

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI OUZOU
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES SCIENCES
DE GESTION

DEPARTEMENT DES SCIENCES FINANCIERES ET COMPTABILITE



Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Financières et
Comptabilité

Option : Finance d'entreprise

Thème

Evaluation d'un projet d'investissement

Réalisé par :

M^r ABELA Rezki

M^{elle} AFIR Yasmine

Encadré par :

M^{me} AKKACHE Dehbia

Jury composé de :

-Présidente : M^{me} KOUDACHE Lynda, MACA, UMMTO

-Rapporteur : M^{me} AKKACHE Dehbia, MCB, UMMTO

-Examinatrice : M^{me} LIMANI Ratiba, MACA, UMMTO

Promotion 2019 – 2020

Remerciements

Nos remerciements vont à M^{me} AKKACHE Dehbia, notre promotrice, pour son assistance, sa sympathie, sa disponibilité, son soutien et ses précieux conseils.

Nos remerciements s'adressent aux membres de jury qui ont accepté d'évaluer et examiner ce travail de mémoire.

Nous remercions également tout le personnel de la bibliothèque de notre faculté qui nous a été d'une aide précieuse.

Enfin, nos derniers remerciements s'adressent à toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Résumé

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

L'étude d'un projet d'investissement passe par deux évaluations complémentaires, à savoir celle qui s'intéresse à l'étude de la viabilité du projet, qui est l'évaluation technico-économique et celle qui s'intéresse à la rentabilité du projet qui est évidemment l'évaluation financière.

Cependant, pour le lancement de tout projet d'investissement il est nécessaire de faire une étude détaillée de la structure de financement et le choix du mode de financement.

Mots clés : Investissement, évaluation, décision d'investir, critère de choix de l'investissement, rentabilité, financement.

Abstract

Investment is always a bet on the future; it consists of the commitment of capital which represents the initial expense, in order to generate financial flows that are greater than the initial expense.

The study of an investment project goes through two complementary evaluations, the first one is the study of the viability of the project, which is the technical and economic evaluation and the second one consists of studying the profitability of the project which is obviously the financial evaluation.

However, for the launch of any investment project, it is necessary to make a detailed study of the financing structure and choose a funding method.

Key words: investment, evaluation, decision to invest, investment choice criteria, profitability, funding.

Dédicaces

Je dédie ce travail :

A mes chers parents.

A mes sœurs

A mon frère

A tous mes ami(e)s

A mon binôme « Rezki » et à toute sa famille.

YASMINE

Je dédie ce travail :

A mes parents

A mon frère

A ma famille

A mes ami(e)s

A ma binôme « Yasmine »

REZKI

Liste des abréviations

AD : Amortissement dégressif

AL : Amortissement linéaire

BFRE : Besoins en Fonds de roulement d'exploitation

BFR : Besoin en Fonds de roulement

CA : Chiffre d'affaires

CMPC: Coût moyen pondéré du capital

CF: Cash-Flows

CAF: Capacité d'autofinancement

CP: Capitaux propres

DA: Dinar Algérien

DAA : Dotations aux amortissements

DRS: Délai de récupération simple

DRA: Délai de récupération actualisé

DF: Dettes financières

EBE: Excédent brut d'exploitation

FNT: Flux nets de trésorerie

FRNG : Fonds de roulement net global

I₀: Investissement initial

IBS: Impôt sur les bénéfices des sociétés

IP: Indice de profitabilité

K_{cp} : Coût des capitaux propres

K_d : Coût des dettes financières

R_f: Rentabilité financière

Réco: Rentabilité économique

TCR: Tableau des comptes de résultats

TIR: Taux interne de rentabilité

TMR: Taux moyen de rentabilité

VAN : Valeur actuelle nette

VR : Valeur résiduelle

VA : Valeur ajoutée

VNC : Valeur nette comptable

Δ BFR : Variation du besoin en fonds de roulement

Sommaire

Introduction générale.....	1
 Chapitre 1 : Généralités sur l'investissement.....	8
Introduction au chapitre1.....	9
Section 1 : Notions sur l'investissement.....	10
Section 2 : Caractéristiques et déterminants d'un investissement.....	21
Section 3 : Décision et risques liés à l'investissement.....	27
Conclusion du chapitre 1.....	32
 Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement.....	33
Introduction au chapitre 2.....	34
Section 1 : Processus de réalisation d'un projet d'investissement.....	35
Section 2 : Modes de financement d'un projet d'investissement.....	54
Section 3 : Critères d'évaluation d'un projet d'investissement.....	69
Conclusion du chapitre 2.....	92
 Conclusion générale.....	93



Introduction générale

Introduction générale

L'entreprise est une unité économique autonome disposant de moyens humains et matériels qu'elle combine en vue de produire des biens et services destinés à la vente afin d'assurer sa survie et son développement.

Les entreprises, depuis toujours, ont coutume de distinguer trois grandes catégories de décisions financières stratégiques, à savoir, les décisions d'investissement, de financements, et les décisions de distribution de dividendes et ceci quel que soit leurs tailles (petites, moyennes ou grandes entreprises) ainsi que leur secteur d'activité (privé ou public).

La plupart des entreprises cherchent à assurer leur croissance à long terme en offrant une panoplie de produits ou activités, pour cela, elles se dirigent vers l'investissement qui est au cœur de la stratégie de la croissance des entreprises et des économies nationales.

L'investissement désigne, en économie, une dépense destinée à augmenter la richesse de l'entreprise qui l'engage. Il s'agit d'une dépense immédiate ayant pour but d'obtenir un effet positif quantifiable à long terme.

L'entreprise a un besoin vital d'investir pour assurer son expansion, sa croissance, garantir sa pérennité, faire face à la concurrence, améliorer sa part de marché et la renforcer, lancer de nouveaux produits, s'attaquer à d'autres segments de marché, renouveler et moderniser son potentiel technique et technologique, se redéployer.

Il est nécessaire pour une entreprise d'investir afin de :

- **Diminuer les coûts** : Si l'entreprise ne réalise pas des investissements, le coût de production peut devenir de plus en plus lourd à supporter. En effet, avec des technologies révolues, une main d'œuvre peu qualifiée et peu formée et des machines totalement amorties, la croissance de l'entreprise sera mise en péril ;

- **Améliorer la performance de l'entreprise** : Sans réel investissement, l'entreprise peut voir son chiffre d'affaires en baisse et sa part de marché diminuer. Les concurrents vont perfectionner leurs outils et techniques alors que l'entreprise va perdre de son pouvoir de négociation, de son indépendance et bien sûr de sa compétitivité sur le marché ;

Introduction générale

- **S'adapter aux exigences environnementales et sociales** : D'une part, l'entreprise peut investir pour mettre en exergue son rôle d'entreprise citoyenne (investissement dans les énergies renouvelables, réalisation de campagnes de sensibilisation contre la pollution). D'autre part, quelques investissements peuvent être réalisés pour améliorer les conditions de travail des salariés et le climat social dans l'entreprise ;

- Gagner de nouveaux clients ou travailler son image de marque en investissant dans une campagne de publicité.

La décision d'investir a une importance capitale dans le développement de l'entreprise puisqu'elle conditionne nécessairement sa compétitivité, sa rentabilité et sa solvabilité future, en définitif sa valeur.

Un projet d'investissement consiste à immobiliser des capitaux, c'est-à-dire engager une dépense immédiate afin de bénéficier dans le futur des gains sur plusieurs périodes successives, il ne peut être rentable en lui-même sans permettre à l'entreprise de le devenir globalement.

Le choix d'un bon projet peut ouvrir des perspectives favorables de croissance soit en continuité avec les activités actuelles de l'entreprise, soit à l'occasion du lancement d'activités nouvelles. Mais un échec ou une erreur majeure peuvent, au contraire, remettre en cause la compétitivité future, voire la survie même de l'entreprise.

C'est pourquoi la maîtrise des choix et des décisions relevant de la politique d'investissement représente un enjeu essentiel.

Pour cela, tout projet d'investissement doit faire l'objet d'une évaluation basée essentiellement sur l'application de techniques quantitatives permettant d'éclairer les décideurs sur les perspectives de rentabilité et le niveau de risque des projets.

L'évaluation du projet constitue une étape préliminaire essentielle de son montage financier, elle vise à mesurer l'efficacité (rapporter le résultat aux ressources prévues) et l'efficience (comparer ce résultat aux objectifs poursuivis) du projet.

Introduction générale

Les évaluations de projets recouvrent trois approches distinctes mais complémentaires :

- **L'étude de l'environnement du projet** : qui permet d'identifier les opportunités et les menaces présentées par le contexte général du projet ;
- **L'évaluation financière** : qui vise à estimer sa rentabilité prévisionnelle pour les promoteurs du projet ;
- **L'évaluation économique** : qui s'efforce de mesurer les impacts du projet pour ses différentes parties prenantes.

Il est donc utile de préciser que toute initiative d'investissement mérite d'être au préalable étudiée dans ses moindres contours pour éviter les risques d'erreurs souvent très coûteux, voire ruineux pour l'entreprise.

Coûteux parce que souvent les investissements supposent des sommes importantes, ruineux car un investissement est irréversible c'est-à-dire quand il est réalisé, il devient impossible de revenir en arrière.

Motifs du choix du sujet

Le choix du sujet intitulé « Evaluation d'un projet d'investissement » est motivé par plusieurs raisons :

- Ce sujet s'inscrit dans l'objet de notre formation, la finance d'entreprise, qui s'intéresse à tout ce qui est lié aux décisions stratégiques de l'entreprise telles que les décisions d'investissement, de financements et les décisions de distribution de dividendes ;

- L'évaluation d'un projet d'investissement est une opération importante pour tout investisseur qui décide d'engager son entreprise dans des projets futurs, car elle permet, en utilisant des critères et outils financiers de formuler une appréciation relative sur la situation financière de l'entreprise.

Objectifs de la recherche

L'objectif de cette recherche est d'étudier l'une des principales décisions financières de l'entreprise qui est la décision d'investissement et mettre en lumière le rôle de l'évaluation des projets d'investissement dans la prise de décision, ainsi de mettre en pratique nos connaissances théoriques en matière d'évaluation d'un projet d'investissement.

Problématique de recherche

La problématique de notre recherche sera : « comment se déroule le processus d'évaluation d'un projet d'investissement avant sa mise en œuvre ? ».

A partir de cette question principale découlent des questions secondaires que voici :

- Qu'est-ce qu'un investissement? Et quels sont ses différents types ?
- Comment décider de l'opportunité financière d'un projet d'investissement par la comparaison des revenus futurs aux dépenses initiales ?

Les hypothèses de recherche

Hypothèse 1: L'entreprise investit dans l'espoir de créer de la valeur, autrement dit cet investissement est censé être rentable.

Hypothèse 2 : La décision d'investir est basée sur le choix des critères permettant de comparer les dépenses initiales aux revenus futurs générés par l'investissement.

Méthodologie de recherche

Nous avons adopté une méthodologie axée sur la méthode descriptive et la méthode quantitative.

La méthode descriptive sert à définir et expliquer les concepts relatifs au cadre théorique.

La méthode quantitative permet de mettre en application les notions abordées dans la méthode précédente.

Afin de mener à bien notre recherche, nous avons exploité des ouvrages, documents, articles, revues, rapports, et des sites web pour la rédaction de notre travail de recherche.

Malheureusement, nous n'avons pas pu enrichir notre travail par un cas pratique vu :

- Le changement du thème et le retard de validation de ce dernier (octobre 2020);

- Les entreprises consultées pour le cas pratique ; la première a répondu défavorablement par rapport à la situation sanitaire (période de confinement total), la deuxième entreprise, malgré son accord pour nous fournir des documents relatifs à notre thème sans stage pratique, ne nous a toujours pas contacté pour récupérer l'étude technico-économique du projet en question. Par conséquent, nous avons appuyé notre travail par des exemples numériques.

Plan de travail

Afin de répondre à la problématique posée, nous avons structuré notre travail de recherche en deux chapitres :

Le premier chapitre intitulé « généralités sur l'investissement », traite des notions et concepts relatifs à notre sujet, il est divisé en trois sections :

Section 1 : Notions de l'investissement

Section 2 : Caractéristiques et déterminants d'un investissement

Section 3 : Décision et risques liés à l'investissement

Le chapitre deux s'intitule le « processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement », lequel est divisé en trois sections :

Section 1 : Processus de réalisation d'un projet d'investissement

Section 2 : Modes de financement d'un projet d'investissement

Section 3 : Critères d'évaluation d'un projet d'investissement

CHAPITRE 1 : Généralités sur l'investissement

Introduction au chapitre 1

L'investissement est l'outil fondamental dans le cadre de l'accroissement des richesses aussi bien pour les secteurs privé et public.

Dans son processus de développement, l'entreprise cherche à maximiser son profit quel que soit la nature de l'activité qu'elle exerce (agriculture, industrie ou service).

Elle investit dans des idées nouvelles et des nouvelles installations qui vont renforcer la croissance économique du pays et le bien-être de la population d'où l'importance de la décision d'investissement.

Cette décision est la plus importante dans la vie de l'entreprise par ce qu'elle est quasi-irréversible et met en jeu des capitaux considérables. Pour cela, elle nécessite une stratégie bien adaptée aux besoins et aux exigences environnementaux de l'entreprise.

L'analyse et l'évaluation d'un investissement passent nécessairement par une meilleure compréhension de la notion d'investissement et d'autres concepts qui lui sont inhérents.

Ce chapitre s'intitulant « Généralités sur l'investissement » sera décomposé en trois sections que voici :

Section 1 : Notions sur l'investissement

Section 2 : Caractéristiques et déterminants d'un investissement

Section 3 : Décision et risques liés à l'investissement

Section 1 : Notions sur l'investissement

Cette section porte sur la définition et les typologies d'un investissement.

1-1-Définition d'un investissement

Dans sa conception générale, un investissement est considéré comme une transformation des ressources financières en biens et services.

Cependant, cette conception générale de l'investissement se définit selon plusieurs visions :

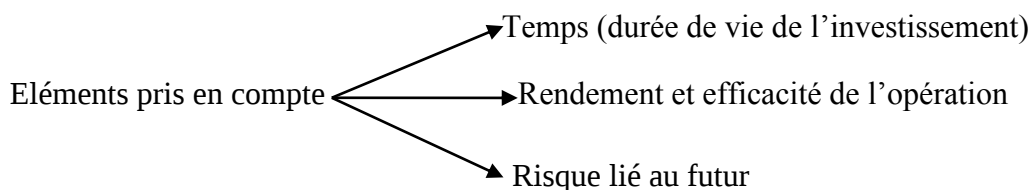
1-1-1-Comptable

« L'investissement est constitué de tout bien meuble et immeuble corporel et incorporel, acquis ou créé par l'entreprise, destiné à rester durablement sous la même forme dans l'entreprise. »¹

Selon la vision comptable, l'investissement est donc considéré comme une affaire de bilan.

1-1-2-Economique

« Tout sacrifice des ressources fait aujourd'hui dans l'espoir d'obtenir dans le futur, des résultats certes étalés dans le temps, mais d'un montant total supérieur à la dépense initiale. »²



1-1-3-Financière

C'est la moins restrictive, « l'investissement est la décision d'engager une dépense immédiate dans le but d'en retirer un profit sur plusieurs périodes successives. »³

¹ A. BOUGHABA, « Analyse et évaluation de projets », Editions BERTI, Alger, 1998, p7.

² A. BOUGHABA, op.cit, p7

³ PIGET P, « Décision d'investissement », Edition Economica, Paris, 2011, p10.

1-1-4-Stratégique

Selon les stratèges, l'investissement doit améliorer la position concurrentielle de l'entreprise de manière à accroître durablement la valeur de la firme.⁴

1-1-5-D'une manière générale

L'investissement est un processus fondamental dans la vie de l'entreprise, qui engage durablement celle-ci. Si dans un premier temps, il grève fréquemment les comptes financiers de l'entreprise, il permet d'assurer sa croissance à long terme. L'investissement est toujours un pari sur l'avenir, il consiste en l'engagement de capitaux qui représentent la dépense initiale, en vue de dégager des flux financiers dont la somme espérée est supérieure à la dépense initiale.

1-2- Typologies de l'investissement

Il existe de nombreuses typologies d'investissement que nous pouvons présenter comme suit :

1-2-1- Classification des investissements selon leur nature

Cette classification risque de gérer une confusion entre investissement et immobilisation. En effet, elle classe le projet d'investissement selon : investissements corporels, incorporels et financiers.⁵

1-2-1-1-Les investissements incorporels ou immatériels

L'investissement immatériel constitue toutes les dépenses de long terme autre que l'achat d'actifs fixes, que les entreprises consentent dans le but d'améliorer leurs résultats.

Ils ne correspondent pas à l'entrée d'un bien dans l'entreprise mais ils comprennent les dépenses de recherche et de développement. Ils concernent aussi le fonds de commerce,

⁴ BANCEL.F et RICHARD. A, « les choix d'investissement », édition Economica, Paris, 2002, P 22.

⁵ MORGUES N, « Le choix des investissements », édition Economica, Paris, 1994, P 10.

brevets et licences, logiciels informatiques, les campagnes de publicité, programmes de recherche et développement, etc.

1-2-1-2-Les investissements corporels ou matériels

Ils concernent l'acquisition des biens physiques (équipements, installations techniques, machines et outillages...) à long terme.

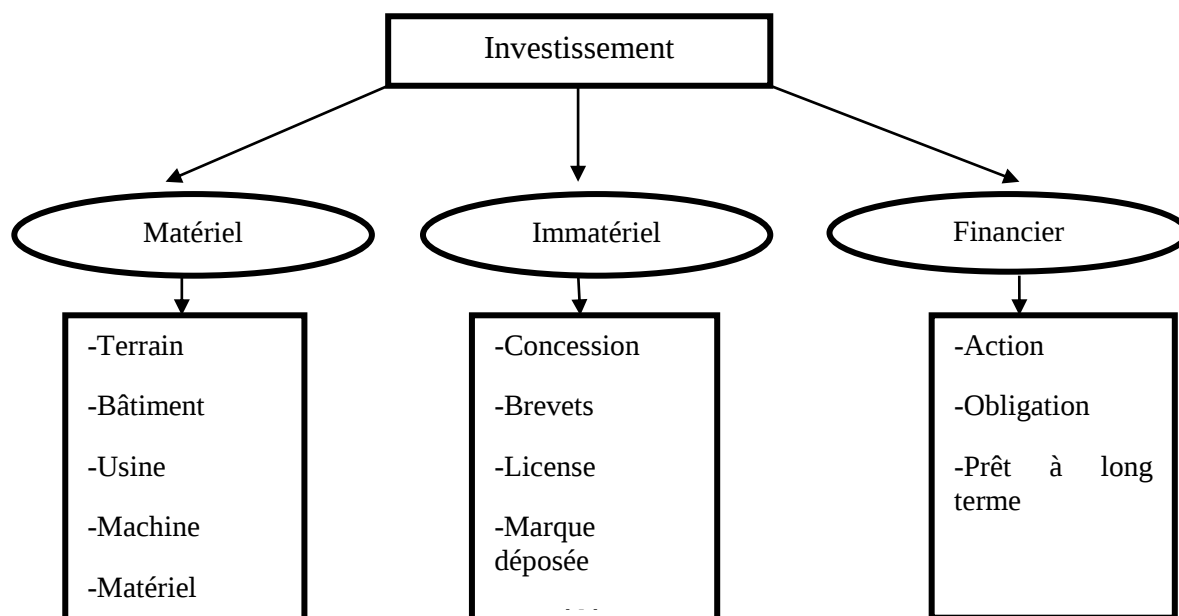
Les investissements corporels font généralement l'objet d'amortissement, leur renouvellement est cependant moins rapide que celui des stocks et des actifs à court terme.

1-2-1-3-Les investissements financiers

Ce type d'investissement est représenté par l'acquisition des valeurs mobilières (actions, obligations et titres) ainsi que les prêts à long terme consentis, réalisés par une entreprise afin de prendre part dans la gestion et le contrôle des autres sociétés.

La figure ci-après donne la synthèse de la classification des investissements selon leur nature :

Figure N°1 : Classification des investissements selon leur nature



Source : TAVERDET- POPIOLEK N, « Guide du choix d'investissement », édition, d'Organisation, Paris, 2006, P4.

1-2-2- Classification des investissements selon leur objectif

Ces investissements peuvent être classés sous trois rubriques principales :

1-2-2-1- Les investissements productifs

Ils comprennent notamment :

1-2-2-1-1-Les investissements de remplacement (ou de renouvellement)

Ce sont les projets d'investissement dont l'objectif prioritaire est de permettre le renouvellement des équipements en place. Ils ont pour vocation de compenser la dépréciation des outils et équipements installés, entraînée par l'usure ou l'obsolescence.

1-2-2-1-2-Les investissements de capacité (ou d'expansion)

Ils concernent les différentes modalités de développement de l'entreprise : accroissement direct de la production, lancement de nouveaux produits, diversification vers de nouveaux secteurs.

Ces investissements permettent à l'entreprise de réaliser une croissance interne et externe, ils peuvent répondre à des stratégies d'expansion qui permettent à l'entreprise d'étendre son marché ou d'en aborder un autre.

1-2-2-1-3-Les investissements de productivité (ou de modernisation)

« Les investissements de productivité ou de modernisation, désignent des investissements réalisés pour réduire les coûts de production et améliorer les rendements. Ces projets peuvent prendre des formes très diverses : nouveaux équipements, nouveaux procédés de fabrication ou nouvelles organisations de production ».⁶

⁶ Koehl J, « Les choix d'investissement », édition Dunod, Paris, 2003, P 13.

1-2-2-2- Les investissements stratégiques⁷

Il s'agit d'investissement s'inscrivant dans la stratégie à long terme de l'entreprise et dont l'ampleur peut avoir des conséquences importantes sur son développement. La définition d'un tel programme d'investissement relève directement du plan stratégique de l'entreprise.

A titre d'exemple, nous pouvons citer la décision d'implanter une filiale à l'étranger, de diversifier l'activité en lançant de nouveaux produits, d'engager un programme de recherche et développement ou encore d'acquérir une société importante pour gagner des parts de marché.

Par ailleurs, ces investissements sont d'autant plus risqués qu'ils engagent fortement le futur de l'entreprise et qu'en cas d'évolution défavorable, ils peuvent même mettre en péril sa survie.

1-2-2-3- Les investissements obligatoires

Certains investissements revêtent un caractère obligatoire car ils sont imposés par une réglementation d'ordre public ou par des engagements négociés avec les salariés : protection de l'environnement, amélioration des conditions de travail, sécurité des employés, programme de formation ou de reconversion, etc.

1-2-3- Classification des investissements selon le niveau de dépendance

Lorsque nous considérons la nature des relations existant entre deux ou plusieurs projets envisagés, nous distinguons, en général, les projets indépendants, les projets mutuellement exclusifs et les projets complémentaires.

1-2-3-1- Les projets indépendants

Deux projets sont dits indépendants, 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.

⁷ ALBOUY M, « Décisions financières et création de valeur », édition Economica, Paris 2003, P66.

Tel est généralement le cas de deux projets visant à satisfaire des besoins différents (une savonnerie et une sucrerie).

1-2-3-2- Les projets mutuellement exclusifs

Deux projets sont dits mutuellement exclusifs si la réalisation de l'un exclut celle de l'autre.

Tel est généralement le cas de deux projets visant à satisfaire le même besoin, mais selon des technologies différentes (transport du minerai par axe routier ou par chemin de fer) ou selon des localisations différentes (usine proche des matières ou proche des consommateurs).

1-2-3-3- Les projets dépendants

Deux projets sont dits dépendants ou complémentaires, si l'acceptation ou le rejet de l'un, entraîne l'acceptation ou le rejet de l'autre.

Par exemple, une mine ne peut être envisagée que si une voie d'évacuation est réalisée.

Dans ces conditions, l'analyse doit finalement porter sur l'ensemble des deux projets considérés comme un seul projet combiné.

1-3- La notion d'amortissement

1-3-1- Définition de l'amortissement

En comptabilité, un amortissement correspond à l'opération par laquelle est constatée la perte de valeur normale et définitive d'une immobilisation, du fait de l'usure, du temps ou de l'obsolescence.

1-3-2- Les modes d'amortissement

On distingue trois types d'amortissement qui sont :

1-3-2-1- L'amortissement linéaire

L'amortissement linéaire consiste à répartir de manière égale la perte de valeur des immobilisations de manière constante sur la durée de vie de celui-ci, cela signifie que l'amortissement de la première année est identique à celui de la deuxième année et ainsi de suite jusqu'à la dernière année.

Avec l'amortissement linéaire, la dotation annuelle de l'amortissement est obtenue⁸ :

- Soit en divisant la valeur d'origine du bien par la durée de vie légale ;
- Soit en multipliant la valeur d'origine du bien par le taux d'amortissement.

Exemple

Valeur d'un bien : 200 000 DA

Durée de vie : 5 ans, le taux d'amortissement est donc égal à $100/5$, soit 20%.

L'amortissement linéaire est donc égal à :

- A partir de la durée de vie : $200\,000 / 5 = 40\,000$ DA
- A partir du taux d'amortissement : $200\,000 \times 20\% = 40\,000$ DA

Le tableau d'amortissement se présentera donc comme suit :

Tableau N°1 : Calcul de l'amortissement linéaire

Années	Valeur en début de période	Amortissement linéaire	Valeur nette comptable
1	200 000	40 000	160 000
2	160 000	40 000	120 000
3	120 000	40 000	80 000
4	80 000	40 000	40 000
5	40 000	40 000	0

⁸ MEYE F, «Evaluation de la rentabilité des projets d'investissement », L'harmattan, Paris, 2007, P75.

1-3-2-2- L'amortissement dégressif

L'amortissement dégressif désigne l'une des deux méthodes d'amortissement d'un bien qui permet à une entreprise d'étaler, comptablement, le coût d'achat sur la durée d'utilisation du bien. Contrairement à l'amortissement linéaire qui consiste à déduire une annuité constante sur tous les exercices de la durée d'amortissement du bien, l'amortissement dégressif permet de constater une dépréciation plus rapide du bien sur les premières années. Les biens éligibles à l'amortissement dégressif sont principalement les biens d'équipement.

Le taux de l'amortissement dégressif est calculé comme suit :

Chaque année, il faut calculer la valeur résiduelle (VR) du bien, qui devient la nouvelle base de calcul de l'amortissement. Pour déterminer le taux dégressif, il faut multiplier le taux linéaire (fonction de la durée d'utilisation du bien) par un coefficient qui dépend également de cette durée d'utilisation.


$$\text{Taux dégressif} = \text{taux linéaire} * \text{le coefficient fiscal}$$

Ces coefficients sont représentés de la manière suivante :

3 ou 4 ans	→	1.5
5 ou 6 ans	→	2
Au-delà de 6 ans	→	2.5

Exemple ⁹

Valeur du bien : 200 000 DA

Durée d'amortissement : 5ans, donc le coefficient fiscal sera de 2, alors le taux applicable au dégressif est : $20\% \times 2 = 40\%$

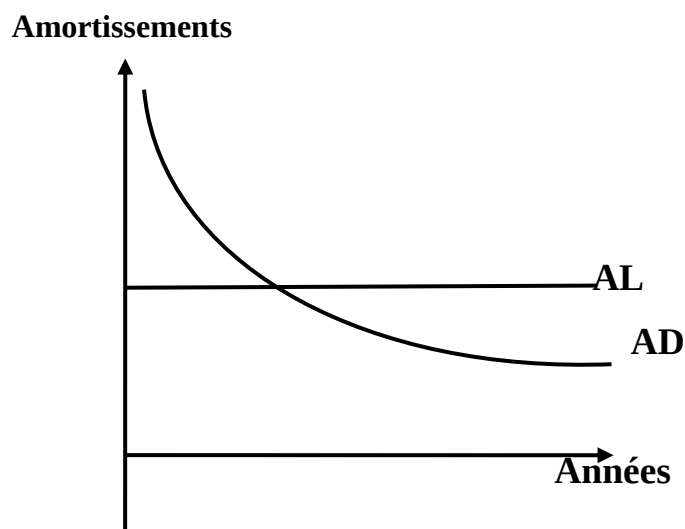
⁹ MEYE F, op.cit, P 76.

Tableau N°2 : Calcul de l'amortissement dégressif

Années	Valeur en début de période	Amortissement dégressif	Amortissement constant	Valeur nette comptable(VNC)
1	200 000	80 000		120 000
2	120 000	48 000		72 000
3	72 000	28 800		43 200
4	43 200	17 280	21 600	21 600
5	21 600		21 600	0

Lorsque l'annuité dégressive devient inférieure à une annuité obtenue en divisant la valeur résiduelle du bien par le nombre d'années restant à couvrir, on finit le plan d'amortissement par une nouvelle annuité dont le montant est alors constant.

Figure N°2 : Amortissement linéaire et dégressif



Source : MEYE F, op.cit., p.77.

1-3-2-3- L'amortissement progressif

Contrairement à l'amortissement dégressif, il 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 du taux progressif est représentée comme suit :

$$t = \frac{n}{n(n+1)/2}$$

Avec :

- Comme numérateur le nombre d'années correspondant à la durée d'utilisation déjà courue ;
- Comme dénominateur $n(n+1)/2$, n étant le nombre d'années d'amortissement.

Il est précisé que la formule $n(n+1)/2$ représente le total des chiffres de la série numérique correspondant à la suite des années pendant la durée d'utilisation.

Exemple¹⁰

Dresser le plan d'amortissement progressif d'une machine acquise en 2012 pour 1 500 000 DA dont la durée d'utilité est de 5 ans.

A titre d'illustration, la période d'amortissement d'un investissement est de 5 ans. Le taux d'amortissement est déterminé, soit :

- En utilisant la formule : $t = 1/15$ pour la première année (la même procédure avec le reste des années) ;
- Ou bien par le total des chiffres de la série numérique correspondant à la suite des années pendant la durée d'utilisation, c'est-à-dire : $1+2+3+4+5= 15$.

¹⁰ Youtube.com/ TOUAHRI Cherif, sur l'amortissement progressif.

Tableau N °3 : Calcul de l'amortissement progressif

Année	Base amortissable	Taux d'amortissement	Amortissement progressif	Valeur nette comptable
2012	1 500 000	1/15	100 000	1 400 000
2013	1 500 000	2/15	200 000	1 200 000
2014	1 500 000	3/15	300 000	900 000
2015	1 500 000	4/15	400 000	500 000
2016	1 500 000	5/15	500 000	0

Section 2 : Caractéristiques et déterminants d'un investissement

Dans cette section, nous expliquerons les différents éléments qui caractérisent l'investissement ainsi que ses déterminants.

2-1- Les caractéristiques d'un investissement

En finance, l'étude des décisions d'investissement est liée aux liquidités générées par le projet. Le raisonnement porte sur les encaissements et décaissements effectués à chaque période de la durée de vie du projet.

La connaissance de ces flux de trésorerie est indispensable à la préparation de la décision, ils sont généralement répartis en cinq catégories :

- La dépense initiale ;
- Les flux d'exploitation du projet ;
- La durée de vie du projet ;
- La valeur résiduelle ;
- La notion de risque.

2-1-1- La dépense initiale (capital investi)

Le capital investi désigne l'ensemble des dépenses directes initiales à l'investissement que le promoteur engage jusqu'au démarrage effectif de l'exploitation de son projet.

L'investissement initial comprend deux sortes de dépense :

- Les dépenses relatives à l'acquisition des immobilisations, elles comprennent essentiellement le prix des biens acquis, les frais d'étude et de formation du personnel spécialisé, les dépenses d'installation et frais accessoires (frais de douane, de transport...);
- Les dépenses relatives à l'investissement en cycle d'exploitation générées par le projet, c'est-à-dire l'accroissement du besoin en fonds de roulement d'exploitation

(BFRE) dû aux décalages entre les encaissements et les décaissements que provoquent les opérations d'exploitation.

2-1-2- Les cash-flows d'exploitation du projet

Les cash-flows sont les flux de trésorerie que génère le projet d'investissement tout au long de sa durée de vie. Il s'agit donc de surplus monétaire créé par l'investissement.

Ces flux sont facilement identifiables à partir des bilans et des comptes de résultats prévisionnels. Ils sont en effet déterminés par la différence entre les recettes et les dépenses induites par le projet, leur calcul se fait en tenant compte de la fiscalité.

Les cash-flows peuvent être calculés comme suit :

$$\text{CF} = \text{RN} + \text{DA} \quad \text{avec} \quad \text{RN} = \text{CA} - (\text{Ch déc} + \text{DA})$$

- **CF** : cash-flows générés par le projet
- **CA** : chiffre d'affaires généré par l'utilisation de l'investissement.
- **Ch. Déc** : charges décaissables imputables au projet
- **DA** : dotation aux amortissements
- **RN** : Résultat net

2-1-3- La durée de vie du projet

Un projet a une durée de vie qui conditionnera l'échéancier de ses cash-flows.

Généralement, pour déterminer les flux de liquidités relatifs au projet d'investissement, le décideur doit tout d'abord sélectionner un horizon temporel réaliste sur lequel vont porter ses prévisions. Cet horizon est difficile à apprécier précisément.

Le décideur se réfère à la plus petite durée entre :

- **La durée technologique (ou durée d'obsolescence)**

C'est la période au terme de laquelle il faudra renouveler le matériel compte tenu de l'évolution technologique.

- **La durée économique (ou physique de l'équipement)**

C'est la période de dépréciation due à l'usure du matériel. Elle dépend de ses performances techniques et de son taux d'utilisation. Elle constitue la durée pendant laquelle l'investissement à réaliser générera des revenus financiers.

- **La durée de vie du produit**

C'est la période pendant laquelle le produit a un marché suffisant pour être rentable. Cette durée est en fonction de la courbe de vie du produit : lancement, croissance, maturité, déclin.

Toutefois, la durée de vie retenue est souvent la durée économique du projet d'investissement.

2-1-4- La valeur résiduelle

A la fin de leur durée de vie, les biens ont une valeur résiduelle. Cette valeur est à prendre en compte pour le choix des projets.

« 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 (frais de démontage) ; elle varie tout au long de la durée de vie de l'investissement ».¹¹

La valeur résiduelle de l'investissement résulte soit de son utilisation à d'autres fins, soit de sa revente. Cette dernière est la valeur probable de négociation ou valeur vénale à la fin de la durée de vie des différents éléments investis lors de la réalisation du projet.

¹¹ CONSO.P et HEMICI. F, « Gestion financière de l'entreprise », Edition Dunod, 9^{ème} édition, Paris, 1999, P 386.

2-1-5- La notion du risque

Cette notion est inhérente à tout projet d'investissement productif car le gain attendu, à savoir le surplus des rentrées sur les sorties de trésorerie est tout simplement espéré et n'est pas certain. En effet, toute projection dans le temps est soumise à l'incertitude.

2-2- Les déterminants d'un investissement

Un pays ne saurait connaître de croissance forte et durable si les entreprises ne réalisent pas d'investissements, sur son territoire ou à l'étranger.

Quelles sont donc les raisons qui vont inciter l'entreprise à investir ?

2-2-1- La demande anticipée

Appelée demande effective par Keynes, lorsque l'entreprise anticipe une augmentation durable de la consommation de ses produits et que ses propres capacités de production sont saturées, elle sera conduite à investir.

Cette demande effective (anticipée) est celle qui détermine l'offre future des producteurs et donc le niveau de l'investissement et de l'emploi.

Une entreprise n'investit que si elle a des perspectives de débouchés. En période de faible croissance, les entreprises hésitent à investir. À l'inverse, l'amorce d'une croissance soutenue les incite à accroître leurs capacités de production afin de bénéficier de la croissance de la demande.

L'existence d'une prévision de demande est donc un préalable nécessaire à l'étude de tout projet d'investissement.

2-2-2- La rentabilité

L'entreprise, avant d'investir, va calculer les profits futurs que va lui procurer le capital investi. Pour cela, si elle finance son investissement par l'emprunt, elle va comparer le taux d'intérêt de l'emprunt et le taux de rendement de l'investissement.

D'où l'importance du niveau du taux d'intérêt. Lorsque celui-ci est faible, cela entraîne ce que l'on appelle un effet de levier. L'entreprise a en effet avantage à emprunter lorsque les taux sont faibles, plutôt que d'utiliser ses propres capitaux, car la rentabilité de l'investissement sera supérieure au remboursement de l'emprunt et de ses intérêts.

Le projet d'investissement ne sera donc mené à son terme que si le chef de l'entreprise le juge rentable. Cette rentabilité dépend du rendement économique de l'investissement que l'on mesure par le rapport excédent brut d'exploitation (EBE)/capital fixe, mais aussi par le mode de financement de l'investissement.

2-2-3- Le taux d'intérêt

Il arrive que l'entreprise soit obligée de recourir à l'emprunt pour financer son projet. Dans ce cas, elle ne se lance dans l'opération que si elle est assurée que la profitabilité ou (rentabilité) financière sera positive, c'est-à-dire si le montant des frais financiers qu'elle devra acquitter pour rembourser son emprunt est inférieur au profit réalisé grâce à l'investissement.

Ainsi, si les taux d'intérêts sont élevés, peu de projets d'investissement seront rentables et verront donc le jour. L'entreprise préférera faire des placements financiers pour lesquels la profitabilité sera meilleure.

2-2-4- La situation financière de l'entreprise

Si l'entreprise est déjà fortement endettée, elle ne recherchera pas à augmenter son passif pour financer de nouveaux investissements. Au contraire, elle utilisera l'augmentation de ses profits pour alléger ses dettes, à l'inverse, une entreprise disposant de fonds propres ou cash-flow importants, sera incitée à réaliser de nouveaux investissements.

2-2-5- Le coût des facteurs de production

Si le coût du travail augmente, l'entreprise sera incitée à recourir à l'investissement pour augmenter sa production. Inversement, si le coût du capital emprunté est élevé, l'entreprise préférera embaucher du personnel pour faire face à l'augmentation de la demande.

2-2-6- Le taux d'utilisation des capacités productives

Une sous-utilisation des machines ne favorisera pas l'investissement de l'entreprise. En revanche, si les machines fonctionnent à plein régime, l'entreprise sera incitée à investir pour répondre à toute augmentation de la demande.

2-2-7- Le rythme du progrès technique

La rapidité des innovations technologiques peut, dans certains cas, représenter pour l'entreprise une contrainte à laquelle elle ne peut échapper. L'obsolescence accélérée, qui frappe aujourd'hui certaines technologies peut amener l'entreprise à bousculer ses prévisions.

Section 3 : Décision et risques liés à l'investissement

Cette section sera consacrée essentiellement à la décision d'investissement, et ceci en citant les caractéristiques, les facteurs influençant ainsi que les risques liés à cette décision.

3-1- Définition de la décision d'investissement

« La décision d'investir est sans aucun doute la décision la plus difficile que peut prendre tout opérateur économique, c'est une décision généralement irréversible, car elle engage l'opérateur sur une longue période. C'est aussi une décision financière difficile dans la mesure où la réalisation d'un investissement nécessite un financement adéquat, donc une immobilisation importante de fonds. »¹²

3-2- Les caractéristiques de la décision d'investissement

La décision d'investissement est une décision de nature stratégique, et à ce titre, elle engage l'ensemble des caractéristiques suivantes :

- **Une décision souvent stratégique** : elle engage l'avenir et la pérennité de l'entreprise du fait des gros montants engagés ;
- **Une décision risquée mais indispensable** : l'investissement est une question de survie et de développement de l'entreprise, elle permet aussi de rester compétitive face à la concurrence et maintenir sa position sur le marché ;
- **Une décision sous contrainte financière** : investir suppose l'engagement de capitaux stables nécessaires au financement du projet.

3-3- Les facteurs influençant la prise de décision de l'investissement

La prise de décision de l'investissement est influencée par différents facteurs que voici :

¹² BOUGHABA A, op.cit, P1.

3-3-1- L'évolution de la demande

La stratégie d'investissement est conditionnée par l'existence et/ou la perspective de débouchés suffisants. Ainsi la croissance de la demande ouvre des perspectives de profit pour les entrepreneurs à investir. Il existe donc une corrélation entre l'évolution de la demande et celle de l'investissement.

3-3-2- L'environnement interne de l'entreprise

Il s'agit de l'ensemble des facteurs liés à la taille, le rythme de croissance de l'entreprise, les facteurs qui sont dûs à la structure organisationnelle, le système et méthode de communication dans l'entreprise.

3-3-3- L'environnement externe de l'entreprise

Cet environnement externe (national et international) est constitué par l'ensemble des conditions économiques, sociales et politiques existants dans une période donnée. Il peut être négatif ou positif, selon le degré de stabilité qui caractérise l'ensemble des conditions citées.

3-3-4- Le temps

La décision retardée peut avoir des effets sur la solution d'un problème se posant avec urgence, par exemple, du fait de l'obsolescence une entreprise doit changer ses machines et si elle ne prend pas la décision le plus vite possible, elle va perdre ses parts de marchés.

3-4- Les risques liés à la décision d'investissement

L'entreprise est tenue de gérer tous les risques qui peuvent toucher et influencer la réalisation d'un investissement. Il devient indispensable pour les gestionnaires de connaître les différents types de risques auxquels est exposée l'entreprise afin qu'ils puissent développer les outils adéquats pour s'en prémunir.

3-4-1- Définition du risque

Le risque d'un projet peut être défini comme « la possibilité qu'un projet ne s'exécute pas conformément aux prévisions de date d'achèvement, de coût et de spécifications, ces écarts par rapport aux prévisions étant considérés comme difficilement acceptables, voire inacceptables. »¹³

3-4-2- Typologie de risque d'investissement

Il existe plusieurs types de risque, à savoir :

- Risques de dépassement des coûts

La sous-estimation du coût global de l'investissement peut provenir d'une erreur ou omission dans l'évaluation du budget et des éléments de planning. Cela peut provenir aussi d'une modification du contexte du projet tel qu'un renchérissement du matériel, de la main d'œuvre ou des prestations extérieures.

- Risques de dépassement de délai

La gestion de temps étant un point très délicat, il y a un risque de dépassement des délais ayant été initialement prévus pour réaliser l'investissement. Les causes peuvent être endogènes (exemple : mauvaise planification préalable des tâches, mauvais management des équipes), exogènes (exemple : cause politique, technique) ou accidentelle.

- Risque de non-résultat

Il existe un risque pour que les résultats attendus ne soient pas atteints. Par exemple, des erreurs de conception dans les installations peuvent être à l'origine de dysfonctionnements.

¹³ COURTOT H, « Gestion des risques de projets », édition Economica, Paris, 1998, P40.

- **Risque de marché**

La variation des prix des matières premières ou des produits finis met en péril la continuité et la réalisation du projet.

- **Risque d'inflation**

Il s'agit des risques dûs aux fluctuations des prix tel le risque de non récupération sur le prix de vente, dû à la hausse des coûts subis par la concurrence et la technologie utilisée.

- **Risque de change**

Il résulte d'une appréciation ou d'une dépréciation de la devise, il peut être soit commercial (lorsque les créances et les dettes en monnaie étrangère résultent d'une opération d'importation ou d'exportation), ou financier (dans le cas d'emprunt ou de prêt libellés en monnaie étrangère).

- **Risque d'approvisionnement**

Une pénurie de matière première ou d'une capacité de production insuffisante de l'ensemble des fournisseurs entraîne une augmentation des prix d'achat et une difficulté d'approvisionnement.

- **Risque de trésorerie**

C'est le risque lié au financement dont les origines sont liées soit à l'insuffisance des fonds propres, soit à une absence de dividendes qui empêchera l'augmentation du capital.

- **Risque financier**

Il signifie la possibilité d'enregistrer des frais financiers supplémentaires (la hausse du taux d'intérêt, un taux de change défavorable), ce qui entraînera une diminution des revenus, voire des pertes financières.

- Risque technologique

Un investissement qui incorpore une technologie innovante est risqué dans la mesure où les performances de cette technologie sont inconnues a priori. Il est lié à la mauvaise maîtrise d'une nouvelle technologie, ou l'utilisation d'un matériel devenu obsolète.

3-5- L'importance et la complexité de la décision d'investir

De toutes les décisions à long terme prises par l'entreprise, l'investissement est certainement la plus importante car elle joue un rôle crucial au sein de l'entreprise.

L'entreprise doit non seulement investir pour assurer le renouvellement de son matériel de production, c'est-à-dire essayer d'obtenir des gains de productivité, mais elle doit assurer le développement de son activité en augmentant sa capacité de production ou, en fabriquant des produits nouveaux.

A long terme, l'investissement est considéré comme le seul moteur de la croissance économique, et la seule source de création de richesse.

La décision d'investir est une décision de nature stratégique, et à ce titre, elle engage l'avenir de l'entreprise sur le long terme. Une erreur dans ce domaine peut avoir des conséquences graves sur l'avenir de l'entreprise, tant sur le plan financier que sur le plan de la compétitivité.

Elle est considérée aussi comme une décision très risquée vu la complexité de l'environnement, mobilisant de nombreuses énergies en termes de temps, de compétences et de ressources humaines et financières. Les entreprises doivent être vigilantes en matière de choix d'investissement et de prise de décision car une mauvaise orientation peut remettre en cause définitivement leur pérennité.

Il faut noter que les décisions d'investissements se décomposent en deux catégories :

- Des décisions d'investissements en avenir certain,
- Des décisions d'investissements en avenir incertain.

Les critères de ces deux types de décisions d'investissement seront détaillés dans le chapitre deux.

Conclusion du chapitre 1

Les décisions d'investissement sont chronologiquement les premières décisions stratégiques à prendre puisque ce sont elles qui déterminent les axes principaux de développement de l'entreprise et les risques auxquels elle aura à faire face.

Réaliser un investissement revient à mettre en œuvre tout un ensemble de mécanismes orienté dans le but d'acquérir des ressources futures afin de bénéficier d'un avantage relatif à la croissance ou au développement de l'entreprise.

L'investissement consiste à améliorer la position de la firme de manière à accroître durablement la valeur de l'entreprise dans un environnement complexe et risqué. A cet effet, quelque soit la typologie de l'investissement, il doit être analysé comme un projet en tenant compte de sa nature, de l'information disponible et des montants à dégager.

Ce premier chapitre nous a permis d'apporter quelques clarifications sur la notion d'investissement, présenter les différents types d'investissements, ainsi, de cerner les principales caractéristiques de l'investissement qui seront utilisées comme des données de base dans les formules de calcul présentées dans le chapitres qui suit.

***CHAPITRE 2 : Processus de réalisation et modes de
financement d'un projet d'investissement***

Introduction au chapitre 2

Un projet d'investissement se démarque par son cycle de vie, qui est généralement présenté comme étant constitué de phases. Avant d'entrer dans ce cycle de vie, et devenir formellement un « projet », des besoins existent et « mûrissent ». Une fois structurés, ces besoins donnent lieu à une demande d'opportunité.

Le nombre de phases ainsi que leur appellation peuvent varier ; l'ingénieur responsable d'un projet devra parfois définir les phases du projet dont il a la responsabilité en tenant compte des paramètres propres au projet.

Contrairement aux besoins d'exploitation, les investissements requièrent des ressources financières durables. Le plan d'investissement permet de choisir les moyens de financement les plus adaptés au projet.

En effet, il existe plusieurs sources qui permettent de financer l'investissement de l'entreprise, mais toutes contiennent un coût et toutes sont soumises à des contraintes qui délimitent le champ de possibilités.

Ce chapitre s'intitulant « Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement », sera divisé en trois sections que voici :

Section 1 : Processus de réalisation d'un projet d'investissement

Section 2 : Modes de financement d'un projet d'investissement

Section 3 : Critères d'évaluation d'un projet d'investissement

Section 1 : Processus de réalisation d'un projet d'investissement

Nous verrons dans un premier temps, le cycle de vie d'un projet d'investissement, et puis dans un second temps, nous abordons les principaux axes d'évaluation d'un projet.

1-1-Cycle de vie d'un projet

En général, le cycle de vie d'un projet comprend trois grandes phases dont les délimitations ne sont pas toujours très distinctes :¹

- La phase de préparation ;
- La phase de mise en œuvre ;
- La phase de clôture.

1-1-1-La phase de préparation

La phase de préparation correspond à la phase de définition et de formulation du projet. Elle est encore appelée phase de développement, ou phase de pré-investissement.

Au cours de cette phase, différents niveaux d'études destinées à préciser de mieux en mieux les spécifications techniques et économiques du projet sont entreprises. Ces études doivent déboucher sur la prise de décision de réaliser ou de ne pas réaliser le projet.

Cette période de préparation et de maturation du projet comprend trois étapes d'activités :

- Etape d'identification ;
- Etape d'instruction ;
- Etape de financement.

¹ MEYE F, op.cit, P35-P40.

1-1-1-1-Etape d'identification

Le premier stade de la préparation des projets porte sur la réalisation des travaux d'identification qui ont pour objet la réalisation des études diagnostiques relatives à l'analyse des problèmes et des potentialités d'un secteur, en vue de déterminer les possibilités d'investissement offertes dans ce secteur.

Ces investigations entreprises pour identifier une idée de projet peuvent prendre deux formes d'étude :

- Une étude entreprise dans un secteur économique donné (industrie alimentaire, industrie du bois, industrie du textile, etc.) ;
- Une étude générale entreprise dans un secteur géographique donné (une commune, une province, un territoire national, etc.).

1-1-1-2- Etape d'instruction

Lorsqu'une idée de projet a pu être identifiée, il faudrait alors passer à la phase d'étude approfondie du projet. Celle-ci passe généralement par la phase d'étude de pré faisabilité puis la phase d'étude de faisabilité.

1-1-1-2-1-Etude de pré faisabilité

La phase d'étude de pré faisabilité par rapport à l'étude de faisabilité se justifie au regard des considérations techniques et économiques.

- **Considérations techniques** : l'étude de pré faisabilité permet la construction et la comparaison de plusieurs variantes possibles du projet. Ces variantes peuvent être établies à différents niveaux possibles (processus de production, choix des équipements, localisation du projet, etc.). L'étude de pré faisabilité portera donc sur l'étude de plusieurs variantes pertinentes et permettra d'identifier la variante qui offre de meilleures perspectives pour justifier un examen plus détaillé dans le cadre ultérieur d'une étude de faisabilité. L'étude de pré faisabilité peut également envisager

la nécessité éventuelle d'entreprendre au préalable des études et recherches spécifiques d'appui (étude de marché, essais en laboratoire, étude de localisation, etc.).

- **Considérations économiques :** l'étude de pré faisabilité étant basée sur des données approximatives et sommaires du projet, elle permet, lorsque le projet s'avère défavorable à ce niveau, d'arrêter les études sur le projet et de réaliser ainsi l'économie d'une étude de faisabilité dont le coût est généralement élevé.

1-1-1-2-2- Etude de faisabilité

La variante du projet choisie à l'étape de pré faisabilité doit, dans le cadre d'une étude de faisabilité, faire l'objet d'une évaluation plus approfondie et plus précise sur les différentes composantes fonctionnelles du projet : analyse de marché, analyse technique, analyse financière et analyse socio-économique.

En somme, tous les aspects important du projet doivent être examinés de façon approfondie dans le cadre de l'étude de faisabilité.

La phase de faisabilité doit fournir des informations suffisantes et pertinentes pour justifier l'approbation du projet proposé à un financement.

1-1-1-3- Etape de financement

Si l'étude de faisabilité a été concluante, il convient alors d'élaborer la demande de financement du projet et de soumettre le dossier aux organismes de financement. Après examen de la demande de financement pressenti, une convention formelle, énonçant les dispositions financières essentielles de mise en œuvre, pourra alors être signée avec le promoteur du projet.

Au cours de la présente étape, le promoteur du projet pourrait également, au-delà de la recherche de financement, adresser d'autres demandes, cette fois-ci en direction des pouvoirs publics pour solliciter des aides et appuis à la mise en place du projet (avantages fiscaux, subventions, bonification tarifaire, etc.).

1-1-2- La phase de mise en œuvre

La phase de mise en œuvre du projet comprend deux groupes d'activités : la planification opérationnelle et la réalisation proprement dite du projet.

1-1-2-1- La planification opérationnelle du projet

La planification opérationnelle du projet porte sur la réalisation de multiples tâches :

- **Le recrutement du chef de projet** : le chef de projet organise et conduit le projet de bout en bout, il doit, grâce à son expertise, prouver continuellement ses compétences auprès des membres de son équipe. Le chef de projet doit détenir de solides compétences en gestion de projet, de qualités personnelles ainsi que des connaissances techniques dans le domaine en question ;
- **Le découpage du projet** : il consiste à éclater le projet en différents lots d'activités. Le découpage du projet permettra donc de faciliter la compréhension et la manipulation d'un ensemble complexe par la détermination de sous-ensembles de moindre complexité, et de permettre un suivi efficace du projet et l'attente de la qualité ;
- **La planification du temps** : elle consiste à ordonner les activités du projet selon leurs relations et à établir le calendrier d'exécution. Les programmes (**Pert**² ou **Gantt**)³ constituent les deux principaux outils de planification du temps d'exécution d'un projet ;
- **L'organisation du projet** : elle vise à définir la forme de la structure d'organisation du projet, les responsabilités et fonctions des membres de l'équipe ainsi que les méthodes et procédures de gestion du projet ;

² PERT est l'acronyme de « program Evaluation Review Technic », il s'agit de la méthode utilisée pour créer un diagramme de PERT qui permet aux chefs de projet de voir tous les détails de planification essentiels tels que les dépendances entre les tâches, la durée estimée de celles-ci et le temps minimum nécessaire à la réalisation du projet.

³ Le diagramme de GANTT est la technique et représentation graphique permettant de renseigner et situer dans le temps les phases, activités, tâches et ressources du projet.

- **La planification des moyens** : elle porte sur la spécification des besoins en ressources humaines, en ressources matérielles et en autres ressources complémentaires pour réaliser toutes les activités prévues du projet ;
- **La planification des coûts** : en se basant sur le fractionnement du projet et la planification des moyens, le chef de projet doit établir les montants exacts des besoins de financement, c'est-à-dire les coûts liés au projet ;
- **La planification des risques** : un projet peut présenter des risques à différents niveaux (technologie de production nouvelle, délais d'exécution difficile à contrôler, ressources financières insuffisantes, moyens matériels peu performants, management inadéquat, etc.) ;
- **La planification du contrôle** : elle porte sur la détermination des activités de suivi et de pilotage du projet, c'est-à-dire sur la spécification des moyens de suivi de l'évolution des indicateurs du projet en vue de pouvoir prendre éventuellement les mesures correctrices nécessaires.

1-1-2-2- L'exécution du projet

L'exécution du projet correspond à la phase proprement dite de mise en place du projet, c'est la phase de concrétisation réelle du projet par la mise à la disposition des fonds nécessaire pour sa réalisation.

1-1-3- La phase de clôture

La phase de clôture et de conclusion du projet se caractérise par la réalisation de deux types de travaux d'évaluation : une évaluation finale et une évaluation ex-post du projet.

L'évaluation finale a lieu juste à la fin de la mise en place du projet. Il convient donc d'évaluer le projet afin de mesurer le degré de réalisation des résultats et d'expliquer les écarts éventuels entre les prévisions établies dans le dossier de faisabilité et la réalisation constatée sur le terrain.

L'évaluation ex-post a lieu à la fin du projet. En effet, quelques années après (en fonction de l'importance du projet), il convient d'évaluer rétrospectivement les résultats atteints.

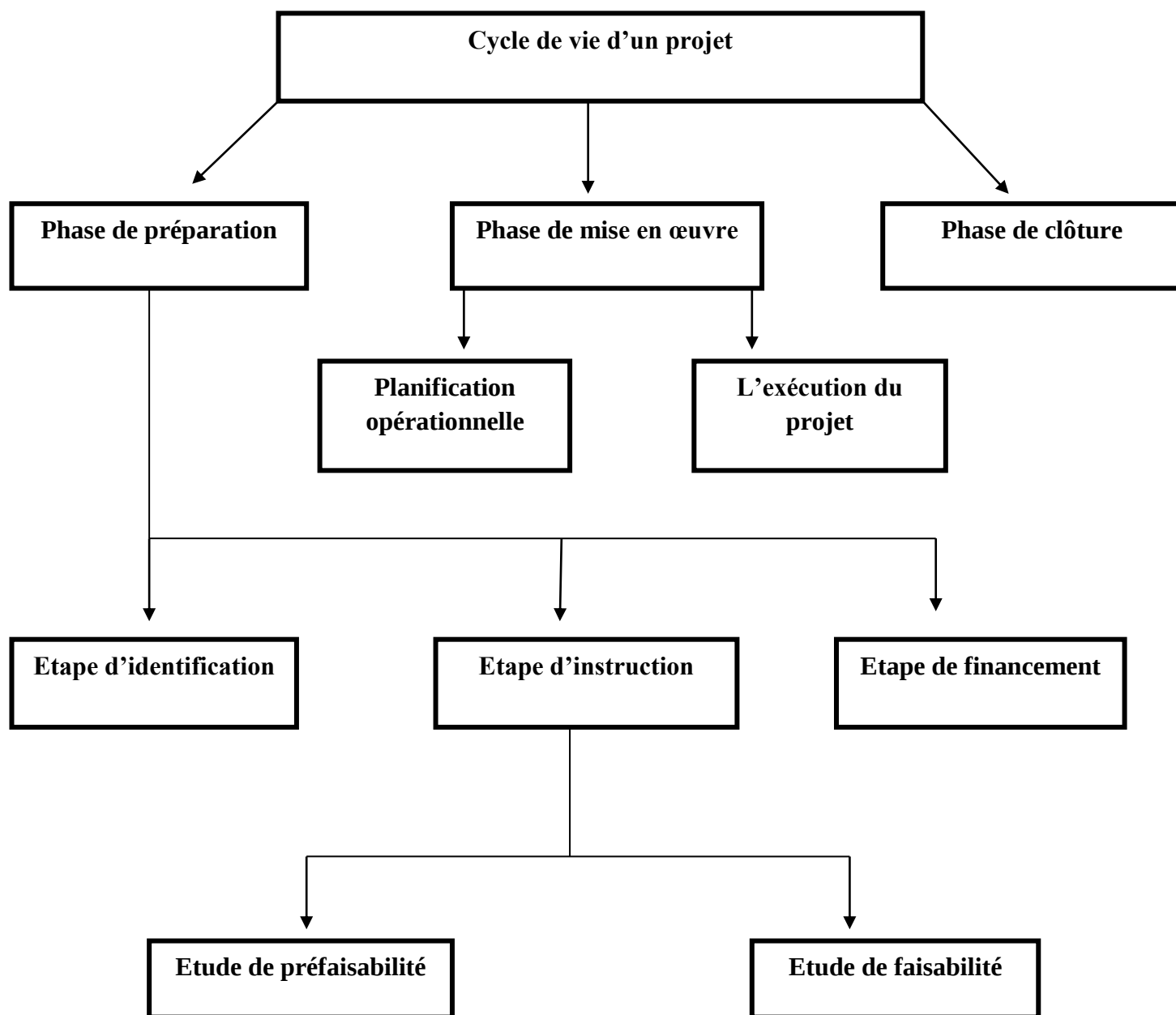
En somme, l'évaluation a posteriori d'un projet boucle le cycle de vie d'un projet et devrait constituer un fonds d'expérience précieux pour l'étude ultérieure des autres projets.

Les conclusions et recommandations devraient être prises en compte dans la planification et la mise en œuvre de futurs projets comparables.

En conclusion, il convient de relever que le terme « évaluation » recouvre une grande diversité de démarches dans le cadre général de la mise en place des projets :

- **L'évaluation ex-ante (ex-ante evaluation) :** elle a lieu avant la mise en œuvre du projet, elle a donc lieu au cours de la préparation du projet et porte sur les études de planification, d'identification et de pré faisabilité ;
- **L'évaluation à mi-parcours (mid-term evaluation) ou évaluation en cours de projet (on-going evaluation) :** elle a lieu au cours de la mise en œuvre du projet (phase pendant laquelle le financement a généralement lieu), elle permet de suivre et éventuellement de corriger ou de réorienter le projet en cours d'exécution ;
- **L'évaluation finale :** elle a lieu à la fin de la mise en œuvre du projet, elle permet d'observer les conséquences à court terme du projet ;
- **L'évaluation ex-post (ex-post evaluation) :** elle a lieu après l'achèvement du projet et elle s'intéresse aux effets à moyen et long terme du projet.

Figure N°3 : Schéma de cycle de vie d'un projet



Source : établi par nous – mêmes.

1-2- Les principaux axes d'évaluation d'un projet⁴

L'évaluation d'un projet s'articule autour de cinq axes principaux dans le cadre général d'une étude de faisabilité :

- L'étude de marché ;
- L'analyse commerciale ;
- L'analyse technique et institutionnelle ;
- L'évaluation financière ;
- L'évaluation socio-économique.

1-2-1- Etude de marché

C'est parce qu'il y a un marché à satisfaire et qu'il est ainsi possible de réaliser un profit que l'entreprise s'engage et décide donc de se lancer en affaires.

L'étude de marché est donc fondamentale et les questions auxquelles l'entreprise doit répondre sont :

- Quelles est l'utilité du produit à mettre sur le marché et quelles sont ses caractéristiques ?
- Quelle est la taille du marché et son taux de développement (étude de la demande) ?
- Comment se présente l'environnement concurrentiel de l'entreprise (étude de l'offre) ?
- Quelle est la stratégie marketing de l'entreprise (confrontation de l'offre et de la demande) ? Cette stratégie marketing de l'entreprise sera définie en termes de marché géographiquement visé, de dimension du projet, de prix de vente, de mode de distribution, d'activités de promotion, etc.

1-2-2- Analyse commerciale

Pour qu'elle puisse conquérir un marché et assurer une place pour ses produits, l'entreprise arrête et définit des stratégies commerciales lui permettant de se faire connaître distinctement et lui assurant la réalisation de ses objectifs tracés.

⁴ MEYE F, op.cit, P 41-P43.

La politique commerciale consiste à synthétiser toutes les connaissances et les informations collectées à travers l'étude du marché afin de pouvoir construire l'offre de l'entreprise.

1-2-2-1- La politique du produit

La politique de produit est le point de départ de la stratégie commerciale. Elle doit examiner toutes les caractéristiques du produit, afin de proposer une offre attractive pour les clients.

Il s'agira de s'intéresser à :

- La gamme ;
- Le niveau de qualité ;
- Le design (couleurs, format, etc.) ;
- Les options ;
- Les services liés au produit : service après-vente, garanties, etc.

1-2-2-2- La politique de prix

Une fois la clientèle est segmentée et la concurrence détectée, l'investisseur définit les prix de vente lui permettant une forte pénétration sur le marché. La fixation du prix est un élément clé de la stratégie d'un lancement de produit.

L'entreprise doit déterminer sa politique de prix, elle est certes tenue par le coût de production et les prix pratiqués par les concurrents. Mais elle doit aussi tenir compte du prix que le consommateur est prêt à payer (prix psychologique), et elle doit adapter le niveau de prix à l'image de marque, à la réputation de la firme. Un produit de luxe ou de qualité supérieure proposé à un faible prix perdrait aux yeux des consommateurs son prestige ou sa réputation.

1-2-2-3- La politique de distribution

Il s'agit ici de définir quels canaux de distribution seront utilisés pour implanter les produits. En matière de distribution, il faudra penser :

- Les ventes seront-elles destinées aux particuliers, aux professionnels ?
- S'agira-t-il de ventes au détail, en demi-gros, en gros ?
- Les ventes seront-elles possibles par internet (e-commerce) ou simplement par les circuits traditionnels ?
- Existe-t-il des prescripteurs ou entreprise avec lesquels vous pouvez mettre en place des partenariats ?

1-2-2-4- La politique de promotion

Elle englobe toutes les actions de communication mises en place pour faire la promotion d'une marque, d'un produit ou d'un service.

Il s'agit principalement de :

- Publicité ;
- Promotion des ventes ;
- Blog ;
- Réseaux sociaux.

1-2-3- Analyse technique et institutionnelle

Si l'étude du marché est concluante, il faut alors déterminer les conditions techniques et institutionnelles de mise en place du projet.

1-2-3-1- La faisabilité technologique

L'étude de faisabilité technologique doit apporter des réponses aux questions suivantes :

- Quel est le procédé ou la technologie à utiliser pour réaliser l'extrait ?
- Cette technologie est-elle approuvée ?

- Quelles sont les conditions d'acquisition de la technologie ?
- Quels types d'équipements faut-il utiliser ?
- Quels sont les facteurs de production nécessaires (ressources matérielles, humaines, etc.) ?

1-2-3-2- La faisabilité géographique

La localisation du projet doit être étudiée de manière à pouvoir déterminer :

- Si le site est bien desservi notamment par les infrastructures de transport, de communication, d'eau et d'électricité ?
- Si le site doit être situé à proximité des matières premières ou des clients du projet ?
- Si le site est soumis à des conditions climatiques difficiles ?
- Si le site implique des conditions de vie difficiles pour le personnel ?

1-2-3-3- La faisabilité environnementale

Une étude d'impact sur l'environnement doit être menée pour répondre notamment aux questions suivantes :

- Le projet produira-t-il des déchets dangereux ?
- Le projet n'aura-t-il pas des effets indésirables sur l'environnement (l'air, l'eau, le sol, etc.) ?
- Le projet aura-t-il, au contraire, des effets bénéfiques sur l'environnement ?

1-2-3-4- La faisabilité politique

Le contexte politique doit être examiné afin d'identifier les facteurs qui pourraient rendre la réalisation du projet impossible ou difficile. Ces facteurs pourraient être le niveau de stabilité du régime politique en place, la position du pouvoir politique sur le projet, etc.

1-2-3-5- La faisabilité légale

Il est important de savoir ce que disent les lois et règlements du pays par rapport aux conditions de mise en œuvre du projet comme par exemple : les normes de fabrication, les conditions de travail, la politique fiscale, etc.

1-2-3-6- La faisabilité organisationnelle

L'organisation du projet vise à définir :

- La forme et la structure d'organisation du projet ;
- Les responsabilités et fonctions des membres de l'équipe ;
- Les méthodes et procédures de gestion du projet.

1-2-4- L'évaluation financière

Avant de présenter la procédure de l'évaluation financière d'un projet d'investissement, il est préférable en premier lieu de définir cette notion.

1-2-4-1- Définition

A partir des résultats obtenus dans le cadre de l'étude de marché et de l'analyse technique et commerciale, l'évaluation financière va constituer le principal niveau de synthèse de l'étude du projet.

Son objet est d'évaluer et de confronter les différents flux financiers du projet en vue de déterminer son niveau de rentabilité et les conditions de sa viabilité.

1-2-4-2- Les procédures de l'évaluation financière

L'appréciation de la rentabilité d'un projet se fait à partir des flux de trésorerie générés par ce projet : les flux de sortie (out flows) à savoir les dépenses d'investissement et d'exploitation, et les flux d'entrée (in flows) à savoir les recettes d'exploitation.

L'évaluation de la rentabilité financière du projet s'effectuera donc à travers la confrontation de ces flux d'entrée et de sortie imputables à la réalisation du projet.

Les flux nets de liquidité (Cash-flows) dégagés par le projet à l'année t (FNL_t) seront ainsi égaux à :

$$FNL_t = R_t - D_t - I_t$$

Où : R_t : recettes d'exploitation de l'année t ;

D_t : dépenses d'exploitation de l'année t ;

I_t : investissement réalisé à l'année t .

En confrontant les différents FNL dégagés sur l'ensemble de la durée de vie du projet, il sera possible d'évaluer la rentabilité du projet. Si la rentabilité dégagée est satisfaisante, on pourra alors prendre la décision d'investir.

De façon pratique, cette analyse sera conduite en six étapes :

- 1- Elaboration de l'échéancier des investissements ;
- 2- Elaboration de l'échéancier des amortissements ;
- 3- Détermination de la valeur résiduelle de l'investissement ;
- 4- Détermination du besoin en fonds de roulement ;
- 5- Elaboration du tableau des comptes de résultats annuels ;
- 6- Etablissement des flux de trésorerie sur la durée de vie.

1-2-4-2-1- Elaboration de l'échéancier des investissements

L'échéancier des investissements consiste à faire apparaître dans le temps les différentes dépenses d'investissements prévues.

Un investissement ne se réalise pas en un jour et donc ses dépenses sont réparties dans le temps. On enregistrera par exemple les dépenses d'acquisition du terrain, puis celles de constructions qui peuvent s'étaler sur plusieurs années, puis celles de l'acquisition des équipements, puis des différentes installations, etc.

Tableau N°4 : Echancier des investissements

Années					
Rubriques	1	2	3	4	Total
-Terrains					
-Constructions					
-Equipements					
-Installations annexes					
-Matériel roulant					
-Formation					
Besoins en fonds de roulement					
-Imprévus					
-Intérêts intercalaires					

Source: LASARY, op.cit, P69.

1-2-4-2-2- Elaboration de l'échancier des amortissements

Le calcul de la dotation aux amortissements (DAA) est très important dans la détermination des flux de trésorerie. Un tableau d'amortissement peut être présenté comme suit :

Tableau N°5 : Echancier des amortissements

Désignation	Montant	Durée	1	2	3		n	Total
Equipements								
Matériel roulant								
.....								

Source: LASARY, op.cit, P70.

1-2-4-2-3- Détermination de la valeur résiduelle de l'investissement (VRI)

Une fois que l'investissement est complètement amorti, il peut y avoir une certaine valeur appelée valeur résiduelle. Le montant de la valeur résiduelle est égal à la différence entre les montants des immobilisations et le montant total déjà amorti.

Elle est représentée par la formule suivante :

$$\text{VRI} = \text{Total des immobilisations} - \text{Total des amortissements}$$

La valeur résiduelle ou de cession doit être ajoutée aux cash-flows de la dernière année du projet.

1-2-4-2-4- Détermination du besoin en fonds de roulement (BFR)

Le besoin en fonds de roulement représente un fond de démarrage nécessaire au projet pour la prise en charge de certaines charges d'exploitation durant l'entame du projet. Il s'agit essentiellement des dépenses de matières premières et des salaires.

Le montant du besoin en fonds de roulement dépend du niveau de l'activité. Plus l'activité (chiffre d'affaires) est importante et plus le besoin en fonds de roulement doit être important. Ainsi le capital investi englobe non seulement les fonds nécessaires au financement des équipements (matériels) mais aussi destinés au financement du besoin en fonds de roulement initial lié au projet et les augmentations successives qui vont s'échelonner sur la durée de vie du projet.

$$\text{Besoin en fonds de roulement (BFR)} = \text{Stock} + \text{Créances} - \text{Dettes à court terme}$$

1-2-4-2-5- Elaboration du tableau des comptes de résultats annuels (TCR)

Le compte de résultat annuel est établi à partir des comptes généraux de gestion organisé de telle sorte qu'ils permettent de calculer directement la valeur ajoutée produite par l'entreprise et l'excédent brut d'exploitation à partir duquel est obtenue la capacité d'autofinancement.

Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement

Pour l'élaboration des comptes de résultat annuel, il faudra connaître :

- Le chiffre d'affaires attendu (CA) ;
- Les consommations en matières premières ;
- Les frais divers ;
- Les frais de personnels ;
- Les dotations aux amortissements et ;
- Le taux d'imposition (IBS).

Tableau N°6 : Le compte de résultats prévisionnel

Désignation	Année 1	Année 2	Année 3	Année n
Chiffre d'affaires (1)				
Matières premières (2)				
Autres fournitures (3)				
Valeur ajoutée « VA » (4) = 1- (2+3)				
Frais de personnel (5)				
Impôts et taxes (6)				
Excédent brut d'exploitation (EBE) (7) = 4- (5+6)				
Amortissements (8)				
Frais divers (9)				
Résultat brut (10) = 7- (8+9)				
IBS (11)				
Résultat net (12) = (10-11)				
CAF (13) = (12) +(8)				

Source: LASARY, op.cit, P74.

1-2-4-2-6- Etablissement des flux de trésorerie sur la durée de vie

Les flux de trésorerie sont déterminés à partir du tableau emplois/ ressources. Les éléments déterminés plus haut (échancier des investissements, des amortissements, le BFR, comptes de résultats) permettent justement d'élaborer ce tableau emplois/ ressources.

Ce tableau comprend :

Tableau N°7 : Calcul de flux de trésorerie

Désignation	0	1	2	...	n
Ressources - Capacité d'autofinancement (CAF) - Valeur résiduelle (VR) - Récupération du BFR					
Total ressources (1)					
Emplois - Investissements (frais préliminaires, terrains, constructions, équipements, autres) - Variation du BFR (ΔBFR)					
Total emplois (2)					
Flux nets de résultats = (1-2) = Ressources - Emplois					

Source : LASARY, op.cit, P77.

1-2-5- L'évaluation socio-économique

L'évaluation socio-économique constitue le second niveau de synthèse de l'étude de projet. En effet, après avoir effectué l'analyse d'un projet du point de vue du promoteur (objet de l'évaluation financière), il est souvent nécessaire de compléter l'étude par l'analyse de l'utilité socio-économique du projet. Il s'agira donc dans ce cadre, au-delà de l'objectif de maximisation des bénéfices par l'entreprise, d'évaluer la contribution du projet à la réalisation d'autres objectifs intéressant la collectivité tout entière.

L'évaluation socio-économique d'un projet portera sur différents volets d'étude :

1-2-5-1- Le contexte économique du pays d'accueil du projet

Certaines caractéristiques du système économique peuvent rendre la réalisation du projet difficile ou impossible. Il est important donc d'analyser les conditions économiques du pays d'accueil :

- La situation générale de l'économie ;
- Le niveau d'inflation ;
- Le niveau de chômage ;
- La situation de la balance de paiement ;
- Le niveau d'endettement de l'Etat ;
- La situation budgétaire de l'Etat.

1-2-5-2- La contribution économique du projet

Il faut en suite effectuer une étude pour apprécier la contribution du projet à l'économie nationale ou régionale. Il s'agit ici donc, au-delà de l'objectif de maximisation des profits financiers de l'entreprise, d'évaluer la contribution du projet à la réalisation d'autres objectifs économiques intéressant la collectivité dans laquelle s'insère le projet :

- La création de valeur ajoutée ;
- La création des devises ;
- L'amélioration des finances publiques.

1-2-5-3- L'impact social du projet

Il s'agit d'examiner les effets sociaux prévisibles du projet sur différents plans, par exemples :

- La création d'emplois ;
- La formation du personnel ;
- La correction ou la création des inégalités sociales ;
- L'aménagement du territoire.

1-3- La relation entre l'évaluation financière et l'évaluation économique⁵

On distingue deux types de relation :

1-3-1- Relation de complémentarité

L'évaluation économique suit l'évaluation financière car elle a les mêmes flux que l'évaluation financière, en plus elle apporte des critères supplémentaires en introduisant le point de vue collectif.

La complémentarité entre l'évaluation économique et l'évaluation financière doit être mentionnée par le fait que l'avantage collectif mesuré en économie doit être perçu clairement par les agents pour qu'ils fassent usages des avantages apportés par le projet. Ceci signifie un retour à l'évaluation financière, c'est-à-dire au point de vue des agents utilisateurs des aménagements projetés.

1-3-2- Relation de concurrence

La relation de concurrence entre l'évaluation financière et l'évaluation économique apparaît quand il s'agit de la qualité de l'investissement, c'est-à-dire quand il est question d'un projet d'investissement public, l'évaluation économique prime sur l'évaluation financière car ce projet doit être réalisé même s'il n'est rentable, par contre pour un projet d'investissement privé c'est l'évaluation financière qui est privilégiée car pour cette catégorie d'investisseurs la rentabilité est très importante.

⁵ HOUDAYER R, « Evaluation financière des projets », édition Economica, Paris, 1999, P31-P32.

Section 2 : Modes de financement d'un projet d'investissement

L'étude de financement d'un projet d'investissement doit intervenir :⁶

- Avant l'étude de la rentabilité économique pour vérifier que la structure du bilan permet d'envisager une demande de crédit ou un appel de fonds aux actionnaires ;
- Après l'étude de rentabilité pour déterminer le choix de financement le mieux adapté et le moins coûteux pour l'entreprise : capitaux propres, emprunts auprès d'établissements de crédits ou recours au crédit-bail.

Sachant que le financement se décompose en deux étapes : le plan de financement et le choix des moyens de financement.

Le plan de financement consiste à s'assurer de la solvabilité future de la firme. Ici, il faut faire apparaître sur une période donnée les dépenses prévues et les ressources correspondantes et vérifier qu'à tout moment les dépenses sont couvertes par des recettes.

L'entreprise peut financer ses investissements par ses propres ressources (fonds propres) ou par des ressources externes (ressources étrangères).

2-1- Le plan de financement des investissements

2-1-1- Définition du plan de financement

Le plan de financement est un état prévisionnel permettant de mesurer la trésorerie dans les années à venir dans le but de négocier des prêts pour financer les projets d'investissement ou de prévenir d'éventuelles difficultés.

Lorsqu'un investissement est accepté, il faut le financer. Le financement se décompose en deux temps : le plan de financement, et le choix des moyens de financement.

Le plan de financement consiste à s'assurer de la solvabilité future de l'entreprise. Il s'agit, pour une période de 3 à 5 ans, de faire apparaître année par année les dépenses prévues et les ressources correspondantes et de vérifier qu'à tout moment les dépenses sont couvertes par des recettes.

⁶ DOV O, « Gestion financière de l'entreprise », 2^{ème} édition, édition DUNOD, Paris, 2008, P128.

S'il y a un écart négatif, celui-ci devra être comblé par des crédits bancaires, par exemple.

Lors de la mise en œuvre du plan, les réalisations effectives peuvent se démarquer des prévisions. Ces écarts proviennent d'éventuelles erreurs, ou des décalages par rapport au calendrier prévu. Il est donc nécessaire de contrôler chaque année la mise en œuvre du plan de financement.

Il s'apparente à un tableau à deux colonnes : les besoins appelés « emplois » et les ressources. La première colonne liste les besoins nécessaires pour lancer le projet et la seconde fait apparaître les ressources que l'entreprise détient à sa disposition pour les financer.

2-1-2- Les fonctions du plan de financement

- Le contrôle de la cohérence du projet : le plan de financement permet de s'assurer que les ressources prévisionnelles sont suffisantes pour couvrir les emplois prévisionnels, et donc les projets sont financièrement réalisables ;
- Instrument de négociation auprès des banques : les banques exigent un plan de financement équilibré avant d'accorder leurs prêts. Un plan de financement équilibré aidera à convaincre la banque que le projet est rentable et ses emprunts seront remboursés ;
- Prévenir les difficultés financières et les différents risques qui peuvent se présenter afin d'évaluer les possibilités d'ajustement possibles.

2-1-3- Contenu du plan de financement

Sur la base des besoins de financement dégagés, on établira un plan de financement des investissements en fonction des hypothèses d'apport en capitaux propres, en fonds empruntés et autres moyens spécifiques de financement.⁷

⁷ MEYE F, op.cit, P188.

Tableau N°8 : Plan de financement

Désignation	Année1	Année 2		Année n	Total
Emplois -Dividendes à payer -Acquisitions de nouvelles immobilisations -Augmentation du BFR -Remboursement des emprunts -Autres besoins financiers					
Total des emplois (1)					
Ressources -Capacité d'autofinancement (CAF) -Prix de cession des éléments d'actif cédés -Augmentation du capital -Nouveaux emprunts souscrits -Subventions d'investissements -Apports des associés -Autres ressources					
Total des ressources (2)					
Variation annuelle (4)= (2)-(1) Solde cumulé (5)= (4) + la trésorerie initiale					

Source : Cours de Madame OUKACI Dehbia, « Gestion de trésorerie », Master 1 finance d'entreprise, 2019/2020.

2-2-Les sources de financement de l'investissement

Les besoins de financement des investissements sont à long terme. L'entreprise devra choisir parmi des sources de financement stables.

Elle a le choix entre un financement interne (fonds propres) ou un financement externe (endettement).

2-2-1-Le financement par fonds propres (ou interne)

Le montant des capitaux propres ne peut être remboursé (tant que vit la firme), les prêteurs disposent d'une réelle garantie.

Il existe trois moyens de financement par les fonds propres :

2-2-1-1-L'autofinancement

Ce type de financement est le meilleur instrument de développement car il se concrétise grâce à des fonds dégagés par l'activité constitués essentiellement par le cumul des amortissements et des bénéfices non distribués. Le recours à ce type de financement atteste de la bonne santé de l'entreprise et la qualité de sa gestion.⁸

Cette ressource interne représente l'excédent de la capacité d'autofinancement(CAF) sur la distribution des dividendes. De ce fait, le niveau de cette ressource est fonction de la CAF et de la politique de dividendes de l'entreprise.

$$\text{CAF} = \text{Résultat net} + \text{dotations aux amortissements et provisions}$$

$$\text{L'autofinancement (n)} = \text{CAF (n)} - \text{Dividendes au cours de l'exercice}$$

Si une entreprise souhaite recourir à l'autofinancement, elle ne doit donc pas distribuer généreusement ses bénéfices. Traditionnellement, on en distingue deux types :

- **L'autofinancement de maintien** : remplacement du matériel par l'amortissement (constation comptable de la dépréciation certaine d'un bien immobilisé) et couvre les

⁸LAKHLEF B, « créateur d'entreprise dirigeant d'entreprise », Alger livres éditions, Alger, 2014, P227, P228.

risques par les provisions (constatation comptable de la dépréciation d'un bien, ou d'un risque ou d'une charge probable) ;

- **L'autofinancement de croissance** : c'est la partie de l'autofinancement qui augmente le patrimoine de l'entreprise.

2-2-1-2- L'augmentation du capital

Lorsque l'entreprise existe déjà le moyen de financement peut être l'augmentation du capital.

Cette opération consiste à augmenter le capital de l'entreprise en émettant des actions sur le marché financier ou marché des valeurs mobilières. On fait alors appel à l'épargne des agents ayant une capacité de financement. Il s'agit généralement des ménages et des investisseurs institutionnels (banques, compagnies d'assurances...).

L'augmentation du capital peut s'effectuer par :

- **Des apports en numéraire**

Il s'agit d'une augmentation du capital par apport nouveau, suite à l'émission d'actions nouvelles payantes. C'est une émission contre espèce et n'est faite que sous l'autorisation de l'assemblée générale extraordinaire des actionnaires.

Cette augmentation du capital s'accompagne d'un droit de souscription qui consiste à accorder aux anciens actionnaires une priorité pour souscrire aux nouvelles émissions d'actions.

- **Des apports en nature**

Ce cas est proche de l'augmentation de capital en numéraire. La seule différence réside dans le fait que la contrepartie de ce type d'opération est un actif en nature (immeuble, titres, stocks, brevets, créances, fonds de commerce) au lieu de liquidité.

- Incorporation des réserves

Cette modalité consiste à prélever dans les réserves pour accroître le capital, en échange, l'actionnaire reçoit des actions gratuites.

Cette opération implique la fusion des postes comptables « capital social » et « réserves », pour le même total de fonds propres, le montant des capitaux propres demeure donc inchangé. C'est pourquoi la valeur globale de l'entreprise ne change pas lors de l'adoption d'un tel financement.

- Transformations de dettes en capital

De même que l'incorporation de réserves, l'augmentation de capital par conversion de dettes ne semble pas avoir d'incidence sur le financement de l'entreprise. Dans ce cas en effet, on se borne à « virer » en capitaux propres un montant qui figurait antérieurement dans des comptes de dettes, sans modifier l'enveloppe globale des ressources, c'est-à-dire le montant du passif.

2-2-1-3 - La cession d'éléments d'actif (désinvestissement) ⁹

La cession d'éléments d'actifs est une opération à caractère exceptionnel, il s'agit de céder principalement certains actifs immobilisés qu'ils s'agissent d'immobilisations corporelles ou financières.

Des actifs peuvent être cédés suite :

- Au renouvellement des immobilisations qui s'accompagne de la vente des biens renouvelés ;
- A la mise en œuvre d'une stratégie de recentrage : l'entreprise cède des usines, des participations, voire des filiales dès lors qu'elles sont marginales par rapport aux métiers dominants qu'elle exerce.

⁹ LASARY, op.cit, P145.

2-2-2- Le financement par quasi-fonds propres

Ils sont une catégorie de financement hybride, représentant à la fois, les caractéristiques des fonds propres et des dettes.

Ces ressources sont ainsi qualifiées parce qu'elles sont à mi-chemin entre les fonds propres et les dettes.

Les principaux outils de quasi-fonds propres sont :

2-2-2-1- Les titres subordonnés

Ils peuvent être assimilés à des obligations dans la mesure où ils donnent lieu au paiement d'intérêts. L'échéance de remboursement des titres subordonnés peut être déterminée (dans ce cas, ces titres sont considérés comme des dettes) ou indéterminée (dans ce cas, ces titres sont assimilables à des quasi-fonds propres).

2-2-2-2- Le compte courant d'associés

Les associés d'une entreprise peuvent prêter de l'argent à leur entreprise sous forme d'un compte courant d'associés. Celui-ci peut faire l'objet d'une rémunération.

Cette méthode permet à l'entreprise de se procurer des capitaux importants sans engager de formalités complexes et onéreuses. Elle consiste pour l'associé à signer une convention de blocage avec laquelle il s'engage à ne pas retirer une somme d'argent dont il dispose en compte courant.¹⁰

2-2-2-3- Les prêts participatifs

Les prêts participatifs sont des prêts à long terme (7 à 15 ans) accordés par les banques spécialisés aux petites et moyennes entreprises, en vue de palier à l'insuffisance de leurs fonds propres.

¹⁰BOUCHABA .A, op.cit, p160.

2-2-2-4- Les titres participatifs

« Les titres participatifs sont des titres de créances dont l'émission est réservée aux sociétés des secteurs public et privé. Ils ne sont remboursables qu'en cas de liquidation de la société ou à l'expiration d'un délai qui ne peut être inférieur à 7 ans. Ils ne sont remboursables qu'après règlement de toutes les autres créances. Leur rémunération comporte une partie fixe et une partie variable, indexée sur le niveau d'activité ou de résultat de la société ¹¹ ».

2-2-3-Le financement par dettes (ou externe)

Ce financement constitue des ressources provenant des acteurs économiques extérieurs à l'entreprise. Ces ressources peuvent être de long terme et de moyen terme selon la nature des opérations à financer.

Nous retenons ici, les formes les plus importantes : emprunts à moyen et long terme, et le crédit- bail.

2-2-3-1- Les emprunts à moyen et long terme¹²

Il y a emprunt lorsqu'un ou plusieurs prêteurs mettent des capitaux à la disposition de l'entreprise. Généralement, c'est un établissement financier qui accorde le prêt, à la suite d'un examen de la situation financière de l'entreprise.

En général, un emprunt à long terme (appelé emprunt obligataire¹³) finance les immobilisations amortissables sur une durée assez longue (de 7 à 15 ans), des investissements lourds ; par exemple : l'acquisition d'une usine de production.

¹¹ BARREAU. J et DELHAYE .J, « Gestion financière », 15^{ème} édition, édition Dunod, Paris, 2006, P370.

¹²LAKHLEF B, op.cit, P228.

¹³ L'emprunt obligataire est souscrit par une multitude de prêteurs qui reçoivent en échange des titres de créances appelés « obligations ». Il est divisé en parts égales.

L'emprunt à moyen terme (appelé emprunt indivis), forme la plus couramment utilisée, sert à financer des immobilisations dont l'amortissement se situe entre 2 et 7 ans ; par exemple : acquisition de moyens de transport, de machines, d'engins de travaux publics, etc.

2-2-3-2- Le crédit-bail (ou leasing)

Le crédit-bail (ou leasing) est un contrat pour lequel une institution financière achète un bien meuble (machine, camions, voitures, etc.) ou immeuble (bâtiments) et le loue à une entreprise assorti d'une promesse unilatérale de vente. Ce système permet à une entreprise de disposer d'un bien sans engager de capitaux. A l'issue de cette période contractuelle, l'entreprise locataire du bien a en réalité le choix entre :

- Acheter le bien pour sa valeur résiduelle fixée au contrat et donc devenir propriétaire ;
- Restituer le bien à la société de crédit-bail (qui en est demeurée propriétaire) ;
- Renouveler le contrat de location du bien à des conditions plus favorables.

Le crédit- bail est donc une opération de financement à moyen et long terme qui met en présence trois acteurs :

- L'investisseur qui souhaite disposer d'un bien, l'identifie et demande à la société de crédit-bail de l'acheter et de le lui louer ;
- La société de crédit-bail qui achète le matériel et le loue à l'investisseur contre le paiement d'un loyer, avec une option de rachat par ce dernier (le loyer intègre l'amortissement du bien et l'intérêt du capital investi) ;
- L'entreprise fournisseur qui vend le bien à la société de crédit-bail.

L'objet de crédit- bail peut porter sur un gros équipement ou sur un outillage (crédit-bail mobilier), sur un local ou sur un immeuble à usage professionnel (crédit- bail immobilier), ou encore sur une usine entière (crédit-bail industriel).

2-2-4- L'effet de levier¹⁴

Aussi bien avant le démarrage d'une activité que durant l'évolution et l'expansion d'une entreprise, le gestionnaire ou l'actionnaire se trouve confronté à un choix : faut-il utiliser uniquement les fonds propres, quitte à limiter le développement de l'entreprise et réduire les objectifs recherchés, ou recourir à des emprunts, donc s'endetter pour améliorer la rentabilité de l'entreprise ? Pour décider il faut comparer la rentabilité engendrée par chaque formule.

L'effet de levier est un mécanisme qui désigne l'accroissement de la rentabilité de l'entreprise grâce à un emprunt. Il établit une relation entre le taux d'intérêt des capitaux empruntés et son taux de rentabilité économique.

L'effet de levier « joue » lorsque le taux de l'emprunt est inférieur au taux de rentabilité. Dans ce cas, l'entreprise a intérêt à opérer un financement mixte (capitaux propres + emprunt) plutôt qu'un financement intégral par les capitaux propres.

On vérifie si l'apport des emprunts apporte un plus à la rentabilité financière, dans ce cas l'entreprise bénéficie d'un effet de levier ou au contraire les effets de l'emprunt réduisent la rentabilité financière, dans ces conditions, il n'est pas opportun de s'endetter.

Quel est le principe de l'effet de levier ?

L'effet de levier permet de profiter des effets d'une rentabilité financière supérieure à la rentabilité de l'ensemble des fonds investis.

L'endettement dont le coût est inférieur à la rentabilité économique aura un effet positif sur le taux de rentabilité des capitaux propres. Si ce n'est pas le cas, l'effet de levier s'inverse. On parle alors d'effet massue ou d'effet boomerang.

Cet effet de levier peut être calculé par la formule suivante :

Effet de levier = Rentabilité financière (Rf) – Rentabilité économique (Réco)
--

Avec un calcul de la rentabilité qui se fait ainsi :

¹⁴ LAKHLEF B, op.cit, P 231.

Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement

- Rentabilité financière = résultat net / capitaux propres
- Rentabilité économique = résultat d'exploitation / capitaux engagés (ou actif économique)
- Capitaux engagés = capitaux propres + dettes

Exemple ¹⁵

Une entreprise A acquiert un outil de production pour un montant de 2 000 DA qui constitue son actif économique.

L'effet de l'endettement sur la rentabilité des capitaux investis par les actionnaires sera analysé à travers deux hypothèses présentées dans le tableau suivant :

Tableau N°9: Calcul de l'effet de levier

	Hypothèse 1	Hypothèse 2
Actif économique	2000	2000
Capitaux propres	2000	1000
Endettement	0	1000
Rentabilité économique	20%	20%
Résultat opérationnel	400	400
Taux d'intérêt (coût de la dette)	0%	5%
Charges financières	0	50
Résultat avant impôt	400	350
Impôt (33%)	132	115.5
Résultat net	268	234.5
Rentabilité financière (Rn/Cp)	13.4%	23.45%
Effet de levier (Rf-Réco)	/	3.45%

En DA

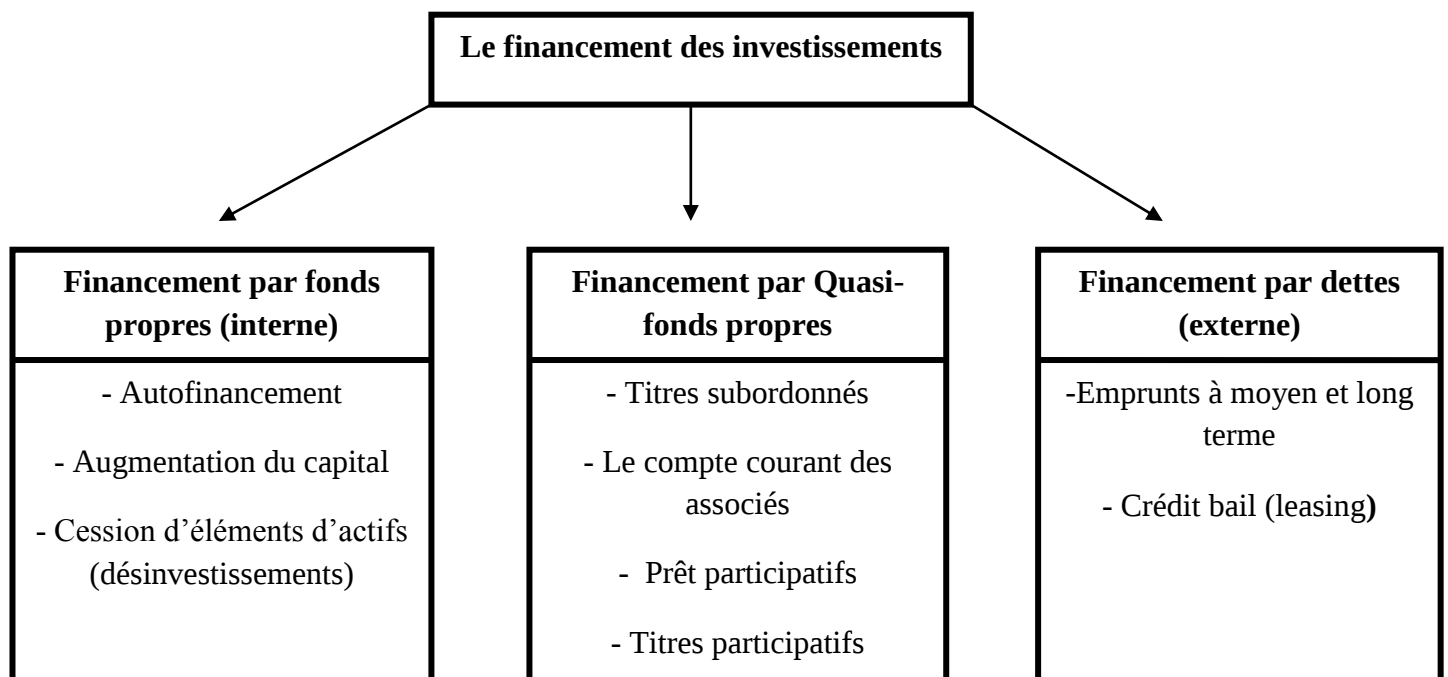
Le tableau précédent appelle les remarques suivantes :

¹⁵ www.compta-online.com.

- **Dans l'hypothèse 1**, nous constatons que sans le recours à l'endettement, la rentabilité dégagée par l'outil (après impôt) est égale au résultat net (268 DA).

- **Dans l'hypothèse 2**, avec le recours à l'endettement (moitié capitaux propres moitié endettement), la rentabilité de l'outil de production permet de financer le coût de l'endettement. Il se dégage ainsi un résultat net de (234.DA) avec une rentabilité des capitaux propres (return on equity) plus importante que dans la première hypothèse (23,45% contre 13,4%). L'effet de levier, dans cette hypothèse, est donc de 3,45%, ce qui signifie que l'endettement joue favorablement dans l'amélioration de la rentabilité des capitaux propres (environ 10% de plus).

Figure N°4 : Synthèse des modes de financement d'un investissement



Source : réalisé par nous- mêmes.

Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement

Tableau N°10 : Avantages et inconvénients de quelques modes de financement

Modes de financement	Avantages	Inconvénients
Autofinancement	-L'un des principaux avantages de l'autofinancement est qu'il oblige le dirigeant à fonder des bases solides pour son entreprise. Cette méthode de financement nécessite une gestion précise et peut permettre la croissance de l'entreprise même avec des ressources modestes. -Indépendance financière : l'entreprise n'a pas à rembourser de prêt auprès d'une banque ou d'un investisseur. -Avec l'autofinancement l'entreprise n'a de compte à rendre à aucun investisseur et peut donc librement définir sa stratégie de développement.	-Le risque principal de l'autofinancement est tout simplement qu'il ne suffise pas à assurer le maintien de l'activité. -Ressources financières insuffisantes : la capacité de financement de l'autofinancement peut, en fonctions des besoins de l'entreprise, s'avérer bien limitée pour assurer le développement de l'activité. -Trésorerie difficile à construire : une entreprise qui exerce son activité uniquement grâce à l'autofinancement reverse généralement la quasi- totalité de ses bénéfices dans le maintien et le développement de l'activité. Il est donc difficile de construire une trésorerie, pourtant parfois indispensable pour aider une société à traverser une période compliquée.
Augmentation du capital	-Elle permet de ne pas avoir recours à l'endettement et diminuer ainsi ses coûts de financement. -Elle peut également servir à donner la possibilité aux associés ou actionnaires d'augmenter leur participation dans le capital de la société et aux salariés de souscrire au capital social.	-L'entrée de nouveaux actionnaires entraîne une dispersion du capital (répartition des dividendes sur plus d'action, baisse de dividende par action). -Risque de pertes de contrôle de l'entreprise par des actionnaires actuels.
Emprunt obligataire	-Le principal avantage des obligations est de servir un revenu régulier. Les émetteurs paient des coupons sur la base d'un échéancier établi au départ. -Le prix de remboursement comme les intérêts sont connus à l'émission et ne changent pas durant toute la vie de l'obligation.	-Moins liquides que les actions, les obligations sont plus difficiles à vendre. Elles peuvent voir leur valeur s'amoindrir en cas de remontée des taux d'intérêt ou de dégradation de la signature de l'emprunteur. -Certaines obligations sont remboursables avant leur échéance, par « anticipation ». Dans ce cas, l'investisseur récupérera son capital, mais pas les intérêts à venir.
Crédit-bail	-L'entreprise est contrainte de réaliser dès le départ une sortie de trésorerie lorsqu'elle recourt à un emprunt, le crédit-bail permet d'éviter une telle sortie puisqu'elle ne verse que des loyers dans le temps. -Il n'affecte pas la capacité d'endettement de l'entreprise et présente l'avantage d'être facile et rapide à obtenir.	-Il constitue un moyen de financement généralement plus coûteux et engendre une perte d'économie d'impôts sur les bénéfices liés à la déductibilité des amortissements et charges financières lors d'un investissement par emprunt. -le montant investi dans un crédit-bail est nettement supérieur à celui engendré par un prêt bancaire puisque l'entreprise de crédit-bail retient sa rémunération sur la marge du loyer de la location.

Source : Tableau réalisé par nous-mêmes à partir des ouvrages consultés (voir bibliographie).

2-3- Les contraintes de financement de l'investissement

L'entreprise gère ses activités avec pour objectif d'assurer son équilibre financier, contrainte permanente et impérative. Le financement de l'entreprise est limité selon la situation financière de l'entreprise et selon d'autres contraintes.

2-3-1- Les contraintes liées à la situation financière de l'entreprise

2-3-1-1-La liquidité

L'entreprise est en situation de liquidité quand les ressources dégagées par ses opérations courantes lui fournissent les disponibilités suffisantes pour faire face à ses échéances à court terme. Avec le capital, la trésorerie est l'aspect de la dimension financière de l'entreprise.

C'est une contrainte dans le sens où si l'entreprise se retrouve en situation d'incapacité de payer à l'échéance (en état de cessation de paiement), elle risque le dépôt du bilan.

2-3-1-2-La rentabilité

La rentabilité est la capacité de l'entreprise à rémunérer des fonds durables mis à sa disposition. Les projets financés doivent générer des cash-flows suffisants.

Elle est un critère déterminant pour la stabilité de l'entreprise. En effet, une entreprise réussira à attirer des fonds supplémentaires sur le marché du capital à condition de générer des bénéfices suffisamment élevés.

La principale contrainte étant la confiance des partenaires (prêteurs, actionnaires, clients, fournisseurs). En effet, si la confiance baisse le niveau d'engagement s'en ressent et l'entreprise peut alors être conduite à déposer le bilan.¹⁶

¹⁶ Le dépôt de bilan intervient lorsque l'entreprise fait face à des impayés, ne peut plus honorer ses dettes échues, ne peut plus verser les salaires, n'a plus de trésorerie disponible et plus aucune possibilité de crédit.

2-3-1-3-La solvabilité

La solvabilité est la capacité de l'entreprise à faire face à ses engagements à l'échéance.

L'entreprise est contrainte de rester solvable à contrario son image se dégradera et certains de ses partenaires (banques, fournisseurs) risquent de rompre leurs relations avec elle.

2-3-2- Les contraintes de l'équilibre financier

2-3-2-1-La règle de l'équilibre financier

Les emplois stables doivent être financés par des ressources durables (il est apprécié à partir du bilan fonctionnel). Le fonds roulement net global (FRNG) est la marge de sécurité qui permet de financer les besoins en liquidité nécessaires à la vie de l'entreprise.

2-3-2-2-La règle de l'autonomie financière

L'entreprise est « autonome financièrement » lorsqu'elle finance plus de 50% de ses investissements par fonds propres.

Pour faire appel aux emprunts bancaires, l'entreprise ne doit pas avoir ses dettes financières déjà trop importantes (capitaux propres/dettes financières) ; le montant des dettes ne doit pas excéder le montant des fonds propres.

2-3-2-3-La règle du minimum d'autofinancement

L'entreprise doit autofinancer une partie (en général 30%) des investissements pour lesquels elle sollicite des crédits.

Cependant, la capacité d'autofinancement (CAF), qui est le fruit de l'activité courante de l'entreprise, est censée permettre à l'entreprise de faire face à ses dettes financières. Pour cela, le montant des dettes financières ne doit pas représenter plus de 3 à 4 fois la CAF annuelle moyenne prévue.

Section 3 : Critères d'évaluation d'un projet d'investissement

Pour réaliser un projet d'investissement, il est nécessaire de fonder sur l'application des critères d'évaluation pour permettre aux responsables d'estimer avec une certaine exactitude si le projet envisagé est profitable ou non et de prendre une décision définitive quant à son acceptation ou à son rejet.

Dans un premier temps, nous livrerons les critères d'évaluation d'un projet d'investissement en avenir certain, et puis dans un second temps, les critères d'évaluation d'un projet d'investissement en avenir incertain.

3-1- Les critères d'évaluation dans un avenir certain

Les critères d'évaluation d'un investissement correspondent à un ensemble d'outils financiers d'aide à la décision qui permettent de fournir aux décideurs des moyens d'évaluer et de comparer différents projets.

3-1-1- Les critères non fondés sur l'actualisation (critères simples)

Ce sont des critères qui ne tiennent pas compte de la valeur du temps. Il s'agit de deux critères :

- Le taux moyen de rentabilité (TMR) ;
- Le délai de récupération simple (DRS).

3-1-1-1- Le taux moyen de rentabilité (TMR)¹⁷

Le taux moyen de rentabilité encore appelé taux de rendement comptable, fait intervenir les résultats comptables. Il se définit comme le rapport entre le bénéfice net moyen et l'investissement initial.

Il est représenté par la formule suivante :

$$\text{Taux moyen de rentabilité (TMR)} = \frac{BNt/n}{I}$$

¹⁷ MEYE F, op.cit, P97

Avec :

BN_t : Bénéfice net de l'année t ;

N : Durée du projet en années ;

I : Investissement initial.

- **Règle de décision**

- **Projets indépendants** : entre deux ou plusieurs projets indépendants on choisit tout projet dont le taux de rentabilité est supérieur à un seuil fixé d'avance par les dirigeants de l'entreprise ;
- **Projets mutuellement exclusifs** : entre deux ou plusieurs projets concurrents remplissant la condition précédente, on retient le projet dont le taux de rentabilité est le plus élevé.

- **Limites**

- Ce critère est basé sur les bénéfices comptables plutôt que les flux monétaires ;
- La fixation du taux minimum requis de rentabilité peut être arbitraire ;
- Le plus grave défaut de la méthode est qu'elle ne prend pas en considération la répartition des résultats étalés dans le temps ;
- Le TMR est très peu utilisé aujourd'hui par les entreprises.

Exemple¹⁸ : soit le projet A :

Dépense initiale : 160 000 DA.

Bénéfice moyen = $\sum \text{recettes} / 5$

Recettes annuelles : 20000, 50000 ; 90000, 80000, 60000. $\Rightarrow$ Bénéfice moyen = 300000/5

La durée du projet : 5 ans.

Bénéfice moyen = 60 000

¹⁸ Youtube.com / Almokawil, sur le taux moyen de rentabilité.

Le taux moyen de rentabilité sera donc :

$TMR = \text{Bénéfice moyen} / \text{Investissement initial}$

$TMR = 60\,000 / 160\,000 = 0.375 = 37.5 \%$

TMR= 37.5 %

3-1-1-2-Le délai de récupération simple (DRS)

Le délai de récupération simple (DRS) correspond à la durée au bout de laquelle le montant cumulé (la somme) des flux nets de trésorerie du projet est égale au montant du capital investi, c'est-à-dire le temps nécessaire pour que les flux de trésorerie dégagés par le projet puissent permettre la récupération de la mise en fonds initiale.

Le DR Simple $\rightarrow \sum \text{flux nets de trésorerie} = \text{Capital investi (Investissement initial } I_0)$.

Exemple

Soit les flux nets de trésorerie d'un projet résumés dans le tableau suivant :

Tableau N°11 : Calcul du délai de récupération simple

Années	0	1	2	3	4
Flux nets de trésorerie FNT	-600	250	300	300	320
Cumul des flux nets $\sum$ FNT	-	250	550	850	1170

Source : Cours de Monsieur KHEFFACHE Sofiane, « Evaluation de projets », 3ème année
Finance des banques et des assurances, 2018.

Explication

A la lecture du tableau, nous constatons que le délai de récupération simple est compris entre la 2^{ème} et la 3^{ème} année.

Cette indication peut être affinée en calculant avec précision le délai souhaité.

Nous constatons qu'au bout de la 2^{ème} année, le cash-flow cumulé est égal à 550 DA, il nous faut, une somme de (600 DA-550 DA) soit 50 DA pour récupérer le montant.

Ce montant (50 DA) nécessite une période (P) inférieure à une année. Sachant que la 3^{ème} année, l'entreprise génère un montant de flux nets de trésorerie de 300 DA.

La période (P) sera donc obtenue comme suit :

Le DRS = 2ans + P

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ année (la 3^{ème} année)} \longrightarrow 300 \text{ DA} \\ P \text{ (en année)} \longrightarrow 50 \text{ DA} \end{array} \right\} \Longrightarrow \begin{array}{l} P = 50/300 = 0.17 \text{ année} \\ \boxed{P = 0.17 \text{ année}} \end{array}$$

Donc : le DRS est de 2 année + 0.17 année = 2.17 ans.

Sachant que :

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ année} \longrightarrow 12 \text{ mois} \\ 0.17 \text{ Année} \longrightarrow n \text{ mois} \end{array} \right\} \Longrightarrow \begin{array}{l} n = 0.17 \times 12 = 2 \text{ mois} \\ \boxed{N = 2 \text{ mois}} \end{array}$$

Le délai de récupération simple sera de « 2 ans et 2 mois ».

- Règle de décision ¹⁹

- **Projets indépendants** : on choisit tout projet ayant une période de récupération inférieure à un seuil fixé d'avance ;
- **Projets mutuellement exclusifs** : entre deux ou plusieurs projets concurrents remplissant la condition précédente, on retient le projet dont la période de récupération est la plus courte.

¹⁹ MEYE F, op.cit, P 99.

- Avantages et inconvénients du DRS²⁰

- Avantages

- C'est une méthode facile à appliquer, elle permet de prendre en compte l'impact d'un projet d'investissement sur la liquidité de l'entreprise. Plus le délai de récupération de l'investissement initial est court, plus le projet générera rapidement des entrées de fonds.

- Inconvénients

- Le critère du DRS accorde plus d'intérêt au court terme et ne se préoccupe pas de ce qui se passe au-delà de la période de récupération. En réalité, le DR permet de choisir la rapidité du projet à récupérer la mise initiale. Plus rapidement l'entrepreneur aura récupéré sa mise en fonds initial en moins grand sera le risque encouru. Ce critère est donc plutôt fondé sur l'appréciation du risque encouru que sur l'évaluation proprement dite de la rentabilité du projet ;

- Le critère du DRS ne prend pas en compte la valeur du temps.

3-1-1-3-Conclusion sur les critères simples d'évaluation

Les critères non basés sur l'actualisation sont souvent utilisés à cause de leur simplicité de calcul et de leur facilité d'interprétation. Toutefois, le fait qu'ils négligent la dépréciation de l'argent en fonction du temps les rend a priori suspects de manque de rigueur et leur utilisation doit être effectuée en complément à d'autres critères plus élaborés.

²⁰ MEYE F, op.cit, P 99.

3-1-2-Les critères basés sur l'actualisation

De toutes les techniques utilisées en matière de gestion en général et de projets d'investissement en particulier, aucune n'est aussi importante que la prise en compte de la valeur du temps. Actualiser, c'est chercher la valeur d'aujourd'hui d'une somme future.²¹

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

Parmi ces critères, nous citerons :

- La valeur actuelle nette (VAN) ;
- Le taux interne de rentabilité (TIR) ;
- L'indice de profitabilité (IP) ;
- Le délai de récupération actualisé (DRA).

3-1-2-1- La valeur actuelle nette (VAN)

La valeur actuelle nette (VAN) appelée aussi bénéfice actualisé est la différence entre la somme des flux nets actualisés d'exploitation sur toute la durée de vie de l'investissement et le capital investi.²²

La VAN se calcule comme suit :²³

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

Avec :

- **I_0** : Investissement initial ;
- **CFt** : Cash-flows à la période t ;
- **i** : Taux d'actualisation ;
- **t** : Durée de vie du projet.

²¹ MEYE F, op.cit, P101.

²² LASARY, op.cit, P112.

²³ BARNETO. P ET GREGORIO. G, « Finance : DSCG2 manuel et applications », 4^{ème} éd, DUNOD, Paris, 2013, P288.

Lorsque les flux attendus sur la période considérée sont constants (identiques), la formule correspondante est la suivante :

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

Remarque

Le taux d'actualisation est le taux de rentabilité minimum que doit réaliser l'entreprise, en investissant les fonds mis à sa disposition dans des projets rentables. Théoriquement, ce taux représente le coût des capitaux utilisés dans le projet.

Le taux d'actualisation retenu pour actualiser les CF est le coût moyen pondéré du capital (CMPC), c'est-à-dire le coût moyen des ressources de l'entreprise (capitaux propres et dettes).

Le coût moyen pondéré du capital est donné par la relation suivante :²⁴

$$CMPC = K_{cp} \times \frac{CP}{CP+DF} + K_d (1-IBS) \times \frac{DF}{CP+DF}$$

Avec les notations suivantes :

- CMPC : Coût moyen pondéré du capital ;
- K_{cp} : Coût des capitaux propres ou taux de rentabilité attendu par les actionnaires ;
- K_d : Coût des dettes financières ;
- CP : Capitaux propres ;
- DF : Dettes financières ;
- IBS : Taux d'impôt sur les bénéfices des sociétés.

²⁴ Cours de Madame ASSOUS Nassima, « Gestion et stratégie financière », Master 2, finance d'entreprise, 2020.

- **Règle de décision**

La valeur actuelle nette (VAN) est à la fois : ²⁵

- **Un critère de rejet** : il permet de rejeter tout projet qui afficherait une VAN négative ($VAN < 0$) ;
- **Un critère de sélection** : entre deux projets concurrents, nous retiendrons celui qui possédera la VAN supérieure.

- **$VAN > 0$** , l'investissement doit être réalisé dans la mesure où d'une part, la mise initiale est récupérée tout en rémunérant le capital et d'autre part, la valeur de l'entreprise est augmentée.

- **$VAN = 0$** , signifie que l'investissement s'il était réalisé permettrait de récupérer la dépense initiale et satisferait totalement les bailleurs de fonds.

- **Avantages et inconvénients de la VAN**
 - **Avantages**
 - Elle reflète le niveau de rentabilité de l'investissement ;
 - La VAN est un critère utile pour retenir ou rejeter un projet ;
 - La VAN est facile à calculer une fois que les flux de trésorerie futur et le taux d'actualisation sont connus. Ce critère est essentiellement caractérisé par une facilité de calcul et d'interprétation ;
 - L'adoption du projet ayant une VAN positive augmentant la richesse de l'entreprise va dans le sens de l'objectif de maximisation de la valeur des actions.²⁶

 - **Inconvénients**
 - Elle ne permet pas de comparer des projets avec des montants des capitaux investis différents ;²⁷
 - L'impossibilité de comparer des VAN de projets dont la durée de vie est différente²⁸ ;

²⁵ LASARY, op.cit, P112.

²⁶ LASARY, op.cit, P114.

²⁷ BARNETO. P et GREGORIO. G, op.cit, P288.

²⁸ LASARY, op.cit, P115.

Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement

- Le calcul de la VAN est fortement lié et sensible au choix du taux d'actualisation. La VAN risque donc de changer profondément si le taux d'actualisation choisi manque de rigueur.

Exemple : considérons un projet dont les flux sont décrits dans le tableau suivant :

Le taux d'actualisation est de 12%.

Tableau N°12 : Calcul de la valeur actuelle nette (VAN)

Années	Flux non actualisés	Coefficient d'actualisation (12%)	Flux actualisés à 12%
0	-1650	-	-1650
1	1000	$(1+12\%)^{-1} = 0.893$	$1000 \times 0.893 = 893$
2	900	$(1+12\%)^{-2} = 0.797$	$900 \times 0.797 = 717,3$
3	800	$(1+12\%)^{-3} = 0.712$	$800 \times 0.712 = 569,6$
4	700	$(1+12\%)^{-4} = 0.636$	$700 \times 0.636 = 445,2$
			Total des flux actualisés = 2625.1

$$\text{VAN} = -I_0 + \text{total des flux actualisés} = -1650 + 2625.1 = 975.1$$

$\text{VAN} = 975.1 > 0$

La VAN du projet étant positive, le projet est donc rentable et doit être réalisé. Cela signifie que le projet a permis de récupérer les fonds investis en tenant compte d'un taux de rémunération de 12 % et qu'il a généré un surplus. Ce surplus représente la valeur créée par le projet.

3-1-2-2- Le taux interne de rentabilité (TIR)

Le taux interne de rentabilité est « le taux par lequel il ya équivalence entre le coût de l'investissement et les recettes d'exploitation.»²⁹

C'est le deuxième critère le plus utilisé par les évaluateurs de projets. Le taux de rentabilité interne est défini comme étant « le taux d'actualisation qui annule la valeur actuelle nette. En d'autres termes, il est le taux d'actualisation qui permet à l'entreprise de récupérer son capital investi et de rémunérer ses bailleurs de fonds. »³⁰

Le TIR est le taux « i » pour lequel il y a équivalence entre le capital investi (I_0) et les flux financiers générés par ce projet (CF), soit :³¹

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

Mode de calcul du TIR³²

Le TIR se détermine par itérations successives. Il s'agira de faire plusieurs essais, jusqu'à trouver le taux d'actualisation qui annule la VAN.

Pour ce faire, il y aura lieu de choisir arbitrairement un taux d'actualisation puis de déterminer la VAN à ce taux. Si la VAN est positive, il faut augmenter le taux d'actualisation pour réduire la VAN. Et ainsi de suite jusqu'à ce que la VAN devienne négative.

A ce moment-là, il sera possible d'interpoler entre le dernier taux d'actualisation qui a donné la VAN positive et celui qui a donné la VAN négative.

Exemple : une entreprise souhaite réaliser un investissement avec les flux nets de trésorerie suivants :

²⁹BABUSIAUX D et LESOURNE. J, « décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise », édition Economica, Paris, 1990.P.97

³⁰ KOEHL.J, op.cit, P43-44.

³¹ BARNETO P et GREGORIO. G, op.cit, P289.

³² LASARY, op.cit, P123.

Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement

Il s'agit de calculer le TIR sachant que le coût du capital utilisé est de 11%.

Tableau N°13 : Calcul du taux interne de rentabilité (TIR)

Années	FNt	Coefficient à 11%	Flux actualisés à 11%	Coefficient à 12%	Flux actualisés à 12%	Coefficient à 13%	Flux actualisés à 13%
0	-1500	-	-1500	-	-1500	-	-1500
1	500	0.901	450	0.892	446	0.884	442
2	500	0.812	406	0.798	399	0.783	392
3	500	0.731	366	0.712	356	0.693	347
4	500	0.658	329	0.635	317.5	0.613	307

Source: LASARY, op.cit, P123.

Le tableau ci-dessus appelle les remarques suivantes :

- Au taux de 11%, la VAN (11%) = 51. L'objectif est d'annuler la VAN du projet, il faudra de ce fait augmenter le taux d'actualisation.

- Au taux de 12%, la VAN (12%) = 18.5. La VAN est toujours positive, il faudra encore augmenter le taux d'actualisation.

- Au taux de 13%, la VAN (13%) = -12, à ce taux la VAN devient négative.

A cet effet, nous procéderons à une interpolation linéaire entre les deux valeurs (taux à 12% et à 13%), qui ont donné respectivement une VAN positive pour le premier et une VAN négative pour le second.

Pour pouvoir interpoler il faut, pour que le résultat soit aussi précis que possible, que la différence entre les deux valeurs de taux entre lesquelles on va interpoler, ne dépasse pas 2 points.

Dans l'exemple, la VAN positive a été obtenue par le taux de 12% et la VAN négative par le taux de 13%, ce qui engendre la différence du taux (13%-12% = 1 point).

L'interpolation linéaire se présente comme suit :

$$\text{TIR} = X\% + \text{Différence des taux} \frac{|VAN_p|}{|VAN_n| + |VAN_p|}$$

Avec :

- $|VAN_p|$: Valeur absolue de la VAN positive ;
- $|VAN_n|$: Valeur absolue de la VAN négative

Donc :

$$\text{TIR} = 12\% + 1 \frac{|17|}{|-13| + |17|} = 12\% + 0.56\% = 12.56\%$$

$$\text{TIR} = 12.56\%$$

Le $\text{TIR} = 12.5\% > 11\%$, cela signifie que le projet est rentables.

- Règle de décision

- Cas d'un seul projet :

- Coût du capital $<$ TIR $\longrightarrow$ Projet accepté.
- Coût du capital $\geq$ TIR $\longrightarrow$ Projet rejeté.

- **Projets mutuellement exclusifs³³** : entre plusieurs projets acceptables, nous retiendrons le projet qui a le TIR le plus élevé.

- Avantages et inconvénients du TIR

- Avantages

- Il est facile à comprendre et à exprimer : en effet, le TRI est facile à utiliser car il s'exprime sous forme de taux, il facilite donc les comparaisons entre différents projets ;

³³ BARNETO. P et GREGORIO. G, op.cit, P289.

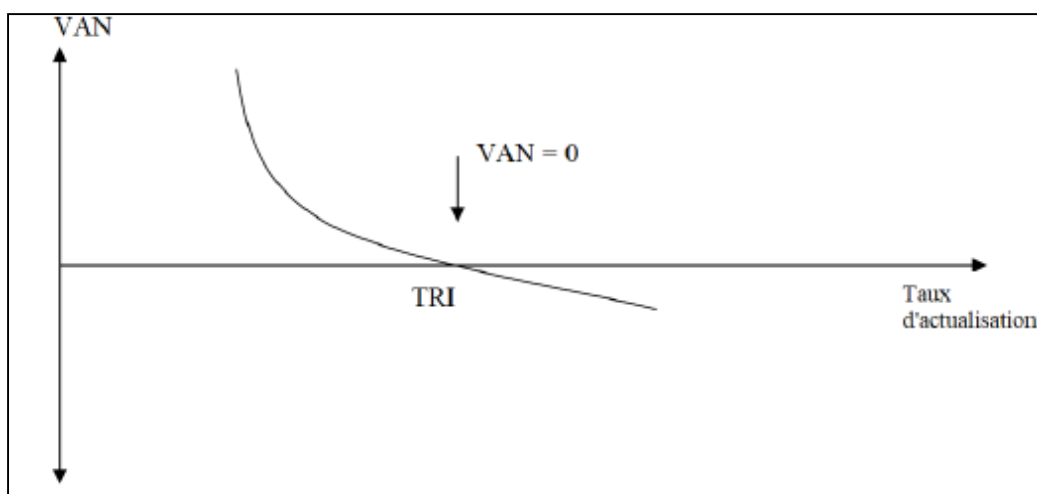
- Le TRI est propre à l'investissement et il est indépendant de tout autre taux dans la mesure où c'est le taux qui réalise l'égalité ;
- Il est étroitement lié à la VAN et mène généralement aux mêmes décisions.
- **Inconvénients**
 - Le risque de conflit avec le critère de la VAN ;
 - Il présente parfois des problèmes dans le cas de certains flux monétaires (exemple : absence de TRI) et dans le classement des projets mutuellement exclusifs (conflit avec les autres critères de choix) ;
 - Le TRI n'a pas une signification financière réelle.

- Lien entre la VAN et le TIR

Lorsque nous nous référons aux deux principaux critères qui sont la VAN et le TRI en matière d'évaluation de la rentabilité des investissements, les réponses (acceptation ou rejet) doivent en général être les mêmes.

Nous pouvons représenter la relation entre la VAN et le TRI par le graphique suivant :

Figure N°5 : La relation entre la VAN et le TIR



Source : A. BOUGHABA, op.cit, P28.

Interprétation

- Le point d'intersection entre la courbe de la VAN et l'axe des abscisses représente le TRI (VAN = 0) ;
- La courbe de la VAN est décroissante, elle diminue à chaque fois que le taux d'actualisation augmente ;
- Un projet est acceptable, lorsque sa VAN est positive (VAN>0) et le taux d'actualisation inférieure au TRI.

3-1-2-3- L'indice de profitabilité (IP)

L'indice de profitabilité est le rapport entre la valeur actuelle nette (VAN) des flux financiers d'exploitation générés par le projet et le montant de l'investissement initial. Il reflète le revenu actualisé par unité monétaire investie.³⁴

Il est représenté par la formule suivante :

$$IP = \frac{CF_t (1 + i)^{-t}}{I_0} = 1 + \frac{VAN}{I_0}$$

Sachant que :

- **CF_t** : Cash-flow de l'année t ;
- **i** : Taux d'actualisation ;
- **I₀** : Investissement initial ;
- **t** : Durée de vie du projet.

- Règle de décision³⁵

L'indice de profitabilité (IP) est un critère d'éligibilité. Il est comparé à 1.

³⁴ TAVERDET – POPIOLEK, N, op.cit, P177.

³⁵ TAVERDET-POPIOLEK, N, op.cit, P178.

- Si : **IP est inférieur à 1**, le projet n'est pas rentable ;
- Si : **IP est supérieur à 1**, le projet est rentable ;

L'indice de profitabilité est un critère de comparaison : entre deux projets, nous choisirons celui qui a l'IP le plus élevé.

Parfois, les critères VAN et IP ne conduisent pas à la même conclusion. Lorsque cela se produit, L'IP amène à choisir l'investissement dont le montant initial est moins élevé que celui qui aurait été retenu avec la VAN.

- **Avantages et inconvénients de l'IP**

- **Avantages**

- Il permet de comparer entre deux projets dont la mise de fonds initiale est différente ;
- Il montre la rentabilité d'une unité monétaire investie ;
- Il est étroitement lié à la VAN et mène généralement aux mêmes décisions.

- **Inconvénients**

- Il ne permet pas de comparer des projets de durées différentes ;
- L'indice de profitabilité ne résout pas réellement le problème de différence de taille.
En effet, le projet le plus petit, qui au départ avait la VAN la plus faible, obtient le meilleur indice.

Exemple : soit deux projets qui présentent les flux actualisés suivants :

Tableau N°14 : Calcul de l'indice de profitabilité

	Projet A	Projet B
0	-10 000	-20 000
1	1800	2600
2	1800	2800
3	2200	3400
4	2500	3400
5	2800	3400
6	2800	3400
7	2800	3400
8	2800	3400

Source: LASARY, op.cit, P117-118.

Nous savons maintenant que ces deux projets ne peuvent pas être comparés à partir de leur VAN respectives car leurs mises de fonds initiales sont différentes (10 000 DA et 20 000 DA).

Dans ce cas, l'indice de profitabilité (IP) permet de comparer ces deux investissements :

$$IP_A = \frac{\text{Somme des flux actualisés}}{\text{Investissement initial}} = \frac{19\,500}{10\,000} = 1.95$$

$$IP_B = \frac{\text{Somme des flux actualisés}}{\text{Investissement initial}} = \frac{25\,800}{20\,000} = 1.29$$

Nous arrivons donc à conclure que le projet A est plus intéressant que le projet B. L'indice de profitabilité de A est meilleur que celui de B.

- Pour chaque dinar investi dans le projet A, on obtient : $(1.95-1) = 0.95$ DA ;
- Pour chaque dinar investi dans le projet B, on obtient : $(1.29-1) = 0.29$ DA.

3-1-2-4 - Le délai de récupération actualisé (DRA)

Le critère de choix de l'investissement le plus simple est sans doute le délai de récupération (payback period). On parle aussi parfois de délai de recouvrement.³⁶

Le délai de récupération actualisé est le délai nécessaire pour la récupération du montant initial grâce aux cash-flows actualisés générés par le projet. Entre plusieurs projets, nous retenons celui qui a le délai de récupération actualisé le plus court.³⁷

Il est calculé selon la formule suivante :

$$DRA = \text{année du cumul inférieur} + \frac{I_0 - \text{Cumul inférieur}}{\text{Cumul supérieur} - \text{Cumul inférieur}}$$

- Règle de décision

Le délai de récupération actualisé (DRA) s'interprète comme le délai de récupération simple (DRS).

Le principe est le même que le critère de délai de récupération simple, c'est-à-dire qu'on retient le projet le plus court et qui soit inférieur à un seuil déterminé à l'avance.

- Avantages et inconvénients du DRA

- Avantages

- La rapidité du calcul ;
- Il tient compte de la valeur temporelle de l'argent ;
- Favorise la liquidité : plus le DR de l'investissement initial est court, plus le projet générera rapidement des entrées de fonds, ce qui aura un impact positif sur la liquidité de l'entreprise ;

³⁶ BERK. J et DEMARZO. P, « Finance d'entreprise », 2^{ème} édition, Pearson Education, Paris, 2011, P175.

³⁷ MOURGUES N, « Critères de choix et rentabilité des investissements », édition Economica, Paris, 2010, P25.

- Limitation du risque : plus le délai est court, plus l'entreprise supporte moins de risque.

- **Inconvénients**

- Le délai de récupération n'est pas un critère de rentabilité mais plutôt de liquidité ;
- Il ne tient pas compte des cash-flows ultérieurs au délai de récupération actualisé ;
- Il défavorise les projets à long terme ;
- La fixation du délai de référence est assez arbitraire.

3-1-2-5- Conclusion sur les critères basés sur l'actualisation

En tout état de cause, les critères basés sur l'actualisation sont de loin plus rigoureux que les autres critères. Il est cependant important d'en connaître ses limites :

- Problèmes de choix du taux d'actualisation ;
- Difficultés de faire accepter au promoteur l'idée d'un projet avec des bénéfices négatifs pendant les premières années, mettant ainsi en jeu son existence même, alors que sa VAN et son TRI sont très favorables sur l'ensemble de la durée du projet.

3-2-Les critères d'évaluation dans un avenir incertain

L'incertitude est un phénomène qui caractérise beaucoup la vie économique. Elle peut ainsi toucher aux paramètres d'investissement et tous les éléments entrant dans l'évaluation de la rentabilité.

Pour qu'elle soit intégrée dans la prise de décision, l'incertitude doit être détectée, caractérisée et dans la mesure de possible quantifiée.

Quatre critères de classement issus de la « théorie des jeux »³⁸ sont applicables aux procédures de choix d'un investissement en avenir incertain, à savoir :

- Le critère de Laplace (ou la moyenne arithmétique);
- Le critère de Wald (ou Maximin) ;
- Le critère de Savage (ou Minimax) ;
- Le critère de Hurwicz.

3-2-1- Le critère de la Laplace (ou la moyenne arithmétique)

C'est la méthode la plus ancienne et la plus simple. Elle consiste à effectuer la moyenne arithmétique simple des revenus futurs espérés pour chacune des stratégies. En matière de décision, on retient la stratégie qui offre le revenu espéré moyen le plus élevé.

3-2-2- Le critère de Wald (ou Maximin)

Il s'agit d'un critère « pessimiste » ou « prudent » qui limite le risque. On maximise le résultat minimum obtenu pour chaque projet, c'est-à-dire que l'on juge un projet sur la base de l'état qui lui est le plus défavorable.³⁹

C'est le maximum des minimums potentiels : le meilleur des pires.

³⁸ La théorie des jeux se propose d'étudier des situations (appelées « jeux ») où des individus (les « joueurs ») prennent des décisions, chacun étant conscient que le résultat de son propre choix (ses « gains ») dépend de celui des autres.

³⁹ TAVERDET-POPIOLEK N, op.cit, P210.

3-2-3- Le critère de Savage (ou Minimax)

Ce critère traduit aussi une attitude de prudence. D'abord, on identifie pour chacun des résultats des états la stratégie la plus favorable, qui dégage le moins mauvais résultat. Puis, on évalue le manque à gagner que représenterait l'adoption de cette stratégie par rapport aux autres stratégies. Le manque à gagner ou le regret correspond à la différence entre le cas le plus favorable et le cas en question.

Enfin, on retient la stratégie qui conduit au plus petit des regrets maximums. C'est le minimum des regrets maximums.

3-2-4- Le critère de Hurwicz

Le critère de Hurwicz consiste à calculer pour chacune des stratégies une moyenne pondérée du pire et du meilleur de ses résultats potentiels, et à choisir la stratégie pour laquelle la moyenne pondérée H est plus grande.

Ce critère consiste alors à maximiser cette combinaison linéaire.

Le calcul se fait comme suit :

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

Avec :

- **H** : moyenne pondérée ;
- **α** : coefficient reflétant le degré d'optimisme ou pessimisme ;
- **P** : pire des résultats ;
- **M** : meilleur des résultats.

Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement

Application : Pour bien comprendre ces critères, on prend l'exemple suivant :

Soit les trois stratégies suivantes dont les états de nature se présentent comme suit :

Stratégies	Etat 1	Etat 2	Etat 3
Stratégie 1	-60 000	40 000	110 000
Stratégie 2	-5 000	10 000	30 000
Stratégie 3	-10 000	30 000	80 000

On va voir la stratégie à adopter selon chacun des critères de Laplace, de Maximin, de Minimax et de Hurwicz.

- Critère de Laplace

Tableau N°15 : Le critère de Laplace

Stratégie	Moyenne arithmétique	Décision
Stratégie 1	$\frac{-60\,000 + 40\,000 + 110\,000}{3} = 30\,000,00$	Retenir la stratégie 3 : la moyenne la plus élevée
Stratégie 2	$\frac{-5\,000 + 10\,000 + 30\,000}{3} = 11\,666,66$	
Stratégie 3	$\frac{-10\,000 + 30\,000 + 80\,000}{3} = 33\,333,33$	

- Critère de Wald (Maximin)

Tableau N° 16 : Le critère de Wald

Stratégies	Etat 1	Etat 2	Etat 3	Le minimum	Décision
Stratégie 1	-60 000	40 000	110 000	-60 000	Retenir la stratégie 2 : le maximum des minimums
Stratégie 2	-5 000	10 000	30 000	-5 000	
Stratégie 3	-10 000	30 000	80 000	-10 000	

Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement

- Critère de Savage (Minimax)

Tableau N°17 : Le critère de Savage

Stratégies	Etat 1	Etat 2	Etat 3	Regret max	Décision
Maximum	-5 000	40 000	110 000	-	-
Stratégie 1	-60 000	40 000	110 000	55 000	Retenir la stratégie 3 : le minimum des regrets
Regret max	-5 000-(-60 000) = 55 000	40 000-40 000= 0	110 000-110 000= 0		
Stratégie 2	-5 000	10 000	30 000	80 000	
Regret max	-5 000-(-5 000)= 0	40 000-10 000 = 30 000	110 000-30 000= 80 000		
Stratégie 3	-10 000	30 000	80 000	30 000	
Regret max	-5 000-(- 10 000)= 5 000	40 000-30 000= 10 000	110 000-80 000= 30 000		

- Critère de Hurwicz

Tableau N° 18 : Le critère de Hurwicz

Stratégies	Etat 1	Etat 2	Etat 3	Min	Max	$H_\alpha=0$	$H_\alpha=0.5$	$H_\alpha=0.6$	$H_\alpha=1$
Stratégie 1	-60 000	40 000	110 000	-60 000	110 000	-60 000	25 000	42 000	110 000
Stratégie 2	-5 000	10 000	30 000	-5 000	30 000	-5 000	12 500	16 000	30 000
Stratégie 3	-10 000	30 000	80 000	-10 000	80 000	-10 000	35 000	44 000	80 000
Décision						S2	S3	S3	S1

Exemple de calcul de la moyenne pondérée :

- Pour la stratégie 1 :

$$H_{(\alpha=0.5)} = (1-\alpha) P + \alpha M$$

$$H_{(\alpha=0.5)} = (1-0.5) (-60\ 000) + 0.5 (110\ 000)$$

$H_{(\alpha=0.5)} = 25\ 000$

- Pour la stratégie 2:

$$H_{(\alpha=0.6)} = (1-0.6) (-5\ 000) + 0.6 (30\ 000)$$

$H_{(\alpha=0.6)} = 16\ 000$

- Pour la stratégie 3 :

$$H_{(\alpha=1)} = (1-1) (-10\ 000) + 1(80\ 000)$$

$H_{(\alpha=1)} = 80\ 000$

3-2-5- Conclusion sur les critères d'évaluation dans un avenir incertain

Les critères d'évaluation dans un avenir incertain sont couramment utilisés pour leur simplicité de calcul plus que pour leur rigueur théorique. Ils sont rarement utilisés par les entreprises.

Conclusion du chapitre 2

Un projet d'investissement est décomposé en plusieurs étapes. Lors de l'étude préalable au lancement, il convient de s'interroger sur l'environnement du projet (concurrents, clients, etc.), pendant la réalisation, on doit vérifier que les dépenses engagées pour la réalisation des travaux n'excèdent pas les prévisions.

Cependant la réalisation de tout projet d'investissement confronte les entreprises à des besoins de financement, pour cela, ces derniers sont appelés à s'interroger sur les ressources de financement possibles et disponibles ; pour assurer la couverture de ses dépenses et atteindre les objectifs qui leurs sont assignés.

Le choix du mode de financement doit être réfléchi. Les avantages et les inconvénients de chaque moyen de financement doivent être pris en considération et examinés avec précision.

Une fois le type d'investissement défini et l'étude de marché réalisée, il convient pour l'investisseur de procéder à une étude financière de son projet à travers l'analyse des indicateurs de rentabilité.

L'évaluation des projets n'a pas pour but de prédéterminer avec certitude la rentabilité attendue de l'investissement mais permet de situer le niveau de rentabilité attendue, et de classer les projets entre eux, afin de sélectionner et choisir le meilleur projet.

Conclusion générale

L'action d'investir est fondatrice de l'activité économique, elle détermine la capacité productive sans laquelle, il ne peut y avoir ni production, ni croissance économique.

Réaliser un investissement est une décision qui se pose à tout manager au cours de sa carrière. L'investissement se distingue de la simple dépense par le fait que ce dernier est censé produire des effets positifs pour l'entreprise sur plusieurs années.

Notre propos tout au long de ce mémoire, a été de développer la notion de l'investissement, et d'expliquer les différentes phases qu'effectue l'entreprise afin de procéder à la décision d'investir.

Dans un premier temps, il convient de classer les investissements selon leur nature, leur objectif et leur niveau de dépendance, c'est une étape importante à toute décision d'investissement.

Dans le cadre de l'étude du projet, il est nécessaire dans un second temps, de procéder d'une part à une étude technico-économique qui va nous permettre d'étudier la faisabilité et la viabilité du projet afin de confirmer la réalisation du projet, et ceci en tenant en compte des risques et contraintes qui peuvent se manifester pendant sa réalisation.

D'autre part, l'entreprise effectue une deuxième étude qui va lui permettre d'évaluer la rentabilité financière du projet en question qui est l'évaluation financière.

L'évaluation financière est basée essentiellement sur l'application de nombreux critères financiers qui servent comme instruments d'aide à la décision d'investissement et qui peuvent être présentés selon la nature de l'avenir sur lequel se fera l'étude qu'il soit certain : la valeur actuelle nette (VAN), le taux de rentabilité interne (TIR), le délai de récupération (DR) et l'indice de profitabilité (IP) ou bien un avenir incertain (critère de Laplace, Savage, Wald et Hurwicz).

Par ailleurs ces méthodes quantitatives ne sont pas suffisantes car il existe d'autres facteurs qui ont un impact sur le choix et la décision d'investir. Il s'agit des facteurs socio-économiques comme la stabilité économique et politique du pays, la situation du marché, la position concurrentielle,...etc.

Conclusion générale

Pour une bonne décision d'investir, le décideur doit tirer ses conclusions avec objectivité sur la base de rapprochement des résultats auxquels ont abouti les différents critères d'évaluation.

Cependant, l'entreprise a de multiple besoins de financement. Pour y faire face, il s'agit de déterminer le moyen de financement le plus adéquat pour l'entreprise et ceci en faisant appel à des différentes sources de financement, soit un financement par fonds propres (financement interne), et quasi- fonds propres, soit un financement par endettement (externe).

Bien que la décision d'investissement soit une décision risquée mais elle demeure indispensable. Le but ultime étant de savoir s'il faut défendre, améliorer ou abandonner sa politique d'investissement face aux changements raisonnablement prévisibles de l'environnement de l'entreprise.

En se basant uniquement sur le volet théorique ; nous pouvons confirmer les deux hypothèses déjà citées.

La première repose sur le fait que l'entreprise investit dans l'espoir de créer de la valeur, car la décision d'investissement contribue remarquablement à la création de valeur au sein de l'entreprise, et ceci ne peut être perçu que si la politique d'investissement de l'entreprise s'inscrit dans la stratégie de l'entreprise et que l'évaluation des projets font partie d'un processus organisationnel allant de la génération des propositions , au contrôle et au suivi des réalisations.

L'entreprise doit donc veiller en permanence à optimiser ses choix d'investissement en faisant le tri des projets offrant un taux de croissance satisfaisant et une rentabilité meilleure avec moins de risque.

La deuxième hypothèse énonce que la décision d'investir est basée sur le choix des critères qui permettent de comparer les dépenses initiales aux revenus futurs générés par l'investissement. Les critères d'évaluation des projets sont des aides précieuses à la prise de décision car ils permettent de sélectionner les projets les plus avantageux pour l'entreprise.

Chacun de ces critères possède ses spécificités et ses caractéristiques propres. Ils ne donnent donc pas le même classement et les mêmes résultats selon le projet d'investissement, cela est dû aux différences des éléments pris lors du calcul de ces critères.

Conclusion générale

En définitive, la décision d'investissement représente donc non seulement un acte vital assurant la survie de l'entreprise et la continuité de son activité, mais aussi, elle constitue l'un des principaux leviers créateurs de valeur pour celle-ci.

Le travail que nous avons réalisé a apporté de nouvelles informations qui vont dans l'intérêt des études ultérieures sur le thème « évaluation d'un projet d'investissement » ou bien « les dispositifs et le processus de soutien à l'investissement ».

Bibliographie

Ouvrages

- ALBOUY M, « Décisions financières et création de valeur », Economica, Paris, 2003.
- BABUSIAUX .D et LESOURNE .J, « Décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise », Economica, Paris, 1990.
- BANCEL. F et RICHARD. A, « Le choix d'investissement », Economica, Paris, 2002.
- BARNETO. P et GREGORIO.G, « Finance DSCG2 manuel et applications », 4^{ème} édition, Dunod, Paris, 2013.
- BARREAU. J et DELHAYE. J, « Gestion financière », 15^{ème} édition, Dunod, Paris, 2006.
- BERK. J et DEMARZO.P, « Finance d'entreprise », 2^{ème} édition, Pearson Education, Paris, 2011.
- BOUGHABA A, « Analyse et évaluation de projets », Berti, Alger, 1998.
- COURTOT H, « Gestion des risques de projets », Economica, Paris, 1998.
- CONSO. P et HEMICI. F, « Gestion financière de l'entreprise », 9^{ème} édition, Dunod, Paris, 1999.
- DOV O, « Gestion financière de l'entreprise », 2^{ème} édition, Dunod, Paris, 2008.
- HOUDAYER. R, « Evaluation financière des projets », Economica, Paris, 1999.
- KOEHL J, « Les choix d'investissements », Dunod, Paris, 2003.
- LAKHLEF B « Créateur d'entreprise, dirigeant d'entreprise », Alger livres éditions, Alger, 2014.
- LASARY, « Evaluation et financement de projets », El Dar Othmania, Alger, 2007.
- MEYE F, « Evaluation de la rentabilité des projets d'investissements », L'harmattan, Paris, 2007.
- MORGUES N, « Le choix des investissements », Economica, Paris, 1994.

MORGUES N, « Critères de choix et rentabilité des investissements », Economica, Paris, 2010.

PIGET P, « Décision d'investissement », Economica, Paris, 2011.

TAVERDET- POPIOLEK N, « Guide du choix d'investissement », édition d'Organisation, Paris, 2006.

Mémoires de fin d'études

AFELALAYE Toufik, ALOUACHE Naoual, « Evaluation et choix d'un projet d'investissement », cas de CO.G.B LA BELLE, SPA, Département de sciences de gestion, Université Abderrahmane Mira de Bejaia, 2016.

CHIHATI Sarah, KHELOUT Ouassila, « Evaluation et financement des projets d'investissements », cas de l'entreprise LINDE Gas – Algérie, Département de sciences de gestion, UMMTO, 2011.

SLIMANI Melissa, SLIMANI Sabrina, « L'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement », Cas : La SARL MINOSEB « Les moulins de Hakim », Département de sciences financières et comptabilité, UMMTO, 2018.

OUERDANI Hayet, OURRAD Maya, « Evaluation et critères de choix d'un projet d'investissement », Cas : CCLS Draa-Ben-Khedda, Département de sciences de gestion, UMMTO, 2017.

Sites Web

www.keepschool.com

www.scribd.com

www.compta-online.com

www.youtube.com

Liste des tableaux

Tableau N°1 : Calcul de l’amortissement linéaire.....	16
Tableau N°2 : Calcul de l’amortissement dégressif	18
Tableau N°3 : Calcul de l’amortissement progressif.....	20
Tableau N°4 : Echéancier des investissements	48
Tableau N°5 : Echéancier des amortissements.....	48
Tableau N°6 : Le compte de résultat prévisionnel.....	50
Tableau N°7 : Calcul de flux de trésorerie	51
Tableau N°8 : Plan de financement.....	56
Tableau N°9 : Calcul de l’effet de levier.....	64
Tableau N°10 : Avantages et inconvénients de quelques modes de financement.....	66
Tableau N°11 : Calcul du délai de récupération simple.....	71
Tableau N°12 : Calcul de la valeur actuelle nette (VAN).....	77
Tableau N°13 : Calcul du taux interne de rentabilité (TIR).....	79
Tableau N°14 : Calcul de l’indice de profitabilité (IP).....	84
Tableau N°15 : Le critère de Laplace.....	89
Tableau N°16 : Le critère de Wald.....	89
Tableau N°17 : Le critère de Savage.....	90
Tableau N°18 : Le critère de Hurwicz.....	90

Liste des figures

Figure N°1 : Classification des investissements selon leur nature.....	12
Figure N°2 : Amortissement linéaire et dégressif	18
Figure N°3 : Schéma de cycle de vie d'un projet	41
Figure N°4 : Synthèse des modes de financement d'un investissement	65
Figure N°5 : La relation entre la VAN et le TIR	81

Table des matières

Remerciements.....	I
Résumé.....	II
Dédicaces.....	III
Liste des abréviations.....	IV
Sommaire.....	V
Introduction générale	1
Chapitre 1 : Généralités sur l'investissement.....	8
Introduction au chapitre 1.....	9
Section 1 : Notions sur l'investissement.....	10
1-1- Définition de l'investissement.....	10
1-1-1- Comptable.....	10
1-1-2- Economique.....	10
1-1-3- Financière.....	10
1-1-4- Stratégique.....	11
1-1-5- D'une manière générale.....	11
1-2- Typologie de l'investissement.....	11
1-2-1- Classification des investissements selon leur nature.....	11
1-2-1-1- Les investissements incorporels ou immatériels.....	11
1-2-1-2- Les investissements corporels ou matériels.....	12
1-2-1-3- Les investissements financiers.....	12
1-2-2- Classification selon leur objectif	13
1-2-2-1- Les investissements productifs.....	13
1-2-2-1-1- Les investissements de remplacement(ou de renouvellement).....	13
1-2-2-1-2- Les investissements de capacité(ou d'expansion).....	13
1-2-2-1-3- Les investissements de productivité(ou de modernisation).....	13
1-2-2-2- Les investissements stratégiques.....	14
1-2-2-3- Les investissements obligatoires.....	14

1-2-3- Classification des investissements selon le niveau de dépendance.....	14
1-2-3-1- Les projets indépendants.....	14
1-2-3-2- Les projets mutuellement exclusifs.....	15
1-2-3-3- Les projets dépendants.....	15
1-3- La notion de l'amortissement.....	15
1-3-1- Définition de l'amortissement.....	15
1-3-2- Les modes d'amortissement.....	15
1-3-2-1- L'amortissement linéaire.....	16
1-3-2-2- L'amortissement dégressif.....	17
1-3-2-3- L'amortissement progressif.....	19
Section 2 : Caractéristiques et déterminants d'un investissement	21
2-1- Caractéristiques d'un investissement.....	21
2-1-1- La dépense initiale (capital investi).....	21
2-1-2- Les cash-flows du projet.....	22
2-1-3- La durée de vie du projet.....	22
2-1-4- La valeur résiduelle.....	23
2-1-5- La notion du risque.....	24
2-2- Les déterminants d'un investissement.....	24
2-2-1- La demande anticipé.....	24
2-2-2- La rentabilité.....	25
2-2-3- Le taux d'intérêt.....	25
2-2-4- La situation financière de l'entreprise	25
2-2-5- Le coût des facteurs de production.....	26
2-2-6- Le taux d'utilisation des capacités productives.....	26
2-2-7- Le rythme du progrès technique.....	26
Section 3 : Décision et risques liés à l'investissement.....	27
3-1- Définition de la décision d'investissement.....	27
3-2- Les caractéristiques de la décision d'investissement.....	27
3-3- Les facteurs influençant la prise de la décision d'investissement.....	27

3-3-1- l'évolution de la demande.....	28
3-3-2- L'environnement interne de l'entreprise.....	28
3-3-3- L'environnement externe de l'entreprise.....	28
3-3-4- Le temps.....	28
3-4- Les risques liés à la décision d'investissement.....	28
3-4-1- Définition du risque.....	29
3-4-2- Typologie de risque de l'investissement.....	29
3-5- L'importance et la complexité de la décision d'investir	31
Conclusion du chapitre 1	32
Chapitre 2 : Processus de réalisation et modes de financement d'un projet d'investissement.....	33
Introduction au chapitre 2.....	34
Section 1 : Processus de réalisation d'un projet d'investissement.....	35
1-1-Cycle de vie d'un projet.....	35
1-1-1-La phase de préparation.....	35
1-1-1-1-Etape d'identification.....	36
1-1-1-2- Etape d'instruction.....	36
1-1-1-2-1- Etude de pré faisabilité.....	36
1-1-1-2-2- Etude de faisabilité.....	37
1-1-1-3- Etape de financement.....	37
1-1-2- La phase de mise en œuvre.....	38
1-1-2-1- La planification opérationnelle du projet	38
1-1-2-2- L'exécution du projet.....	39
1-1-3- La phase de clôture.....	39
1-2- Les principaux axes d'évaluation d'un projet.....	42
1-2-1- Etude de marché.....	42
1-2-2- Analyse commerciale.....	42
1-2-2-1- La politique du produit.....	43
1-2-2-2- La politique des prix.....	43
1-2-2-3-La politique de distribution.....	44

1-2-2-4- La politique de promotion.....	44
1-2-3- Analyse technique et institutionnelle.....	44
1-2-3-1- La faisabilité technologique.....	44
1-2-3-2- La faisabilité géographique.....	45
1-2-3-3- La faisabilité environnementale.....	45
1-2-3-4- La faisabilité politique.....	45
1-2-3-5- La faisabilité légale.....	46
1-2-3-6- La faisabilité organisationnelle.....	46
1-2-4- L'évaluation financière.....	46
1-2-4-1- Définition.....	46
1-2-4-2- Les procédures de l'évaluation financière	46
1-2-4-2-1- Elaboration de l'échéancier des investissements.....	47
1-2-4-2-2- Elaboration de l'échéancier des amortissements.....	48
1-2-4-2-3- Détermination de la valeur résiduelle de l'investissement.....	49
1-2-4-2-4- Détermination du besoin en fonds de roulement.....	49
1-2-4-2-5- Elaboration du tableau des comptes de résultats annuels.....	49
1-2-4-2-6- Elaboration des flux de trésorerie sur la durée de vie.....	51
1-2-5- L'évaluation socio-économique.....	52
1-2-5-1- Le contexte économique du pays d'accueil du projet.....	52
1-2-5-2- La contribution économique du projet.....	52
1-2-5-3- L'impact social du projet.....	53
1-3- La relation entre l'évaluation financière et l'évaluation économique.....	53
1-3-1- Relation de complémentarité.....	53
1-3-2- Relation de concurrence.....	53
Section 2 : Modes de financement d'un projet d'investissement.....	54
2-1- Le plan de financement.....	54
2-1-1- Définition du plan de financement.....	54
2-1-2- Les fonctions du plan de financement.....	55
2-1-3- Contenu du plan de financement.....	55

2-2- Les sources de financement de l'investissement.....	57
2-2-1- Le financement par fonds propres (ou interne).....	57
2-2-1-1- L'autofinancement.....	57
2-2-1-2- L'augmentation du capital.....	58
2-2-1-3- La cession d'éléments d'actifs.....	59
2-2-2- Le financement par quasi-fonds propres.....	60
2-2-2-1- Les titres subordonnés.....	60
2-2-2-2- Le compte courant d'associés.....	60
2-2-2-3- Les prêts participatifs.....	60
2-2-2-4- Les titres participatifs.....	61
2-2-3- Le financement par dettes (ou externe).....	61
2-2-3-1- Les emprunts à moyen et à long terme.....	61
2-2-3-2- Le crédit bail (ou leasing).....	62
2-2-4- L'effet de levier.....	63
2-3- Les contraintes de financement de l'investissement.....	67
2-3-1- Les contraintes liés à la situation financière de l'entreprise.....	67
2-3-1-1- La liquidité.....	67
2-3-1-2- La rentabilité.....	67
2-3-1-3- La solvabilité.....	68
2-3-2- Les contraintes d'équilibre financier.....	68
2-3-2-1- La règle de l'équilibre financier.....	68
2-3-2-2- La règle de l'autonomie financière.....	68
2-3-2-3- La règle du minimum d'autofinancement.....	68
Section 3 : Les critères d'évaluation d'un projet d'investissement.....	69
3-1- Les critères d'évaluation dans un avenir certain.....	69
3-1-1- Les critères non fondés sur l'actualisation (critères simples).....	69
3-1-1-1- Le taux moyen de rentabilité (TMR).....	69
3-1-1-2- Le délai de récupération simple (DRS).....	71
3-1-1-3- Conclusion sur les critères simples d'évaluation.....	73

3-1-2- Les critères basés sur l'actualisation.....	74
3-1-2-1- La valeur actuelle nette (VAN).....	74
3-1-2-2- Le taux interne de rentabilité (TIR).....	78
3-1-2-3- L'indice de profitabilité (IP).....	82
3-1-2-4- Le délai d récupération actualisé.....	85
3-1-2-5- Conclusion sur les critères basés sur l'actualisation.....	86
3-2- Les critères d'évaluation dans un avenir incertain.....	87
3-2-1- Le critère de Laplace (ou la moyenne arithmétique).....	87
3-2-2- L critère de Wald (ou Maximin).....	87
3-2-3- Le critère de Savage (ou Minimax).....	88
3-2-4- Le critère de Hurwicz.....	88
3-2-5- Conclusion sur les critères d'évaluation dans un avenir incertain.....	91
Conclusion du chapitre 2.....	92
Conclusion générale.....	93
Bibliographie.....	96
Liste des tableaux.....	98
Liste des figures.....	99
Table des matières.....	100