besoins en fonds de roulement sont les besoins de financement qui naissent à l'occasion des cycles d'exploitation de l'entreprise »¹⁷.

L'entreprise a toujours besoin de quoi financer ses activités pour survivre durant les exercices. Ce besoin en financement peut être satisfait par diverses ressources. Dans certains cas, le BFR peut être :

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

Il existe plusieurs manières de calculer le BFR, la formule générale adoptée est la suivante :

$$\text{BFR} = (\text{Créances} + \text{Stocks}) - (\text{Dettes à court terme} - \text{Dettes Financières})$$

¹⁶ CONSO. P et HEMICI. F, *Gestion financière de l'entreprise*, Edition DUNOD, Paris, 9^{ème} édition, 1999, P.386.

¹⁷ MAYE. F, *Evaluation de la rentabilité des projets d'investissement*, Edition L'HARMATTAN, Paris, 5^{ème} Edition, 2007, P.85.

➤ Le mode d'amortissement

La notion qui relie l'investissement à la durée de vie est l'amortissement.

- Définition de l'amortissement

Comptablement, un investissement doit être amorti sur sa durée probable d'utilisation. L'amortissement d'un bien « est la constatation comptable d'un amoindrissement irréversible de sa valeur, dont le potentiel se réduit avec le temps. Sa base de calcul est le prix d'achat de l'immobilisation augmenté des frais accessoires nécessaires à la mise en service du bien »¹⁸.

Cela signifie que le coût de l'investissement va être étalé sur la durée du projet et ne pas être imputé en totalité sur l'exercice au cours duquel il est réalisé.

La charge que représente l'amortissement est une charge calculée c'est-à-dire qu'elle ne représente pas une sortie effective de trésorerie pour l'entreprise, sauf en matière de fiscalité. En effet, la dotation à l'amortissement étant une charge qui est fiscalement déductible, elle va venir réduire l'impôt à payer par l'entreprise. La répartition dans le temps des amortissements a donc une incidence sur la répartition dans le temps de l'impôt sur les sociétés.

Ainsi, l'amortissement correspond à la consommation d'avantages économiques liés à un actif corporel ou incorporel selon le plan d'amortissement approprié.

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

- Le montant amortissable réparti de façon systématique sur la durée d'utilité de l'actif ;
- La base d'amortissement constituée de la valeur de l'investissement diminuée de la valeur résiduelle ;
- La valeur résiduelle est le montant net à obtenir pour un actif à la fin de sa durée d'utilité, après déduction des coûts de sortie attendus ;
- La durée d'utilité peut être la période pendant laquelle l'entreprise s'attend à utiliser un actif ou un bien.

- Les modes d'amortissement

On distingue trois modes d'amortissement :

➤ L'amortissement linéaire (constant)

Il consiste à comptabiliser chaque année un même pourcentage de la valeur initiale de l'équipement net, la durée d'amortissement et le montant de l'investissement. L'annuité d'amortissement est égale à $(1/N)$ et le taux est simplement calculé par le rapport $(100/N)$ ¹⁹.

¹⁸ THAUVRON. A, *Les choix d'investissement*, Edition e-thèque, Paris, 2003, P.22.

¹⁹ HOUDAYER. R, *Op.cit*, P. 46-47.

$$\text{Annuité} = \text{Valeur d'acquisition} / \text{Durée d'utilité}$$

➤ L'amortissement dégressif

C'est un amortissement dont les annuités sont décroissantes dans le temps. De ce fait, les premières annuités sont plus élevées que celle calculées selon un amortissement linéaire. Chaque année, il faut calculer la valeur résiduelle du bien, qui devient la nouvelle base de calcul de l'amortissement. Pour déterminer le taux d'amortissement, il faut multiplier le taux de l'amortissement linéaire (fonction de la durée d'utilisation du bien) par un coefficient qui dépend également de cette durée d'utilisation.

Ce coefficient est de :

- 1,25 lorsque la durée d'utilisation est de 3 ou 4 ans ;
- 1,75 lorsque la durée d'utilisation est de 5 ou 6 ans ;
- 2,25 lorsque la durée d'utilisation est supérieur à 6 ans.

Des que l'annuité dégressif devient inférieur à celle du mode linéaire, il nécessaire de passer à la formule suivante :

$$A_n = I * t (1-t)^{n-1}$$

Tel que :

A_n: Annuité ;

I : la valeur de l'investissement ;

t : taux dégressif ;

n : année en cours.

➤ L'amortissement progressif

Considère qu'un bien subit une faible dépréciation durant les premières années d'utilisation et tend à devenir importante dans les années suivantes. La formule de l'annuité progressive est représentée comme suit²⁰:

$$A_n = (2 * \text{Durée d'utilisation courue}) / n^2 + 1$$

Tel que :

n : année en cours.

²⁰ DUMALANEDE. E et BOUBKEUR. A, *Comptabilité générale conforme au SCF et aux normes comptable internationale IAS / IFRS*, Edition Berti, Alger, 2009, P. 162.

1-3-2-5 Les flux nets de trésorerie (anticipés et espérés) (FNT)

En anglais *Cash in flows*, compte tenu des impôts prélevés sur les bénéfices.

Comptablement, « *il s'agit de la différence entre les produits encaissables et les charges décaissables* »²¹. Les flux nets de trésorerie s'expriment comme la somme des flux de trésorerie d'investissement (FTi) ; des flux de trésorerie d'exploitation (FTe) et d'une valeur de revente éventuelle (ou valeur résiduelle VR).

Tels que :

$$\mathbf{FT = FTi + FTe + VR}$$

D'un point de vue méthodologique, il est possible de distinguer quatre étapes successives dans la détermination des flux de trésorerie prévisionnels :

1^{ère} étape : Détermination de l'horizon prévisionnel d'investissement

L'horizon prévisionnel d'investissement (ou durée de vie prévisionnelle du projet), correspond à la durée de vie économique du bien. Or plus l'horizon est lointain plus sa précision est soumise à incertitude, ce qui relativise quelque peu la détermination des flux de trésorerie prévisionnels.

2^{ème} étape : Détermination des flux de trésorerie d'investissement (FT)

Pour chaque période t, les flux de trésorerie d'investissement (FTi) comprennent la totalité des dépenses d'investissement en tant qu'investissement immatériel et /ou matériel, ainsi que toutes celles relatives au besoin en fond de roulement (BFR) généré par le cycle d'exploitation ; ils sont tels que :

$$\mathbf{FTi = \Delta BFR + I_0}$$

I₀ : Investissement initial

La variation du besoin en fond de roulement (ΔBFR) s'exprime en fonction de celle du chiffre d'affaire (ΔCA HT).

3^{ème} étape : Détermination des flux de trésorerie d'exploitation

Pour chaque période t, les flux de trésorerie d'exploitation (FTe), correspond aux revenus nets d'exploitation générés par le projet d'investissement, calculés après impôts, tels que :

²¹ MANDOU. C, *Procédure de choix d'investissement*, Edition DE BOECK, Paris, 2009, P. 32.

$$FTe = EBE (1+t) + (DAP*t) = ENE + (DAP*t)$$

4^{ème} étape : Détermination et prise en compte d'une valeur résiduelle

Il s'agit de la valeur de revente éventuelle du projet d'investissement en fin de période d'exploitation. En principe, son calcul procède de l'actualisation, mais dans la pratique, la valeur liquidative ou la valeur d'usage est retenue comme référence.

Le tableau suivant retrace les différentes étapes pour le calcul des cash-flows prévisionnels (CFP) :

Tableau N° 01 : Tableau de calcul des flux nets de trésorerie

Prévisions/ Années	0	1	n
Chiffre d'affaire				
- Charges d'exploitation				
=Excédent brut d'exploitation du projet				
-Dotation aux amortissements liés aux projets				
=Résultat imposable (RI)				
-Impôt sur le bénéfice des sociétés (RI * Taux d'IBS)				
=Résultat net				
+Dotation aux amortissements liés au projet				
=Capacité d'autofinancement (CAF)				
-Investissement initial				
-Δ BFR				
+ Valeur résiduelle nette d'impôts				
+ Récupération de BFRE				
=Flux nets de trésorerie				

Source : GINGLINGER. E, 1998, P.22²².

Section 02 : Le processus décisionnel de l'investissement

Après avoir défini, dans la section précédente, l'investissement, ses objectifs, ses classifications et ses caractéristiques, cette section vise à comprendre comment se découle le processus décisionnel en matière d'investissement.

2-1 L'acte et les risques d'investissement

2-1-1 L'acte d'investissement

La décision d'investissement engendre plusieurs intérêts qu'une simple étude d'opportunité ou technique peut les mettre en évidence. Ainsi, les études techno-économiques démontrent la possibilité de réalisation de l'investissement et jugent la rentabilité de celui-ci.

²² GINGLINGER. E, *Les décisions d'investissement*, Edition Nathan, Paris, 1998, P.22.

A ces études technico-économiques s'ajoutent d'autres composantes sociales (emploi, formation, reconversion) ; fiscales et écologiques.

Ces éléments-là sont nécessaires avant la prise de décision d'investissement pour vérifier :

- La compatibilité et la cohérence des projets d'investissement entre eux ;
- L'analyse de la compatibilité des projets d'investissements avec la stratégie de développement de l'entreprise ;
- Les priorités arrêtées en fonction des contraintes financières de l'entreprise.

2-1-2 Les risques d'investissement

Les risques à tous les niveaux, soit au sein du projet ou de son environnement. Alors c'est pourquoi la détection des risques fait maintenant partie des préoccupations de la gestion des entreprises.

2-1-2-1 Définition d'un risque

Le risque « *correspond à un traitement spécifique de l'information qui externalise une charge ou une perte prévisible ou probable et qui donnera lieu à des arbitrages entre le présent et le futur* »²³.

En effet, le risque lié à l'investissement est attribuable à la variabilité des flux monétaires générés par les projets d'investissements acceptés par l'entreprise. Ce genre de risque peut avoir un impact considérable sur la part du marché de l'entreprise.

2-1-2-2 Les typologies de risque

En général, on distingue les risques suivants :

➤ Les risques liés aux investissements

Les risques liés aux investissements ne sont sensibles que pour les projets dont la réalisation est relativement longue. Ils concernent les dépassements de cout, les retards et les risques technologiques (mise au point, adaptation des équipements).

➤ Les risques d'approvisionnement

Les risques d'approvisionnement sont sensibles lorsqu'il y a un approvisionnement extérieur important (matières premières).

➤ Les risques liés à l'inflation

Les risques liés à l'inflation sont de deux ordres. D'abord, nous trouvons les risques de non répercussion volontaire sur le prix de vente des hausses de couts. Ce comportement est à

²³ HOUDAYER. R, Op.cit, P.148.

lier : à la concurrence (prix déterminés) et aux technologies utilisées (la plus ou moins grande technicité des procédés utilisés rend les projets plus au moins sensibles à l'inflation).

Ensuite, interviennent les risques dus aux fluctuations de prix (ceux-ci étant différents de l'inflation considérée comme un phénomène tendanciel).

➤ **Les risques d'exploitation**

Les risques d'exploitation sont liés à la maîtrise des coûts de fonctionnement (directs ou indirects) par l'analyse de sensibilité et de flexibilité. « ...c'est évaluer la possibilité de faire des pertes ou un résultat d'exploitation insuffisant »²⁴.

➤ **Les risques financiers et de trésorerie**

Les risques financiers et de trésorerie comme le souligne R. Houdayer (2006)²⁵ concerne « le risque lié au financement qui est dû soit à une insuffisance de fonds propres ou une absence de dividendes. L'entreprise peut manquer de trésorerie à court terme en relation avec ses prévisions en besoin de fonds de roulement »²⁶.

➤ **Les risques de marché**

Le risque de marché est dû à des variations des prix et de volume de marché qui peuvent mettre le projet en difficulté.

➤ **Les risques de taux**

Les risques de taux proviennent des fluctuations des taux d'intérêt et des taux de change.

➤ **Les risques structurels**

Les risques structurels sont déterminés par la capacité de production d'une entreprise industrielle, dans la mesure où elle doit vendre suffisamment pour écouler ses produits, et ainsi payer ses charges fixes.

➤ **Les risques décisionnels**

Les risques décisionnels proviennent de mauvais choix en matière de prise de décision (mauvaise qualité de l'information).

➤ **Les risques environnementaux**

Les risques environnementaux sont liés aux effets de facteurs externes à l'activité de l'entreprise (la politique, la concurrence).

➤ **Les risques techniques**

Les risques techniques sont dus aux pannes des équipements et leurs obsolescences.

²⁴ BALLADA et COILLE. J, *Outil et mécanismes de gestion financière*, Edition maxima, Paris, 3^{ème} édition, 1996, P.178.

²⁵ HOUDAYER R, Op.cit, P. 149.

²⁶ Idem, P. 149.

2-2 Le processus décisionnel

L'entreprise doit prendre, chaque jour, de nombreuses décisions de gestion. L'une des plus importantes et des plus complexes d'entre elles est certainement celle d'investir.

Dans cette partie sera abordée la notion de décision d'investir ainsi que ses différentes catégories et les phases pour faire un choix d'investissement.

2-2-1 La décision d'investir

La décision d'investir est l'une des plus importantes décisions dans la vie de l'entreprise par ce qu'elle est quasi irréversible, elle met en jeu des capitaux énormes et elle nécessite une stratégie bien adaptée aux besoins et aux exigences environnementales de l'entreprise.

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

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

Pour mieux éclaircir la notion de décision, il est nécessaire d'expliquer les différentes catégories de décision et faire apparaître les techniques de prise de décision.

2-2-2 Les catégories de décision

Selon certains analystes, les types de décision en fonction d'un certain nombre de critères sont classés comme suit :

2-2-2-1 Classification des décisions selon leur degré de risque

Selon cette classification, trois types de décision se singularisent et qui sont²⁷ : les décisions certaines, les décisions incertaines et les décisions aléatoires.

➤ Les décisions certaines

Les décisions certaines se caractérisent par un risque nul dans la mesure où l'on connaît le résultat de la prise de décision dans 99% des cas.

Notons toutefois qu'un risque totalement nul n'existe pas. Les décisions certaines sont souvent les décisions les moins importantes, c'est-à-dire les décisions de gestion courante.

➤ Les décisions aléatoires

Une décision est dite aléatoire lorsque certaines variables ne sont pas totalement maîtrisées par l'entreprise mais sont connues en probabilité. Une variable connue en

²⁷ MANUEL. B et SERGE. M, *Guide pratique d'analyse des projets*, Edition ECONOMICA, Paris, 1987, P.46.

probabilité est une variable aléatoire, c'est-à-dire, une variable dont on sait qu'il y a telle ou telle probabilité pour qu'elle prenne telle valeur.

➤ **Les décisions incertaines**

Lorsqu'interviennent des variables qui ne sont ni maîtrisées par l'entreprise, ni même probabilisables en raison de la trop grande complexité de l'environnement et des conditions d'évaluation du marché, on parlera des décisions incertaines. Ce sont souvent les décisions les plus importantes (décisions stratégiques).

2-2-2-2 Classification des décisions selon leurs niveaux

On distingue traditionnellement trois grands types de décisions par ordre d'importance²⁸ :

➤ **Les décisions stratégiques**

Les décisions stratégiques sont les décisions les plus importantes, c'est-à-dire, celles qui déterminent l'orientation générale de l'entreprise. Elles se situent au sommet de la hiérarchie.

➤ **Les décisions tactiques ou de gestion**

Les décisions tactiques ou de gestion appelées aussi les décisions de pilotage, elles prolongent les décisions stratégiques et commandent les directions opérationnelles.

➤ **Les décisions opérationnelles**

Les décisions opérationnelles sont des décisions de gestion courante qui correspondent aux décisions les moins importants, elles ne sont pas vitales pour l'avenir de l'entreprise. Il s'agit ici d'assurer, au jour le jour, le fonctionnement régulier et efficace de l'organisation.

2-2-2-3 Classification des décisions selon leurs échéanciers

Selon la durée que nécessite chaque décision, on distingue trois types :

➤ **Les décisions à court terme**

Les décisions à court terme sont des décisions courantes dont l'effet est à court terme. Elles sont facilement modifiables en cas d'erreurs.

➤ **Les décisions à moyen terme**

Les décisions à court terme engagent l'entreprise sur une période pouvant aller de 1 à 5 ans. Elles sont réversibles mais avec un coût plus élevé que dans le cadre d'une décision à court terme.

²⁸ CONSO. P et HEMICI. F, Op.cit, P.376.

➤ Les décisions à long terme

Les décisions à long terme (plus de 5ans) donnent des orientations sur l'activité de l'entreprise dans le long terme, elles sont difficilement réversibles.

2-2-3 Les phases du choix d'investissement

Chaque projet passera par différentes étapes avant d'arriver à la réalisation²⁹.

2-2-3-1 Identification

C'est la phase la plus importante. Elle existe pour des buts bien précis, tels que l'étude de l'idée d'investissement, voir si elle est viable économiquement, financièrement et techniquement, et l'assurance de consacrer raisonnablement d'autres ressources au projet étudié.

2-2-3-2 Préparation

C'est une phase qui touche toutes les fonctions de l'entreprise, dont les objectifs se diversifient.

- Développement et confirmation des paramètres estimés durant la première phase ;
- Estimation des coûts d'investissement et d'exploitation ;
- Procéder à une analyse financière et économique.

La préparation de chaque projet pourra suivre ce processus :

➤ Une étude du marché

Elle consiste à faire une évaluation de la demande afin de déterminer la quantité qui sera produite. Cette étape vise aussi à analyser l'offre valable pour le marché visé. Ce type d'étude pourra aussi diagnostiquer la concurrence dans le même secteur.

➤ Une étude technique

C'est une étude analytique des conditions techniques de réalisation du projet (durée des travaux, localisation géographique, les besoins de consommation, les besoins en main-d'œuvre, le type de la technologie retenue...).

➤ Estimation des coûts d'investissement, dépenses d'exploitation et recettes du projet

Il sera nécessaire de faire des estimations ou prévisions du coût total du projet envisagé, de ses flux et de leurs évolutions, bien sûr en prenant en considération les diverses conditions juridiques, fiscales et financières.

²⁹ SADAOUI. KH, *Modèle de décision à court terme*, Edition BLED, Alger, 2003, P.88.

2-2-3-3 Évaluation

C'est une phase qui a pour objectif de mesurer les différentes composantes du projet, et de faire le choix de celles qui répondent le plus aux exigences et objectifs de l'entreprise concernée. Cette dernière prend en considération la rentabilité la plus élevée.

2-2-3-4 Prise de décision

Les responsables auront trois possibilités :

- **Le rejet du projet** : peut être dû à une insuffisance de trésorerie ;
- **La poursuite des études** : si de nouvelles variantes du projet apparaissent, on doit approfondir les analyses et les études de ces dernières ;
- **L'acceptation du projet** : si le projet est avantageux, on l'accepte et on passe à l'étape qui suit.

2-2-3-5 Exécution

C'est la réalisation ou la concrétisation du projet et cela par la mise à disposition des fonds nécessaires pour cette opération.

2-2-3-6 Contrôle

Cette phase permettra de suivre et d'observer le déroulement des travaux sur le terrain. Il sera utile d'établir un ensemble de comparaisons, de réalisations et de prévisions faites auparavant pour ce projet d'investissement.

Conclusion

Nous sommes arrivés au terme du premier chapitre portant sur les concepts de base de l'investissement, ou nous avons essayé de cerner toutes les généralités sur le terme investissement, ses modes de financement ainsi que la décision d'investir et les risques liés aux projets.

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

Introduction

De toutes les décisions prises par l'entreprise à long terme, la décision d'investir est certainement la plus importante. L'entreprise doit non seulement investir pour assurer le renouvellement de son matériel de production mais aussi elle doit assurer le développement de son activité en augmentant sa capacité de production ou en fabriquant des produits nouveaux. D'où l'intérêt de bien sélectionner les critères de prise de décisions les plus adéquats afin d'assurer la rentabilité et la fiabilité de projet investir.

Dans ce chapitre, on vas présenté deux sections. La première portera sur une étude technico-économique et le mode de financement d'un projet d'investissement, et la seconde section sera consacrée pour la présentation des différents critères de prise de décision.

Section 01: L'étude technico-économique et le financement d'un projet d'investissement

Dans cette section, on va présenter en premier étape l'étude technico-économique d'un projet d'investissement dans lequel l'investisseur s'intéresse à l'identification du projet, à l'analyse de son marché, de son aspect commercial et sa viabilité technique. Et en deuxième étape on traite le financement de l'investissement.

1-1 L'étude technico-économique d'un projet d'investissement

L'étude technico-économique est l'un des outils d'évaluation des projets d'investissement qui doit porter sur différents aspects ayant trait au marché, aux considérations commerciales et au marketing, aux données techniques ainsi qu'à la vérification des coûts du projet. L'étude technico-économique d'un projet d'investissement a pour mission de confirmer la fiabilité, l'exhaustivité et l'adéquation des chiffres d'affaires et des données prévisionnelles et de s'assurer plus au moins de la pérennité du projet.

1-1-1 Identification du projet

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

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

Cette identification sert à s'assurer que le projet proposé représente la meilleure solution d'investissement.

Dans le cas d'un nouveau produit, la définition de cette phase est la définition complète du produit entendu comme la souligne l'expression de ces trois composantes :

- Un bien ou un service dont il faudra déterminer les caractéristiques propres ;
- Un ou plusieurs procédés d'élaboration (ou une exécution pour un service) ;
- Une marche réelle (avec un prix de vente et modalité de distribution).

1-1-2 L'étude marketing et commerciale

Le marketing est « *est la réalisation des activités de l'entreprise destinées et associées à la diffusion des biens et services des producteurs aux consommateurs ou aux utilisateurs* »¹.

L'analyse marketing menée par un évaluateur du projet devrait s'intéresser, principalement, à la connaissance et la compréhension du marché visé par l'investisseur afin de pouvoir apprécier les actions et les stratégies commerciales envisagées par ce dernier.

1-1-2-1 L'étude de marché

Le marché se définit comme « *l'ensemble de personnes et organisation de toutes sortes qui ont, ou peuvent avoir une influence sur la consommation et pas par conséquent sur les produits ou services considéré* »².

Autrement le marché est « *le lieu de rencontre des offres et des demandes des biens et des services* »³.

l'étude du marché est « *un ensemble d'outils et de techniques permettant de rechercher et d'analyser des données sur un marché, dans le but d'aider à la prise de décision marketing concernant un produit ou un service présent ou pressenti sur ce marché* »⁴.

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

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

¹ LENDREVIE LEVY, MERCATOR, Edition, DUNOD, paris, 11^{ème} édition, 1990, P.02.

² KOTLER. D, *Marketing Management*, Edition Nouveaux horizon, Paris, 2003, P.12.

³ ECHAUDE maison. (C.D), *Dictionnaire d'économie et des sciences sociables*, Edition NATHAN, Paris, 1993, P.249.

⁴ BELAID.C, *Concepts clés du Marketing*, Edition page Blues International, Alger, 2008, P.27.

1-1-2-2 Analyse commerciale

L'étude commerciale se situe dans une logique de projet commercial et vise à mesurer les chances de réussite du lancement d'un nouveau projet ou produit et ses potentialités.

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

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

➤ **En matière de produit**

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

➤ **En matière de prix**

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

➤ **En matière de distribution**

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

➤ **En matière de promotion**

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

1-1-2-3 L'analyse technique du projet

« L'évaluateur d'un projet d'investissement doit se référer aux différents données techniques fournies par les spécialistes »⁵.

Cette étude technique correspond à l'étude détaillée sur le choix du promoteur et sur les différents composants du projet.

⁵ LASARY, *Evaluation et financement de projet*, Edition Distribution El Othmania, 2007, P.45.

➤ **Le processus de production**

Un processus de production est un système organisé d'activités qui est en rapport de la façon dynamique et qui est fourni vers la transformation de certains éléments. Pour ainsi dire, les éléments entrants (les facteurs) deviennent des éléments de sortie (les produits).

Le choix de processus de production sera dicté par des considérations techniques et économiques (les machines et les équipements à utiliser, la nature de l'activité de l'entreprise).

➤ **Les caractéristiques des moyens de production**

L'entreprise devra s'assurer que les moyens de production choisis permettront d'assurer un niveau de production en rapport avec les capacités d'écoulement des biens et services, tout en limitant le montant des charges de production.

➤ **Les besoins de l'entreprise**

Le processus de production étant choisi et les caractéristiques des moyens de production étant définis, les techniciens ont déterminé de manière précise les besoins de l'entreprise, tant pour la période d'investissement (bâtiment, matériels divers) que pour celle de l'exploitation (matière première, eau, énergie, main d'œuvre...).

➤ **La localisation de l'unité de production**

Le problème de la localisation de l'unité de production diffère d'une activité à une autre. Pour minimiser les coûts d'approvisionnement d'une part et les coûts de distribution d'autre part, le projet doit être bien implanté.

➤ **Les délais de réalisation**

La durée de réalisation d'un projet d'investissement est le temps nécessaire pour l'installation définitive des équipements du projet et les phases d'évolution de son niveau de production.

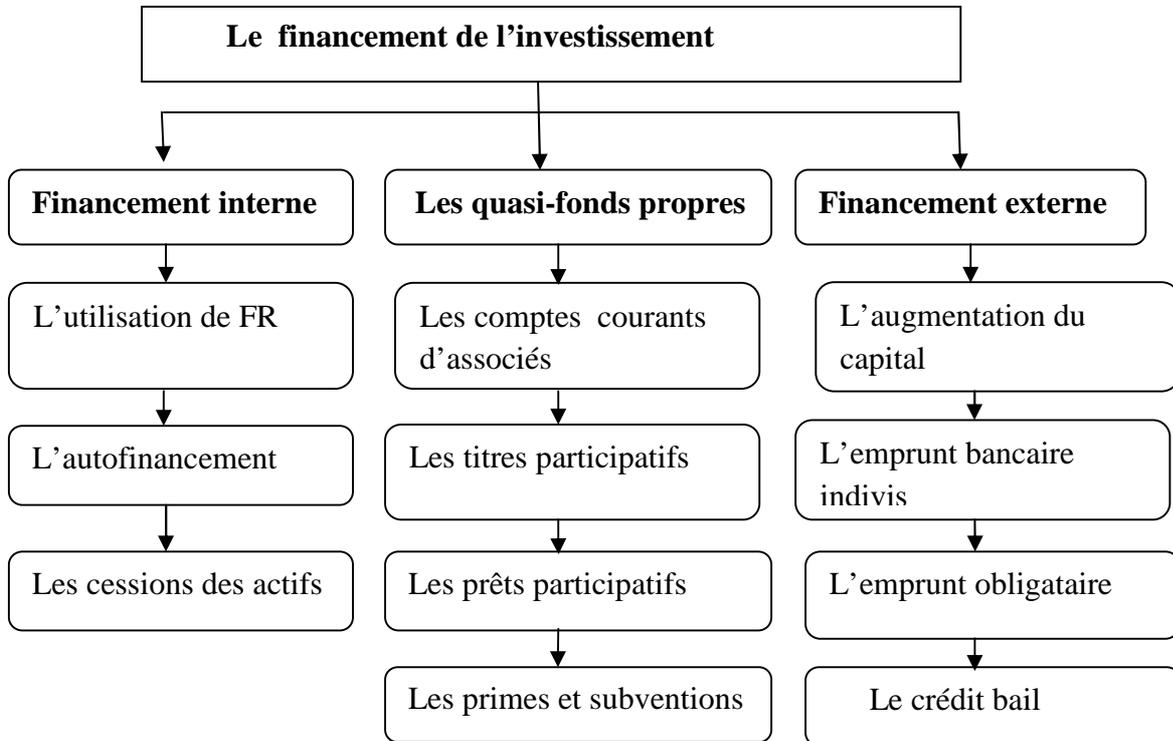
1-1-2-4 L'analyse des coûts du projet

Après la détermination des différents besoins d'investissement et d'exploitation, l'analyste procède à une évaluation plus élaborée des coûts qui seront engendrés par ces besoins. L'analyse des coûts doit être faite de manière exhaustive sur toutes les dépenses prévisionnelles relatives à l'investissement (acquisition de terrains, locaux, équipements, droits et taxes sur investissements et imprévus) et à l'exploitation (achat de matière première, fournisseurs, les salaires, les impôts et taxes...).

1-2 Le financement de l'investissement

L'entreprise peut financer ses investissements par ses propres ressources ou par des ressources extérieurs. Il existe trois modes de financement des investissements qui sont présentés dans le schéma suivant :

Figure N° 02 : Les modes de financement de l'investissement



Source : Réalisé par nos soins à l'aide de : J. BARREAU et AL. 2004⁶.

1-2-1 Le financement interne

Le financement interne des investissements d'une entreprise provient de l'utilisation de fond de roulement disponible, de l'autofinancement ou bien des cessions d'actifs immobilisés.

1-2-1-1 L'utilisation de fond de roulement disponible

La notion de fond de roulement(FDR) disponible est difficile à cerner. On peut la définir comme le montant de liquidités détenues par l'entreprise, il est exprimé par la notion de fonds de roulement minimum nécessaire⁷.

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

⁶ BARREAU. J, *Gestion financière*, Edition DUNOD, 13^{ème} édition, Paris, 2004, P.362.

⁷ ROLLANDE. L. B, *Principe de technique bancaire*, Edition DUNOD, Paris, 25^{ème} édition, 2008, P.336.

Chapitre 02 : Eléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement

Le FRD minimum nécessaire sera déterminé à partir du volume d'activité passé (et non pas du volume attendu dans la mesure où les écarts seront inclus au niveau de la variation des besoins de financement)⁸.

1-2-1-2 L'autofinancement

L'autofinancement « est le surplus monétaire conservé par l'entreprise après distribution des dividendes »⁹.

$$\text{L'autofinancement} = \text{CAF} - \text{dividendes}$$

Sachant que le CAF est la capacité de l'entreprise à générer des ressources pour son activité.

Autrement dit, la CAF est la différence entre les produits encaissés et les charges décaissés. Elle s'obtient en appliquant l'une/ou les deux méthodes suivantes : la méthode additive (à partir du résultat net de l'exercice) et/ou la méthode soustractive (à partir de l'excédent brut d'exploitation), qui est présenté dans le tableau suivant :

Tableau N°02 : Calcul de la capacité d'autofinancement(CAF)

La méthode additive	La méthode soustractive
Résultat net de l'exercice +Dotation aux amortissements et provisions et perte de valeur -Reprise sur perte de valeur +Valeur comptable des éléments d'actif cédés -Produit de cession d'élément d'actif - Subvention d'investissement viré au résultat de l'exercice.	Excédent brute d'exploitation (EBE) +Transfère des charges d'exploitation (non affectable) +Autres produits d'exploitation -Autres charges d'exploitation +/- Quote part d'opération en commun +Produits financiers (sauf les reprises de provision) -Charges financiers (sauf dotation aux amortissements et aux provisions financières) +Produit exceptionnel (sauf produit de cession d'immobilisation, subvention d'investissement virée au compte de résultat et reprises sur provisions) -Charges exceptionnels (sauf valeur nette comptable des immobilisations cédées et dotations exceptionnelles) -Impôt sur les bénéfices
=CAF	= CAF

Source : BRUSLERIE. H, 2010, P.176-177¹⁰.

⁸ BOUGHABA. A, Op.cit, P. 176.

⁹ Dictionnaire d'économie et des sciences sociables, Edition NATHAN, Paris, 7^{ème} édition, 2006, P.24.

¹⁰ BRUSLERIE. H, *Analyse financière*, Edition DUNOD, Paris, 4^{ème} édition, 2010, P.176-177.

Tel que :

$$\text{EBE} = \text{valeur ajouté} + \text{subvention d'exploitation} - \text{charges de personnel} - \text{impôts}$$

L'autofinancement a une triple vocation¹¹ :

- Assurer le maintien du potentiel productif et commercial de l'entreprise via les dotations aux amortissements (investissement de renouvellement) ;
- Financer la croissance de l'entreprise par le résultat net de l'exercice mis en réserve (investissement de croissance) ;
- Faire face aux risques de l'entreprise par les dotations aux provisions.

1-2-1-3 Les cessions d'actif

Les cessions d'actif consistent à « *recupérer aujourd'hui une somme de capitaux et à se priver des flux financiers que l'on pourrait percevoir sur une certaine durée* »¹².

Les cessions d'actif résultent d'opérations hors-exploitation, à savoir :

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

1-2-2 Le financement externe

Le financement externe des investissements de l'entreprise provient de l'augmentation de capital, l'emprunt bancaire indivis, l'emprunt obligataire et le crédit bail.

1-2-2-1 L'augmentation de capital

L'augmentation de capital est défini comme « *une opération de financement externe, car l'entreprise fait appel à des associés qui sont des tiers sur le plan juridique. Elle est en outre, une opération de fond propres du moment où celle-ci n'entraîne pas d'engagement de remboursement suivant un échéancier* »¹³.

L'augmentation de capital se fait par plusieurs manières :

➤ Augmentation de capital en nature

C'est une opération indirecte de financement, qui porte sur des apports en terrain, des constructions ou des matériels, lui permettant d'accroître ses moyens de production.

¹¹ PIGET. P, Op.cit, P.271.

¹² KOEHL. J, *Choix des investissements*, Edition DUNOD, Paris, 2003, P.111.

¹³ CONSO. P et HAMICI. F, Op.cit, P.415.

➤ **Augmentation de capital par incorporation des réserves**

Augmentation de capital par incorporation des réserves consiste à transférer dans le compte « capital social » des montants antérieurement enregistrés en primes et/ou en réserves, en augmentant le nominal ou le nombre d'actions¹⁴.

➤ **Augmentation de capital par conversion des créances en actions**

C'est une opération exceptionnelle réalisée qu'en cas de sérieuses difficultés financières car elle introduit de nouveaux associés.

➤ **Augmentation de capital en numéraire**

Cette action consiste à émettre de nouveaux titres et à céder contre monnaie. Il se produit alors une augmentation des liquidités et un accroissement instantané du fond de roulement¹⁵.

1-2-2-2 L'emprunt bancaire indivis

Un emprunt est un contrat financier qui engage conjointement l'emprunteur et ses créanciers. L'emprunteur est tenu de respecter un échéancier de remboursement du montant emprunté et de verser des intérêts. Les créanciers sont également tenus de respecter cet échéancier et ne peuvent ensuite exiger des dispositions qui leur seraient plus favorables¹⁶.

Un emprunt bancaire correspond à une somme mise à la disposition de l'entreprise par un organisme financier, avec obligation de la rembourser selon un échéancier préalablement défini. En contrepartie de son financement, l'organisme prêteur perçoit des intérêts rémunérant l'apport de fonds et les risques pris. Il est généralement accompagné de la prise de garantie(s) qui limite les risques du prêteur en cas de difficultés de remboursement.

1-2-2-3 L'emprunt obligataire

L'emprunt obligataire peut être émis du public dans le cadre d'une émission sur le marché ou faire l'objet d'un placement auprès d'investisseurs identifiés en amont¹⁷.

L'obligation est un titre de créance caractérisée par :

- **La valeur nominale (ou valeur faciale) (VN):** c'est la valeur pour laquelle se calcule l'intérêt.

$$\text{VN} = \text{Capital social} / \text{nombre d'action}$$

- **La valeur d'émission :** c'est le prix auquel l'obligation devra payer le titre.

¹⁴ ISABELLE. CH et THIERRY. C, *Gestion financière*, Edition DUNOD, Paris, 4^e édition, 2008, P.59.

¹⁵ RIVET. A, *Gestion financière*, Edition Ellipses, Paris, 2003, P.190.

¹⁶ NGUYEN .P, *Investissement, évaluation d'actif et gestion du risque*, Edition ECONOMICA, Paris, 2000, P.173.

¹⁷ GUYVARCH .A et THAUVRON .A, *Le meilleur du DSGC 2 finance*, Edition SURFOUCHER, Paris, 3^{ème} édition, 2013, P.65.

$$P^*E = FP / \text{nombre d'action}$$

Tel que :

P*E : Prix d'Emission

FP : Fonds propres

- **Le taux d'intérêt nominal (taux facial)** : qui est généralement fixe et permet de déterminer le montant annuel des coupons versés aux obligataires.
- **Le prix de remboursement** : c'est la somme qui sera remboursée à l'obligataire.

1-2-2-4 Le crédit bail

Le crédit bail appelé aussi leasing est défini comme suit : « *une technique de financement d'une immobilisation par laquelle une banque ou une société financière acquiert un bien meuble ou immeuble pour louer à une entreprise* »¹⁸.

Le crédit bail « *est un contrat de location, portant sur un bien meuble ou immeuble, assorti d'une option d'achat à un prix fixé d'avance* »¹⁹.

1-2-3 Les quasi- fonds propres

Qui sont définis comme des sources de financement hybrides dont la nature se situe entre fonds propres et dettes financières²⁰.

Autrement dit, les quasi- fonds propres regroupent, des titres qui représentent à la fois les caractéristiques d'une action et d'une créance.

1-2-3-1 Les comptes courants d'associés

Un compte courant d'associé est une somme versée par un seul associé dans la trésorerie de son entreprise. Comme les rémunérations des avances en compte courant sont libres, leur global n'est pas limité et leur rémunération non plus²¹.

1-2-3-2 Les titres participatifs

Un titre participatif est un titre à mi-chemin entre l'action et l'obligation dans la mesure où sa rémunération comporte une partie fixe et une partie variable calculée par référence à des éléments relatifs à l'exploitation (référence à 'activité ou aux résultats de la société')²².

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Il n'est pas porteur de droit de vote et ne participe pas au partage des réserves.

¹⁸ BERNET. R et LUC, *Principe des techniques bancaires*, Edition DUNOD, Paris, 25^{ème} édition, 2008, P.344.

¹⁹ BARREAU. J et JACQUELINE. D, *Gestion financière*, Edition DUNOD, Paris, 15^{ème} édition, 2006, P.378.

²⁰ GARDES. N, *Finance d'entreprise*, Edition ECONOMICA, Paris, 2^{ème} édition, 1999, P.10.

²¹ GRIFFITH. S et DEGOS. J-G, *Gestion financière à la stratégie*, Edition d'organisation, Paris, P.179.

²² TEULIE. J et TOPSACALIAN. P, *Finance*, Edition Vuibert, Paris, 4^{ème} édition, 2005, P.280.

Chapitre 02 : Eléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement

- Il n'est pas remboursable qu'en cas de liquidation de la société et après avoir remboursé tous les autres créanciers.

1-2-3-3 Les prêts participatifs

Les prêts participatifs sont souvent assimilés à des fonds propres, qui ont les caractéristiques suivantes²³ :

- Ce sont des emprunts à long terme, leur échéance de remboursement vient dans le dernier rang des exigibilités ;
- Ils ne sont remboursés qu'après remboursement de toutes les autres dettes de l'entreprise et avant la restitution des fonds à leurs propriétaires ;
- Ils comportent une partie fixe et une autre partie variable indexée sur le résultat de l'entreprise.

1-2-3-4 Les primes et subventions

Les subventions d'investissement « *sont des aides non remboursables accordées aux entreprises par l'État ou les collectivités publiques (ville, département, région)* »²⁴.

Section 02 : Les critères de prise de décision d'investissement

Les critères de décision d'investissement correspondent à « un ensemble d'outils financiers d'aide à la décision, permettent de classer les différents projets étudiés ou de sélectionner les projets acceptables, compte tenu des objectifs et des contraintes de l'entreprise ».

Les responsables disposent de plusieurs critères à utiliser pour la prise de décision en matière d'investissement et de sélection des projets. De cela, on peut distinguer deux types de critères :

- Les critères en avenir certain ;
- Les critères en avenir incertain.

2-1 Les critères de décision en avenir certain

On distingue deux types de critères :

- Les critères sans actualisation ;
- Les critères avec actualisation.

²³ VIZZAVONA. P, *Gestion financière*, Edition Berti, Alger, 9^{ème} édition, 1991, P.395.

²⁴ DORIATH. B et AL, *Comptabilité et gestion des organisations*, Edition DUNOD, Paris, 7^{ème} édition, 2010, P.162.

2-1-1 Les critères sans actualisation

Se sont des critères qui ne tiennent pas compte l'influence du facteur temps sur la valeur de l'argent et la notion d'actualisation, on distingue essentiellement deux critères qui sont le taux de rentabilité moyen (TRM) et le délai de récupération (pay-back).

2-1-1-1 Le taux de rentabilité moyen (TRM)

➤ Définition

Le taux de rentabilité moyen se définit comme « *le bénéfice annuel moyen après impôt divisé par le montant de l'investissement moyen pendant la durée du projet* »²⁵.

Ce critère répond au principe de compensation et donne une note sous la forme d'un ratio exprimé en pourcentage.

C'est une méthode comptable, qui se base sur les bénéfices comptables que sur les flux monétaires de l'entreprise.

TRM est présenté par la formule suivante ²⁶ :

$$\text{TRM} = \frac{\text{résultat d'exploitation}}{\text{investissement moyen}} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{Bt}{1+VR}}{n}$$

Tel que :

B_t: Bénéfice net comptable généré à la période t ;

n : Durée du projet en années ;

I : Investissement initial ;

VR : Valeur Résiduelle.

Entre deux variantes de projet, sera choisis celle qui présentera le taux le plus élevé. Toute variante ne sera acceptée que si TRM est supérieur à une norme préfixée, c'est-à-dire, un taux de rentabilité minimum exigé qualifié généralement de taux de rejet.

➤ Principe de décision

On compare le TRM d'un projet à une norme fixé par l'entreprise (taux minimum), afin de déterminer si le projet doit être accepté ou rejeté. Alors dans les projets indépendants, l'investisseur prend le TRM qui est supérieur au taux minimum.

Si on dispose de plusieurs projets (projets mutuellement exclusifs) dont on doit retenir qu'un seul, on optera pour celui qui a le TRM le plus élevé. Bien entendu, on ne peut accepter un projet dont le TRM est négatif.

²⁵ KOEHL. J, *Op.cit*, P.37.

²⁶ MOURGUES. N, *L'évaluation des investissements*, Edition ECONOMICA, Paris, 1995, P.11.

2-1-1-2 Le délai de récupération Simple (pay-back) (DRS)

➤ Définition

Le délai de récupération se définit comme « le nombre d'année nécessaire avant que le projet ne permette de rembourser l'investissement, grâce aux cash-flows attendus. Il égale à l'année n pour laquelle la somme des cash-flows attendus est supérieur à l'investissement initial »²⁷.

Ce critère favorise donc les notions de solvabilité et de liquidité puisqu'il mesure la période au terme de laquelle les flux de trésorerie cumulés sont égaux au montant de l'investissement initial.

Autrement, le délai de récupération appelé aussi délai de remboursement de capitale, est la durée nécessaire pour que l'ensemble des entrées de fonds liés à l'investissement, puisse récupérer le montant initialement décaissé dans le projet. Il se présente dans la formule suivante²⁸ :

$$I_0 = \sum_{t=1}^{DRS} CF_t$$

Tel que :

I_0 : Investissement initiale ;

CF : Cash-flows généré à la période t ;

DRS : Délai de Récupération Simple.

➤ principe de décision

Ce critère se fait de deux manières :

- S'il s'agit de décider d'un investissement indépendant, l'entreprise fixe un délai maximale de récupération des fonds et tout projet ayant un pay-back supérieur est écarté ;
- S'il s'agit de sélectionner un investissement parmi plusieurs projets, l'entreprise choisi celui qui présente le délai de récupération le plus court.

Les avantages et les inconvénients des critères sans actualisation sont regroupé dans le tableau suivant

²⁷ FARBER. A et autres, *Finance*, Paris, 2^{ème} édition, 2009, P.222.

²⁸ RIVET. A, *Op.cit*, P.138.

Tableau N°03 : Les avantages et inconvénients de TRM et DRC

Critères	Avantages	Inconvénients
TRM	-La principale qualité de TRM est sa simplicité. Il est basé sur des renseignements qui sont immédiatement disponibles.	Les principales faiblesses de la méthode, proviennent de ce qu'elle est fondée sur des bénéfices comptables et non sur des cash-flows, et de ce qu'elle ne tient pas compte de l'étalement des flux dans le temps : les bénéfices de la dernière année sont pris en compte exactement de la même manière que ceux de la première année, alors qu'ils sont en réalité plus risqués, car plus incertains.
DRS	-C'est un critère simple à utiliser, surtout si l'on n'actualise pas les flux de trésorerie (pour des investissements à court terme et sans risque) ; -Elle répond à un problème majeur de banque d'entreprise, liquidité en privilégiant la rapidité de récupération des fonds ; -Elle réduit non seulement les problèmes éventuels de financement à court terme, mais aussi le risque lié à l'investissement.	-C'est un critère qui ne prend pas en compte les résultats du projet après le délai de récupération, ce qui peut conduire à écarter des projets performants à long terme ; -Il se base sur des flux non actualisés.

Source : Réalisé par nos soins.

2-1-2 les critères avec actualisation

la actualisation permet de déterminer le montant X_0 à placer en t_0 pendant un an au taux d'intérêt r pour obtenir en t_1 la somme X_1 , telle que ²⁹:

$$X_0 = \frac{X_1}{1+r}$$

²⁹CYRILLE M, Op.cit, P. 30.

Chapitre 02 : Eléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement

Elle ramène donc la monnaie d'aujourd'hui à des sommes futures. Plus généralement,

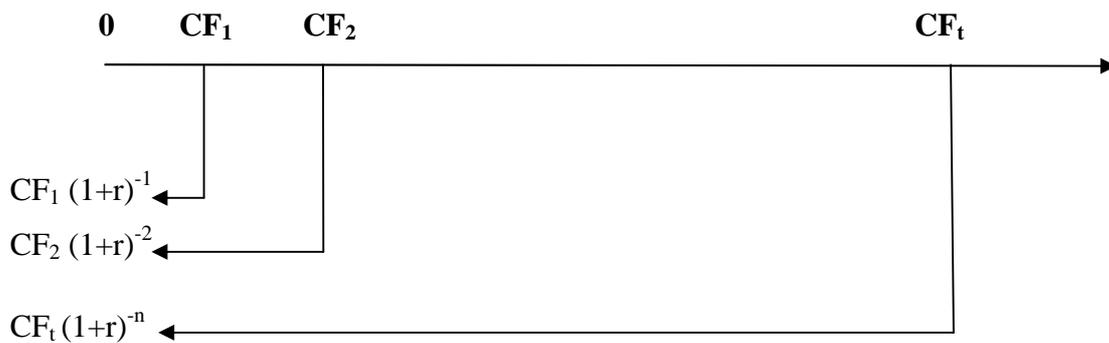
$$X_0 = \frac{X_n}{(1+r)^n}$$

r

Actualisation

Donc ; actualiser une somme consiste à déterminer la valeur actuelle de montants encaissés dans le futur. L'actualisation permet de comparer des sommes reçues à des périodes différentes. Plus les flux sont éloignés, plus sa valeur actualisée est faible.

Graphiquement, l'actualisation de flux futurs peut se présenter comme suit :



2-1-2-1 Valeur actuelle nette (VAN)

➤ Définition

La valeur actuelle nette se traduit en anglais par net present value (NPV). La VAN d'un projet « est la somme des valeurs actualisées des cash-flows (positifs aussi bien que négatifs) qui se produisent pendant la durée de vie du projet »³⁰.

La VAN s'écrit :

$$VAN = \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} - I_0$$

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

Donc :

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

³⁰ DAMODARAN. A, Pratique de la finance de l'entreprise, Edition DE BOECK, Paris, 1^{re} édition, 2010, P.176.

Avec :

r: le taux d'actualisation ;

n : la durée de vie du projet d'investissement correspondant à la durée de vie économique du bien acquis ;

CF: cash-flows ;

I₀ : le montant investi à la date 0.

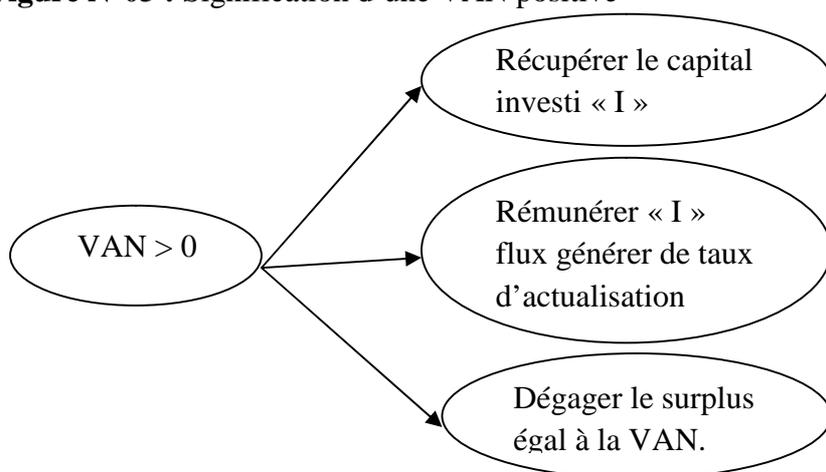
➤ En termes de décision

La VAN peut être positif ou négatif. Si la VAN est positif, l'investissement contribue à accroître la valeur de l'entreprise et doit être effectué .si la VAN est négatif, l'investissement ne doit pas être réalisé.

Une VAN positive montre que l'entreprise va réussir par le biais du projet d'investissement à :

- Récupérer le capital investi ;
- Rémunérer les fonds immobilisés à un taux égale à la VAN du projet³¹.

Figure N°03 : Signification d'une VAN positive



Source: TAVERDET-POPIOLEK. N, 2006, P.172³².

Lorsque deux projets sont mutuellement exclusifs (on ne peut réaliser les deux en même temps) et ont une VAN positive, il faut choisir celui qui a la VAN la plus élevés.

2-1-2-2L'indice de profitabilité (IP)

Indice de profitabilité « Permet de donner une indication de création de valeur relative. Il est égale à la somme des flux actualisés, rapporte a l'investissement initia »³³.

³¹ BANCEL. F et ALBAN. R, *Op.cit*, P.49.

³² TAVERDET-POPIOLEK. N, *Op.cit*, P.172.

³³ GINGLINGER. E, *Op.cit*, P. 29.

Si on limite l'analyse au seul critère de la VAN pour le choix entre deux projets d'investissement, on doit retenir le projet qui génère la VAN la plus élevée³⁴.

Le projet d'investissement n'a pas le même investissement initial.

Supposons par exemple que le projet **A** demande un investissement initial plus important que **B**, alors on peut légitimement s'attendre à ce que la VAN positive soit plus élevée pour le projet **A** que pour **B**.

Donc pour ce là, on peut utiliser un autre critère, qui est « Indice de profitabilité IP » Indice de profitabilité ou taux d'enrichissement relatif(TER), en anglais, profitability value index (PVI) ; est le rapport entre la valeur actuelle des flux de trésorerie et la valeur actuelle du montant investi.

Indice de profitabilité peut se calculer comme suit :

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

Avec:

r: Taux d'actualisation ;

n: Durée de vie du projet d'investissement correspondant à la durée de vie économique du bien acquis ;

I₀ : Montant investi à la date 0 ;

t : Période à la date t.

➤ En termes de décision

L'indice de profitabilité peut être supérieur ou inférieur à l'unité.

Lorsqu'il est supérieur à 1 suggère un investissement rentable financièrement, création de valeur.

Un **IP** inférieur à 1, implique un investissement financièrement non rentable, destruction de valeur.

I_P > 1 —> projet rentable, création de valeur.

I_P < 1 —> projet non rentable, destruction de valeur.

2-1-2-3 Taux de rendement interne (TRI)

La valeur de r du taux d'actualisation pour le quelle la VAN s'annule est appelée « taux de rentabilité » ou « taux de rentabilité interne » de projet³⁵.

³⁴ CYRILLE. M, Op.cit, P.37.

³⁵ BABUSIAUX. D, *Décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise*, Editions TECHMIP, Paris, 1990, P.97.

Chapitre 02 : Eléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement

Donc ; le taux de rentabilité interne c'est le taux d'actualisation qui annule la valeur actuelle nette(VAN) ; c'est-à-dire le taux qui égalise la VAN de Encaissements et la VAN des Décaissements.

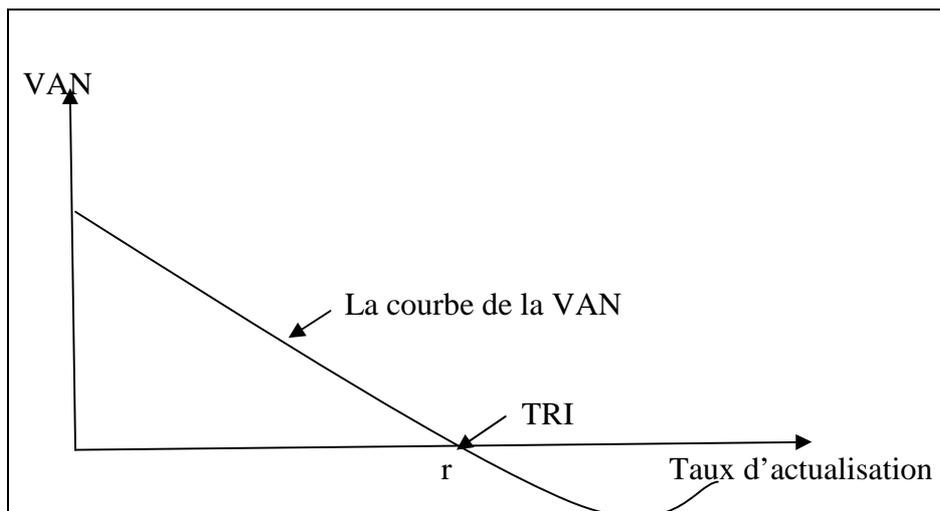
La formule de calcul simplifiée est la suivante :

$$\text{TRI} = r/\text{VAN} = 0 \iff \left(\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \right) = I$$

Comme le montre le graphique ci-dessous, le montant de la VAN baisse lorsque le taux d'actualisation augmente.

Le TRI correspond au point d'intersection entre la courbe de la VAN et l'axe des abscisses. Le graphique illustre également la sensibilité de la VAN du projet au taux d'actualisation ; plus la pente de la courbe est forte, plus la VAN est sensible au taux d'actualisation.

Figure N°04 : La détermination graphique du TRI



Source : BABUSIAUX D, 1990, P.97³⁶.

➤ En termes de décision

Lorsque le TRI est supérieure à ceux taux d'adoption, le projet d'investissement est acceptable, à l'inverse, si le TRI lui est inférieur, le projet doit être abandonné. Ce taux d'adoption est le même que celui qui est utilisé pour le calcul de la VAN.

TRI > taux d'actualisation → projet rentable financièrement, créateur de valeur.

TRI < taux d'actualisation → projet non rentable financièrement, destructeur de valeur.

³⁶BABUSIAUX. D , Op.cit, P. 97.

2-1-2-4 Le délai de récupération de capital investi (DRC)

Le délai de récupération de capital investi (DRC), représente le temps qui est nécessaire pour récupérer un investissement, c'est-à-dire le nombre d'années ou de mois qui égalise le montant investi avec le montant des flux qui seront générés.³⁷

En d'autre terme, le délai de récupération « est le temps nécessaire pour que la VAN des cash-flows cumulés actualisés devienne positive »³⁸.

$$I_0 = \sum_{t=1}^{DRC} \frac{Cft}{(1+i)^t}$$

➤ En termes de décision

Le projet à retenir est celui dont le DR est le plus faible, c'est-à-dire celui qui permet de récupérer le plus rapidement son investissement.

Les avantages et les inconvénients de choix d'investissement, on peut les décrire dans le tableau suivant :

Tableaux N°04 : Les avantages et les inconvénients de chaque critère

Critères	Avantages	Inconvénient
VAN	<ul style="list-style-type: none"> - permet de comparer des projets utilisant les mêmes taux d'actualisation ; - Prend en compte la totalité des flux introduit, par les taux d'actualisation, la dépréciation liée au compte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elle ne permet pas de comparer des projets dont l'importance et la durée sont différentes ; - Le choix du taux d'actualisation n'est pas neutre vis-à-vis du choix de l'investissement.
IP	<ul style="list-style-type: none"> - Permet une indication de la rentabilité relative par rapport à la taille de l'investissement et atténue ainsi la critique faite au critère de la VAN ; - Peut éliminer un projet très rentable uniquement parce qu'il est fortement capitalistique ; - Mieux adapté si les capitaux sont limités. 	
TRI	<ul style="list-style-type: none"> - Exprime la rentabilité économique de l'investissement ; - Evite le choix du taux d'actualisation ; - Prend en compte la totalité des flux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le TRI annule la VAN donc, il ne laisse aucun excédent disponible ; - On trouve la difficulté dans son calcul.
DRC	<ul style="list-style-type: none"> - Le DR est facile à calculer ; - Minimise le risque ; - Evite le choix du taux d'actualisations ; - Privilégie la liquidité de l'entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> - privilégie les investissements rapidement récupérables au détriment d'une politique à long terme ; - Ne prends pas en compte les flux nets de au-delà du délai de récupération.

Source : DORIATH. B, 2008, P.47³⁹.

³⁷THAUVRON. A, *Op.cit*, P.15.

³⁸BANCEL. F et ALBAN. R, *Op.cit*, P .60.

2-2 Les critères de décision en avenir incertain

Le calcul d'investissement consiste à ce projeté dans l'avenir. Les flux de trésorerie déterminés ne sont pas certains. La situation de risque signifie que l'avenir est probabilisable. En avenir incertain, Plusieurs critères de décision d'investissement sont recensés à savoir :

- Les critères ne faisant pas appel aux probabilistes ;
- Les critères faisant appel aux probabilistes.

2-2-1 Les critères ne faisant pas appel aux probabiliste

2-2-1-1 Critère de Laplace

Les réactions (événements) de la demande sont supposées équiprobables. On choisira la stratégie qui maximise l'espérance de gain.⁴⁰

Ce critère se base sur la maximisation de la moyenne des performances, pour cela on calcule pour chaque projet la moyenne (on l'espérance mathématique) des performances conditionnelles et on choisit celui qui fournit la moyenne la plus élevée.

2-2-1-2 Critère de Wald : Maximin

« C'est le critère du décideur prudent, averse au risque, qui privilégie la sécurité »⁴¹.

Il consiste à prendre la VAN minimum de chaque investissement et à retenir celui dont la VAN minimum est la plus élevée.

Autrement : dans ce critère le décideur sélection pour chaque décision le gain minimum le plus élevé.

Alors, ce critère nous permet de juger chaque projet sur la base de l'état qui lui est le plus défavorable.

2-2-1-3 Critère de Maxi Max

C'est un critère où, on sélection pour chaque décision le gain le plus élevé et on choisit la décision qui maximise ce gain⁴².

Pour ce critère, on maximise la plus grande performance c'est-à-dire qu'on choisit pour chaque stratégie le résultat le plus favorable, et choisir le projet associé au meilleur de ces résultats.

Autrement ; le critère de Maxi Max c'est un critère de l'investisseur optimiste, nom averse au risque, qui privilégie le gain au déterminant de la sécurité. C'est un choix offensif.

³⁹ DORIATH. B, *Contrôle de gestion, en 20 fiches*, Edition DUNOD, Paris, 5^{ème} édition, 2008, P.47.

⁴⁰ RIVET. A, Op.cit, P.147.

⁴¹ BARREAU. J et autres, Op.cit, P.356.

⁴² RIVET. A, Op.cit, P.148.

2-2-1-4 Critère d'Hurwicz

L'utilisation d'un indice d'optimisme. Elle introduit des éléments de théorie de l'utilité par l'intermédiaire de probabilités subjectives de survenance des hypothèses la plus optimiste et la plus pessimiste ; matérialisant ainsi les chances de gains et de pertes, en spécifiant les préférences des décideurs en matière de risque.⁴³

Le décideur sélectionne pour chaque stratégie le gain maximum et le gain minimum auxquels on affecte des probabilités respectivement α et $(1 - \alpha)$.

La stratégie dont l'espérance de gain est la plus élevée est sélectionnée⁴⁴:

Avec :

α : Coefficient d'optimiste.

2-2-1-5 Critère de SAVAGE

Critère des regrets ou Minimax des regrets est basé sur la minimisation du regret maximal que pourrait entraîner un mauvais choix. Ainsi, l'utilisation du critère de SAVAGE nécessite la construction d'une nouvelle matrice que nous appelons « la matrice des regrets conditionnels ». dans le but de choisir le projet qui minimise le regret maximum.

Le regret est défini comme la différence entre le gain obtenu si l'on avait pris, face à chaque événement (réaction), la décision la meilleure possible et le gain obtenu selon la décision prise.

Le critère de SAVAGE, il permet au décideur, pessimiste de minimiser le regret qu'il aurait en n'ayant pas pris la meilleure décision en fonction de l'état de la nature réel. Le décideur construit d'abord la matrice des regrets, qui pour chaque hypothèse d'état de la nature, évalue le manque à gagner s'il avait pris telle par rapport à la décision la plus favorable. (Il s'agit en fait de déterminer un coût d'opportunité). il détermine ensuite, pour chaque décision, le regret maximum. il sélectionne la décision pour laquelle ce manque à gagner est minimum⁴⁵.

2-2-2 Les critères faisant appel aux probabilistes

2-2-2-1 Arbre de décision

« C'est un schéma établi lorsque l'entreprise est confrontée à des décisions multiples et séquentielle en matière d'investissement. il permet de visualiser l'ensemble des choix possibles et facilite leur évaluation financière »⁴⁶.

⁴³ CYRILLE. M, Op.cit, P.102.

⁴⁴ RIVET. A, Op.cit, P.148.

⁴⁵ DORIATH. B, OP.cit, P.50.

⁴⁶ BARREAU. J et autres, Op.cit, P. 353.

Chapitre 02 : Eléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement

Cette méthode d'étude de décisions liées dans le temps est applicable aussi bien dans le cadre d'une prévision en univers certain qu'en univers incertain.

Elle consiste à construire un graphe qui permet de présenter sous forme d'un arbre les différentes combinaisons possible des décisions successives.

Elle permet de déterminer, de manière commode, la meilleure solution, on dit encore le « chemin ou trajet optimum ».

Le principe de la méthode est la construction d'un graphe dont les « nœuds » représentent l'alternative et les branches les termes de l'alternative.

En pratique, ces alternatives peuvent être soit une décision, soit un événement.⁴⁷

Les décisions peuvent être :

- La construction ou non d'une nouvelle capacité ;
- La création de capacités des différents volumes.

➤ L'événement

Représente les différentes possibilités de variation des principaux paramètres, ces paramètres peuvent être :

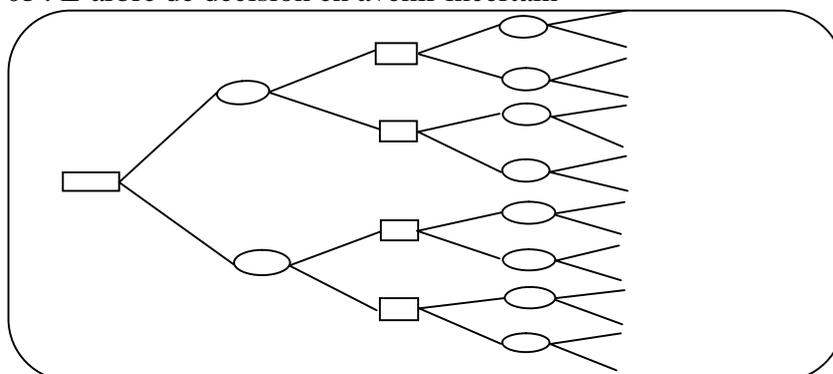
- La demande ;
- La durée de vie des produits ;
- Les prix ou les coûts des produits.

➤ Construction d'un arbre de décision

Dans la construction d'un arbre de décision, il faut bien distinguer les nœuds de décision (symbolisés par un carré), qui correspondent à des choix effectués par l'investisseur et les nœuds d'événements (symbolisés par un rond), qui sont subis et qui sont affectés d'une probabilité de réalisation.

A chaque nœud de décision, il faut choisir celle qui conduit à la VAN la plus élevée.

Figure N°05 : L'arbre de décision en avenir incertain

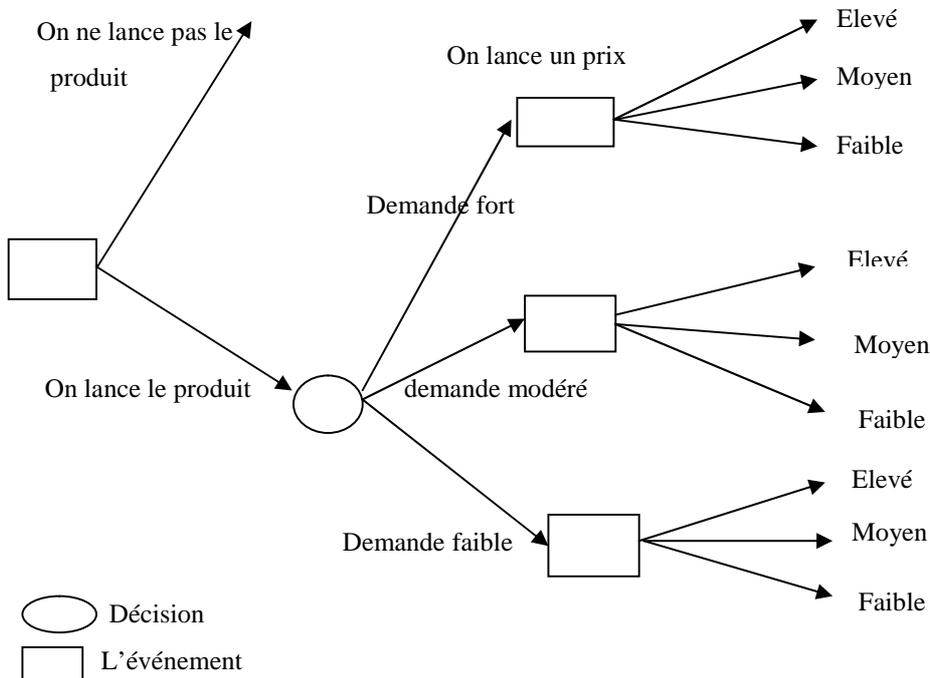


Source : TAVERDET- POPIOLEK. N, 2006, P.230⁴⁸.

⁴⁷ BOUGHABA. A, Op.cit, P. 79.

Pour mieux comprendre le principe de l'arbre de décision dont l'exemple suivant :

Figure N° 06 : Principe de l'arbre de décision



Source : Etablis par nos soins à l'aide de l'ouvrage de RIVET. A P145⁴⁹.

Si la demande est forte, le meilleur résultat est obtenu en fixant un prix de vente élevé. Il faut fixer un prix moyen en cas de demande modérée et, si la demande est faible, il faut choisir un prix faible ou moyen.

➤ Le processus de décision

Le processus de décision fondé sur l'utilisation de l'arbre de décision pour l'évaluation et la sélection des propositions d'investissement s'effectue en plusieurs étapes⁵⁰ :

1^{er} étape : Estime la probabilité d'apparition de chaque événement et les flux correspondants ;

2^{ème} étape : Utilise l'information nécessaire à chaque décision, notamment les résultats possibles, l'investissement initial et les flux annuels ;

3^{ème} étape : Calcule la valeur espérée de chaque décision en multipliant la valeur présente de l'événement par sa probabilité correspondante ;

4^{ème} étape : Détermine le coût espéré minimum ou la valeur maximale des flux nets ;

5^{ème} étape : Pratique le choix référence à une procédure récursive sur l'arbre de décision en commençant de l'échéance pour aller vers le présent ;

⁴⁸ TAVERDET- POPIOLEK. N, Op.cit, P.230.

⁴⁹ RIVET. A, Op.cit, P.145.

⁵⁰ BELLALAH. M, *Gestion financière*, Editions ECONOMICA, Paris, 2^{ème} édition, 2004, P.407.

6^{ème} étape : Recherche le chemin qui conduit à la meilleure décision sur l'arbre.

2-2-2-2 L'Espérance et Variance

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

La relation mathématique de ce critère peut être calculée comme suit :

- L'espérance mathématique

La formule s'écrit comme suit⁵¹

$$E(VAN) = -I_0 + \frac{E(CF_1)}{(1+r)^1} + \dots + \frac{E(CF_t)}{(1+r)^t}$$

Donc:

$$E(VAN) = (E \sum_1^n CF(1+r)^t) - I_0$$

➤ En termes de décision

- Sera rejeté tout projet dont l'espérance mathématique de la VAN est négative;
- Entre deux projet, sera retenu celui dont l'espérance mathématique de la VAN est plus élevée ;
- Sera rejeté tout projets dont l'espérance mathématique est supérieure à la norme fixée ;
- Entre deux projet, sera retenu celui qui a l'espérance mathématique la plus faible et le risque le moins élevé.

- La variance

La variance correspond à la somme des écarts quadratiques par rapport à la moyenne pondérés par les probabilités P_j des différents états.⁵²

➤ En termes de décision

- Plus la variance est importante, plus le risque est élevé ;
- Sera retenu le projet dont le risque est moins élevé.

2-2-2-3 Le modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF)

Le MEDAF permet de déterminer le taux de rentabilité requis d'un actif financier ayant un risque systématique donné.

Ce taux de rentabilité(R_i) est donné par la relation :

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

⁵¹ CRAPSKY. D et RIGAMONTI. E, Finance, Editions, EYROLLES, Paris, 2015, P.140.

⁵²BANCEL F et ALBAN R, Op-Cit, P. 85.

Chapitre 02 : Eléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement

Tel que

R_f : Taux sans risque ;

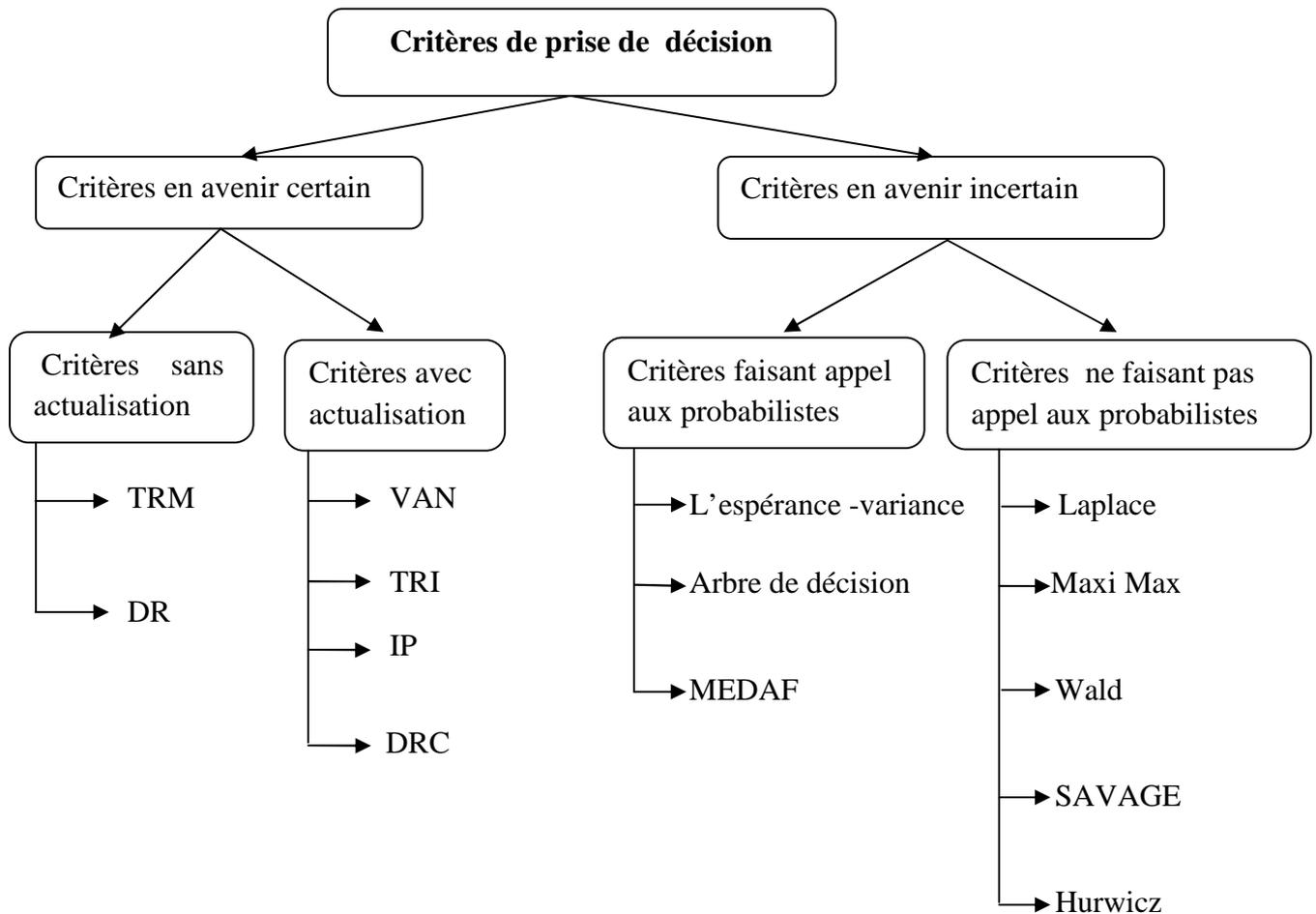
B_i : Bêta du risque considéré ;

$E(R_M)$: Espérance mathématique de la rentabilité de marché.

➤ **En termes de décision**

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

Figure N°07 : Synthèse des critères de prise de décision



Source : réalisé par nos soins à la base des données précédents.

Conclusion

La décision d'investissement est une décision fondamentale pour l'entreprise car elle lui permet de s'adapter à son environnement changeant (marché, concurrence,...), condition indispensable pour sa survie.

Pour décider de la pertinence d'un projet d'investissement, on utilise de plus en plus, des critères de rentabilité généralement fondés sur l'actualisation, qui constituent un progrès important dans les conditions de prise de décision.

Chapitre 02 : Eléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement

Le choix des critères de rentabilité diffère d'une entreprise à une autre suivant les caractéristiques et les spécificités de chaque entreprise.

Les entreprises algériennes n'échappent pas à cette réalité qu'est l'adaptation à un environnement mondialisé et de ce fait, elles devraient être sélectives en matière d'investissement. Le chapitre suivant a pour objectif de mieux comprendre les techniques de prise de décision en matière de choix entre projets d'investissement au sein d'une entreprise algérienne.

Introduction

Afin de s'adapter aux évolutions de l'environnement mondial, l'Algérie a lancé une série de réformes encourageant le développement du secteur privé. La SARL IBRAHIM et fils figure parmi les premières entreprises privées ayant bénéficié du code d'investissement et la libéralisation de la politique d'investissement en 1993¹. Sise à IGHZER Amokrane, cette entreprise œuvre dans le secteur de l'industrie agro-alimentaire. Afin de satisfaire la demande importante du marché, elle a entamé un ensemble de projet d'investissement dans le but d'accroître sa capacité de production.

Le présent chapitre est subdivisé en trois sections. Une première section consacrée pour la présentation générale de l'entreprise étudiée. Une seconde section relative à l'étude technico-économique et les paramètres relatifs au projet d'extension. Enfin, une dernière section traitant de l'étude de la rentabilité du projet d'investissement (projet d'extension).

Section 01 : Présentation générale de l'entreprise «IFRI»

Notre stage pratique s'est déroulé au sein de l'entreprise la SARL IBRAHIM & fils «IFRI». Nous avons consacré cette première section pour la présentation générale de cette entreprise (historique, cadre juridique, situation géographique, missions et activités, moyens et organisation et organigramme).

1-1 Présentation de l'organisme d'accueil

1-1-1 Historique et évolution de l'entreprise

La SARL IBRAHIM & fils «IFRI» est une société à caractère industriel, elle est spécialisée dans la production des eaux minérales et des boissons diverses, elle contribue au développement du secteur agro-alimentaire à l'échelle nationale.

La naissance de cette organisation remonte à l'année de 1986 quand elle était « LIMONADERIE IBRAHIM » spécialisée dans la production de boissons gazeuses en emballage verre, crée par les fonds propres de M. Ibrahim Laid. Depuis cette date, la famille a capitalisé une riche expérience dans le domaine des boissons ; ce n'est que dix ans plus tard, en 1996, que l'entreprise hérite un statut juridique de SNC (Société Non Collectif) puis le statut de la SARL (Société à responsabilité limitée) composé de plusieurs associés.

La SARL IBRAHIM & fils IFRI, à caractère familial (les gérants sont IBRAHIM Laid et ses cinq fils), inaugure son premier atelier d'embouteillage d'eau minérale en bouteilles en polyéthylène téréphtalate (PET) le 20 juillet 1996. A cette date, plus de vingt (20) millions de bouteilles ont été commercialisées sur l'ensemble du territoire national. Ce chiffre atteint 48

¹ Journal officiel de la république algérienne n°64, décret législatif n°93-12 du 05/10/1993. Disponible sur : http://www.andi.dz/PDF/evolution_loi_sur_l'investissement_fr/loi%2093-12.pdf

millions d'unités en 1999, puis 252 millions de litres en 2004. La production franchira le cap des 541 378 351 millions de litres dans toute la gamme des produits IFRI en 2012.

1-1-2 Cadre juridique

La société prend la forme juridique « société à Responsabilité Limitée » (SARL).

- Son capital est de 1.293.000.000.00 DA ;
- Numéro de registre de commerce est : 98B0182615 ;
- Numéro d'article d'imposition : 06360646615 ;
- Numéro d'identifiant fiscale : 099806018261598.

1-1-3 La situation géographique

- **Site IGHZER Amokrane :** La SARL IBRAHIM & fils « IFRI » est située dans la commune de IGHZER Amokrane, Daïra d'IFRI OUZELLAGUEN dans la wilaya de Bejaïa dans le nord de l'Algérie. Elle est localisée au sud – ouest de l'agglomération d'IGHZER Amokrane, soit à 400 mètres de la R.N. n° 26. Elle est implantée à l'entrée-Est de la vallée de la Soummam, en contre bas du massif montagneux de Djurdjura qui constitue son réservoir naturel d'eau.
- **Site Zone activité TAHARACHT AKBOU :** L'activité secondaire de production de JUS IFRUIT est implantée à la zone TAHARACHT AKBOU sur un site de 20 Hectares destiné à recevoir les projets d'extension dans la gamme sodas ; jus etc.

Figure N° 08 : Fiche signalétique de la SARL IBRAHIM et fils IFRI

Raison sociale: SARL IBRAHIM et fils-IFRI
Forme juridique: Société à responsabilité limitée SARL
Capital: 1293000000,00DA
Le fondateur de la SARL IFRI: IBRAHIM Laid
Date de création: 1996
Effectifs: 1121
Missions: Production d'eau minérale et de Boissons diverses
Siège social: IGHZER Amokrane IFRI OUZELLAGUEN - 06010 Bejaia- Algérie
Téléphone: 00 213 34 35 12 66
E-mail: ifri@ifri-dz.com ; Site Web: www.ifri-dz.com

Source: Document interne de l'entreprise IFRI.

1-2 Les missions et les activités de l'entreprise IFRI

1-2-1 Les missions

L'entreprise IFRI a pour mission essentielle *la production* et *la commercialisation* des produits agro-alimentaires. «IFRI» est spécialisée dans la production d'eau minérale et de boissons diverses en emballage *verre* et *PET*.

La finalité de l'entreprise est d'être leader dans le domaine des eaux minérales tout en renforçant progressivement ses positions dans le segment des boissons diverses et de développer ses capacités à l'international.

La SARL IFRI a fixé ses objectifs à court, moyen et long terme à l'effet de guider de plus en plus son parcours vers l'amélioration continue dans tous les secteurs (sociale, économique, financier et productif), d'ailleurs elle a permis à la région de connaître un développement abondant surtout dans la réduction du taux de chômage.

En terme financier elle vise l'amélioration de la rentabilité, la trésorerie et surtout le rapport qualité/prix, et enfin avoir une image de marque à partir d'un bon plan marketing.

1-2-2 Les activités

La société travaille 24/24 Heures avec des lignes de production automatisées et équipées des systèmes de contrôle de qualité de dernière génération dans toutes les étapes de la production. Grâce aux options technologiques qui ont prévalu lors du choix des équipements de production et de contrôle, IFRI accroît sans cesse ses capacités.

En 2010, la production de l'entreprise a franchi les 536 millions de bouteilles, l'équivalent de 503 millions de litres.

Elle veille au respect des normes d'hygiène, de sécurité et environnementales les plus strictes afin de diversifier sa gamme de production à savoir :

- L'eau minérale naturelle ;
- L'eau minérale gazéifiée ;
- Les boissons fruitées ;
- Produit énergétique ;
- Les sodas ;
- Les boissons fruitées au lait.

Tableau N°05 : Catégories de clients de la SARL IFRI

N°	Catégorie de client
01	Exclusivités
02	Dépositaires
03	Société de CATERING
04	Société publiques
05	Institutions Militaires
06	Institutions Publiques
07	Exportations
08	Hôtels
09	Compagnies aériennes
10	Centres commerciaux

Source : Document interne de l'entreprise IFRI.

1-3 Les moyens et l'organisation d'IFRI

1-3-1 Les moyens de la SARL IBRAHIM et fils « IFRI »

Les moyens de la SARL IFRI sont répartis comme suit :

➤ Les moyens humains

La SARL IBRAHIM et fils IFRI fait fonctionner un nombre de travailleur qui a déjà franchis les milles (1000) salariés, dont la répartition est représentée dans le tableau suivant, qui englobe dans ses lignes et colonnes l'effectif par sexe et par catégorie socio- professionnelle.

Tableau N°06 : Effectif par sexe et par catégorie socio- professionnelle à IFRI

Catégorie socio- professionnelle	Masculin	Féminin	Total
Cadres dirigeants	08	01	09
Cadres supérieurs	20	03	23
Cadres	45	05	50
Maitrises	190	28	218
Exécutions	787	26	813
Pré-emploi	04	04	08
Total	1054	67	1121

Source: Document interne de l'entreprise.

➤ Les moyens matériels

L'entreprise est dotée des moyens matériels appropriés.

- le potentiel de production

SARL IFRI dispose de dix (10) chaînes de production qui sont : combi 12, combi 20, KSB, KRONES 1, KRONES 2, CSD, SASSIB, Aseptique, KRONES M, KSB 18-2.

- Superficie Bâtie

Qui englobe : **9** Hangars de production, **4** Hangars de stockage de Matière première, **3** Hangars de stockage de produits finis.

- Transport et logistique

Qui compris : **302** camions de distribution (brasseurs), **210** Chariots élévateurs

1-3-2 L'organisation de la SARL IBERAHIM & fils IFRI

Nous allons identifier ci-après la structure générale et les différentes activités de chaque service de la SARL IFRI:

➤ Les structures de la SARL IFRI

La structure organisationnelle des différentes fonctions de l'entreprise ainsi que leurs missions

Peut être présentée comme suit :

- La Gérance

Elle est dirigée et coordonnée par un gérant et quatre (04) cogérants qui assurent et appliquent les décisions prises dans les différentes assemblées générales des associés. Elle a pour mission la coordination des travaux entre les différents services, s'assurer auprès des collaborateurs directs de l'exécution parfaite de ces travaux, et fixer les grandes orientations en termes d'objectifs.

- Secrétariat de la direction

C'est l'organe d'accueil, il est chargé de l'enregistrement des courriers (arrivés et départ), notamment les fax du dépistage du courrier aux différents services et directions, de la réception et orientation des clients, et aussi la réception et enregistrement des appels téléphoniques.

- Service hygiène et sécurité

Il a pour mission :

- Veiller à la prévention en matière de sécurité ;
- Intervenir en cas d'incendie ou d'accident.

- Service informatique

Il a pour mission :

- Le développement et la réalisation des projets informatiques ;
- L'introduction de nouvelles technologies ;
- La maintenance du système informatique ;
- L'administration du réseau ;
- La sauvegarde et l'archivage des données de l'entreprise.

- Service contrôle de gestion

L'objectif principal de ce service est d'assurer le suivi et le contrôle des résultats de la société dans les différentes activités et fonctions. Son rôle est :

- Analyser les données pour alerter en cas d'écarts anormaux par rapport aux résultats attendus ou aux normes lorsqu'elles existent ;
- Collecter des informations concernant les différents budgets prévisionnels (budget de dépenses, trésorerie prévisionnelle / budget d'investissement). Elle veille à leur bonne préparation en collaboration avec les directions concernées et elle veille en principe à l'état des réalisations au fur et à mesure ;
- Le suivi de la performance ;
- La comparaison permanente des résultats réels et des prévisions chiffrées.

- Service sécurité industrielle

Son rôle est :

- Assurer la sécurité des installations des biens ;
- Assurer le maintien de l'équipement de protection individuelle

- Service juridique

Il a pour mission :

- Le conseil juridique des différents services de la SARL IFRI ;
- Le règlement des différentes affaires juridiques ;
- Il s'occupe de tout ce qui est juridique (suivi des clients, fournisseurs, réclamations...).

- Service planification & ordonnancement

Son rôle est :

- Planifier les tâches de chaque ligne de production par semaine ;
- Réaliser et suivre les tableaux de bord pour chaque ligne de production, par volumes, par jours, par semaines, par mois, par trimestres, par semestres et par années ;
- Il est garant du mouvement des stocks des matières premières.

- **Direction Commerciale & Marketing**

Les services liés à cette direction sont les suivants : «ventes & opérations marché», «export», «marketing».

Cette direction s'occupe de :

- Etablir les formats et les ordres de versements pour les clients ;
- Recevoir les bons de commande des clients ;
- Etablir et viser les factures et les bons de livraison ;
- L'établissement des factures et des bons de livraisons .

- **Direction des Achats**

Cette direction est composée de département «achats de pièces de rechange & investissements», département «achats matières premières & emballages» et du service «transit».

Elle prend en charge la gestion des achats, et assure la suivi des commandes jusqu'à leur satisfaction en conciliant délais avec l'urgence des boissons au moindre coût.

- **Direction des Ressources Humaines**

Elle est subdivisée en quatre services principaux : «Personnel», «service paie», «cellule performance», «moyens généraux».

Parmi ses missions :

- Veille à la bonne tenue des stocks ;
- Suivi des mouvements de la carrière du personnel ;
- Elaboration de la paie ;
- Veiller à la gestion des moyens généraux et les espaces verts.

- **Direction Technique**

Cette direction est subdivisée en services suivants : «Département technique», «utilité», «maintenance», «automatisme».

Elle s'occupe de toutes les taches techniques concernant la production, à cet effet elle :

- Veille au bon fonctionnement des équipements de production;
- Réglages des machines et assurer ses maintenances ;
- Assure la maintenance et l'entretien des véhicules

- **Direction Industrielle & gestion de projet**

Cette direction contient les services suivants: «production», «équipe projet», «gestion des stocks pièces des rechanges».

Parmi ses missions on distingue :

- La production ;
- La gestion des projets ;
- La gestion des équipements de tous les projets ;
- La gestion de stock pièces de rechange.

- **Direction Qualité**

Elle comprend les services suivants : «recherche et développement», «laboratoire contrôle de qualité», «siroperie, NEP, entretien des utilités», «assurance qualité».

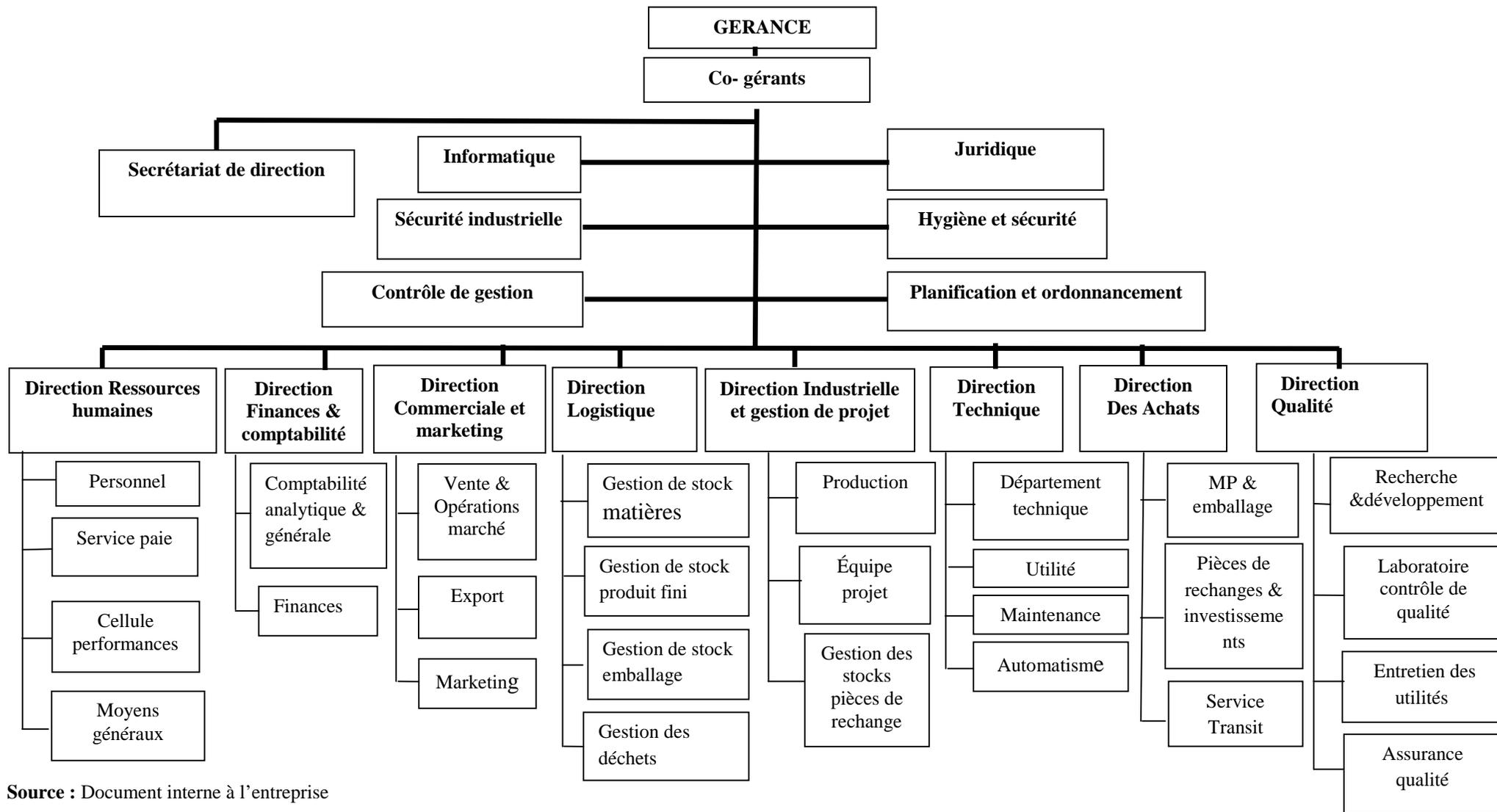
Sa mission principale est :

- La mise en place des procédures de travail de chaque structure ;
- Responsable de laboratoire ;
- D'assurer l'établissement, la mise en œuvre et l'entretien des processus nécessaires au système de management de la qualité ;
- Contrôle physicochimique de la matière première, des eaux des forages, et des échantillons des produits finis et leur analyses ;
- De représenter l'organigramme auprès des parties externes relatif au système de management et de qualité.

L'organigramme de l'entreprise SARL IBRAHIM et fils IFRI se présente comme suit:

Chapitre 03 : Etude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise IFRI

Figure N°09 : L'organigramme de la SARL IBRAHIM & fils IFRI



Source : Document interne à l'entreprise

Section 02 : Etude technico-économique et les paramètres relatifs au projet

Après avoir donné un aperçu présentatif de la structure organisationnelle de l'entreprise ifri, et avant de s'engager dans la procédure de la prise de décision en matière d'investissement, nous allons étudier un projet d'extension « Eau minérale gazéifiée en PET » par l'entreprise ifri. Dans cette section, on va entamer en premier point l'étude technico-économique qui porte sur l'identification du projet, son objectif..., En deuxième point, nous nous pencherons sur les paramètres financiers relatifs au projet d'investissement en cours. Et enfin, nous établirons une étude des critères de prise de décision de ce projet

2-1 Étude technico-économique du projet d'investissement réalisé par la SARL IFRI

2-1-1 Identification du projet

Elle permet de définir le type d'investissement, les motifs de l'investissement et ses objectifs.

2-1-1-1 Le type de l'investissement

L'investissement qui fait l'objet de cette étude est un investissement d'extension qui consiste en l'acquisition d'une ligne complète de production de marque KRONES KSB 06 KOSME Allemagne et équipements auxiliaires.

2-1-1-2 Les objectifs visés par l'investissement

Les objectifs stratégiques de cette ligne de production PET consistent en :

- Le renforcement et la consolidation d'une gamme de produit Eau minérale gazéifiée en PET.
- Élargissement de la part de l'entreprise sur le marché extérieur ;
- Amélioration de la part de marché ;
- L'accroissement de la capacité de production de l'entreprise ;
- La satisfaction des besoins exprimés par la clientèle.

2-1-2 Étude marketing et commerciale

2-1-2-1 Étude de marché

L'étude de marché au niveau de la SARL IFRI effectuée a révélé les potentialités et les opportunités existantes à exploiter dans les années avenir, en raison de l'évolution sans cesse de la demande estimée à +7% annuellement.

La couverture des nouveaux besoins du marché et la satisfaction du consommateur, de plus en plus exigeant, traduit la nécessité d'investir pour augmenter l'offre et améliorer la qualité du produit (sans conservateurs).

Le marché extérieur demeure aussi un objectif à promouvoir, en prévoyant d'augmenter le chiffre d'affaire de l'entreprise à l'exportation par rapport à l'exercice précédant.

2-1-2-2 Analyse commerciale

La SARL IBRAHIM et fils suit une stratégie commerciale pour mettre en œuvre des nouveaux moyens de production pour permettre à l'entreprise d'améliorer sa production, cette analyse porte sur les avantages que peut offrir la ligne de production « Eau minérale gazéifiée en PET ».

➤ **En matière de produit**

La ligne de production en PET permet de produire des eaux minérales gazéifiées qui nécessitent un conditionnement spécifique, elle confère un avantage considérable pour la protection du consommateur au plan santé publique et répond aux exigences de qualité requise.

- **La capacité de production**

La réalisation d'une unité d'embouteillage d'eau minérale gazéifiée en PET, elle nécessite une capacité de production de :

- 12000 Bouteilles PET/heures ;
- Format de : 1, 0.5 et 0.33 litre.

- **Les moyens à mettre en œuvre**

-Les équipements de production : ligne complète de production de marque KRONES KSB 06 KOSME Allemagne ;

-les équipements auxiliaires : composés de compresseurs d'aire, traitements des eaux, transformation & équipements électriques, groupes de froid, cuves de stockage sucre liquide, sécheur d'aire, onduleur de puissance, élévateur de préformes, système de documentation de ligne (saisie données production).

- **Les principaux produits**

- Eau minérales naturelles aromatisées ;
- Smoothies (jus et purées de fruits) ;
- Pur jus ;
- Boissons énergisantes ;
- Nectars ;
- Jus lactés (lait et jus de fruits) ;
- Eaux fruitées ;
- Thés fruitées ;
- Sirops.

➤ La clientèle

En Algérie, il s'agit de :

- Dépositaires exclusifs « IFRI » ;
- Autres dépositaires ;
- Grossistes ;
- Demi-grossistes.

A l'étranger, il s'agit de :

- Clients des pays arabes du Golf ;
- Pays Africains ;
- France ;
- Belgique ;
- Espagne ;
- Angleterre ;
- Italie.

➤ Impact du projet

Le projet permet de :

- Accroissement de la valeur ajoutée de 11 986 KDA ;
- Création de 12 postes d'emplois directs ;
- Rentabilité assurée en raison d'une forte demande et donc d'un plan de charges réalisable ;
- Effet d'entraînement sur les autres activités secondaires et notamment les transports et distribution au détail.

2-2 Les paramètres relatifs au projet

2-2-1 Le coût global du projet

Selon les informations recueillies dans l'entreprise ifri, le montant global du projet est constitué des équipements de production et d'équipements auxiliaires, qui sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau N°07: Le coût global du projet

Unité : KDA

Désignation	Montant
Valeur des équipements de production	279 482
Valeur des équipements auxiliaires	160 477
Coût total du projet	439 959

Source : Etablis par nos soins sur la base des données de l'entreprise «IFRI».

2-2-2 La structure de financement du projet

Quoique l'entreprise IFRI peut financer le nouveau projet d'investissement par ses propres moyens, vue sa bonne santé financière et sa capacité d'autofinancement importante², elle a recours aux ressources externes (financement bancaire). En effet, l'entreprise IFRI préfère garder une marge de sécurité en préservant ses propres fonds afin de financer des dépenses imprévues et/ou affronter la situation où le nouveau projet d'investissement ne génère pas les résultats escomptés.

Notons également que l'entreprise IFRI a fait appel au financement de sont investissement à travers l'organisme agence nationale de développement de l'investissement ANDI³. En effet, cet organisme a été créé dans le cadre des premières réformes engagées en Algérie durant les années 1990 et a comme mission la facilitation, la promotion et l'accompagnement de l'investissement. L'entreprise IFRI y a fait recours afin de bénéficier des avantages octroyés dans le cadre de la promotion des extensions en matière d'investissement. La décision d'octroi d'avantages d'exploitation a pris effet à compter du 01/12/2015 pour une durée de 3 années. Ces avantages concernent des allègements des charges sociales (l'entreprise IFRI a procédé au recrutement de 22 salariés) et des charges fiscales (le taux applicable des exonérations est de 12,51%).

Ainsi, l'entreprise IFRI a financé son projet d'extension par deux modalités :

- 15% de ces fonds propres ;
- 85% par un crédit bancaire, car l'entreprise IFRI est un client fidèle à cette banque (CPA AKBOU), et elle règle ces dette à la date d'échéance.

Ce financement est structuré dans le tableau suivant :

² La CAF (capacité d'autofinancement) calculée par nos soins sur la base des TCR fournis par l'entreprise elle-même.

³ ANDI Créé dans le cadre des réformes de 1ère génération engagées en Algérie durant les années 1990. Initialement APSI, Agence de Promotion, de Soutien et de Suivi de l'Investissement de 1993 à 2001, puis ANDI, Agence Nationale de Développement de l'Investissement, cette institution gouvernementale s'est vue confier la mission de facilitation, de promotion et d'accompagnement de l'investissement. <http://www.andi.dz/fr/> .

Tableau N°08 : Le mode de financement du projet

Unité : KDA

Désignation	Montant
Fonds propres (15%)	659 94
Crédit bancaire (85%)	373 965
Total	439 959

Source : Etablis par nos soins sur la base des données de l'entreprise «IFRI».

2-2-3 Estimation des coûts d'exploitation

2-2-3-1 Estimation du chiffre d'affaire

➤ Calcule de CA prévisionnel

À partir des données de l'entreprise, on va calculer le chiffre d'affaire de projet :

- production annuel prévisionnelle de 2015 : Bouteilles d'eau minérale gazéifiée (EMG)

120 00 Bouteilles/h = 1000 Fardeaux/h

Sachant que :

- Chaque fardeau comprend 12 bouteilles ;
- Nombre d'heures de travail : 8H ;
- Nombre d'équipe : 1 équipe ;
- Nombre de jours : 300 jours (hors weekend et jours fériés).

Donc :

Production annuelle prévisionnelle = 1000 Fardeaux * 8H * 1 équipe * 300jours

Production annuelle = 2 400 000 Fardeaux

- Vente prévisionnelle de 2015

- Prix de vente : 150 DA.

Ventes en quantités = production annuelle - stocks (10%)

Ventes en quantités = 2 400 000 - 10% * 2 400 000

Ventes en quantités = 2 160 000 Fardeaux

Ventes en valeur = ventes en quantités * prix de vente

Ventes en valeur = 2 160 000* 150

Ventes en valeur (CA)= 324 000 KDA

Le chiffre d'affaire prévisionnelle relatif à celui de 2015 à 2019 est présenté dans le tableau suivant, qui démontre l'augmentation prévisionnelle en valeur et en pourcentage.

Tableau N°09: L'évolution du chiffre d'affaire prévisionnel

Unité : KDA

Années	CA prévisionnel en valeur	L'évolution de CA en pourcentage
2015	324 000	-
2016	330 480	2%
2017	337 090	4%
2018	343 831	6%
2019	350 708	8%

Source : Données internes à l'entreprise

2-2-3-2 Estimation de la production prévisionnelle

La production de l'exercice = Chiffre d'affaire + Stocks de produit finis

Sachant que :

Stocks de produit finis = production annuel prévisionnelle *10%*CUMP/ Nombre de fardeaux

CUMP (Coût Unitaire Moyen Pondérer) = 128 DA (données interne de l'entreprise)

Stocks de produit finis = 2 400 000 *10%*128/1000

Stock produit fini = 30 720 KDA

La production prévisionnel de l'année 2015 = 324000+ 30720

Production prévisionnel en 2015= 354 720KDA

D'après les données prévisionnelles de la SARL IBRHIM & fils, la production prévisionnelle des produits PET évoluerait de 2% chaque année. Elle est présentée dans le tableau suivant :

Tableau N°10 : La production prévisionnelle de 2015 à 2019

Unité : KDA

Désignation	2015	2016	2017	2018	2019
Production prévisionnelle	354 720	361 814	369 051	376 432	383 960

Source : Données internes à l'entreprise.

2-2-4 Élaboration des amortissements

Le mode d'amortissement appliqué par l'entreprise « ifri » pour le calcul des dotations aux amortissements est le mode linéaire pour tous les équipements de production et les équipements auxiliaires.

Selon les informations recueillies auprès de l'entreprise ifri sont les suivants :

- La durée de vie des équipements est de : 08ans ;
- Le taux d'amortissement \longleftrightarrow taux = $100/\text{Durée de vie}$ \rightarrow taux = $100/08 = 12.5\%$;
- Le coût global de projet d'investissement est de : 439 959 KDA ;
- Le coût des équipements de production est de 279 482 KDA ;
- Le coût des équipements auxiliaires est de : 160 477 KDA ;
- La dotation aux amortissements = valeur brut *taux.
- Dotation d'amortissement des équipements de production :
 $279482 * 12.5\% = 34\,935.25$
- Dotation d'amortissement des équipements auxiliaires :
 $160477 * 12.5 = 20\,059.625$

La valeur des dotations aux amortissements est présentée dans les tableaux suivants :

Tableau N°11 : Dotations d'amortissement des équipements de production

Unité : KDA

Année	Valeur d'origine	Dotation	Cumul	VNC
2015	279 482	34935,25	34935,25	244546,75
2016	279 482	34935,25	69870,5	209611,5
2017	279 482	34935,25	104805,75	174676,25
2018	279 482	34935,25	139741	139741
2019	279 482	34935,25	174676,25	104805,75
2020	279 482	34935,25	209611,5	69870,5
2021	279 482	34935,25	244546,75	34935,25
2022	279 482	34935,25	279482	0

Source : Etablis par nos soins à partir des données de l'entreprise IFRI.

Tableau N°12 : Dotations d'amortissement des équipements auxiliaire

Unité : KDA

Année	Valeur d'origine	Dotation	Cumul	VNC
2015	160 477	20059,625	20059,625	140417,38
2016	160 477	20059,625	40119,25	120357,75
2017	160 477	20059,625	60178,875	100298,13
2018	160 477	20059,625	80238,5	80238,5
2019	160 477	20059,625	100298,13	60178,875
2020	160 477	20059,625	120357,75	40119,25
2021	160 477	20059,625	140417,38	20059,625
2022	160 477	20059,625	160477	0

Source : Etablis par nos soins à partir des données de l'entreprise IFRI.

Section 03 : Etude de la rentabilité d'un projet d'investissement

La rentabilité des projets a fait l'objet d'une recherche assez avancée. L'objectif étant de fournir aux responsables de l'entreprise, aux gestionnaires et aux financiers, les outils nécessaires à la prise de décision.

Une fois le projet retenu, car il répond aux exigences de rentabilité et de risque, il passera au volet de financement. Cette étape consistera à estimer la faisabilité financière de l'investissement. Autrement dit, il s'agira de vérifier la capacité de la trésorerie à supporter le projet en question.

Au final, un plan de financement est mis en œuvre, ce document est un outil qui permet de synthétiser les ressources et les emplois de l'entreprise qui seront directement rattachés au projet. L'élaboration du plan de financement nécessite deux étapes :

- L'établissement d'un plan sans le financement externe ;
- L'établissement d'un plan de financement prenant en compte le financement externe.

3-1 Calcul des cash-flows selon la méthode de l'entreprise « IFRI »

L'entreprise IFRI prend des décisions de la rentabilité de projet d'investissement sur la base de son étude technico-économique. Ensuite, elle se base sur le calcul des cash-flows non actualisés et sa selon son expérience dans le domaine d'activité et l'importance de son image sur le marché (qualité, produits divers, prix...).

Les cash-flow de l'entreprise sont présentés dans le tableau suivant:

Chapitre 03 : Étude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise IFRI

Tableau N°13 : Présentation des cash-flows non actualisés selon l'entreprise IFRI

Unité : KDA

Désignation	2015	2016	2017	2018	2019
Résultat net de l'exercice	68 827	70 854	72 904	57 703	62 379
+ Dotation aux amortissements	54 995	54 995	54 995	54 995	54 995
= cash flow	123 822	125 849	127 899	112 698	117 374

Source : Données internes à l'entreprise.

Selon les informations recueillies dans l'entreprise «IFRI» pour sa prise de décision en matière d'investissement de réaliser ou de non réaliser ce projet, on a constaté que l'entreprise suit une méthode de calcul des cash-flows non actualisés, elle se base essentiellement sur son expérience et sa position sur le marché.

3-2 Etude de la rentabilité avant le financement

3-2-1 Calcul des cash-flows actualisés avant le financement

Le taux d'actualisation est de 12%, il nous est communiqué par le directeur du service « Finance et Comptabilité ». Il le calcul sur la base de :

- Un taux pour l'inflation et le risque ;
- Un taux d'intérêt bancaire d'exploitation (CPA AKBOU).

Tableau N°14 : Présentation des cash-flows actualisés avant financement

Unité : KDA

Désignation	2015	2016	2017	2018	2019
Résultat net de l'exercice	68 827	70 854	72 904	57 703	62 379
+ Intérêts	12 152	12 547	12 954	13 375	10 032
+ Amortissements	54 995	54 995	54 995	54 995	54 995
= cash-flow(CAF)	135 974	138 396	140 853	126 073	127 406
Coefficient d'actualisation (t= 12%)	$(1.12)^{-1}$	$(1.12)^{-2}$	$(1.12)^{-3}$	$(1.12)^{-4}$	$(1.12)^{-5}$
Cash-flows (CAF) actualisé	121 405	110 328	100 256	80 122	72 294
Cumule des cash-flows actualisés	121 405	231 733	331 989	412 111	484405

Source: Etablis par nos soins à partir des données internes à l'entreprise.

3-2-2 Calcul des critères de rentabilité avant le financement

Pour l'analyse de la rentabilité de projet, on procédera à l'application de différents critères les plus utilisables (VAN, TRI, IP, DRC).

3-2-2-1 Calcul de la VAN

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

Tel que :

VAN : Valeur actuelle nante ;

I₀ : Investissement initial ;

CF_t: Cash-flows généré à la période t ;

n : Durée de projet en année ;

r : Taux d'actualisation.

Donc:

$$VAN = -439\,959 + (121\,405 + 110\,328 + 100\,256 + 80\,122 + 72\,294)$$

$$VAN = -439\,959 + 484\,405$$

$$VAN = 44\,446 \text{ KDA}$$

La VAN est positive, cela signifie que l'investissement contribue à accroître la valeur de l'entreprise c'est-à-dire le projet est rentable et permet à l'entreprise de :

- Récupérer le capitale investi qui est de 439 959 KDA ;
- Rémunérer les fonds au taux de 12% ;
- Dégager un surplus qui correspond à la VAN qui est d'une valeur de : 44 446 KDA.

3-2-2-2 Calcul de TRI

La détermination de TRI consiste à trouver le taux auquel s'annule la VAN. On a calculé la VAN en fonction du taux d'actualisation, les résultats sont résumés dans le tableau ci-après :

Tableau N°15 : La variation de la VAN en fonction de taux d'actualisation

Unité : KDA

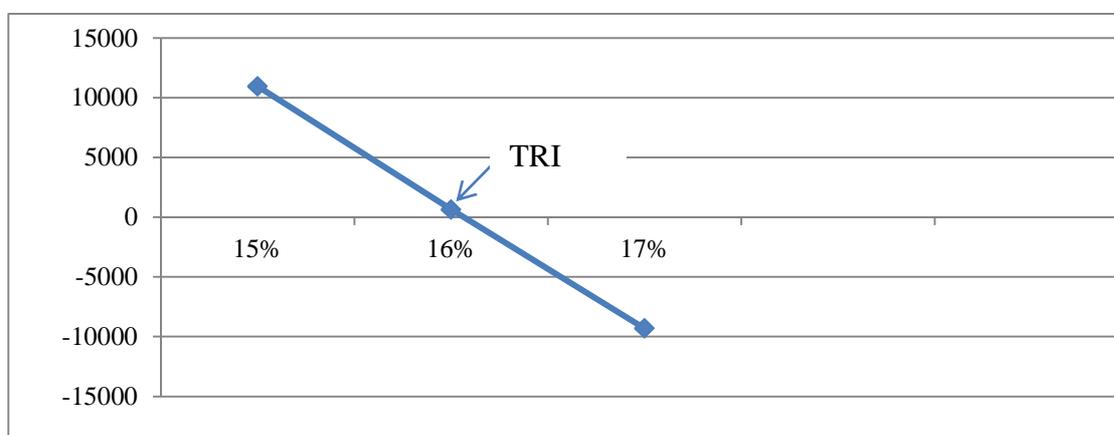
Désignation	Année 2015	Année 2016	année 2017	année 2018	Année 2019	VAN
Cash-flows	135 974	138 396	140 853	126 073	127 406	
t = 15%	$(1.15)^{-1}$	$(1.15)^{-2}$	$(1.15)^{-3}$	$(1.15)^{-4}$	$(1.15)^{-5}$	
Cash-flows actualisés	118 238	104 647	92 613	72 083	63 343	
Cumul des cash-flows actualisés	118 238	222 886	315 499	387 581	450 925	10 966
t = 16%	$(1.16)^{-1}$	$(1.16)^{-2}$	$(1.16)^{-3}$	$(1.16)^{-4}$	$(1.16)^{-5}$	
Cash-flows actualisés	117 219	102 851	90 239	69 629	60 660	
Cumul des cash-flows actualisés	117 219	220 070	310 308	379 937	440 597	638
t = 17%	$(1.17)^{-1}$	$(1.17)^{-2}$	$(1.17)^{-3}$	$(1.17)^{-4}$	$(1.17)^{-5}$	
Cash-flows actualisés	116 217	101 100	87 944	67 279	58111	
cumul des cash-flows actualisés	116 217	217 317	305 262	372 541	430 652	-9 307

Source: Etablis par nos soins à partir des données internes à l'entreprise.

A travers le tableau, on remarque que la VAN est négative à partir d'un taux d'actualisation de 17% ; c'est-à-dire que le taux d'actualisation qui annule la VAN se situe entre 16% et 17%.

La variation de la VAN en fonction de taux d'actualisation est représentée dans la figure suivante :

Figure N°10 : La détermination graphique du TRI



Source : Etablis par nos soins à partir du tableau N°15.

Chapitre 03 : Étude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise IFRI

On observe le schéma; on remarque que le taux pour que la VAN soit nulle est entre 16% et 17%.

Pour un taux d'actualisation :

$t_1 = 16\%$ —————> VAN = 638 KDA.

$t_2 = 17\%$ —————> VAN = -9 307 KDA.

Alors: Le taux d'actualisation à retenir est t_1 et t_2 .

$$\text{TRI} = t_1 + \frac{(t_2 - t_1) * \text{VAN}_1}{|\text{VAN}_2| + \text{VAN}_1}$$

$$\text{TRI} = 16 + \frac{(17 - 16) * 638}{9\,307 + 638}$$

$$\text{TRI} = 16.06\%$$

Le TRI de ce projet « ligne de production de l'eau minérale gazéifiée en PET de marque KRONES KSB », est largement supérieur au taux d'actualisation pratiqué par l'entreprise IFRI qui est de 12%, alors le projet est rentable.

3-2-2-3 Calcul de l'indice de profitabilité « IP »

L'indice de profitabilité est le rapport entre les cash-flows actualisés et le montant engagé (I_0).

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

$$\text{IP} = \frac{484405}{439959}$$

$$\text{IP} = 1.10$$

D'après ce résultat ($\text{IP} = 1.10$), on peut conclure que le projet est rentable, car pour 1 dinar investi, le projet dégagera un bénéfice égale à 0.10DA de gain.

3-2-2-4 Le délai de récupération actualisé « DRC »

D'après le tableau des cash-flows actualisés N°14, le délai de récupérer de montant investi de ce projet est situé entre ces deux années 2018 et 2019. Par interpolation nous obtenons :

$$\text{DRC} = \text{année cumul inférieur} + \frac{\text{montant de l'investissement} - \text{cumul inférieur}}{\text{cumul supérieur} - \text{cumul inférieur}}$$

$$\text{DRC} = 4 + \frac{439959 - 412111}{484405 - 412111}$$

$$\text{DRC} = 4.39$$

DRC = 4 ans, 4 mois et 20 jours.

L'entreprise IFRI pourrait récupérer le montant investi dans ce projet dans un délai de 4 années et 4 mois et 20 jours.

D'après ce critère, ce projet est jugé acceptable car le délai de récupération du montant investi (4ans 4mois et 20jours) est nettement inférieur à la durée globale du projet (5ans).

3-2-3 Plan de financement avant projet

Ce document aura pour objectif de recenser les ressources internes dont disposera l'entreprise, mais également les dépenses induisent par le projet, la différence entre ces deux catégories dégagera un solde. Et par ailleurs, l'entreprise peut décider de réserver une partie de sa trésorerie générale, pour soutenir le projet. À la fin sera calculé le solde final.

3-2-3-1 Élaboration du besoin en fonds de roulement

Pour le financement de cycle d'exploitation l'entrepris IFRI aura besoin d'un montant qui en proportion du chiffre d'affaire prévisionnel (19% CAP).

L'entreprise IFRI a procédé à des prévisions établies sur 05 ans pour exprimer ce besoin.

Le BFR de cette entreprise est calculé comme suit :

Tableau N°16 : Présentation du besoin en fonds de roulement prévisionnel.

Unité : KDA

Désignation	2015	2016	2017	2018	2019
CA prévisionnel	324 000	330 480	337 090	343 831	350 708
BFR (19% CA)	61 560	62 791.2	64 047.1	65 327.89	66 634.52
Variation BFR	61 560	1 231.2	1 255.9	1 280.79	1 306.63

Source : Etablis par nos soins à partir des données de l'entreprise IFRI.

Le BFR de l'entreprise varie d'une année à une autre, cela implique l'importance de son chiffre d'affaire prévisionnel.

Ce BFR est positif, cela signifie que les emplois de l'entreprise ifri sont supérieurs à ses ressources, l'entreprise ifri exprime un besoin de financement qu'elle doit procurer par le financement interne ou externe.

3-2-3-2 Construction de plan avant financement

Tableau N°17 : Le plan avant le financement

Unité : KDA

Désignation	2015	2016	2017	2018	2019
Ressources durables CAF	135 974	138 396	140 853	126 073	127 406
Total des ressources durable	135 974	138 396	140 853	126 073	127 406
Emploi stable Investissement ΔBFR	439959 61 560	1 231,2	1 255,9	1 280,79	1 306.63
Total emploi stable	501 519	1 231,2	1 255,9	1 280,79	1 306.63
Solde	-365 545	137 164,8	139 597,1	124 792,21	126 099,37
Trésorerie initiale	20000	-345545	-208380,2	-68783,1	56009,11
Solde final	-345 545	-208380,2	-68783,1	56009,11	182108,48

Source : Etablis par nos soins à partir des données de l'entreprise IFRI.

D'après le tableau de financement ci-dessus, nous constatons que la trésorerie de l'entreprise IFRI pour les années 2015 à 2017 est déséquilibrée étant donné que les charges engendrées par le projet ne sont pas entièrement couvertes.

Autrement dit, l'entreprise IFRI n'a pas la capacité financière nécessaire pour financer le projet et les charges y afférentes. Dans ce cas, il est plus judicieux de faire recours à des moyens de financement externe.

3-3 Étude de la rentabilité après financement

3-3-1 Calcul de l'emprunt

- Montant de l'emprunt : 373 900 KDA.
- Durée du CMT : 07 ans dont 03 ans différé ;
- Taux d'intérêt : 5.25% dont 02% sont à la charge du trésor public conformément aux dispositions des mesures prises par les pouvoirs publics relative à l'encouragement de l'investissement productif ;
- les intérêts de la période de différé sont à la charge du trésor public ;
- L'emprunt est calculé à la base des intérêts composés.

Donc :

L'emprunt = 373 900 * 3.25%

12 152 KDA

Chapitre 03 : Étude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise IFRI

Sachant que : $3.25\% = 5.25\% - 02\%$

Tableau N°18: Tableau d'amortissement de l'emprunt

Unité : KDA

Echéance	Principal	Intérêt	TVA	Annuité	Paiement	Solde
Mise en place 01 /12/2014	-	-	-	-	-	373 900
01/12/2015	0	12 152	0	12 151	-	386 052
01/12/2016	0	12 547	0	12 547	-	398 598
01/12/2017	0	12 954	0	12 954	-	411 553
01/12/2018	102 888	13 375	0	116 264	116 264	308 665
01/12/2019	102 888	10 032	0	112 920	112 920	205 776
01/12/2020	102 888	6 688	0	109 576	109 576	102 888
01/12/2021	102 888	3 344	0	106 232	106 232	0
Total	411 553	33 439	0	444 992	444 992	-

Source : Etablis par nos soins à partir des données de l'entreprise IFRI.

3-3-2 Calcul de la CAF après financement

Tableau N°19 : CAF après financement

Unité : KDA

Désignation	2015	2016	2017	2018	2019
Résultat net de l'exercice	68 827	70 854	72 904	57 703	62 379
+Réintégration des amortissements	54 995	54 995	54 995	54 995	54 995
= CAF	123 822	125 849	127 899	112 698	117 374
Coefficient d'actualisation $t=12\%$	$(1.12)^{-1}$	$(1.12)^{-2}$	$(1.12)^{-3}$	$(1.12)^{-4}$	$(1.12)^{-5}$
Cash-flows actualisés	110 555	100 326	91 036	71 622	66 601
Cumul des cash-flows actualisés	110 555	210 881	301 917	373 539	440140

Source : Etablis par nos soins à partir des données de l'entreprise IFRI.

3-3-3 Calcul des critères de rentabilité

3-3-3-1 Calcul de la VAN

$$VAN = -439959 + 440140$$

$$VAN = 181 \text{ KDA}$$

Chapitre 03 : Étude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise IFRI

La VAN de projet avant financement est plus importante que la VAN de projet après financement, cela veut dire que l'entreprise supporte des charges (intérêt de l'emprunt).

Il convient de privilégier celui qui dégage la VAN la plus importante (la VAN de l'avant projet), c'est-à-dire qui est le plus créateur de valeur.

3-3-3-2 Calcul de TRI

Le calcul de taux de rentabilité interne (TRI) après le financement de projet est présenté dans le tableau suivant:

Tableaux N°20 : La VAN en fonction de TRI

Unité : KDA

Désignation	Année 2015	Année 2016	Année 2017	Année 2018	Année 2019	VAN
cash-flows	123 822	125 849	127 899	112 698	117 374	
t= 12%	$(1.12)^{-1}$	$(1.12)^{-2}$	$(1.12)^{-3}$	$(1.12)^{-4}$	$(1.12)^{-5}$	
cash-flows actualisés	110 555	100 326	91 036	71 622	66 601	
cumul des cash-flows actualisés	110 555	210 881	301 917	373 539	440140	181
t=13%	$(1.13)^{-1}$	$(1.13)^{-2}$	$(1.13)^{-3}$	$(1.13)^{-4}$	$(1.13)^{-5}$	
cash-flows actualisés	109 577	98 558	88 640	69 120	63 706	
cumul des cash-flows actualisés	109 577	208 135	296 776	365 895	429 601	-10 358
t= 14%	$(1.14)^{-1}$	$(1.14)^{-2}$	$(1.14)^{-3}$	$(1.14)^{-4}$	$(1.14)^{-5}$	
cash-flows actualisés	108 616	96 838	86 328	66 726	60 960	
cumul des cash-flows actualisés	108 616	205 452	291 781	358 507	419 467	-20 492

Source : Etablis par nos soins à partir des données de l'entreprise IFRI.

$t_1 = 12\% \longrightarrow \text{VAN} = 181 \text{ KDA}$

$t_2 = 13\% \longrightarrow \text{VAN} = -10 358 \text{ KDA}$

$$\text{TRI} = 12 + \frac{(13-12) \cdot 181}{10358+181}$$

$$\text{TRI} = 12.02\%$$

Le taux de rentabilité interne (TRI) est proche de taux d'actualisation, cela implique que le projet est rentable. Entre les deux (avant et après projet), il est convenant de privilégier celui qui présente le TRI le plus élevé c'est-à-dire le TRI avant projet.

3-3-3-3 Calcul d'IP

$$\text{IP} = \frac{440\,140}{439\,959}$$

$$\text{IP} = 1.0004$$

L'indice de profitabilité est supérieur à 1, cela veut dire que le projet est rentable. C'est-à-dire que pour 1dinar investi, le projet dégagera un bénéfice égale à 0.0004DA de gain.

Entre l'avant et après projet(ou le financement), il convient de privilégier celui qui présent IP le plus élevé (IP de l'avant projet).

3-3-3-4 Calcul de DRC

D'après le tableau des cash-flows, le délai de récupération (DR) pour ce projet se situe entre ces deux années 2018 et 2019. Par interpolation nous obtenons :

$$DRC = 4 + \frac{439959 - 373539}{440140 - 373539}$$

$$DRC = 4.08$$

DRC = 4 année et 1 mois.

L'entreprise pourrait récupérer son capital dans 4 ans et 1 mois. Donc d'après ces calculs, on a constaté que le DRC après le financement de projet est le plus acceptable que le DRC avant financement, ce qu'indique l'avantage de l'emprunt.

3-3-4 Le plan après le financement

Une fois l'avant projet achevé, il va mettre en évidence l'état de la structure financière de l'entreprise. Lorsque cette structure est déstabilisée, il devient nécessaire de recourir à des moyens externes.

A partir de là, le financier entame la construction de plan de financement définitif. Dans ce dernier, la variable (financement externe) y sera intégrée.

Il conviendra de tenir compte des dépenses occasionnées par cette nouvelle dans le plan financement définitif.

En dernier lieu, le financier aura pour mission de déterminer la trésorerie (TR) finale dégagée par le projet. Tant que cette dernière est déséquilibrée, le financier enchainera les simulations en prenant en considération d'autre ressources, et ce jusqu'à l'obtention d'une trésorerie finale ajustée et équilibrée.

Alors le plan après le financement de projet est présenté dans le tableau suivant:

Tableau N°21 : Plan après financement

Unité : KDA

Désignation	2015	2016	2017	2018	2019
Ressources durables					
CAF	123 822	125 849	127 899	112 698	117 37
Emprunt	373 900	-	-	-	-
Total des ressources	497 722	125 849	127 899	112 698	117 374
Emploi stable					
Investissement	439 959				
ΔBFR	61 560	1231.2	1 255.9	1 280.79	1 306.63
Remboursement	-	-	-	116 264	112 920
totale emploi	501 519	1 231,2	1 255,9	117 544,79	114 226,63
Ecarts	-3 797	124 617,8	126 643,1	-4 846,79	3 147,37
Trésorerie initiale	20 000	16 203	140 820,8	267 463,9	262 617,11
Solde final	16 203	140 820,8	267 463,9	262 617,11	265 764,48

Source : Etablis par nous sois à partir des données internes à l'entreprise.

➤ Comparaison entre l'étude avant et après le financement

Afin de mettre l'accent sur l'importance d'utilisation des critères d'aide à la prise de décision en matière de validation d'un projets d'investissement, nous sommes proposées de faire un état comparatif en deux situations :

- Calcul des indicateurs de rentabilité du projet avant le recours au financement externe.
- Calcul des indicateurs de rentabilité du projet après le recours au financement externe.

De cette démarche nous visons d'une part à mettre l'accent sur l'importance de faire appel aux indicateurs financiers tels que la VAN, le TRI,... et l'intérêt de l'actualisation de leur valeur. D'une autre part, nous espérons montrer l'influence du choix du type de financement sur la valeur de ces critères de rentabilité.

Nous synthétisons les résultats obtenus dans les deux situations, avant et après financement, dans le tableau suivant :

Tableau N° 22 : Comparaison des résultats obtenus avant et après financement

Désignation de l'indicateur	Avant financement	Après financement
VAN	44 446 KDA	181 KDA
TRI	16,06%	12,02%
IP	1.10	1.0004
DRC	4,89 (4 ans, 4mois et 20 jours)	4,08 (4 ans et 1 mois)

Source : Réalisé par nous-mêmes à partir des résultats.

D'après ce tableau, nous constatons que la valeur des trois premiers indicateurs, à savoir la valeur actuelle nette, le taux de rendement interne et l'indice de profitabilité, est beaucoup plus importante avant financement qu'après financement.

Ceci peut être expliqué par la présence d'intérêts sur emprunt dans le cas d'un recours à un financement externe qui contribuent à la baisse de la capacité de financement CAF utilisée dans le calcul des indicateurs cités auparavant.

Le délai de récupération est le seul indicateur avantageux dans la situation de financement externe. En effet, l'entreprise IFRI récupérera la totalité de son investissement dans un délai de quatre (4) années et un mois avec un gain de temps de trois (3) mois et vingt jours par rapport à la situation d'auto-financement.

Conclusion

L'objectif de ce chapitre a été de comprendre la manière dont l'entreprise IFRI conçoit ses projets d'investissement et de détecter les critères de prise de décision adoptés dans le cadre de la sélection d'un projet d'investissement. Après avoir présenté l'organisme d'accueil et spécifié les caractéristiques de son projet d'investissement qui est de type « extension », nous avons procédé à l'examen de la méthodologie appliquée par l'entreprise IFRI pour la validation du projet d'investissement et l'étude de sa rentabilité.

D'après l'analyse des données issues de notre stage pratique au sein de l'entreprise IFRI, nous avons constaté que cette dernière s'est contentée de baser son étude de la rentabilité sur le calcul des cash-flows prévisionnels, calculés sur la base des TCR prévisionnels, sans prendre en considération les valeurs actualisées. Afin de prendre sa décision de validation du projet, l'entreprise s'est axée sur l'étude technico-économique, une étude exigée au préalable par le partenaire financier de l'entreprise à savoir la banque CPA.

Quand au financement de ce projet, l'entreprise s'est appuyée sur les facilitations de financement d'investissement octroyées par l'ANDI. Cette décision est influencée par les avantages qu'offre cette option, notamment en matière d'allégement des charges sociales et fiscales.

Conclusion générale

Dans une économie libérale de plus en plus ouverte sur l'économie mondiale, l'entreprise doit jouer un rôle actif lui permettant d'assurer sa flexibilité devant un nombre accru de concurrents nationaux et étrangers. La décision d'investissement est une décision fondamentale, elle permet une meilleure adaptation aux fluctuations de l'environnement dans lequel évolue l'entreprise. De ce fait, les entreprises s'efforcent de s'adapter tout en ayant pour objectif la maximisation de la rentabilité de leurs projets d'investissement.

Les décisions d'investissement doivent être cohérentes avec la stratégie de l'entreprise car l'adoption d'un programme d'investissement influence l'ensemble de ses fonctions. C'est pour cela qu'une entreprise s'engageant à investir dans un domaine donné se dote doit au préalable d'outils lui permettant d'optimiser sa rentabilité future.

Les entreprises algériennes n'échappent à la réalité d'un marché mondialisé et la menace d'une concurrence ardue. C'est pour cela qu'il est impératif qu'elles adaptent leur façon de faire aux normes exigées afin de garder leur place sur le marché. En matière d'investissement, les entreprises algériennes devraient être capables de mobiliser des ressources plus rapidement que leurs concurrents.

Lors de notre stage pratique au sein de l'entreprise IFRI, nous avons cherché à trouver des éléments de réponses à notre question de départ.

Nous sommes aperçues qu'avant de valider un projet d'investissement, l'entreprise IFRI se base sur une étude technico-économique dans laquelle sont précisées les caractéristiques et l'évaluation financière du projet. Elle s'appuie sur le calcul des cash-flows prévisionnels afin de porter un jugement sur la rentabilité future du projet en question.

L'objectif escompté à travers la décision d'extension sous forme d'installation d'une nouvelle ligne de production de l'eau minérale gazéifiée est de satisfaire la demande toujours croissante du marché pour les produits de l'entreprise IFRI. Cette constatation nous permet de valider notre première hypothèse formulée comme suit : « *L'objectif escompté par l'entreprise de l'acte d'investissement est la satisfaction de la demande sur le marché* ». Selon le responsable de la direction de la finance de l'entreprise IFRI.

Malgré que l'entreprise IFRI procède à l'évaluation de son projet d'investissement sous forme d'une étude technico-économique et procède aux calculs de la rentabilité prévisionnelle, elle ne prend pas en considération les valeurs actualisées. Rappelons que l'actualisation permet de se projeter dans des situations futures tout en ayant des valeurs qui reflètent la réalité. Elle permet aussi de se prémunir des risques liés aux évolutions du marché et se en prenant en considération certains paramètres primordiaux tels que l'inflation. Ceci nous permet de valider notre deuxième hypothèse qui stipule *qu'avant toute prise de décision*

Conclusion générale

en matière d'investissement, l'entreprise IFRI procède à leur évaluation financière et économique. Cependant, nous signalons le fait d'absence totale de recours à l'actualisation des données utilisées pour effectuer cette évaluation.

Dans le même sens, nous réfutons la troisième hypothèse émise, formulée comme suit : *Le décideur de l'entreprise se base exclusivement sur des critères de rentabilité (VAN et TRI)*. En effet, nous déplorons le désintérêt total porté à l'égard des indicateurs de rentabilité de la part de l'entreprise IFRI qui ne se contente que du calcul des cash-flows futurs non actualisés.

L'analyse des données recueillies au sein de l'entreprise IFRI, nous a permis de constater que l'entreprise IFRI, vue sa position sur le marché et son expérience, est consciente de l'évolution de la demande sur le marché d'où sa prise de décision d'investir afin d'accroître sa capacité de production. Cependant, son évaluation du projet s'est limitée à l'étude techno-économique ayant des valeurs non actualisées et marquant une absence totale d'indicateurs de rentabilité.

La décision d'investissement est l'assise de création de valeur. L'évaluation des investissements permet à l'entreprise de sélectionner les meilleurs projets permettant de maximiser la rentabilité exigée. Elle reste une méthode et une étude préalable à tout investissement jugé source de création de valeur dans le cadre des décisions financières.

I. Les ouvrages

- 1- BABUSIAUX. D, *Décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise*, Editions TECHMIP, Paris, 1990.
- 2- BALLADA et COILLE. J, *Outil et mécanismes de gestion financière*, Edition maxima, Paris, 3^{ème} édition, 1996.
- 3- BANCEL.F et ALBAN. R, *Les choix d'investissements*, Edition ECONOMICA, Paris, 2002.
- 4- BARREAU. J et JACQUELINE. D, *Gestion financière*, Edition DUNOD, Paris, 15^{ème} édition, 2006.
- 5- BARREAU. J, *Gestion financière*, Edition DUNOD, 13^{ème} édition, Paris, 2004.
- 6- BELAID.C, *Concepts clés du Marketing*, Edition page Blues International, Alger, 2008.
- 7- BELLALAH M, *Gestion financière*, Editions ECONOMICA, Paris, 2^{ème} édition, 2004.
- 8- BERNET .R et LUC, *Principe des techniques bancaires*, Edition DUNOD, Paris, 25^{ème} édition, 2008.
- 9- BOUGHABA A, *Analyse et évaluation des projets*, Edition Berti, Alger, 2005.
- 10- BRUSLERIE. H, *Analyse financière*, Edition DUNOD, Paris, 4^{ème} édition, 2010.
- 11- CONSO. P et HEMICI. F, *Gestion financière de l'entreprise*, Edition DUNOD, Paris, 9^{ème} édition, 1999.
- 12- CRAPSKY D et RIGAMONTI E, *Finance*, Editions, EYROLLES, Paris, 2015.
- 13- DAMODARAN. A, *Pratique de la finance de l'entreprise*, Edition DE BOECK, Paris, 1^{re} édition, 2010.
- 14- DJUATIS. E, *Management des projets*, Édition Harmattan, Paris, 2004.
- 15- DORIATH. B et AL, *Comptabilité et gestion des organisations*, Edition DUNOD, Paris, 7^{ème} édition, 2010.
- 16- DORIATH. B, *Contrôle de gestion, en 20 fiches*, Edition DUNOD, Paris, 5^{ème} édition, 2008.
- 17- DUMALANEDE. E et BOUBKEUR. A, *Comptabilité générale conforme au SCF et aux normes comptable internationale IAS / IFRS*, Edition Berti, Alger, 2009.
- 18- FARBER. A et autres, *Finance*, Paris, 2^{ème} édition, 2009.1
- 19- HOUDAYER. R, *Projet d'investissement, guide d'évaluation financière*, Edition ECONOMICA, Paris, 2006.
- 20- HOUDAYER. R, *Evaluation financière des projets*, Edition ECONOMICA, Paris, 2^{ème} édition, 1999.

Les références bibliographiques

- 21- ISABELLE. CH et THIERRY. C, *Gestion financière*, Edition DUNOD, Paris, 4^e édition, 2008.
- 22- GARDES. N, *Finance d'entreprise*, Edition ECONOMICA, Paris, 2^{ème} édition, 1999.
- 23- GINGLINGER. E, *Les décisions d'investissement*, Edition Nathan, Paris, 1998.
- 24- GUYVARCH .A et THAUVRON .A, *Le meilleur du DSGC 2 finance*, Edition SURFOUCHER, Paris, 3^{ème} édition, 2013.
- 25- GRIFFITH. S et DEGOS. J-G, *Gestion financière à la stratégie*, Edition d'organisation, Paris.
- 26- KOEHL. J, *Choix des investissements*, Edition DUNOD, Paris, 2003.
- 27- KOTLER. D, *Marketing Management*, Edition Nouveaux horizon, Paris, 2003.
- 28- LASARY, *Evaluation et financement de projet*, Edition Distribution El OTHMANIA, 2007.
- 29- LENDREVIE LEVY, *MERCATOR*, Edition DUNOD, Paris, 11^{ème} édition, 1990.
- 30- LEGROS. G, *Mini manuel de finance d'entreprise*, Edition DUNOD, Paris, 2010.
- 31- MANDOU. C, *Procédure de choix d'investissement*, Edition DE BOECK, Paris, 2009.
- 32- MANUEL. B et SERGE. M, *Guide pratique d'analyse des projets*, Edition ECONOMICA, Paris, 1987.
- 33- MAYE. F, *Evaluation de la rentabilité des projets d'investissement*, Edition L'HARMATTAN, Paris, 5^{ème} Edition, 2007.
- 34- MOURGUES. N, *L'évaluation des investissements*, Edition ECONOMICA, Paris, 1995.
- 35- NGUYEN .P, *Investissement, évaluation d'actif et gestion du risque*, Edition ECONOMICA, Paris, 2000.
- 36- PIGET. P, *Gestion financière de l'entreprise*, Paris, 2^e édition, 2005.
- 37- RIVET. A, *Gestion financière*, Edition Ellipses, Paris, 2003.
- 38- PLUCHART J.J, *Ingénierie financière de projet*, Edition ESKA, 2000.
- 39- ROLLANDE. L. B, *Principe de technique bancaire*, Edition DUNOD, Paris, 25^{ème} édition, 2008.
- 40- SADAOUI. KH, *Modèle de décision à court terme*, Edition BLED, Alger, 2003.
- 41- SIMON. F.X et TRABELSI. M, *Préparer et défendre un projet d'investissement*, Edition DUNOD, Paris, 2005.
- 42- TAVERD-POPIOLOCK. N, *Guide de choix d'investissement*, Édition d'organisation, Paris, 2006.
- 43- TEULIE. J et TOPSACALIAN. P, *Finance*, Edition Vuibert, Paris, 4^{ème} édition, 2005.
- 44- THAUVRON. A, *Les choix d'investissement*, Edition e-thèque, Paris, 2003.

Les références bibliographiques

45- VIZZAVONA .P, *Gestion financière*, Edition Berti, Alger, 9^{ème} édition, 1991.

II. Mémoires et thèses:

1- ABDELFATTAH. Y et SID ABDELKADER. F, Mémoire de master, Etude et évaluation d'un projet d'investissement cas: création d'un nouveau PARCKAGING (Palette en PET) CEVITAL, Promotion 2014/2015.

2- KASMI. M et KECIBA. KH, Mémoire de master, Etude et évaluation d'un projet d'investissement cas: Création d'un nouveau PAECKAGING (Palette en PET) CEVITAL, Promotion 2012/2013.

3- MOKRANI. H et NAIT SLIMANE. S, Mémoire de master, Etude et évaluation d'u projet d'investissement et son financement en Algérie cas: DJRDJURA Algérie, Promotion 2011/2012.

III. Références Divers:

1- Dictionnaire d'économie et des sciences sociables, Edition NATHAN, Paris, 7^{ème} édition, 2006.

2- ECHAUDE maison. (C.D), *Dictionnaire d'économie et des sciences sociables*, Edition NATHAN, Paris, 1993.

3- Journal officiel de la république algérienne n°64, décret législatif n°93-12 du 05/10/1993.

IV. Les sites web:

1- http://www.andi.dz/PDF/evolution_loi_sur_l'investissement_fr/loi%2093-12.pdf

2- <http://www.andi.dz/fr/> .

Liste des figures

Figure N°01 : Les composants de la durée de vie utile.....	11
Figure N° 02 : Les modes de financement de l'investissement	27
Figure N°03 : Signification d'une VAN positive.....	37
Figure N°04 : La détermination graphique du TRI.....	39
Figure N°05 : L'arbre de décision en avenir incertain.....	43
Figure N°06 : Principe de l'arbre de décision.....	44
Figure N°07 : Synthèse des critères de prise de décision	46
Figure N°08 : Fiche signalétique de la SARL IBERAHIM et fils IFRI.....	49
Figure N°09 : L'organigramme de la SARL IBRAHIM & fils	56
Figure N°10 : La détermination graphique du TRI.....	67

Liste des tableaux

Tableau N°01 : Tableau de calcul des flux nets de trésorerie	16
Tableau N°02 : Calcul de la capacité d'autofinancement	28
Tableaux N°03 : Les avantages et inconvénients de TRM et DRS	35
Tableaux N°04 : Les avantages et les inconvénients de chaque critère.....	40
Tableau N°05 : Catégories de clients de la SARL IFRI.....	51
Tableau N°06 : Effectif par sexe et par catégorie socio- professionnelle à IFRI.....	51
Tableau N°07 : Le coût global du projet.....	59
Tableau N°08 : Le mode de financement du projet	61
Tableau N°09 : L'évolution du chiffre d'affaire prévisionnel	62
Tableau N°10 : La production prévisionnelle de 2015 à 2019.....	62
Tableau N°11 : Dotations d'amortissement des équipements de production	63
Tableau N°12 : Dotations d'amortissement des équipements auxiliaire	64
Tableau N°13 : Présentation des cash-flows non actualisés selon l'entreprise IFRI	65
Tableau N°14 : Présentation des cash-flows actualisés avant financement.....	65
Tableau N°15 : La variation de la VAN en fonction de taux d'actualisation	67
Tableau N°16 : Présentation du besoin en fonds de roulement prévisionnel.....	69
Tableau N°17 : Le plan avant le financement	70
Tableau N°18 : Tableau d'amortissement de l'emprunt	71
Tableau N°19 : CAF après financement	71
Tableaux N°20 : La VAN en fonction de TRI	72
Tableau N°21 : Plan après financement.....	74
Tableau N°22 : Comparaison des résultats obtenus avant et après financement	74

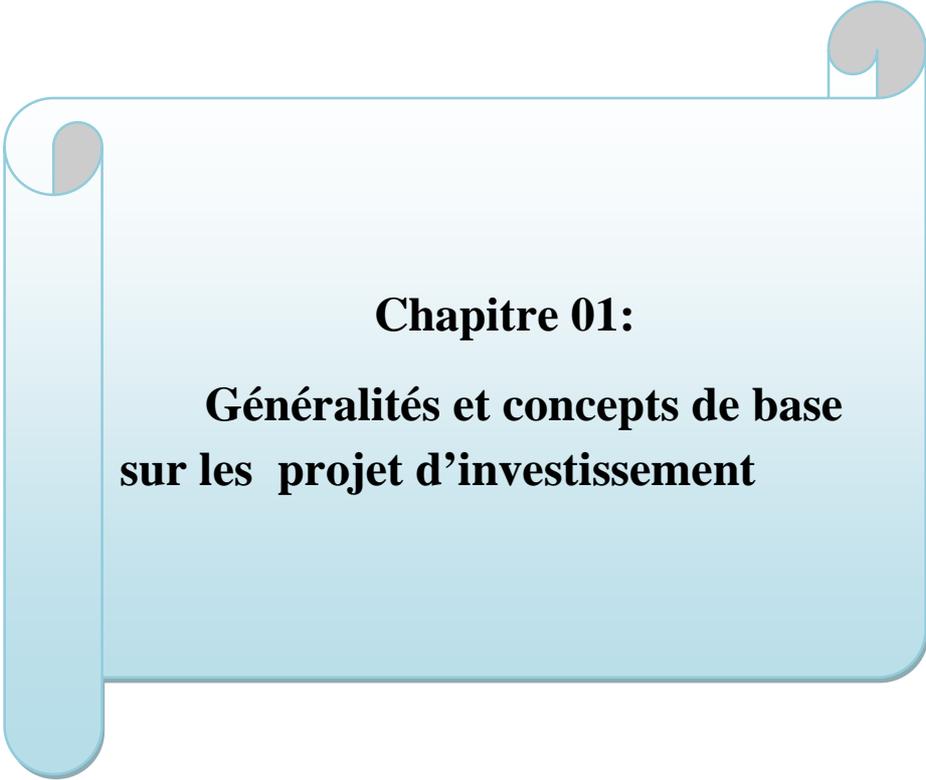
Table des matières

Introduction générale.....	1
Chapitre 01: Généralités et concepts de base sur les projets d'investissement.....	3
Introduction	3
Section 01 : Généralités sur les projets d'investissements	3
1-1 Présentation des deux concepts : projet et investissement.....	3
1-1-1 Concept «projet».....	3
1-1-2 Le concept « l'investissement ».....	4
1-2 Définition et objectifs d'un projet d'investissement.....	5
1-2-1 Définition d'un projet d'investissement	5
1-2-2 Objectifs d'un projet d'investissement	5
1-3 Classification et caractéristiques d'un projet d'investissement.....	6
1-3-1 Classification des projets d'investissement	6
1-3-1-1 Selon la nature du projet d'investissement	6
1-3-1-2 Selon l'objectif du projet d'investissement	7
1-3-2 Les caractéristiques d'un projet d'investissement.....	9
1-3-2-1 Le capital investi.....	9
1-3-2-2 La durée de vie de projet	10
1-3-2-3 la valeur résiduelle (VR).....	12
1-3-2-4 Le besoin en fond de roulement (BFR) et le mode d'amortissement.....	12
1-3-2-5 Les flux nets de trésorerie (anticipés et espérés) (FNT).....	15
Section 02 : Le processus décisionnel de l'investissement.....	16
2-1 L'acte et les risques d'investissement.....	16
2-1-1 L'acte d'investissement	16
2-1-2 Les risques d'investissement	17
2-1-2-2 Les typologies de risque	17
2-2 Le processus décisionnel	19
2-2-1 La décision d'investir	19
2-2-2 Les catégories de décision	19
2-2-2-1 Classification des décisions selon leur degré de risque	19
2-2-2-2 Classification des décisions selon leurs niveaux	20
2-2-2-3 Classification des décisions selon leurs échéanciers	20
2-2-3 Les phases du choix d'investissement.....	21
2-2-3-1 Identification.....	21
2-2-3-2 Préparation.....	21
2-2-3-3 Évaluation.....	22
2-2-3-4 Prise de décision	22
2-2-3-5 Exécution	22
2-2-3-6 Contrôle	22
Conclusion.....	22
Chapitre 02: Eléments constitutifs d'une prise de décision d'un projet d'investissement.....	23
Introduction	23

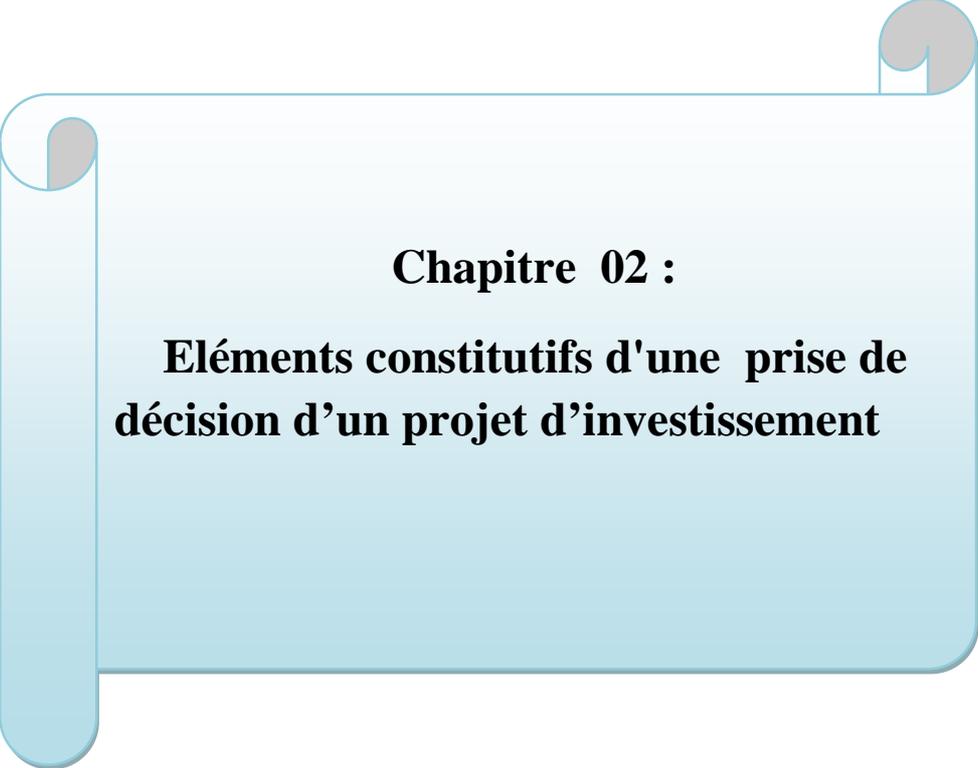
Section 01: L'étude technico-économique et le financement d'un projet d'investissement	23
1-1 L'étude technico-économique d'un projet d'investissement.....	23
1-1-1 Identification du projet	23
1-1-2 L'étude marketing et commerciale	24
1-1-2-1 L'étude de marché	24
1-1-2-2 Analyse commerciale	25
1-1-2-3 L'analyse technique du projet.....	25
1-1-2-4 L'analyse des coûts du projet	26
1-2 Le financement de l'investissement.....	27
1-2-1 Le financement interne	27
1-2-1-1 L'utilisation de fond de roulement disponible.....	27
1-2-1-2 l'autofinancement	28
1-2-1-3 Les cessions d'actif.....	29
1-2-2 Le financement externe	29
1-2-2-1 L'augmentation de capital	29
1-2-2-2 L'emprunt bancaire indivis.....	30
1-2-2-3 L'emprunt obligataire	30
1-2-2-4 Le crédit bail	31
1-2-3 Les quasi- fonds propres.....	31
1-2-3-1 Les comptes courants d'associés	31
1-2-3-2 Les titres participatifs	32
1-2-3-3 Les prêts participatifs.....	32
1-2-3-4 Les primes et subventions.....	32
Section 02 : Les critères de prise de décision d'investissement	32
2-1 Les critères de décision en avenir certain	33
2-1-1 Les critères sans actualisation.....	33
2-1-1-1 Le taux de rentabilité moyen (TRM)	33
2-1-1-2 Le délai de récupération Simple (pay-back) (DRS)	34
2-1-2 les critères avec actualisation	36
2-1-2-1 Valeur actuelle nette (VAN).....	37
2-1-2-2 L'indice de profitabilité (IP).....	38
2-1-2-3 Taux de rendement interne (TRI)	39
2-1-2-4 Le délai de récupération de capital investi (DRC).....	40
2-2 Les critères de décision en avenir incertain.....	41
2-2-1 Les critères ne faisant pas appel aux probabiliste.....	41
2-2-1-1 Critère de Laplace.....	41
2-2-1-2 Critère de Wald : Maximin	42
2-2-1-3 Critère de Maxi Max.....	42
2-2-1-3 Critère d'Hurwicz	42
2-2-1-4 Critère de SAVAGE	43
2-2-2 Les critères faisant appel aux probabilistes	43
2-2-2-1 Arbre de décision.....	43
2-2-2-2 L'Espérance et Variance.....	45
2-2-2-3 Le modèle d'équilibre des actifs financiers (MEDAF)	46
Conclusion.....	47

Chapitre 03: Etude d'un projet d'investissement au sein de l'entreprise IFRI.....	48
Introduction	48
Section 01 : Présentation générale de l'entreprise «IFRI»	48
1-1 Présentation de l'organisme d'accueil	48
1-1-1 Historique et évolution de l'entreprise	48
1-1-2 Cadre juridique	49
1-1-3 La situation géographique	49
1-2 Les missions et les activités de l'entreprise IFRI.....	50
1-2-1 Les missions	50
1-2-2 Les activités	50
1-3 Les moyens et l'organisation d'IFRI	51
1-3-1 Les moyens de la SARL IBRAHIM et fils « IFRI»	51
1-3-2 L'organisation de la SARL IBERAHIM & fils IFRI.....	52
Section 02 : Etude technico-économique et les paramètres relatifs au projet	57
2-1 Étude technico-économique du projet d'investissement réalisé par la SARL IFRI ...	57
2-1-1 Identification du projet	57
2-1-1-1 Le type de l'investissement	57
2-1-1-2 Les objectifs visés par l'investissement.....	57
2-1-2 Étude marketing et commerciale	57
2-1-2-1 Étude de marché	57
2-1-2-2 Analyse commerciale	58
2-2 Les paramètres relatifs au projet.....	59
2-2-1 Le coût global du projet.....	59
2-2-2 La structure de financement du projet	60
2-2-3 Estimation des coûts d'exploitation.....	61
2-2-3-1 Estimation du chiffre d'affaire	61
2-2-3-2 Estimation de la production prévisionnelle	62
2-2-4 Élaboration des amortissements	63
Section 03 : Etude de la rentabilité d'un projet d'investissement.....	64
3-1 Calcul des cash-flows selon la méthode de l'entreprise « IFRI».....	64
3-2 Etude de la rentabilité avant le financement.....	65
3-2-1 Calcul des cash-flows actualisés avant le financement	65
3-2-2 Calcul des critères de rentabilité avant le financement	66
3-2-2-1 Calcul de la VAN	66
3-2-2-2 Calcul de TRI.....	67
3-2-2-3 Calcul de l'indice de profitabilité « IP ».....	68
3-2-2-4 Le délai de récupération actualisé «DRC»	68
3-2-3 Plan de financement avant projet.....	69
3-2-3-1 Élaboration du besoin en fonds de roulement.....	69
3-2-3-2 Construction de plan avant financement	70
3-3 Etude de la rentabilité après financement	70
3-3-1 Calcul de l'emprunt	70
3-3-2 Calcul de la CAF après financement	71
3-3-3 Calcul des critères de rentabilité.....	71
3-3-3-1 Calcul de la VAN	71

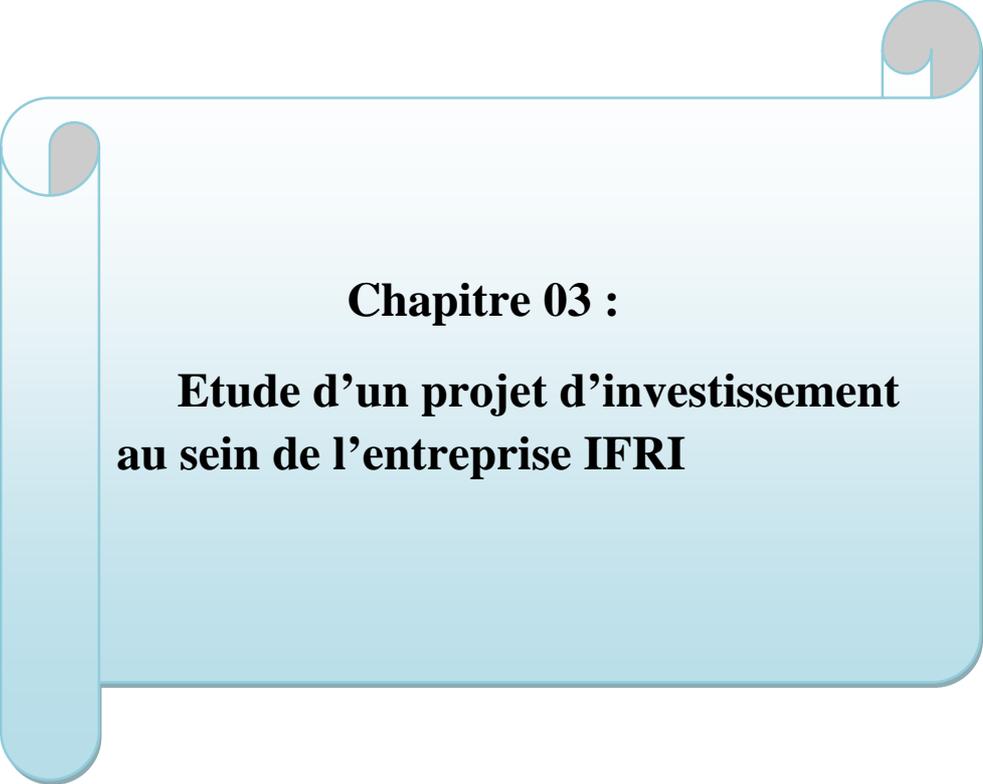
3-3-3-2 Calcul de TRI.....	72
3-3-3-3 Calcul d'IP.....	72
3-3-3-4 Calcul de DRC.....	73
3-3-4 Le plan après le financement.....	73
Conclusion.....	75
Conclusion générale.....	76
Références bibliographiques.....	78
liste des tableaux	
liste des figures	
Annexes	



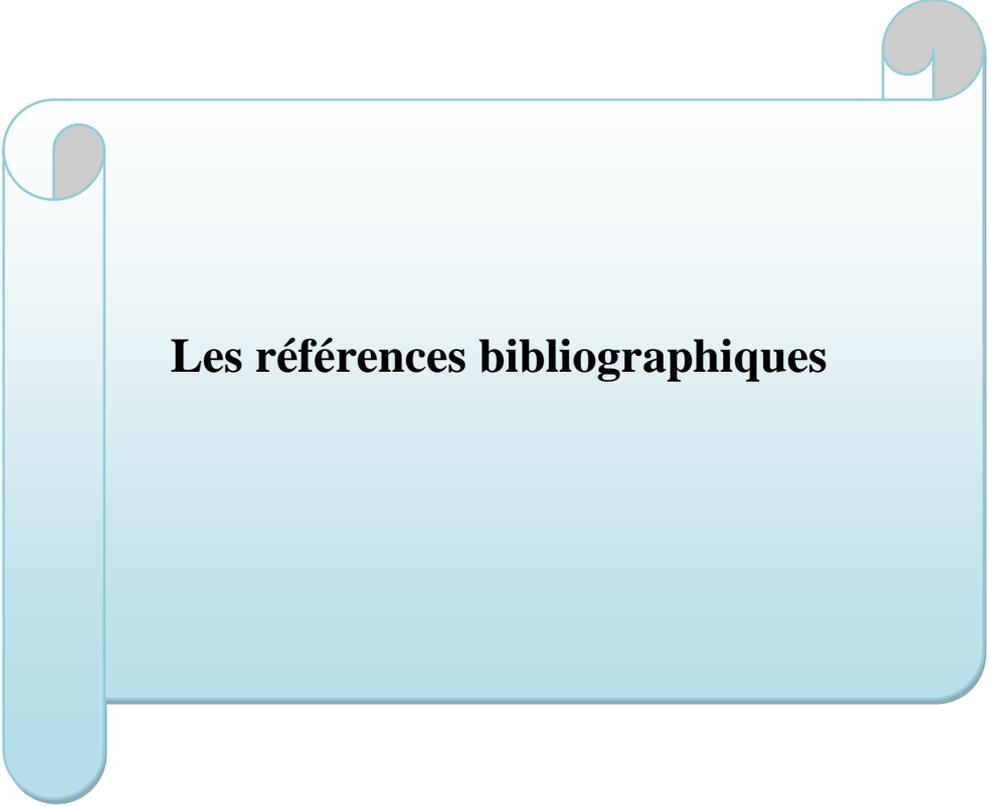
Chapitre 01:
Généralités et concepts de base
sur les projet d'investissement



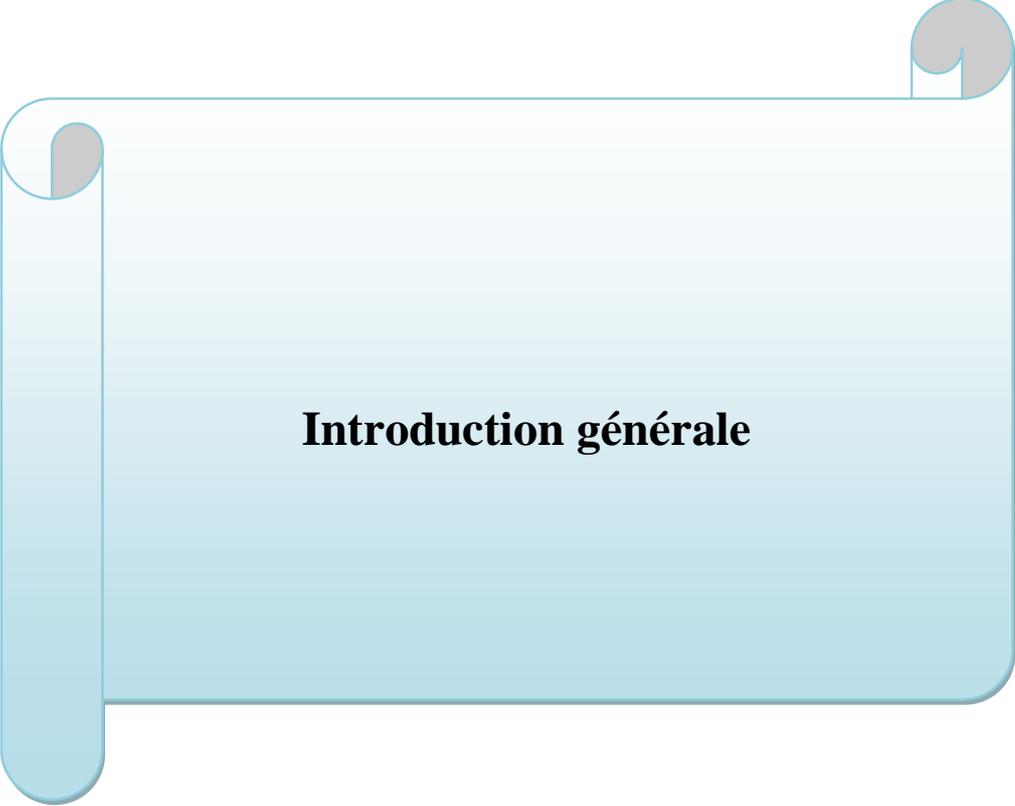
Chapitre 02 :
**Eléments constitutifs d'une prise de
décision d'un projet d'investissement**



Chapitre 03 :
**Etude d'un projet d'investissement
au sein de l'entreprise IFRI**



Les références bibliographiques



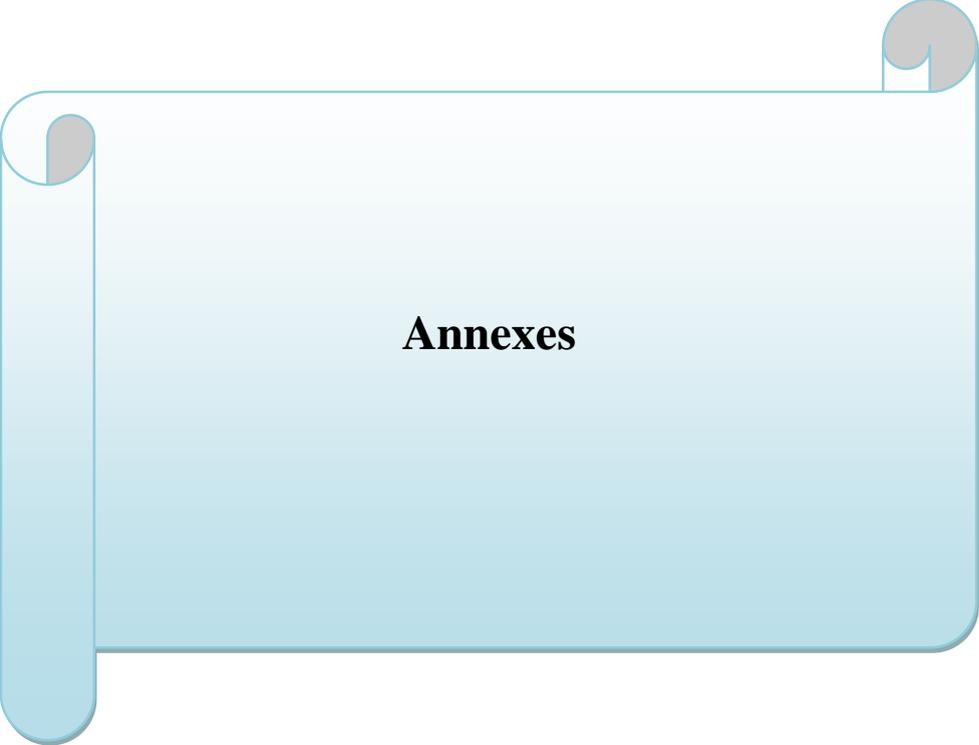
Introduction générale



Liste des figures



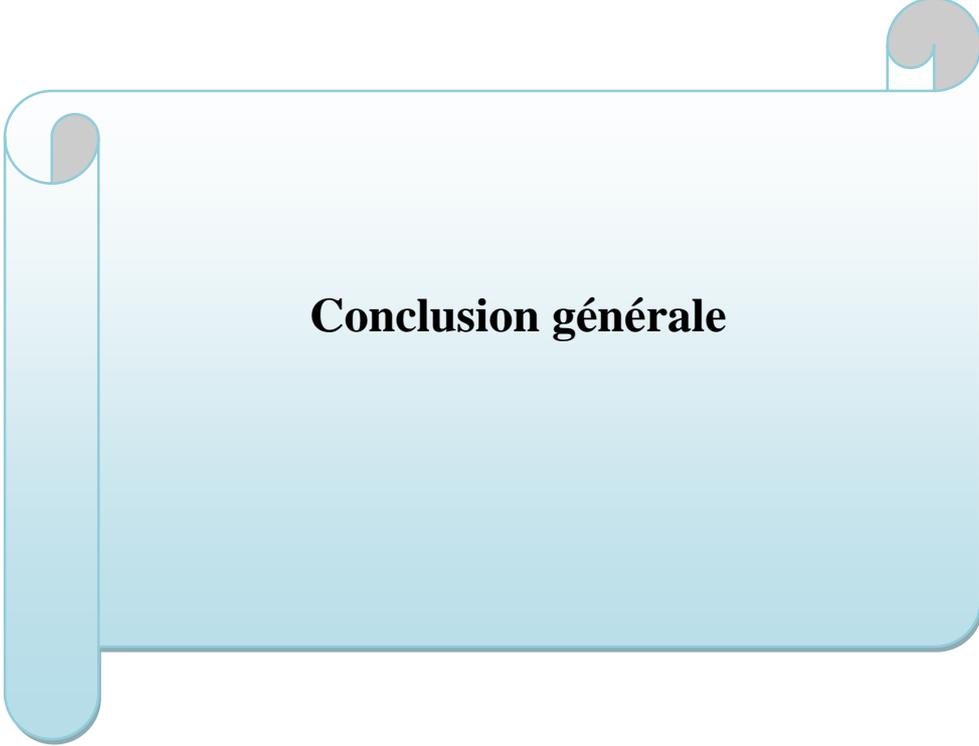
Table des matières



Annexes



Liste des tableaux



Conclusion générale

Résumé

Les décisions d'investissement sont chronologiquement les premières décisions stratégiques à prendre, puisque se sont elles qui déterminent les financements nécessaires et les risques auxquels l'entreprise aura à faire face, leur pertinence dépend de la capacité de l'entreprise à bien définir sa politique de croissance (choix entre investissements de modernisation, de maintenances, d'expansion, voire carrément désinvestissement) et à bien prévoir les flux qui risquent d'être générés par le projet, le but ultime étant de savoir s'il faut défendre, améliorer ou abandonner des positions concurrentielles face aux changements raisonnablement prévisibles de l'environnement.

Pour atteindre ses objectifs, l'entreprise doit faire des investissements matériels, humains, commerciaux, organisationnels et financiers. La décision d'investissement est importante parce qu'elle engage l'avenir de l'entreprise sur le moyen et le court terme car elle utilise des critères en avenir certain quelque soit sans actualisation ou avec actualisation (VAN, TRI, IP, DRC), et parce qu'elle est difficilement réversible. La décision d'investissement est difficile parce que l'avenir est incertain (SAVAGE, Laplace, Wald..etc.) et aléatoire (Arbre de décision, Espérance et Variance, MEDAF), parce que l'entreprise ne peut pas maîtriser cet avenir.

Mots clés:

Investissement, décision d'investissement, l'avenir certain, l'avenir incertain, aléatoire.

Abstract

Investment decisions are chronologically the first strategic decisions to take, since they determine the necessary financing and the risks that the company will have to face, their relevance depends on the ability of the company to clearly define its policy Growth (choice of investment in modernization, maintenance, expansion or even disinvestment), and to anticipate the flows likely to be generated by the project, the ultimate goal being to know whether to defend, improve or To abandon competitive positions in the face of reasonably foreseeable changes in the environment.

To achieve its objectives, the company must make material, human, commercial, organizational and financial investments. The investment decision is important because it involves the future of the company over the medium and short term because it uses criteria in the future without discounting or updating (NPV, TRI, IP, DRC) , And because it is hardly reversible. The investment decision is difficult because the future is uncertain (SAVAGE, Laplace, Wald..etc) and random (Decision Tree, Esperance and Variance, MEDAF), because the company cannot control this future.

Key words:

Investment, investment decision, the future certain, the future uncertain, random.