

Université Abderrahmane Mira, Bejaïa  
Faculté des Sciences Economiques ; Commerciales et des Sciences de Gestion  
Département des Sciences de Gestion

## *Mémoire de fin de cycle*

*En vue de l'obtention du diplôme de Master en Finance et Comptabilité*

*Option : Comptabilité, Contrôle et Audit*

# *Thème*

*Evaluation et choix d'un projet d'investissement*

*Cas pratique : SARL Ramdy-AKBOU*

*Réalisé et présenté par :*

*Mr: DJEROUM Samir*

*Mr: OUALI Abdelhak*

*Sous la Direction de :*

*Mr: ARAB. Zoubir*

*Promotion 2015/2016*

# Remerciements

*Louange à Dieu de nous avoir permis d'effectuer cette œuvre;*

*Nos remerciements s'adressent en premier et en particulier à notre encadreur **M' ARAB Zoubir** qui a fait preuve d'une grande patience et qui nous a suivi à chaque étape de ce mémoire en prodiguant des conseils, et des orientations parfaites afin de nous permettre d'avancer;*

*On remercie nos familles pour leur soutien;*

*On exprime également notre gratitude envers le personnel de*

**LA SARL Ramdy**

*qui nous a accueillis pendant notre stage, en particulier*

**M' SADJI Soufiane,**

*On remercie aussi **M' OUALI Mustapha** pour son soutien.*

*Enfin, Toute notre gratitude et respect pour tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce présent travail.*

# Dédicaces

*Je dédie ce modeste travail*

*A ma très chère mère que j'aime beaucoup ; qui m'a tant soutenue durant tout au long de mes études que dieu la garde pour nous*

*A mon père aussi que j'aime beaucoup ; qui m'a soutenue jusqu' au bout de chemin que je me suis dessinée, que Dieu le garde dans son vaste paradis*

*A mes frère : DJAMAL ; BELKACEM*

*A mes adorables sœurs Ouardia ; et Linda ainsi son MarieMoh IDIR et ses enfants KENZA ; SADI ; ISLAME ; IMANE, AHCEN.*

*A mon oncle MOKRANE et sa femme YAMINA et ses enfants*

*A mon oncle MOULOUD et sa femme KAWTHARE et ses enfants*

*A mon oncle NACER et sa femme BAHIA et son fils NADIR*

*A ma tante MALIKA et son Marie ACHOUR et ses enfants*

*A ma tante TAOUS et son Marie MUSTAPHA et ses enfants*

*A ma tante FETA que je respecte beaucoup et son Marie RAMDANE et ses enfants*

*A la famille DJEROUM on particulier D'A MOH et YEMA ZAZI et se enfants*

*A la famille MERAKEB on particulier YEMA FETA et D'A MOULOUD que Dieu le garde dans son vaste paradis,*

*A mes amis : BELAID ; DJIDJI ; KATIA ET DALIA ; LYNDA; MALIKA ;DJAFAR ;*

*M<sup>r</sup> KECHAD...*

*A mon binôme ABDELHAK et sa famille*

*A mon cousin AHMED et ses frères : YASMINA ; KOSILA; TACKFARINASE ; DEHBIA et ses enfants*

*A mon cousin MOULOUD que je respecte et sa famille*

*A tout ce qui connaît SAMIR de prés et de loin.*

**DJEROUMSamir**

# Dédicaces

*Je dédie ce modeste travail*

*A ceux qui m'ont tout donné sans rien attendre au retour mais à part ma réussite, à ceux qui m'ont appris à aller au bout de mes ambitions, à ceux qui ont toujours cru en moi : A ma très chère mère et à mon chère père, en témoignage et en gratitude de leurs dévouement, de leurs soutien permanent durant mes années d'études, leurs sacrifices illimités, leur réconfort moral, eux qui ont consenti tant d'effort pour mon éducation, mon instruction et pour me voir réussir, pour tout cela et pour ce qui ne peut être dit, mes affectations sans limite.*

*A YemaThassadite, que Dieu la garde dans son paradis.*

*A mes chères frères et mes deux chères sœur, surtout Nadira qui ma élevée.*

*A mon binôme Samir et toute sa famille.*

*A mon chère Ami nassim.*

*A tous mes amis sans exception..... pour tous les moments de joies qu'on a passés ensemble.*

**OUALI Abdelhak**

# Sommaire

<b>Introduction générale .....</b>	<b>01</b>
<b>Chapitre 1 : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques.....</b>	<b>04</b>
Introduction.....	04
Section 1 : notions générales sur les investissements.....	04
Section 2 : Les sources de financement des investissements .....	12
Section 3 : Généralité sur les risques.....	18
Conclusion .....	22
<b>Chapitre 2 : les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir.....</b>	<b>23</b>
Introduction .....	23
Section 1 : l'évaluation des projets d'investissement .....	23
Section 2 : Les méthodes d'évaluation des projets d'investissement dans un avenir certain et incertain .....	32
Section 3 : les critères de bases de prise de décision .....	46
Conclusion .....	49
<b>Chapitre 3 : évaluation et choix d'un projet d'investissement cas : SARL Ramdy .....</b>	<b>50</b>
Introduction .....	50
Section 1 : présentation générale de l'organisme d'accueil SARL Ramdy .....	50
Section 2 : évaluation d'un projet d'investissement .....	58
Section 3. Etude de la rentabilité du projet .....	61
Conclusion .....	83
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>84</b>

## *Liste des abréviations*

**BFR** : Besoin en Fonds de Roulement

**CA** : Chiffre d'Affaires

**CAF** : Capacité d'Autofinancement

**CF** : Cash-Flows

**CR** : Comptes des Résultats

**DA** : Dotation aux Amortissements

**DR** : Délai de Récupération

**DRA** : Délai de Récupération Actualisé

**DRS** : Délai de Récupération Simple

**E(CF)** : Espérance des Cash-Flows

**E(VAN)** : Espérance de la VAN

**(VAN)** : Ecart-type de la VAN

**FRN** : Fond de Roulement Net

**HT** : Hors Taxes

**I<sub>0</sub>** : Investissement Initial

**IP** : Indice de Profitabilité

**IP<sub>G</sub>** : Indice de Profitabilité Globale

**IBS** : Impôt sur les Bénéfices des Sociétés

**KDA** : kilo Dinar Algérien

**SARL** : Société à Responsabilité Limitée

**TRI** : Taux de Rentabilité Interne

**TRM** : Taux de Rentabilité Moyen

**TR** :Trésorerie

**TVA** : Taxe sur la Valeur Ajoutée

**TTC** : Toutes Taxes Comprises

**VAN** : Valeur Actuelle Nette

**VAN<sub>G</sub>** : Valeur Actuelle Nette Globale

**VNC** : Valeur Nette Comptable

**VRI** : Valeur Résiduelle de l'Investissement

**V(VAN)** : Variance de la VAN

**BFR** : Variation du Besoin en Fonds de Roulement

## **Liste des figures**

<u>Figure n°1</u> : Variation de la VAN en fonction du taux d'actualisation.....	37
<u>Figure n°2</u> : Les activités de la SARL Ramdy.....	54
<u>Figure n°3</u> : part du chiffre d'affaire consolidé par pôle d'activité.....	54
<u>Figure n°4</u> : L'organigramme de la SARL Ramdy .....	56
<u>Figure n°5</u> : Evolution du chiffre d'affaire .....	57
<u>Figure n°6</u> : Evolution du chiffre d'affaire prévisionnel .....	67
<u>Figure n°7</u> : Evolution du résultat net prévisionnel .....	75
<u>Figure n°8</u> : Evolution de la Capacité d'Autofinancement .....	76

## Liste des tableaux

<u>Tableau n° 1</u> : l'échéancier d'investissement.....	25
<u>Tableau n° 2</u> : l'échéancier d'amortissement.....	25
<u>Tableau n° 3</u> : Le compte de Résultat .....	26
<u>Tableau n° 4</u> : le plan de financement.....	27
<u>Tableau n° 05</u> : Le coût total du projet .....	61
<u>Tableau n° 6</u> : Le mode du financement du projet de la SARL Ramdy.....	62
<u>Tableau n° 07</u> : Tableau représentatif de l'échéancier de remboursement d'un crédit antérieur consenti en 2013 relatif a l'acquisition des équipements industriels .....	63
<u>Tableau n° 08</u> : Tableau représentatif de l'échéancier de remboursement d'un crédit Consenti en 2016 relatif à l'acquisition des équipements des équipements industriels.....	64
<u>Tableau n° 09</u> : Tableau représentatif de l'échéancier de remboursement des deux crédits consentis par la SARL Ramdy relatif à l'acquisition des équipements industriels	65
<u>Tableau n° 10</u> : Evolution du chiffre d'affaire .....	66
<u>Tableau n° 11</u> : Estimation des prestations des services .....	67
<u>Tableau n° 12</u> : Estimation de la variation des stocks .....	68
<u>Tableau n° 13</u> : Estimation des autres produits .....	68
<u>Tableau n° 14</u> : Estimation des produits financiers .....	69
<u>Tableau n° 15</u> : Total des produits prévisionnels .....	69
<u>Tableau n° 16</u> : Prévision des matières et fournitures .....	70
<u>Tableau n° 17</u> : Prévision des services extérieur.....	70
<u>Tableau n° 18</u> : Prévision des Charges du personnels .....	71
<u>Tableau n° 19</u> : Prévision des Impôts et taxes .....	71
<u>Tableau n° 20</u> : Prévision des autres charges .....	71
<u>Tableau n° 21</u> : Prévision des charges financières .....	72
<u>Tableau n° 22</u> : Prévision des Impôts sur le Résultat .....	72
<u>Tableau n° 23</u> : Prévision des dépenses total du projet.....	73
<u>Tableau n° 24</u> : Calcul des Amortissements prévisionnels du projet.....	74
<u>Tableau n° 25</u> : Calcul du résultat net prévisionnel .....	75
<u>Tableau n° 26</u> : Calcul de la Capacité d'Autofinancement .....	76
<u>Tableau n° 27</u> : Calcul des Cash-Flows .....	77

<u>Tableau n° 28</u> : Calcul des Cash-Flows Actualisés .....	78
<u>Tableau n° 29</u> : Calcul de la VAN.....	78
<u>Tableau n° 30</u> : détermination du taux de rentabilité interne .....	79
<u>Tableau n° 31</u> : Calcul de l'Indice de Profitabilité .....	81
<u>Tableau n° 32</u> : récapitulation des paramètres de choix de l'investissement .....	82

# **Introduction générale**

### *Introduction générale*

Face à un environnement caractérisé par la mondialisation, l'ouverture des marchés, la multiplicité des acteurs et l'augmentation des opportunités ; les entreprises sont appelés à moderniser, innover et accroître la capacité de production des richesses nationales, d'où la nécessité d'investissement.

En effet, l'investissement constitue un acte fondamental pour l'entreprise, dans la mesure où il conditionne son développement futur et mobilise de nombreuses énergies en termes de temps, de compétences et de ressources financières et humaines.

Dans un sens large, l'acte d'investir est un engagement durable de capitaux que l'entreprise mobilise afin de générer des gains dans le futur. Néanmoins, il est nécessaire de se mettre à l'esprit que tout investissement constitue un pari sur l'avenir.

Investir c'est nécessairement faire un pas vers l'inconnu, c'est donc une démarche qui implique des risques, pour cette raison tout projet d'investissement doit être étudié et évalué afin de faire face à ces éventuels imprévus, et d'éviter les risques d'erreurs souvent très coûteux, voir même parfois ruineux ; et cela doit se faire avant la prise de décision d'investissement, car cette dernière est irréversible, et engage la pérennité de l'entreprise en question. Sur ce, l'évaluation d'un projet d'investissement qui tend à appréhender sa rentabilité, et à vérifier sa faisabilité, ainsi que sa viabilité constitue la phase la plus cruciale dans la vie d'une entreprise.

La décision d'investissement est une décision de nature stratégique, et à ce titre, elle engage l'avenir de la société.

C'est pourquoi, des outils d'aide à la décision basé sur l'application de techniques quantitatives sont proposés afin de permettre une meilleure évaluation de la décision d'investissement c'est aussi une décision financière dans la mesure où la réalisation d'un investissement nécessite un financement adéquat, donc une immobilisation importante de fonds. Donc, la décision d'investissement doit rependre à trois questions primordiales relatives à la validité technique, stratégique et financière du projet d'investissement.

L'impact global du projet d'investissement sur la structure financière est étudié avant que cet investissement ne soit définitivement engagé. En effet, il convient de vérifier que les dépenses d'investissement sont couvertes par des financements internes ou externes.

## Introduction générale

---

De ce fait, les activités de financement entraînent des changements quant à l'ampleur et à la composition des capitaux propres et des dettes financières.

En outre, le financement de l'investissement génère des coûts de financement différents selon les modalités de financement envisageables, dont l'impact sur la rentabilité globale du projet doit être apprécié.

L'objectif de notre travail est de développer des connaissances et d'avoir un maximum d'information en matière d'évaluation des projets, de montrer la démarche suivie par l'entreprise SARL Ramdy dans l'étude d'un projet d'investissement et d'aboutir à la décision finale qui est d'adopter le projet ou le rejeter, d'après l'évaluation de la rentabilité et du risque de celui-ci. Dans ce contexte, la question centrale à laquelle nous voulons apporter quelques éléments de réponse et de savoir : comment la SARL Ramdy procède à un choix d'investissement et quelle sont les méthodes utilisés pour argumenter son choix?

Pour apporter des éléments de réponse à cette problématique, deux questions cruciales s'imposent à savoir :

1. Est-ce que les managers des entreprises Algériennes, notamment la SARL Ramdy, se basent sur des études scientifiques pour estimer la rentabilité d'un projet d'investissement, pour les aider dans leur décision d'investir ?
2. Est-ce que les managers des entreprises Algérienne, notamment la SARL Ramdy, font des suivit dans la concrétisation de leur projet d'investissement ?

Afin de répondre aux questions posées, nous nous basons sur les hypothèses de travail suivantes :

- Les entreprises ne se basent pas sur des études scientifiques pour estimer la rentabilité d'un projet d'investissement.
- Les managers d'entreprise manquent de suivi dans la concrétisation de leurs projets d'investissements

## Introduction générale

---

Pour bien mener notre recherche, nous avons décidé de structurer notre travail ainsi :

- Le premier chapitre sera consacré aux généralités et concepts de base sur les investissements et les risques ;
- Le deuxième chapitre traitera les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir ;
- Quant au troisième chapitre, il sera question d'une étude de cas pratique relative à un projet d'investissement qui est réalisé au niveau de la SARL Ramdy, il concerne une extension de l'usine.

**Chapitre I**

**Généralités et concepts de  
base sur les investissements  
et les risques**

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

## Introduction

Investir consiste à mettre en œuvre des projets de taille importante ou plus petit car le niveau d'engagement de l'entreprise n'est pas identique sous diverses formes dans l'espoir de maintenir ou d'améliorer sa situation économique et sa valeur.

L'objet de ce chapitre est de présenter dans la première section les définitions les plus courantes de la notion de l'investissement, puis les concepts généraux sur les projets d'investissement et dans la troisième section, les risques liés au projet d'investissement.

## Section 1 : notions générales sur les investissements

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

### 1.1 : Définition et objectif :

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

#### 1.1.1 : Définition de l'investissement : On distingue trois visions différentes :

- *Du point de vue économique* : les économistes définissent l'investissement comme « l'échange d'une satisfaction immédiate et certaine, à laquelle on renonce, contre une espérance que l'on acquiert et dont le bien investi et le support »<sup>(1)</sup>.

En pratique, ils définissent l'investissement comme étant « un flux de capital destiné à modifier le stock existant qui constitue avec le facteur travail notamment, l'un des facteurs principaux de la fonction de production »<sup>(2)</sup>.

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

---

<sup>1</sup>Jacky (k), « le choix des investissements », Ed. Dunod, Paris, 2003, p. 11.

<sup>2</sup>BANCEL (F) RICHARD (A), « Les choix des investissements: méthodes traditionnelles, flexibilité et analyse stratégique », Ed. Economica, Paris, 1996, p. 21.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

- **Du point de vue comptable** : l'investissement constitue l'acquisition ou la production, par l'entreprise elle-même, d'un bien meuble ou immeuble, corporel ou incorporel destiné à rester durablement sous la même forme dans l'entreprise<sup>3</sup>
- **Du point de vue financier** : pour un financier, l'investissement est engagement durable du capital réalisé en vue de dégager des flux financiers que l'on espère positifs dans le temps. Autrement dit, l'investissement est toute dépense faite aujourd'hui sans contrepartie immédiate dans l'espoir d'un retour échelonné dans le temps, supérieur à la mise initiale<sup>4</sup>  
C'est cette définition qui nous intéresse pour l'évaluation et le choix des investissements.
- **D'une manière générale** : l'investissement est un processus fondamental dans la vie de l'entreprise, qui engage durablement celle-ci. Si dans un premier temps, il grève fréquemment les états financiers de l'entreprise, lui seul lui 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<sup>5</sup>

## 1.1.2 : Les objectifs d'un projet d'investissement

Les objectifs d'un projet d'investissement peuvent être d'ordre stratégique ou opérationnel.

**1.1.2.1 : les objectifs d'ordre stratégique** : c'est un ensemble d'objectifs qui relève généralement de la sphère stratégique. Il peut faire l'objet d'expansion, de modernisation, d'indépendance, etc.

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

**1.1.2.2 : Les objectifs d'ordre opérationnel** : ils se situent au niveau technique, nous présenterons ci-dessous une liste de trois objectifs.

---

<sup>3</sup> A. BOUGHABA, analyse et évaluation de projets, éd BERTI, Paris, 1998, p.7.

<sup>4</sup>K. JACKY, op.cit, p.12.

<sup>5</sup>BANCEL (F) RICHARD (A), op.cit, p.22

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

- ✓ **Objectif de coût** : la politique des coûts est l'objectif de bon nombre de projets, car c'est un élément capital qui permet une marge de manœuvre en matière de politique de prix qui est à son tour redoutable instrument de la stratégie commerciale. Cet objectif consiste à réduire au maximum les coûts de revient d'un produit.
- ✓ **Objectif de temps** : tout projet peut avoir comme principal objectif de satisfaire une demande apparue récemment, dans les meilleurs délais afin d'acquies un avantage concurrentiel.

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

- ✓ **Objectif de qualité** : L'entreprise doit garantir un certain niveau de qualité qu'est indispensable pour se positionner dans un environnement concurrentiel exigeant.

La rentabilité de cet objectif oblige l'entreprise à consacrer plus de temps et par conséquent plus de coûts, ce qui contredit les deux objectifs cités précédemment (coût-délai). Donc elle sera forcée de les exclure, car leur coexistence est difficile voir carrément impossible.

## 1.2. Typologies des investissements :

Sans citer les classifications, il apparaît cependant utile de donner les différents modes de classement les plus fréquents.

### 1.2..1.classification par objectif : on distingue quatre types<sup>6</sup>

#### ➤ *Investissements de renouvellement* :

Encore appelés de maintien (maintenir la capacité existante), ou de remplacement. S'inscrivent dans le cadre des activités existantes et ont pour objet de compenser la dépréciation des équipements installés entraînés par l'usure ou par l'obsolescence.

#### ➤ *Investissements de capacité* :

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

---

<sup>6</sup>K. JACKY, op.cit, pp. 12-13.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

➤ **Investissements de productivité :**

Appelés aussi modernisation, ils sont destinés à améliorer la compétitivité de l'entreprise dans le cadre de ses activités actuelles grâce à l'abaissement des coûts de revient de ses différents produits et la modernisation des outils de production (économie de la main d'œuvre, de matières, d'énergie...).

➤ **Investissement d'innovation :**

Appelés aussi de diversification, ils répondent à la volonté de se déployer sur de nouveaux couples produit-marché.

## 1.2.2. Classification selon la forme<sup>7</sup>

➤ **Investissement corporels :**

Appelés aussi matériels, ils concernent les biens physiques (équipements, installations techniques, machines et outillage...).

➤ **Investissement incorporels ou immatériels :**

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

➤ **Investissement financiers :**

Ils se caractérisent par l'acquisition de droits de créances (dépôts, prêts,...) ou de droits financiers (titres), afin de prendre le contrôle d'une autre société ou d'effectuer un placement à long terme.

## 1.2.3. Classification selon la configuration de leurs échéanciers<sup>8</sup>

Autrement dit, selon la manière dont se répartissent dans le temps les sorties et les rentrées de fonds, on distingue quatre types d'investissements :

- **Point input – point output :** mise de fonds ponctuelle et revenu ponctuel, le projet d'investissement suppose l'immobilisation d'un capital à une période donnée (en  $t = 0$ ) en échange d'un revenu à une période ultérieure unique ( $t = n$ )

---

<sup>7</sup>K. JACKY, op.cit, pp. 16

<sup>8</sup>A. BOUGHABA, op.cit. p.2.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

- **Pont input - continuous output** : Une mise de fonds ponctuelle et un revenu continu. Une immobilisation de capital à un moment donné ( $t = 0$ ) correspond à un ensemble de revenus échelonnés sur plusieurs périodes ( $t = 1, 2, \dots, n$ ).

De nombreux investissements industriels ont un échéancier de ce type.

- **Continuous input – point output** : Une mise de fonds en continu et un revenu ponctuel. Dans ce cas l'entreprise engage des capitaux au cours de plusieurs périodes et elle récupère un flux de revenu ponctuellement à la date de revente de produit créé.
- **Continuous input – continuous output** : Une mise de fonds en continu et revenus continus. Les flux financiers sortants et entrants s'échelonnent sur plusieurs périodes. De plus, les flux sortants et entrants peuvent alterner ou être simultanés.

## 1.2.4. Classification selon la nature de leurs relations<sup>9</sup>

Selon la relation existante entre les différentes catégories des investissements, on distingue deux types :

- **Les investissements indépendants** : la rentabilité d'un projet n'est pas affectée par la réalisation ou l'abandon du reste des projets appartenant au même programme d'investissement.
- **Les investissements dépendants** : Ils peuvent être scindés en deux principales catégories :
  - ❖ Les investissements mutuellement exclusifs : concernent les projets qui sont concurrents entre eux, de telle sorte que la sélection de l'un entraîne le rejet des projets restants des programmes d'investissement en question.
  - ❖ Les investissements contingents : concernent les projets dont la réalisation se fait conjointement (investissements complémentaires, d'accompagnement, de structure, etc.)

## 1.3. Les caractéristique d'un investissement<sup>10</sup>

Quel que soit sa nature, chaque projet d'investissement peut être caractérisé par :

### 1.3.1. Les dépense d'investissement

Ces dépenses représentent le capital investi en une ou plusieurs fois suivant la nature et la durée de vie de l'investissement. Le capital investi est mesuré par les dépenses d'acquisition

---

<sup>9</sup>G. HIRIGOYEN, Finance d'entreprise : théorie et pratique, éd DEBOECK et LARCIER, Belgique, 2006, p.490.

<sup>10</sup>G. HIRIGOYEN, op.cit, p.492

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

et de construction y compris les dépenses annexes d'études préalables et d'essais ainsi que de tous les frais accessoires.

## 1.3.2. Les recettes nettes (cash-flows nets)

C'est la différence entre les produits annuels encaissables et les charges annuelles décaissables générés par l'exploitation de l'investissement. Les flux nets de trésorerie sont appelés cash-flow (CF). Ils sont supposés être encaissés à la fin de chaque période. Ils sont calculés avec la formule suivante :

$$\text{CF} = \text{CA} - \text{ch.déc}$$

$\text{CF} = \text{RN} + \text{D.A}$  avec  $\text{RN} = \text{CA} - (\text{ch.déc} + \text{D.A})$

- ❖ **CF** : cash-flows générés par le projet
- ❖ **CA** : chiffre d'affaires générés par l'utilisation de l'investissement.
- ❖ **Ch.Déc** : charges décaissables imputables au projet
- ❖ **D.A** : dotation aux amortissements

**1.3.3. La durée de vie de projet** : C'est l'évaluation des gains attendus suppose que l'on connaisse la durée d'exploitation du projet.

En principe, c'est la durée économique qui est retenue. Mais, si elle est difficile à prévoir, on retient la durée d'amortissement du bien.

**1.3.4. La valeur résiduelle** : A l'issue de l'utilisation normale des investissements, certains ont encore une valeur vénale résiduelle. La prévision de cette valeur dépend de la durée de vie du projet, elle devient difficile lorsque cette dernière est longue.

## 1.4. La notion d'amortissement

**1.4.1. Définition** : l'amortissement d'un bien est la constatation comptable d'un amoindrissement irréversible de sa valeur, dont le potentiel se réduit avec le temps. Sa base de calcul est le prix d'achat de l'immobilisation, augmenté des frais accessoires nécessaires à la mise en service du bien<sup>11</sup>

L'amortissement permet donc de provisionner les ressources qui nous permettront par la suite de financer le renouvellement des équipements usés.

---

<sup>11</sup>M. HENRY, « Dictionnaire de gestion : vocabulaire, concepts et outils », Ed. Economica, Paris, 1998, p.252.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

## 1.4.2. Les techniques d'amortissement :

On distingue trois types d'amortissements qui sont :

➤ **L'amortissement linéaire (constant) :** L'amortissement linéaire consiste à étaler de façon égale la charge d'investissement et le montant de l'investissement, l'annuité d'amortissement est égale à  $(I/N)$ . le taux est simplement calculé par le rapport  $(100/N)$ <sup>12</sup>

➤ **L'amortissement dégressif** <sup>13</sup>

L'amortissement dégressif est un amortissement dont les annuités sont décroissantes dans le temps. De ce fait, les premières annuités sont plus élevées qu'avec un amortissement linéaire, ce qui le rend plus intéressant pour les entreprises car la déduction fiscale est plus rapide. Chaque année, il faut calculer la valeur résiduelle du bien, qui devient la nouvelle base de calcul de l'amortissement. Pour déterminer le taux d'amortissement, il faut multiplier le taux de l'amortissement linéaire (fonction de la durée d'utilisation du bien) par un coefficient qui dépend également de cette durée d'utilisation.

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

Dès que l'annuité dégressive devienne inférieure à celle du mode linéaire, il est nécessaire de passer à celui-ci. La formule de l'annuité dégressive est :

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

Tel que : I = la valeur de l'investissement ;

t = le taux du dégressif ;

n = l'année en cours

---

<sup>12</sup>R. HOUDAYER, « Evaluation financière des projets » Ed. Economica, paris, 1999, pp. 46-47.

<sup>13</sup>R. HOUDAYER, op, cit. p.46.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

## ➤ **L'amortissement progressif :**

Considère qu'un bien subit une faible dépréciation durant les premières années d'utilisation et tend à devenir important durant les dernières années.

La formule de l'annuité progressive est représentée comme suite :

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

Tel que :  $n$  = l'année en cours.

## ➤ **L'amortissement variable (Economique) :**

L'amortissement variable consiste à adopter le montant de l'annuité d'amortissement en fonction de l'utilisation réelle du bien acheté. Lorsqu'une entreprise achète un bien en planifiant une montée en puissance progressive de son utilisation, l'amortissement variable permet d'affecter une faible partie de l'amortissement pendant les premiers exercices.

La dotation annuelle sera calculée en multipliant la valeur brute du bien acquis par la consommation annuelle / consommation totale sur la durée de vie du bien<sup>14</sup>

## **1.5. L'impact fiscal du mode d'amortissement :**

Fiscalement, le choix d'un mode d'amortissement n'est pas neutre. Globalement, quel que soit le mode d'amortissement, le montant total des dotations qui seront déduites du résultat imposable de l'entreprise est identique. Par contre, leur répartition dans le temps rend l'amortissement dégressif plus intéressant car l'entreprise profite plus rapidement de cet avantage fiscal.

---

<sup>14</sup>La loi de finance 2009 sur le SCF

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

## Section 2 : Les sources de financement des investissements

Les investisseurs sont contraints de réduire la taille de leurs projet, ou d'opter pour des projets qui consomment moins de fonds, pour cause de manque de moyens financiers, alors le financement est un facteur très important.

Face à ces difficultés financières, l'investissement se trouve dans l'obligation de recourir à son environnement financier pour répondre à ses besoins. L'entreprise est en face a une gamme assez diversifiée de modes de financement.

### 2.1. Le financement par fonds propres :

Les fonds propres s'agissent de l'apport des associés augmentés des bénéfices en réserves, leur variation provient de deux sources, soit par l'affectation annuelle des résultats ou exceptionnelle par l'opération d'augmentation ou de réduction du capital social.

#### 2.1.1. L'autofinancement :

« L'autofinancement est le surplus monétaire conservé par l'entreprise après distribution des dividendes »<sup>15</sup>.

Il est calculé à partir de surplus monétaire avant distribution du bénéfice, appelé *capacité d'autofinancement* (CAF) sous la forme suivante :

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

La capacité d'autofinancement, quant à elle, se calcule comme suite <sup>(16)</sup> :

#### Résultat de l'exercice

- + Dotation aux amortissement et provisions
  - +charges exceptionnelles
  - +Valeur comptable des éléments immobilisés et financiers cédés
  - Reprises (d'exploitation, financières, exceptionnelles)
  - Subventions virées au résultat
  - produits sur cessions d'éléments d'actif immobilisés
- = CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT**

---

<sup>(15)</sup> CONSO(P) HAMICI (F), « Gestion financière de l'entreprise », Ed. Dunod, 10<sup>ème</sup> Edition, Paris, 2002, p. 24.

<sup>(16)</sup> HONORE (L), « Gestion financière », Ed. NATHAN, Paris, 2001, p. 53.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

La CAF a pour vocation essentiel de couvrir toute ou une partie de besoins financiers de l'entreprise :

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

## **2.1.2. Cession d'éléments d'actif immobilisé :**

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'obligation d'abandonner toute ou une partie de certaines activités des lors qu'elles sont marginales par rapport au métier dominant).

## **2.1.3. Augmentation de capital <sup>17</sup>:**

Sous l'aspect financier, l'augmentation du capital social est une opération de financement qui est réalisée soit directement par la constitution d'une encaisse initiale, vue de l'acquisition d'un capital de production, soit indirectement par l'apport en nature des éléments d'actif.

Elle est en outre, une opération de fonds propres du moment où celle-ci n'entraîne pas d'engagement de remboursement suivant un échéancier.

Plusieurs modalités peuvent être envisagées :

---

<sup>17</sup>CONSO (P) HAMICI (F), op. cit, pp. 413-419

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

## ➤ *Augmentation du capital en nature :*

L'augmentation du capital en nature est une opération indirecte de financement qui porte sur des apports de terrains de construction ou de matériels lui permettant d'accroître ses moyens de production. En raison des problèmes posés par l'évaluation des apports, cette opération semble très délicate.

## ➤ *Augmentation du capital par incorporation de réserves :*

Cette opération se traduit par une diminution des réserves et une augmentation du capital social, sans modifier le montant des capitaux propres de l'entreprise, ce qui est assimilé à un jeu d'écriture et ne change en rien la structure financière.

## ➤ *L'augmentation du capital par conversion des créances en actions :*

Cette opération ne donne pas lieu à un nouvel apport de capitaux, elle est grave, car elle introduit de nouveaux associés, elle n'est réalisée qu'en cas de sérieuses difficultés financières et peut avoir pour conséquences un changement de majorité.

## ➤ *L'augmentation du capital par paiement de dividendes en actions :*

Cette modalité consiste à proposer aux actionnaires de convertir les dividendes qui leur reviennent de droit en actions.

## ➤ *L'augmentation du capital par fusion ou par scission :*

Dans le cas de la fusion, une société dite « absorbante » reçoit en apports la totalité des biens, créances et dettes d'une société dite « absorbée ».

Dans le cas d'une scission, les apports de la société absorbée dit ici « société démembrée » sont reçus par deux ou plusieurs sociétés bénéficiaires.

## **2.2. Le financement par quasi-fonds propres :**

On range sous cette rubrique des titres qui ont à la fois le caractère d'une action et celui d'une créance, on distingue :

### **2.2.1. Les comptes courants d'associés<sup>18</sup> :**

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

---

<sup>18</sup>A. BOUGHABA, op.cit, p.160.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

blocage avec laquelle il s'engage à ne pas retirer une somme d'argent dont il dispose en compte courant.

## **2.2.2. Les prêt participatifs<sup>19</sup> :**

Les prêts participatifs sont des prêts dans lesquels le prêteur accepte d'être réglé après les autres créanciers moyennant compensation. Ce sont des prêts à long terme, leur échéance de remboursement vient dans le dernier rang des exigibilités.

**2.2.3. Les titres participatifs :** Ils sont destinés aux entreprises du secteur public, leurs titulaires ne possèdent aucun droit de la gestion. Ils ne sont remboursables à leurs détenteurs qu'en cas de liquidation de la société ou à l'expiration d'un délai préalablement fixé.

**2.2.4. Les titre subordonnés :** cette catégorie de titres peut être assimilée à des obligations, dans la mesure où elle donne lieu au paiement d'intérêts. L'échéance de remboursement des titres subordonnés peut être déterminée ou indéterminée.

**2.3. Le financement par l'endettement :** Cette source de financement peut être scindée en trois catégories : Les emprunts auprès des établissements de crédit, les emprunts obligataires et le crédit-bail.

**2.3.1. Les emprunts auprès des établissements de crédit :** L'entreprise qui exprime un besoin de financement peut avoir recours à des établissements financiers. Ces derniers ont pour objet la collecte de capitaux sur le marché financier auprès des agents à excédent de capitaux pour les répartir sur éprouvant des besoins de financement.

**2.3.2. Les emprunts obligataires<sup>20</sup> :** Lorsque le bien de financement porte sur des sommes très importantes, il peut s'avérer difficile de recouvrir à un seul prêteur. L'emprunt obligataire est dans ce cas le mode de financement adéquat. Il consiste d'un emprunt à long terme par l'émission dans le public de titres négociables représentant la dette de l'entreprise émettrice. Ces titres sont placés sur le marché financier, par l'intermédiaire des banques. Le titre émis est appelé « obligation », le porteur est l'obligataire.

---

<sup>19</sup>A. BOUGHABA ,op,cit, p.160.

<sup>20</sup>BOUGHABA ,op,cit, p.161

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

## 2.3.3. Le crédit- bail (leasing) :

### a) Définition<sup>21</sup> :

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

C'est une technique de financement comme une autre dans la mesure où l'entreprise, après avoir choisi l'investissement, s'adresse à un organisme financier de crédit-bail et lui demande d'acheter pour elle le bien qu'il relouera ensuite. Il ya donc un transfert d'une partie du rôle de l'entreprise à un tiers.

L'objet du crédit-bail peut être un immeuble, on parle alors de crédit-bail immobilier, ou un matériel dans le cas du crédit-bail mobilier.

### b) Caractéristiques :

Le contrat doit préciser :

- ✓ Le prix d'achat HT : prix auquel le bailleur achète le matériel ou l'immeuble ;
- ✓ La durée : voisine de la durée de l'amortissement fiscal, elle est généralement comprise entre 3 et 7 ans ;
- ✓ La périodicité de paiement du loyer qui est payable d'avance ;
- ✓ Le prix de l'option d'achat (prix à verser en fin de contrat pour devenir propriétaire du bien).

### c) Options en fin de contrat :

A la fin du contrat l'entreprise a le choix entre trois options :

- ✓ Lever l'option d'achat et, donc, devenir propriétaire du bien ;
- ✓ Reconduire le contrat en négociant à nouveau la durée, le montant des redevances et les conditions de l'option d'achat ;
- ✓ Restituer le bien mobilier à la société de crédit-bail.

---

<sup>21</sup> (J) DELAHAYE et (F) DELHAYE, Finance d'entreprise : manuel et applications, 2<sup>ème</sup> éd, Dunod, Paris, 2009

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

## d) Avantages et limites du crédit-bail :

### Avantages

- ✓ L'investissement peut être financé à 100 % : exigence souvent des garanties accordé par les sociétés de crédit-bail ;
- ✓ Les loyers sont totalement déductibles du bénéfice imposable, par contre dans les emprunts, seules les charges financières sont déductibles ;
- ✓ Il existe une grande souplesse dans la modalité de paiement : les loyers peuvent être constants, dégressifs ou spécifiques ;
- ✓ Pour les biens à évolution technique rapide, le crédit-bail a tous les avantages d'une location : il est plus facile de changer du matériel loué que de revendre du matériel techniquement dépassé pour acheter un matériel moderne.

### Limites

- ✓ Il n'est pas disponible pour tous les biens ;
- ✓ Risque de l'utiliser dans des opérations peu rentables puisque son accès et assez facile ;
- ✓ Coût plus élevé que celui d'un emprunt bancaire classique à moyen terme.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

## Section 3 : Généralité sur les risques

Les risques existant à tous les niveaux, au sein du projet ou de son environnement. Dans le cadre des relations entre projet et environnement, cette approche se caractérise par une internalisation des éléments de risques liées à l'environnement. Ces risques vont se manifester par des coûts supplémentaires non prévus ou par un arrêt fatal du projet en relation, ou non avec la rentabilité<sup>(22)</sup>.

### 3.1. Définition du risque :

La notion du risque est inséparable à celle de rentabilité et de flexibilité. Le résultat de l'entreprise est soumis aux aléas qui accompagnent son action dans tous les domaines de l'activité de production et de distribution. Ce risque inhérent à toute activité économique se traduit par la variabilité du résultat. Il affecte la rentabilité de l'actif et par voie de conséquence celle du capital investi<sup>(23)</sup>.

Selon F.KNIGHT, le risque est défini comme une situation dans laquelle une distribution de probabilité peut être affectée à différents événements futurs.

Quant à « l'incertitude », elle est définie comme étant une situation dans laquelle l'avenir n'est probabilisable et les probabilités d'un événement particulier ne sont pas connues.

Le risque dans les projets d'investissement est lié à l'incertitude sur les cash-flows futurs et donc sur le fait que la rentabilité mesurée par la VAN ou le TRI est aléatoire.

L'estimation du risque repose donc sur la capacité du décideur à connaître les différents états futurs de la nature.

### 3.2. Les risques liés au projet d'investissement :

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

---

<sup>(22)</sup>HODAYAER (R.), « Evaluation financière des projets, ingénierie de projets et décision d'investissement », 2<sup>ème</sup> Edition, Paris, 1999, p.186.

<sup>(23)</sup>CONSO (p), et HEMICI (F), « Gestion financière de l'entreprise », 10<sup>ème</sup> Edition, Dunod, p. 294

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

❖ ***Le risque lié au projet dont sa réalisation est relativement longue :***

on peut souligner : le risque de dépassement de coûts, les retards et le risque technologique (adaptation des équipements).

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

❖ ***Le risque d'exploitation :*** lié à la maîtrise des coûts de fonctionnement (directs et indirects) par l'analyse de sensibilité et de flexibilité. « c'est évaluer la possibilité de faire des pertes ou un résultat d'exploitation insuffisant. »<sup>24</sup>

❖ ***Le risque financier et de trésorerie :*** Il concerne le risque lié au financement qui est dû soit à une insuffisance des fonds propres ou à une absence de dividendes. L'entreprise peut manquer de trésorerie à court terme en relation avec ses prévisions de BFR<sup>(25)</sup>.

❖ ***Le risque de marché :*** Dû à des variations de prix et de volume de marché qui peuvent mettre le projet en difficulté.

❖ ***Le risque du taux :*** Il provient des fluctuations des taux d'intérêt et des taux de change.

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

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

---

<sup>(24)</sup> BALLADA (S) COILLE (J.C) , Outils et mécanismes de gestion financière, Ed. Maxima, 3<sup>ème</sup> édition, paris, 1996, p. 178.

<sup>(25)</sup> HOUDAYER (R.), op. cit, p149.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

Nous pouvons également citer d'autres types de risque tels que :

- ❖ **Le risque environnemental** : lié aux effets de facteurs externes de l'activité de l'entreprise (la politique, la concurrence).
- ❖ **Le risque technique** : Il est dû aux pannes des équipements et leur obsolescence.
- ❖ **Le risque réglementaire** : Le changement de loi ou de réglementation peut influencer directement sur la rentabilité d'un secteur économique (produits pharmaceutiques, banque, assurance, énergie...)
- ❖ **Les risques naturels** : La famille du risque naturels se compose du risque avalanche, du risque cyclonique, du risque feux de forêt, du risque inondation, du risque mouvement de terrain (ou géologique) et du risque volcanique. Une personne cherche des informations simples et complètes sur ces phénomènes pourra se reporter aux publications du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, en particulier.

### 3.3. Le cycles de la gestion globale du risque <sup>(26)</sup>

Il y'a quatre (04) phase dans le cycle de la vie de la gestion globale des risques :

L'identification, la mesure, la gestion et le contrôle des risques.

#### 3.3.1. L'identification des risques :

Pour l'identification des risques, on doit suivre les étapes suivantes :

- ✓ Les risques spécifiques et les sources de ces risques auxquels une entreprise est soumise doivent être identifiés et définis ;
- ✓ La détermination du niveau de risque et de rendement qu'une entreprise est prête à prendre doit être fondée sur objectifs et décrite en termes mesurables ;

---

<sup>(26)</sup>HAMADA (R.), BAIN (G) et GERRITY (T), « L'art de la finance », Edition village Mondial, Paris, 1998, P.266 .

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

- ✓ Le catalogue d'ensemble des risques d'une entreprise peut être étendu et diminué en fonction des changements de stratégie, d'un ajustement au marché, d'évolution technologique ou d'autres événements liés.

## 3.3.2. La mesure des risques <sup>(27)</sup> :

Pour la mesure des risques, on peut citer :

- ✓ Les mesures doivent être suffisamment globales pour couvrir toutes les sources importantes de risque ;
- ✓ Les processus de mesures doivent répondre et évaluer en fonction des besoins des utilisateurs de ce type d'information ;
- ✓ Les positions ouvertes peuvent être décomposées en sous-limites en fonction des contreparties, activités, produits ou toutes autres mesures utiles à la direction de l'entreprise ;
- ✓ Les normes utilisées pour mesurer chaque type de risque doivent reposer sur des principes similaires pour tous les produits et les activités mesurés.

## 3.3.3. La gestion des risques :

Le processus de la gestion des risques se fait par :

- ✓ La détermination et l'initiation de réponse adéquate au risque doivent être fondées sur l'évaluation permanente du risque et du rendement ;
- ✓ La direction doit s'assurer que l'activité opérationnelle n'expose pas l'entreprise à des pertes qui pourrait menacer sa viabilité ;
- ✓ Des procédures doivent être mises en place pour identifier et évaluer les alternatives ouvertes à la gestion d'une situation de risque afin de sélectionner et entreprendre des actions appropriées en appliquant la politique de l'entreprise.

## 3.3.4. Le contrôle du risque :

L'étape du contrôle de risque se réalise comme suit :

- ✓ Les groupes responsables du contrôle du risque et à la détermination de limites au risque appropriés doivent être indépendants des groupes générant le risque ;

---

<sup>(27)</sup> HAMADA (R.), BAIN (G) et GERRITY (T), « L'art de la finance », Edition village Mondial, Paris, 1998, p.267.

# Chapitre I : généralités et concepts de base sur les investissements et les risques

---

- ✓ Les limites de risque et la politique d'une entreprise doivent être cohérentes ;
- ✓ Les rapports doivent procurer de façon adéquate aux membres de la direction et du groupe une information facile à exploiter, complète et à temps sur l'exposition au risque.

## Conclusion :

Au terme de ce chapitre, nous avons présenté brièvement quelques notions sur les concepts de base de l'investissement, tout en essayant d'établir toutes les généralités sur les projets d'investissements, et en finale les risques liés au projet d'investissement.

Un projet d'investissement peut être décomposé en plusieurs étapes. Lors de l'étude préalable au lancement, il convient de s'interroger sur l'environnement du projet (concurrent, client, etc.).

- Chaque projet exige une série d'investigation et d'études détaillées, afin de collecter les informations nécessaires sur le projet.
- Les projets d'investissement doivent être étudiés sous les aspects : commercial, humain, juridique, fiscal, technique, financier et du point de vue de l'organisation générale et de son insertion dans la structure existante.

Pendant la réalisation, nous devons vérifier que les dépenses engagées pour la réalisation des travaux n'excèdent pas les prévisions.

Le risque d'investissement résulte donc de l'incertitude qui caractérise ces différentes variables de l'investissement, et l'incertitude fait référence d'information ou à une information imparfaite.

# **Chapitre II**

## **Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement**

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

### **Introduction :**

De toutes les décisions à long terme prises par l'entreprise, l'investissement est sans doute la plus importante. En effet, la décision d'investissement est une décision de nature stratégique, et à ce titre, elle engage l'avenir de l'entreprise. Une mauvaise orientation stratégique peut mettre l'entreprise dans des situations difficiles.

Divers critères ont été élaborés tenant compte de la décision d'investissement afin de permettre la prise de décision quant à l'acceptation ou le rejet du projet. Le présent chapitre est consacré aux outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir. Il est subdivisé en trois sections : la première section traite l'évaluation des projets d'investissement, la deuxième section, sera consacrée sur les méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement dans un avenir certain et incertain, finalement une troisième section est réservée aux critères de base de prise de décision.

### **Section 1 : Evaluation des projets d'investissement**

L'évaluation des projets d'investissements se réalise en deux étapes, à savoir :

#### **1.1. Evaluation financière d'un projet d'investissement**

La rentabilité d'un projet d'investissement, les avantages de ce projet par rapport à d'autres investissements disponibles et sa capacité de générer des flux financiers assurant sa liquidité sont les objectifs fondamentaux de l'évaluation de l'évaluation financière que mène l'évaluateur d'un projet d'investissement.

##### **1.1.1. Définition de l'évaluation financière :**

L'évaluation financière est la phase de l'étude d'un projet qui permet d'analyser si ce projet est rentable et dans quelles conditions, compte tenu des normes et des contraintes qui lui sont imposées et à partir des études techniques et commerciales déjà réalisées. Elle consiste à valoriser les flux résultant des études précédentes pour déterminer la rentabilité du projet<sup>(28)</sup>

Pour cela, on construit généralement plusieurs échéanciers permettant de prévoir et quantifier les recettes et les dépenses qui seront nécessaires au calcul de la rentabilité.

---

<sup>28</sup>HOUDAYER (R.), op. cit, p.30

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

### **1.1.2. Construction des échéanciers des flux de trésorerie :**

La détermination des flux de trésorerie suit un schéma découlant de la nature et de l'intervention chronologique des flux :

- ✓ L'échéancier d'investissement ;
- ✓ La valeur résiduelle des investissements (VRI) ;
- ✓ Le BFR et ses variations ;
- ✓ Les comptes d'exploitation prévisionnels (CR) ;
- ✓ Le tableau de financement prévisionnel et les flux de trésorerie nets.

#### **1.1.2.1. L'échéancier d'investissement<sup>29</sup> :**

L'échéancier d'investissement représente un planning des dépenses d'investissement, il regroupe toutes les rubriques dans le cadre du projet en les détaillant (déjà réalisé, reste à réaliser, dates des futures réalisations).

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

- Coût de terrains ;
- Frais de génie civil (préparation du site) ;
- Coût des équipements y compris les frais d'emballages, transports, ...etc.
- Coût de stockage des matières premières et produits finis ;
- Frais de formation du personnel ;
- Assurances et taxes ;
- Besoin en fonds de roulement

---

<sup>29</sup>LAZARY, " Evaluation et financement de projets" Ed. Distribution, El Dar El Outhmania, 2007 p. 73

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

**Tableau n° 1 : l'échéancier d'investissement**

Désignations	Montant des investissements		Echéanciers		
	valeur en devise	Valeur en dinars	Année 1	Année 2	Année 3
Investissement	-	-	-	-	-
...	-	-	-	-	-
BFR	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	-	-

(Source : LAZARy, " Evaluation et financement de projets" Ed. Distribution, El Dar El Outhmania, 2007 p. 73)

- Aussi faut-il signaler que le calcul de la dotation annuelle aux amortissements est très important dans la détermination des flux de trésorerie. Un tableau d'amortissement peut être présenté comme suit.

**Tableau n° 2 : l'échéancier d'amortissement**

Rubriques	Valeur origine	Taux (%)	Dotations annuelles					Total amorti
			Année1	Aannée2	Année3	...	Année n	
Investissements	-	-	-	-	-	-	-	-
...	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

(Source : LAZARy, " Evaluation et financement de projets" Ed. Distribution, El Dar El Outhmania, 2007 p. 74)

### 1.1.2.2. La valeur résiduelle des investissements (VRI) :

La valeur résiduelle est le montant net qu'une entité s'attend à obtenir pour un actif à la fin de la durée d'utilité, après déduction des coûts estimés de sortie. Cette valeur est revue à chaque fin de période.

### 1.1.2.3. La détermination du BFR et ses variations ( $\Delta$ BFR) :

Le BFR correspond à la part de l'actif circulant qui ne peut pas être financé par des dettes à court terme et qui doit l'être par des capitaux permanents.

Il est fonction du niveau de l'activité, il varie proportionnellement avec la variation du chiffre d'affaire réalisé. Donc tout investissement engendrant une nouvelle activité ou une augmentation d'une activité déjà existante, induira systématiquement une augmentation du BFR de l'entreprise.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

### 1.1.2.4. Le compte de résultat<sup>30</sup> :

Le chiffre d'affaire constitue la « tête » du compte de résultat du projet, c'est la ressource unique et fondamentale supposée être effectivement encaissable.

Les principales rubriques constituant la cascade du TCR prévisionnel sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau n° 3 : Le compte de Résultat**

Désignations	Année 1	Année 2	Année 3	Année n
Chiffre d'affaire ..... (1)	-	-	-	-
Variation des stocks ..... (2)	-	-	-	-
Matière premières ..... (3)	-	-	-	-
Production immobilisée ..... (4)				
Services .....(5)	-	-	-	-
Personnel ..... (6)	-	-	-	-
Impôts et taxes .....(7)	-	-	-	-
EBE = 1- (3+4+5+6+7) ..... (A)	-	-	-	-
Dotations aux amortissements ..... (8)	-	-	-	-
Frais divers ..... (9)	-	-	-	-
Résultat brut de l'exercice = (A) - (8+9)...(B)	-	-	-	-
IBS	-	-	-	-
Résultat net de l'exercice = (B) – IBS .... (c)	-	-	-	-
CAF = (C) + (8)	-	-	-	-

(Source : LAZARY, " Evaluation et financement de projets" Ed. Distribution, El Dar El Outhmania, 2007 p. 75)

### 1.1.2.5. Le plan de financement :

Dans ce plan, l'évaluateur procède au rassemblement de tous les flux (recettes et dépenses) pour faire ressortir les cash-flows globaux dégagés par le projet.

<sup>30</sup>LAZARY, op.cit, p. 75

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

**Tableau n° 4 : le plan de financement**

Désignations	Année	Année 1	Année 2	...	Année n
<u>Ressources</u>					
CAF.....					
Augmentation du capital.....					
Emprunts.....					
Cession d'immobilisation.....					
-corporelles.....					
-incorporelles.....					
Récupération BFR.....					
Total ressource..... (1)	-	-	-	...	-
<u>Emplois</u>					
Investissements.....					
Remboursement des emprunts.....					
Charges à répartir sur plusieurs exercices.....					
Remboursement des dettes financières sauf les concours bancaires.....					
Variation du BFR.....					
Total emplois.....(2)	-	-	-	-	-
Flux nets de trésorerie... (1) – (2)	a	B	C	...	n
Flux de trésorerie cumulés.....	a	A + b	A + b + c	...	a+b+...+n

(Source : Patrick Piget « gestion financière de l'entreprise » éd. Economica, 1998)

### 1.2. Evaluation économique des projets d'investissement :

Le choix d'investissements fondés sur les seuls calculs de rentabilité financière semble insuffisant pour promouvoir de façon rapide et harmonieuse l'économie d'un pays, il semble

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

même insuffisant pour résorber les déséquilibres (chômage, déficits). La nécessité de compléter cette approche strictement financière par une approche économique plus globale s'impose progressivement. Nous essayerons dans cette section de définir l'évaluation économique et de présenter ses méthodes d'analyse.

### **1.2.1. Définition et objectifs de l'évaluation économique d'un projet :**

L'évaluation économique d'un projet d'investissement consiste à étudier son impact sur l'environnement et la collectivité locale. Si l'analyse de la rentabilité financière est primordiale pour les projets d'investissements privés, ce n'est pas toujours le cas pour les projets d'investissements publics dont leur évaluation vise à aider, à préparer et à sélectionner les projets apportant la plus grande contribution au développement économique<sup>(31)</sup>, en tenant compte de leur apport pour la communauté dans laquelle ils sont exécutés.

L'évaluation économique d'un projet fait l'objet de méthodologies différentes selon les pays et selon les institutions, ainsi les objectifs poursuivis à cet effet.

### **1.2.2. Les méthodes de l'évaluation économique :**

En essayera de proposer quelques principes méthodologiques généraux destinés à faire comprendre les bases des deux grandes méthodes d'évaluation économique : la méthode de prix de référence et la méthode des effets.

#### **1.2.2.1. Méthode du prix de référence :**

##### **1.2.2.1.1. Définition et objectifs :**

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

L'évaluation économique à l'aide de la méthode du prix de référence va nous permettre :

- d'identifier les perturbations provoquées par le projet dans l'économie nationale ;
- de classer ces perturbations en coûts et avantages économiques ;

---

<sup>(31)</sup>BRIDIER (M) MICHAÏLOF (S), « Guide pratique d'analyse de projets : évaluation et choix d'un projet d'investissement »Ed. Economica, Paris. 1995, 5<sup>ème</sup> édition, p. 81.

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

- de mesurer ces coûts et avantages en choisissant pour cela un nouveau système de prix ;
- de comparer ces coûts et avantages à l'aide de divers critères permettant un classement entre les projets.

### **1.2.2.1.2. Champ d'intervention de la méthode :**

Le champ d'intervention de la méthode de prix de référence doit être obligatoirement limité aux activités en phase de croissance ou de maturité, dans la mesure où un seuil de rentabilité immédiat n'est pas possible en phases de lancement et de déclin<sup>(32)</sup>.

### **1.2.2.1.3. Sélection des projets d'investissement par la méthode de prix de référence :**

Cette méthode cherche à savoir, si les avantages du projet sont supérieurs à leurs coûts. Autrement dit, si le bénéfice apporté par le projet est positif. Ainsi est réputé bon, un projet qui apporte à la fois plus d'avantages que de coûts.

### **1.2.2.2. Méthode des effets :**

#### **1.2.2.2.1. Définition et objectifs :**

La méthode des effets ne diffère pas de la méthode précédente quant à ses objectifs. Elle consiste à apprécier la valeur d'un projet à partir de la mesure des effets de ce projet sur l'ensemble de la collectivité<sup>(33)</sup>

#### **1.2.2.2.2. Principes d'emploi de cette méthode :**

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

- Identifier les différences significatives entre la situation économique sans et avec le projet ;
- Mesurer ces différences ;
- apprécier les coûts et avantages du projet ;
- Déterminer le rapport entre les coûts et avantages.

---

<sup>(32)</sup>BOUGHABA (A), « analyse et évaluation de projets, BERTI Editions, Alger, 2005, p. 93.

<sup>(33)</sup>JACKY (K), op. cit, p. 99.

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

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

### **1.3. Concordance et discordance des deux méthodes<sup>34</sup> :**

Ces deux méthodes nous conduisent souvent à une bonne connaissance de l'économie, néanmoins elles présentent quelques légères discordances.

#### **1.3.1. Bonne concordance :**

Les deux méthodes présentent sensiblement la même approche en matière de critère partiel pris en compte au moment de la sélection des projets, telle que :

- la réduction de la dépendance extérieure ;
- l'amélioration de la répartition des richesses ;
- le bien-être social.

#### **1.3.2. Assez bonne concordance :**

En matière de résultat des calculs, la méthode des effets se réfère au prix internes (quantité et prix du marché). Contrairement à la méthode des prix de référence qui se base essentiellement sur les prix extérieurs et les coûts d'opportunité.

#### **1.3.3. Discordance :**

Si les deux méthodes ne divergent que sur quelques cas particuliers dans les critères partiels de choix, ainsi que les procédures de calcul de ces derniers. On remarque une discordance au niveau de la prise de décision.

---

<sup>34</sup>JACKY (K), op.cit, p.102

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

### **1.4. La relation entre l'évaluation économique et l'évaluation financière<sup>35</sup> :**

Dans le cadre des projets de nature collective, on peut distinguer soit une relation de complémentarité, ou une relation de concurrence.

#### **1.4.1. Relation de complémentarité :**

L'évaluation économique complète l'évaluation financière et utilise les mêmes flux au départ, elle permet aussi d'apporter des critères supplémentaires (ex : projet d'infrastructure.)

L'évaluation des projets collectifs devra donc être économique, et la rentabilité économique doit se traduire en rentabilité financière.

#### **1.4.2. Relation de concurrence :**

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

- Pour un projet public : ce projet doit être réalisé en acceptant une moins bonne rentabilité financière.
- Pour un projet privé : il favorise la rentabilité des capitaux propres qui relève des critères purement financiers.

---

<sup>35</sup>(R) HOUDAYER, op.cit, pp. 31-32

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

### Section 2 : Les méthodes d'évaluation des projets d'investissement dans un avenir certain et incertain

La problématique d'évaluation des projets dans une entreprise, repose sur des anticipations sur l'avenir entachées d'incertitudes et de risques

Ces derniers expriment le degré de déviation entre l'estimation et la réalisation des variables explicatives d'une décision. On distinguera deux catégories : avenir certain et avenir incertain.

#### 2.1. Les critères d'évaluation dans un avenir certain :

L'étude financière d'un projet d'investissement pose le double problème de la liquidité (une dépense immédiate suivie de recettes échelonnées dans le temps) et la rentabilité (une immobilisation de fonds impliquant un coût qu'il faut couvrir).

Divers critères ont été élaborés pour tenir compte de double aspect de la décision d'investissement et permettant d'accepter ou de rejeter les projets étudiés. Ces critères peuvent être regroupés en deux catégories principales : les critères atemporels et les critères fondés sur l'actualisation.

**2.1.1. Les critères atemporels :** ce sont les critères qui ne prennent pas en considération le facteur temps. On distingue :

##### 2.1.1.1. Le taux de rentabilité moyen (TRM)<sup>36</sup> :

**1. principe :** Le TRM se base sur les bénéfices comptables plutôt que sur les flux monétaires de la firme. Il se définit comme le bénéfice annuel moyen après impôt, divisé par le montant de l'investissement moyen pendant la durée du projet.

**2. Représentation mathématique :** Le TRM peut être représenté par la formule suivante :

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

Tel que :  $\beta_t$  = Bénéfice net comptable à la période  $t$  ;

$n$  = durée du projet en années ;

$I$  = Investissement initiale ;

$VR$  = Valeur résiduelle.

<sup>36</sup>MORGUES (N), « Le choix des investissements dans l'entreprise », Ed. Economica, Paris, 1990, p.27

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

---

- Avantage de cette méthode : simple et rapide.
- Inconvénients :
  - basée sur des données comptables plutôt que sur des flux monétaires réels ;
  - ne tient pas compte de la valeur temporelle de l'argent ;
  - le critère de sélection est subjectif.

### 2.1.1.2. Le délai de récupération du capital investi ou pay-backperiod (DR)<sup>37</sup> :

**1. principe:** Nombre d'années nécessaires pour récupérer l'investissement initial à partir des flux monétaires du projet. Ce critère accorde une grande importance à la liquidité.

#### 2. Règle de décision :

- On accepte les projets dont le délai de récupération est inférieur à une certaine norme fixée d'avance par l'entreprise ;
- Entre deux projets, il convient de retenir celui qui présente le délai de récupération le plus court.

#### 3. Représentation mathématique :

- Dans le cas où les flux sont constants :

$$DR = I_0 / FM$$

Dont :

$DR$  : délai de récupération ;

$I_0$  : investissement initial ;

$FM$  : Flux monétaires.

- Dans le cas où les flux ne sont pas constants :

$$I_0 = \sum_{t=1}^n FM_t$$

Tel que le délai de récupération  $DR = n$ .

---

<sup>37</sup> (H). HUTIN, « Toute la finance », Edition ORGANISATION, France, 2004,p.322.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

---

### ➤ **Avantage :**

- facilité d'application ;
- Il tient compte de l'impact d'un projet d'investissement sur la liquidité de l'entreprise ;
- Il donne une idée du risque que comporte un projet d'investissement.

### ➤ **Inconvénients :**

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

### **2.1.2. Les critères fondés sur l'actualisation :**

L'intérêt de ces méthodes fondées sur l'actualisation réside dans la prise en considération du facteur temps, ainsi la comparaison, entre les dépenses et les recettes, ne peut être faite que sur la base d'une même période de référence qui est l'instant " 0".

#### ✓ **La notion d'actualisation :**

L'actualisation consiste à déterminer la valeur immédiate des flux futurs que générera le projet. Elle se fait sur la base d'un taux d'actualisation qui exprime le prix du temps, comme le taux d'intérêt des placements et des emprunts.

« Les *cash-flows* attendus doivent être actualisés à un taux qui reflète le coût de financement de ces actifs (le coût de la dette et des fonds propres) »<sup>(38)</sup>

Cette notion l'inverse de la notion de capitalisation. Tel que :

1 Da aujourd'hui       $\longrightarrow$        $(1+i)^n$  dans n années (capitalisation).

$(1+i)^{-n}$  Da aujourd'hui       $\longrightarrow$       1Da dans n années (actualisation).

---

<sup>(38)</sup>DAMODARAN (A), « Finance d'entreprise », Ed de boeck université, 2<sup>ème</sup> édition revue et corrigée, Bruxelles, 2006, p. 1039.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

---

### 2.1.2.1. Le critère de la valeur actuelle nette (VAN) :

**1. principe :** La VAN est égal à la somme des *cash-flows* actualisés positifs et négatifs<sup>(39)</sup>, (elle représente la différence entre la valeur actualisée des flux monétaire générés par le projet et la valeur actuelle des flux monétaires requis par celui-ci).

En d'autres termes, la VAN correspond au surplus monétaire dégagé par le projet après avoir récupéré les parts du capital initialement investi.

### 2. Règle de décision :

- On accepte les projets dont la VAN est positive ;
- EN cas de choix des projets mutuellement exclusifs, on choisit celui dont la VAN est plus élevé

### 3. Représentation mathématique :

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

Où : *VAN* : la valeur actuelle nette ;

$I_0$  : le montant de l'investissement initial ;

$CF_t$  : le flux d'actualisation ;

$r$  : l'année d'exploitation en cours ;

$n$  : la durée de vie du projet.

#### ➤ *Avantage de la méthode :*

- Elle nous offre une indication sur la rentabilité du projet ;
- Elle permet de comparer plusieurs projets sur la base d'un même taux d'actualisation ;
- Elle tient compte de la valeur temporelle de l'argent.

---

<sup>(39)</sup>BANCEL. F et RICHARD. A : les choix des investissements : « méthodes traditionnelles, flexibilité et analyse stratégique ». Ed. Economica, Pris. 1995, p. 49.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

---

### ➤ *Inconvénients* :

- Elle ne permet pas de comparer entre deux projets avec des mises initiales différentes ;
- Elle ne permet pas de comparer entre deux projets ayant des durées de vie différentes ;
- Le calcul de la VAN revêt une certaine subjectivité, il est fortement lié et sensible au choix du taux d'actualisation.

### 2.1.2.2. Le critère du taux de rendement interne (TRI) :

**1. principe :** « le taux de rentabilité interne (TRI) est le taux maximum auquel on peut rémunérer les capitaux ayant servi à financer le projet, sans que l'opération devienne déficitaire<sup>(40)</sup>. Cette méthode a les mêmes fondements que ceux de la VAN, elle consiste à rechercher pour quel taux d'actualisation on obtient l'égalité entre l'investissement  $I$  et la valeur actuelle des *cash-flows* nets attendus.

### 2. Règle de décision :

- On accepte les projets dont le taux de rendement interne est supérieur au taux de rendement exigé par les investisseurs ;
- En cas des projets mutuellement exclusifs, on retient celui dont le TRI est plus élevé.

**3. Représentation mathématique :** C'est le taux qui annule la VAN, il s'exprime par

L'équation suivante :

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

Avec :

$CF_t$  : cash-flows générés à la période  $t$  ;

TRI : taux De rentabilité interne ;

$t$  : ordre d'année ;

$n$  : durée de vie de l'investissement ;

$I_0$  : capital initial

---

<sup>(40)</sup>BABUSIAUX (D), « décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise », Ed. Economica & Technique, Paris, p. 97.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

### ➤ **Avantage :**

C'est un indicateur intrinsèque (propre projet), il est indépendant de tout autre taux d'intérêt, contrairement au critère de la VAN qui suppose implicitement que les cash-flows nets dégager par l'investissement sont réinvestis à un taux d'actualisation  $r$  ;

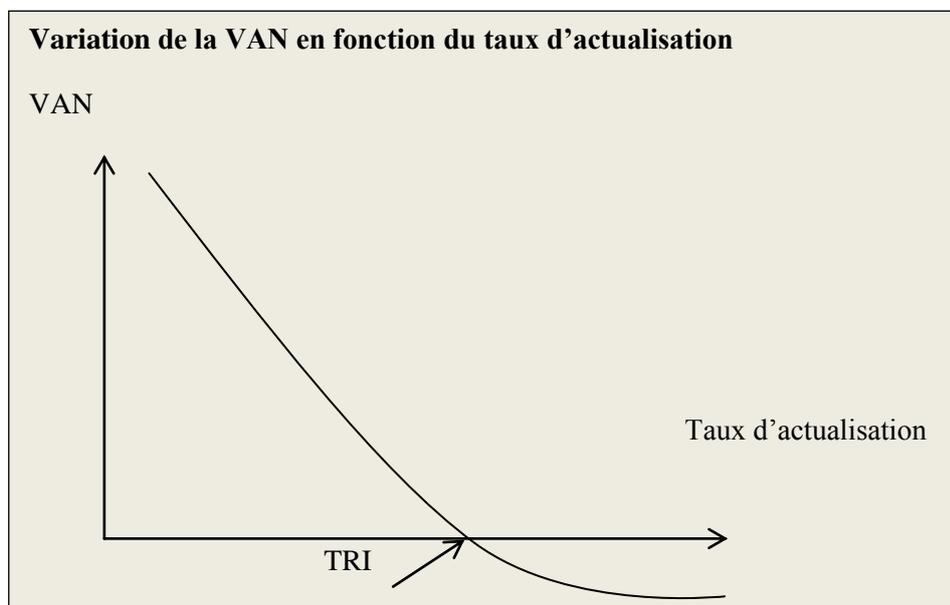
Facilité d'application ;

Il est étroitement lié à la VAN et mène généralement aux mêmes décisions.

### ➤ **Inconvénients :**

- Possibilité d'existence de taux multiples qui rend ce critère inutilisable ;
- Le risque de conflit avec le critère de la VAN ;
- N'a pas une signification financière réelle.

**Figure n°1 : variation de la VAN en fonction du taux d'actualisation**



(Source : GRIFITHS. S : « Gestion Financière ». Edition CHIHAB. Alger. 1996. Page 136).

### 2.1.2.3. Le critère de l'indice de profitabilité (IP) :

**1. principe :** on appelle l'indice de profitabilité « le rapport du revenu actualisé du projet au montant initial de l'investissement (revenu actualisé par dinar investi) »<sup>(41)</sup>. Il mesure la valeur présente des entrées de fonds par unité investie.

<sup>(41)</sup> BABUSIAUX (D), op. cit, p. 107.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

### 2. règle de décision :

- Projets indépendants, on accepte les projets dont l'IP est supérieur à 1.
- Projets mutuellement exclusifs, on retient le projet dont l'IP est le plus élevé, à condition qu'il soit supérieur à 1.

### 3. Représentation mathématique : La formule de l'indice de profitabilité est la suivante :

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

Ou encore

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

Avec :

$CF_t$  : cash-flows générés à la période  $t$  ;

$r$  : taux d'actualisation ;

$t$  : ordre d'année ;

$n$  : durée de vie de l'investissement ;

$I_0$  : capital initial

VAN : Valeur Actuelle Nette

#### 2.1.2.4. Le délai de récupération actualisé (DRA) <sup>42</sup>:

**1. principe :** Il se définit comme : « la durée d'exploitation au bout de laquelle les revenus du projet ont permis de rembourser le montant de l'investissement initial et de rémunérer les capitaux correspondants à un taux égal au taux d'actualisation ».

### 2. règle de décision :

- On accepte les projets dont le délai de récupération actualisé est inférieur à une certaine norme fixée d'avance par l'entreprise.
- Entre plusieurs projets, on doit opter pour celui qui présente le DRA le plus proche.

### 3. Représentation mathématique :

Le DRA est représenté par la formule suivante :

Avec :

$CF_t$  : cash-flows générés à la période  $t$  ;

$r$  : taux d'actualisation ;

$t$  : ordre d'année ;

$I_0$  : capital initial

$n$  : durée de vie de l'investissement

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

<sup>42</sup>(J).PILVERDIER-LATREYTE, « Finance d'entreprise », 7<sup>ème</sup> Edition ECONOMICA, 2002, p.33.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

---

### ➤ **Avantage du DRA :**

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

### ➤ **Inconvénients :**

- Il peut exclure les investissements dans la VAN est positive (il ignore les flux de liquidité intervenants après le délai de récupération) ;
- Il requiert l'établissement d'une période limite arbitraire ;
- Il défavorise les projets à long terme tel que la recherche et développement.

### **2.1.3. Les critères complémentaires de choix des investissements :**

Pour faire face aux conflits des critères fondamentaux de choix des investissements, plusieurs techniques ont été élaborées par les financiers.

#### **2.1.3.1. La technique de l'annuité équivalente :**

« L'annuité équivalente est la valeur "a" telle que la valeur actualisée de  $n$  annuités équivaut à la VAN calculée du projet »<sup>(43)</sup>.

Cette technique est utilisée dans le cas des durées de vie différentes, elle consiste à déterminer le montant des *cash-flows* annuels constants perçus pendant la durée de vie des projets dont la valeur actualisée pour le projet est égale à la VAN de celui-ci.

#### • **Représentation mathématique :**

Il s'agit de trouver "a" tel que :

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

Avec :

r : taux d'actualisation ;

t : ordre d'année ;

n : durée de vie de l'investissement ;

VAN : Valeur Actuelle Nette

"a" : L'annuité équivalente

---

<sup>(43)</sup> MOURGUES (N), « le choix des investissements dans l'entreprise », Ed. Economica, Paris, 2001, p. 44.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

### 2.1.3.2. La méthode du plus petit commun multiple :

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

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

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

Sachant que :

$VAN_k$  : valeur actuelle nette d'un projet de durée n.

$K$  : l'horizon de placement.

$M$  : la durée de réalisation du projet.

$N$  : la durée de vie de projet.

$P$  : 0,1,...,m.

**2.1.3.3. L'utilisation des critères globaux :** Dans les situations de conflits entre les critères de choix des projets, on utilise les critères intégrés qui prennent en compte l'existence d'opportunité de d'investir des flux intermédiaires dégagés par le projet à un taux correspondant aux opportunités d'investissement qui s'offrent à l'entreprise. Pour cela on détermine d'abord la valeur acquise par les flux intermédiaires à l'échéance (flux capitalisées au taux de réinvestissement), puis on détermine les critères globaux ( $VAN_G$ ,  $TRI_G$ ,  $IP_G$ ).

#### 2.1.3.3.1. Principe de calcul :

**2.1.3.3.1.1. La valeur actuelle nette globale ( $VAN_G$ )<sup>44</sup> :** Elle est obtenue en actualisant la valeur acquise "A" et en retranchant l'investissement initial " $I_0$ " de la valeur obtenue.

Elle est représentée par la formule suivante :

$$VAN = A(1+r)^{-n} - I_0$$

Avec :

r : taux d'actualisation ;

n : ordre d'année ;

VAN : Valeur Actuelle Nette

A : valeur Acquise

$I_0$  : capital initial

<sup>44</sup> (J) ,BARREAU ,(J),DELAHAYE « Gestion financière »,9<sup>ème</sup> Edition DUNOD, paris ,2000,p345.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

**2.1.3.3.1.2. Le taux de rentabilité interne global (TRI<sub>G</sub>) :** C'est le taux d'actualisation qui rend équivalent la valeur acquise des cash-flows "A" et l'investissement initial "I<sub>0</sub>". Il est déduit par la formule suivante :

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

Avec :

TRI<sub>g</sub> ; le taux de rentabilité interne global,

n : ordre d'année ;

A : valeur Acquise

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

**Remarque :** Dans le cas de projet de tailles et de durées différentes, le projet à faible investissement aura une valeur acquise donnée par ses cash-flows complétés par le placement d'écart entre les deux investissements jusqu'à l'échéance du projet le plus long.

### 2.2. Méthodes d'évaluation des projets d'investissement dans un avenir incertain :

#### 2.2.1. Définition de la prime de risque :

Rendement supplémentaire qui est nécessaire pour rémunérer un investisseur en cas de projets dont les résultats sont incertains. En pourcentage, la prime de risque est la différence entre le taux de rendement exigé par un projet donné avec le risque qu'il comporte et un taux de rendement sans risque déterminer<sup>45</sup>.

La méthode du taux d'actualisation risqué prend en compte une prime de risque,

C'est-à-dire que le calcul de la VAN nécessite un taux d'actualisation risqué supérieur au taux normal sans risque :

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

**i :** taux d'actualisation risqué = taux d'actualisation sans risque + la prime de risque

#### 2.2.2. La prise en compte du risque dans le choix des investissements :

La plus part des décisions prises dans l'entreprise repose sur des anticipations sur l'avenir entachées d'incertitudes et de risques. Ces derniers expriment le degré de déviation entre l'estimation et la réalisation des variables explicatives d'une décision. On

<sup>45</sup> (R), HOUDAYER, op.cit, p183.

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

---

distinguer deux situations, une situation risquée (avenir probabilisable) et une situation incertaine (incertitude absolue).

### 2.2.2.1. Choix des investissements en avenir probabilisable :

L'avenir probabilisable se définit comme une situation dont on peut à priori déterminer la loi distribution des probabilités des différents résultats.

Selon le modèle " espérance-variance", le choix des projets d'investissement s'effectue sur la base de deux critères à savoir :

#### ➤ L'espérance mathématique de la VAN<sup>46</sup> :

Elle se définit comme la valeur moyenne de la variable aléatoire étudiée (la VAN), elle mesure la rentabilité du projet.

Elle est représentée par la formule suivante :

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

Sachant que :

$E(VAN)$  : l'espérance de la VAN.

$ECF_t$  : l'espérance de *cash-flow* à la période  $t$ .

$r$  : Le taux d'actualisation.

#### • Règle de décision :

1. En cas de projets indépendants, on retient le projet le plus élevée parmi tout projet dont  $E(VAN) > 0$
2. En cas de projets mutuellement exclusifs dont  $E(VAN) > 0$ , on retient le projet qui présente  $E(VAN)$  la plus élevée.

---

<sup>46</sup>(A). BOUGHABA, op.cit, p. 123,

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

### ➤ La variance et l'écart type de la VAN :

$V$  (VAN) Et  $\sigma$  (VAN) sont les mesures habituelles de risque d'un projet, ils mesurent la dispersion de la VAN ou les cash-flows attendus autour de l'espérance mathématique (la moyenne).

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

#### • Principe du calcul :

- Dans le cas où les flux sont indépendants<sup>47</sup>.

$$V(\text{VAN}) = \sum_{t=0}^n \frac{\sigma^2 CF_t}{(1+r)^{2t}} \quad \text{Et} \quad \sigma(\text{VAN}) = \sqrt{\sum_{t=0}^n \frac{\sigma^2 CF_t}{(1+r)^{2t}}}$$

- Dans le cas où les flux sont parfaitement corrélés.

$$V(\text{VAN}) = \left[ \sum_{t=0}^n \frac{\sigma CF_t}{(1+r)^t} \right]^2 \quad \text{Et} \quad \sigma(\text{VAN}) = \sum_{t=0}^n \frac{\sigma CF_t}{(1+r)^t}$$

- Dans le cas où les flux sont imparfaitement corrélés.

$$V(\text{VAN}) = \sum_{t=0}^n \frac{\sigma^2 CF_t}{(1+r)^{2t}} + 2 \sum_{t=1}^n COV \left[ \frac{CF_t}{(1+r)^t}, \frac{CF_t}{(1+r)^t} \right]$$

#### • Règles de décision :

- Dans le cas des projets indépendants, on favorise le projet ayant un risque inférieur à une norme fixée d'avance ;
- Dans le cas des projets mutuellement exclusifs remplissant la condition précédente, on retient le projet qui a le risque le moins élevé ;
- Un investisseur peut accepter un projet plus risqué à condition qu'il soit rentable, tout dépend de son aversion au risque.

<sup>47</sup>(A). BOUGHABA, op.cit, p.124

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

---

### 2.2.2.2. Choix des investissements en avenir incertain :

En l'absence de probabilités sur la réalisation des événements, le décideur peut recourir à des critères subjectifs pour déduire la situation la plus conforme à ses préférences. On retiendra les modèles les plus courants :

#### 1. Le critère de Laplace :

Le critère de Laplace repose sur le calcul d'une moyenne arithmétique des revenus espérés pour chacun des états de la nature et propose de retenir la stratégie dont la moyenne est la plus élevée.

Ce critère sera présenté par la valeur de,  $E(VAN)$  :

$$E(VAN) = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m VAN_j \quad \text{avec } m : \text{ le nombre des états de la nature}$$

La simplicité de calcul est le principal intérêt de ce critère. Notons cependant l'ambiguïté de la démarche qui consiste à prétendre dans un avenir incertain, c'est-à-dire un avenir dont on ne peut pas, à priori, déterminer la loi de probabilité des différents résultats et l'utilisation d'une moyenne arithmétique qui revient à définir une équiprobabilité des différents résultats.

#### 2. Le critère de Wald (Maximin)<sup>48</sup> :

C'est un critère de prudence qui propose de retenir la solution qui rend maximal le gain minimal de chaque décision.

Le critère de Wald est fondamentalement un critère de prudence.

Il repose sur l'hypothèse implicite d'une probabilité d'occurrence plus forte pour les événements les moins favorables.

#### 3. Le critère du Maximax<sup>49</sup> :

On choisit les stratégies les plus audacieuses. On sélectionne les gains les plus élevés de chacune des stratégies. On choisit le résultat maximum le plus élevé.

---

<sup>48</sup>(D),OGIEN , « gestion financière de l'entreprise »,Edition DUNOD,paris,2008,p.100.

<sup>49</sup>(P),BARNETO ;(G),GREGORIO. Finance DSCG2-Manuel et applications ;2<sup>ème</sup> Edition Dunod, paris,2009,p329

## Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir

---

### 4. Le critère du Minimax :

Le critère du Minimax fait preuve d'un optimisme modéré en proposant de retenir la stratégie correspondant au meilleur existant de la nature, et pour celui-ci, le plus faible résultat.

La stratégie retenue est donc celle qui minimise le résultat maximum.

### 5. Le critère de Savage :

Ce critère est adapté au décideur relativement prudent : il tempère le pessimisme du Maximin, sa mise en œuvre nécessite, au préalable, l'élaboration de la matrice des regrets.

Le critère de Savage, également sous la dénomination du Minimax, suggère de retenir la solution qui rend minimal le maximum de regret, le regret correspond au manque à gagner résultant d'une décision, il mesure à partir de la différence entre le gain obtenu avec cette décision et le gain de la meilleure décision possible<sup>50</sup>.

### 6. Le critère d'Hirwitz :

Ce critère identifie la décision qui rend maximal le résultat moyen. Le résultat moyen correspond à la moyenne pondérée des valeurs minimale et maximale des décisions.

Le critère combine les approches pessimistes (Maximum) et les approches optimistes (Maximin). Pour chaque projet on va sélectionner la VAN minimale, la VAN maximale sera affectée le coefficient optimiste  $\beta$  qui permet ensuite de calculer l'espérance mathématique comme suite : selon le principe suivant :

$\beta =$  a coefficient optimiste,  $(1-\beta)$  coefficient pessimiste.

$E(VAN) = \beta(VAN \text{ max}) + (1-\beta) VAN \text{ min.}$

On retient alors le projet dont l'espérance mathématique est la plus élevée.

Enfin, en avenir incertain, le critère de la VAN présente de nombreux avantages par rapport aux autres critères. Il intègre bien l'information disponible sur tout l'horizon du projet, ce qui n'est pas le cas du délai de récupération. A la condition que l'investisseur soit en mesure de l'appréhender.

---

<sup>50</sup> (J), KOEHL, op, cit, P65.

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

### **Section 3 : les critères de bases de prise de décision**

Avant d'étudier le processus de la décision, on doit d'abord définir la notion de décision et présenter leurs caractéristiques, et après la présentation de ces étapes on cite quelques facteurs influençant la prise de décision de l'investissement.

#### **3.1. La notion de décision :**

La décision peut être définie par la plupart des écoles rationalistes-analytiques comme « un choix entre plusieurs alternatives » ; pour d'autre, la décision est le résultat d'un processus global de résolution de problème <sup>(51)</sup>

#### **3.2. Les caractéristiques de la décision :**

La décision d'investissement pour une entreprise est très importante et complexe, elle présente certaines caractéristiques.

##### **3.2.1. Une décision stratégique :**

C'est la décision la plus importante, car elle détermine l'avenir et la pérennité de l'entreprise. Elle se situe au sommet de la hiérarchie.

##### **3.2.2. Une décision indispensable :**

Afin de rester compétitive face à la concurrence, l'entreprise doit investir et maintenir sa position sur le marché.

##### **3.2.3. Une décision sous contrainte financière :**

L'investissement doit être couvert par des capitaux stables dont le montant et le coût doivent être préalablement appréciés par la direction financière.

##### **3.2.4. La décision d'investissement :**

De toutes les décisions à long terme prises par l'entreprise, celle de l'investissement est la plus importante. 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 nouveaux produits.

---

<sup>(51)</sup>BRIDIER(M)MICHAILOF (S), « Guide pratique d'analyse des projets », Edition Economica, Paris 1987, p.46.

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

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

### **3.3. Le processus décisionnel (les étapes de la décision d'investir)**

Chaque projet passe par différentes étapes avant d'arriver à sa réalisation<sup>52</sup> ;

#### **3.3.1. Phase d'indentification :**

C'est la phase la plus importante. Elle s'appuie sur une réflexion globale de l'entreprise. Consiste à s'assurer que l'idée du projet est techniquement, financièrement et économiquement viable, et qu'on peut allouer les ressources nécessaires à ce projet.

#### **3.3.2. Phase de préparation :**

Cette phase concerne toutes les fonctions de l'entreprise, elle vise comme objectif à :

- Elargir et confirmer les résultats de la première phase ;
- Estimer les coûts d'investissement et d'exploitation ;
- Procéder à une analyse financière et économique.

#### **3.3.3. Phase d'évaluation :**

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

#### **3.3.4. Phase Prise de décision :**

Au niveau de cette phase les responsables peuvent prendre une décision concernant le projet. Trois situations possibles.

- Le rejet du projet : cela est dû à l'inopportunité du projet à l'insuffisance de trésorerie ;
- La poursuite des études : consiste à approfondir les analyses qui ont été menées ou étudier de nouvelles variantes du projet ;
- L'acceptation du projet : consiste à accepter le projet ; lorsqu'il apparaît avantageux, et passer à l'étape suivante.

---

<sup>52</sup>(K). SADAOUI, « Modèle de décision à court terme », Edition BLED, Alger, 2003, p.88.

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

### **3.3.5. La phase d'exécution :**

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

### **3.3.6. La phase de suivi et de contrôle :<sup>53</sup>**

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

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

Plusieurs facteurs peuvent avoir un impact majeur. Ces facteurs peuvent orienter positivement ou négativement les décisions.

#### **3.4.1. L'influence de l'environnement interne et externe :**

Cet environnement externe est constitué par l'ensemble des conditions économiques, sociales et politiques qui peuvent être positives ou négatives selon le degré de stabilité ou de turbulence qui caractérise l'ensemble des conditions précités.

Parmi les facteurs internes qui influencent le processus de prise de décision on peut citer les facteurs liés à la taille, au système et méthodes de communication et la qualification du personnel, à la disposition des moyens techniques et financiers...etc.

#### **3.4.2. L'influence de l'évaluation l'offre et la demande :**

L'investissement peut jouer un rôle stratégique lorsque l'entreprise a une position dominante, ou bien lorsqu'elle veut rattraper ses principaux concurrents, en adaptant son appareil productif par rapport à ces derniers.

Une forte expansion de la demande peut entraîner un investissement de capacité, tandis qu'une plus faible évolution n'entraînera qu'un investissement de remplacement.

---

<sup>53</sup>(F-X).SIMON et (M) TRABELSI, « Préparer et défendre un projet d'investissement », Edition Dunod, Paris, 2005, p.158.

## **Chapitre II : Les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement et la décision d'investir**

---

### **3.4.3. L'influence de l'importance de la décision :**

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

### **3.4.4. L'influence des conditions de prise de décision :**

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

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

### **3.4.5. L'influence de temps :**

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

## **Conclusion**

L'entreprise, dans sa décision d'investissement, doit opter pour une stratégie efficace. Ainsi, elle doit définir le type d'investissement qui va répondre à ses besoins indispensables à partir de critères de choix spécifiques à chaque catégorie d'investissement, dont la caractérisation nécessite la mise en place de fonds considérables.

Divers critères sont mis à la disposition de l'entreprise afin d'évaluer les différents projets dans trois avenir (avenir certain, incertain, aléatoire). En pratique, les décisions de choix d'investissement se réalisent généralement dans un contexte certain.

# **Chapitre III**

## **Evaluation et choix d'un projet d'investissement : cas de la SARL Ramdy**

### **Introduction :**

Afin de concrétiser notre travail théorique, exposé dans les deux chapitres précédents, nous allons développer et montrer l'importance du projet à étudier par rapport à l'entreprise d'accueil qui le réalise, puisque il s'agit d'évaluer le projet d'extension de la SARL Ramdy, pour le lancement de nouveaux produits en 2016 comme le fromage frais, les yaourts à boire et la mousse au chocolat.

L'apparition de la SARL Ramdy a été d'une importance essentielle pour la satisfaction du marché en matière de produits laitier et une solution pour régler le manque des laitages sur le marché.

Pour pouvoir déterminer ou juger l'efficacité d'une politique d'investissement dans une entreprise, les critères sont multiples. Parmi ceux-ci les critères de rentabilités sont fondamentaux, car c'est deux dont dépend la prise de décision au sein de l'entreprise.

A cet effet, nous avons subdivisé ce chapitre en trois sections : la première porte sur la présentation de la SARL Ramdy, la deuxième sur l'évaluation d'un projet d'investissement et la troisième sur l'étude de la rentabilité du projet d'extension.

### **Section 1 : présentation générale de l'organisme d'accueil SARL Ramdy**

La SARL Ramdy, spécialisé dans la production des produits agroalimentaire, spécialité laitière et boisson. Elle est connue par sa bonne qualité et sa diversification dans ses produits (une gamme importante).

#### **1.1. Historique de l'entreprise :**

C'est en 1983, que mûrit dans l'esprit du groupe Batouche, l'idée de création d'une petite unité de fabrication de yaourt dans la région d'Ighzer Amokrane avec des moyens très limités, l'unité n'a démarré qu'avec une remplisseuse de pot préformés d'une capacité de 1000 pots/heure.

Afin de parvenir à supplanter ces rivaux, et de faire face aux exigences de l'heure, aussi bien en quantité qu'en qualité le groupe batouche a modéré l'équipement de l'unité et il a fait entrer une équation simple « ceux qui ne travaillent pas n'ont pas d'ambition, donc pas d'avenir

### Chapitre III : évaluation et choix d'un projet d'investissement cas : SARL Ramdy

---

dans l'entreprise », avec des efforts et un travail acharné, l'unité a réussi à acquérir en 1986 une conditionneuse thermo formeuse d'une capacité de 4000 pots/heure.

En 1988, comme le dit si bien le proverbe « à cœur vaillant rien d'impossible ». l'entreprise se voit dotée d'un atelier de fabrication de fromage fondu et de camembert.

En 1991, se fut l'acquisition d'une ligne de production de crème dessert.

En 1993, une nouvelle conditionneuse est arrivée avec une capacité de production de 9000pots/heure.

En 1995, l'entreprise DJURDJURA sort carrément de son adolescence, par l'acquisition de 02 conditionneuses 12000 et 9000 pots/heure et une remplisseuse de 7000 pots/heure.

En 1996, profitant de la création de la zone industrielle d'Akbou ; le groupe batouche inaugure sa nouvelle unité.

En 1999, construction d'une deuxième usine de fabrication de produit laitiers (fromage fondu en portion de 8 et 16 portion, fromage à pâte pressé, camembert).

En octobre 2001, signature de l'accord de partenariat avec le groupe DANONE, le leader mondial des produits laitiers frais, en prenant une participation de 51 % dans la société « DANONE DJURDJURA ALGERIE SPA » (DDA).

Après l'année 2002 consacrée à rénover le site d'Akbou et à mettre en place des outils industriels nécessaires à l'expansion future, la marque DANONE a été lancée en Août 2002.

En juin 2004 la SARL laiterie DJURDJURA a changé de raison sociale pour devenir SARL RAMDY d'un capital social de 208 885 248 DA.

Aujourd'hui, les produits laitiers DJURDJURA s'affichent sous la nouvelle dénomination « RAMDY ».

En octobre 2009 la SARL Ramdy a repris la production des yaourts et crèmes desserts.

### 1.2.La situation géographique :

Usine implantée :

- Dans une zone industrielle, véritable carrefour économique de Béjaia, de quelques 50 unités de production agroalimentaire et en cours d'extension.
- A 02 km d'une grande agglomération.
- A quelques dizaines de mètres de la voie ferrée.
- A 60 km de Béjaia, chef lieu de la région et pôle économique important en Algérie dotée d'un port à fort trafic et d'un aéroport international.
- A 170 km à l'est de la capitale Alger.

### 1.3.Les moyens :

L'entreprise dispose d'un complexe intégré composé de deux (02) principaux départements de production « atelier yaourt et crème dessert, atelier fromage ».

#### 1.3.1.Assurance qualité :

pour une surveillance de la qualité du produit et une protection optimale du consommateur, la SARL Ramdy s'est équipée d'un laboratoire d'autocontrôle afin d'effectuer toutes les analyses physico-chimiques et microbiologiques exigées, un bloc administratif ainsi de trois magasins de stockage matières première et emballages et de deux chambres froides.

#### 1.3.2.Equipement :

##### **-production :**

##### **\*Atelier yaourt et crème dessert :**

-une salle de poudrage bien équipée.

-traitement : un procès de fabrication pour la production du yaourt, crème dessert brassés.

-conditionnement :

-Deux (02) conditionneuses de capacité de 12000 pots/heure,

-Une conditionneuse de capacité de 9000 pots/heure.

-Une conditionneuse de capacité de 21600 pots/heure.

-Une conditionneuse d'une capacité de 5000 pots/heure.

-Deux conditionneuses de capacité de 7200 pots/heure.

-stockage :

-Chambre d'étuvage (chambre chaude).

-Chambre de refroidissement rapide.

-Chambres froide pour stockage des produits semi fini.

-Trois chambres froide surface (expédition).

\*Atelier fromage :

-Une salle de préparation du produit et des moules bien équipée.

-Deux cuissons ( un pour fromage portion, et l'autre pour le fromage barre)

-Conditionnement du fromage portion :

-Kustner 01 (91 ps/Mn) de capacité de production de 5500 ps/heure.

-Kustner 02 (91 ps/Mn) de capacité de production de 5500 ps/heure.

- Kustner 03 (91 ps/Mn) de capacité de production de 5500 ps/heure.

-Kestner 04 (CARRE) de capacité de production de 2400 ps/heure.

-Kestner 05 (200 ps/Mn) de capacité de production de 12000 ps/heure

-Deux machines pour conditionnement fromage barre : Kustner&Atia.

-Une machine banderoleuse (Grandi)

-Deux salle bien équipées pour la mise en cartons.

**-Administration :** Réseau de micro-ordinateurs.

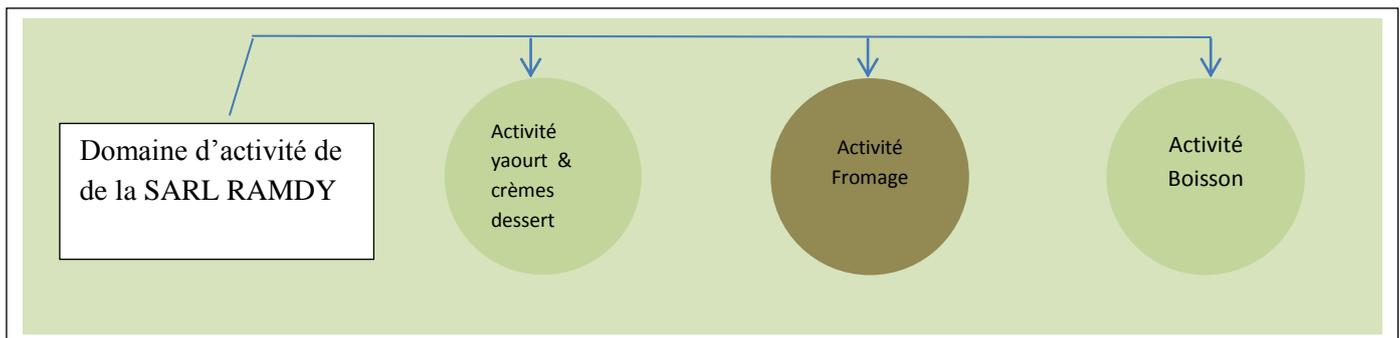
**-Services généraux :** Transpalettes ,Clarques, Véhicules utilitaires et légers.

**-Ressources humaines :** l'effectif total est de 365 (cadre, maîtrise, exécutant).

### 1.4. Les activités de la SARL Ramdy :

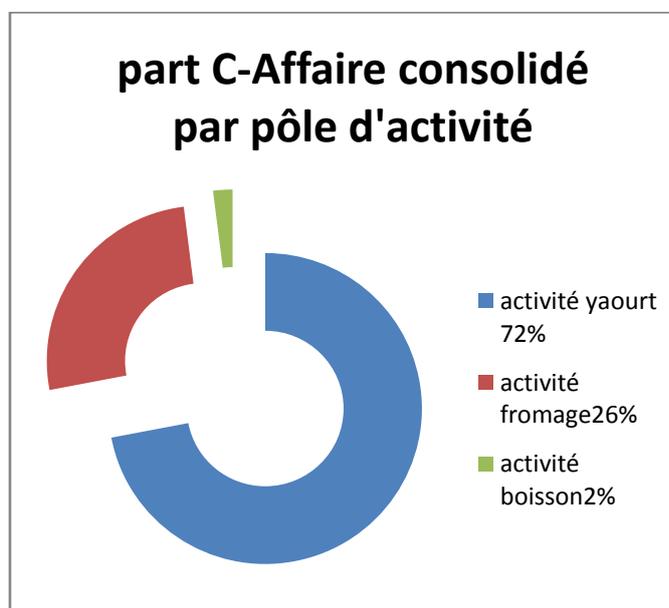
La stratégie de la Sarl Ramdy s'inscrit dans la mission d'apporter la santé par l'alimentation au plus grand nombre. cette mission mise en œuvre au travers de trois pôles d'activité :

**Figure n° 2 :** Les activités de la SARL Ramdy



(Source : Document interne de l'entreprise, SARL Ramdy).

**Figure n° 3 :** Part du chiffre d'affaire consolidé par pôle d'activité



- Pôle produits laitiers frais (Production et distribution de yaourts, De crèmes dessert et autre spécialités Laitières) représente 72% du chiffre d'affaires.
- Pôle produits fromage fondus (production et distribution des fromages fondus en portion et barre) représente 26% du chiffre d'affaires.
- Pôle d'activité boisson en sachet comme une activité Secondaire représente 2% du chiffre d'affaires.

(Source : Document interne de l'entreprise, SARL Ramdy).

### Liste des produits :

#### Pôle d'activité yaourt et crème dessert :

- Yaourt aromatisé : mono 100 grs (fraise, banane, peche, fruits des bois, vanille), multi aromes 100 grs (pack rouge, pack jaune), multi aromes mini 70 GRS.
- Yaourt nature 100 GRS.
- Yarout aux fruits : fraise, Abricot, Peche et fruits des bois.
- Brassé aux fruits : fraise, abricot, peche et fruit des bois.
- Crèmes dessert : flan caramel nappé 90 GRS, caramel (90 GRS, 70 GRS), chocolat (90 GRS, 70 GRS), Cookies 90 GRS, Cappuccino 90 GRS
- Brassé aromatisé à boire en sachet 800 GRS : fraise, citron.

#### Pôle d'activité fromage :

- Fromage portion : 16 PS Ramdy, 8 ps Ramdy, 16 PS Huile d'olive, 08 PS huile d'olive  
16 PS tartin, 8 Ps tartin.
- Frommage barre : Barre Ramdy 1700 GRS, Barre Ramdy 900 GRS, Barre Ramdy 600 GRS, Barre Ramdy 300 GRS.

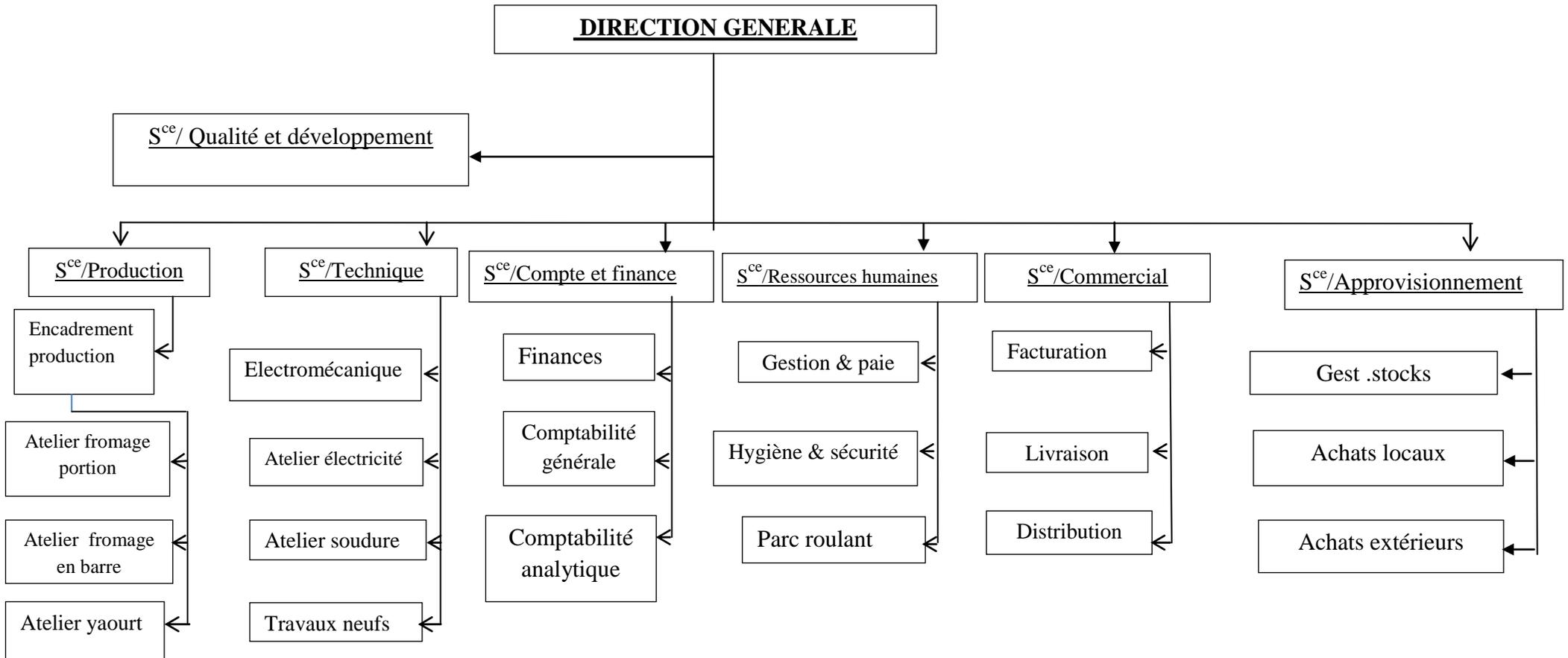
#### Pôle d'activité boisson :

- Citronnade en sachet 1 litre, orangeade en sachet 01 litre.

Au plan de développement, la société prévoit le lancement de nouveaux produits sur le marché en 2016 comme le fromage frais, les yaourts à boire et la mousse au chocolat.

1.5 -l'organigramme de la SARL RAMDY :

Figure n° 4 : l'organigramme de la SARL RAMDY :



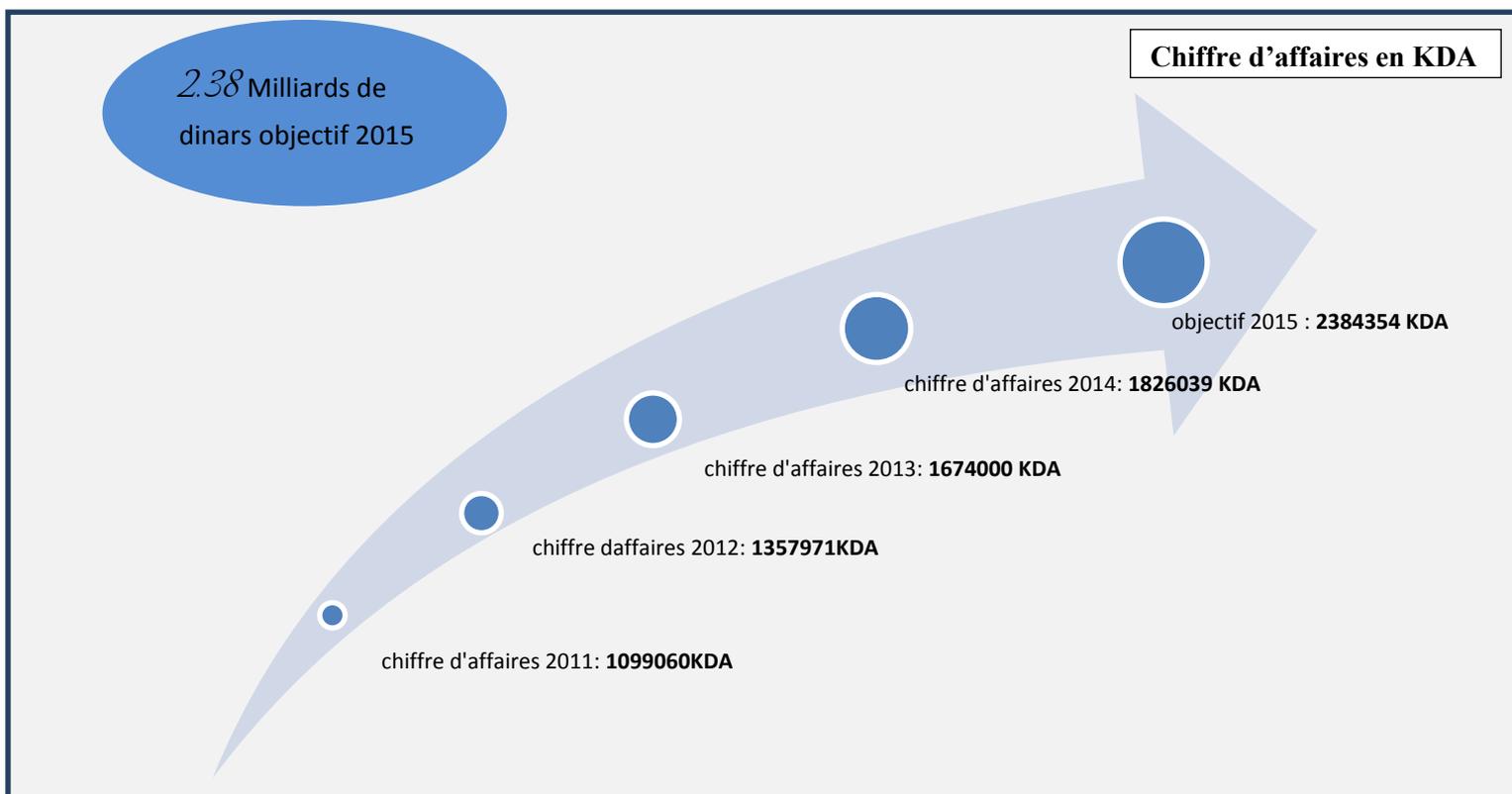
(Source : Document interne de l'entreprise, SARL Ramdy).

### 1.6. Evolution du chiffre d'affaires :

Le programme prévisionnel de l'exercice 2015 s'inscrit dans les perspectives d'évolution de l'entreprise notamment en termes de niveaux d'activité, d'emploi et d'investissements.

Un objectif de vente de l'ordre de 238435 KDA prévue pour 2015 soit un volume de vente de 17821 tonnes en passant de 1826039 KDA en 2014 (13627 tonnes), soit une évolution prévue en valeur de 30,58 % et de 30,78 % en volume.

**Figure n° 05 : Evolution du chiffre d'affaires**



(Source : Document interne de l'entreprise, SARL Ramdy).

En 2014, la société a enregistré une évolution du chiffre d'affaire de 9,08 % par rapport à l'exercice 2013 en passant de 1674000 KDA à 1826039 KDA.

En 2015, le programme prévisionnel de l'ordre de 2384354 KDA soit une évolution prévue par rapport à 2014 de 30,58 % en valeur et de 30,78 % en volume.

A fin juin 2015, il est noté un taux d'évolution de 38 % comparativement avec le cumul réalisée durant le premier semestre 2014 qui représente un taux de réalisation par rapport à l'objectif de 105,92%

### **Section 2 : évaluation d'un projet d'investissement :**

Afin de mettre en application les différentes techniques et méthodes d'évaluation des investissements, nous tenterons d'évaluer un projet d'une extension de l'entreprise SARL Ramdy qui se situe à la zone d'activité Taharacht (Akbou).

Notre étude s'intéresse d'arriver à partir d'une analyse personnelle à des conclusions qui vont nous permettre de prendre une décision d'acceptation ou de rejet.

L'évaluation de ce projet se fera en une étude : technico-économique.

#### **2.1. L'étude technico-économique**

L'objectif de cette démarche consiste à étudier, la faisabilité, la rentabilité, la solvabilité et la viabilité du projet, pour cela nous avons procédé de la manière suivante :

##### **2.1.1. Identification du projet**

Le projet est une extension des capacités de production de l'entreprise pour faire face à la demande du marché, et atteindre ainsi un niveau maximum de valeur ajoutée.

Cette étude consiste à créer et lancer de nouveaux produits sur le marché en 2016, comme le fromage frais, les yaourts à boire et la mousse au chocolat, à base de dernières technologies en la matière, pour couvrir les besoins du marché en produits laitiers.

Dans ce but, la SARL Ramdy se voit doter de plusieurs nouvelles installations qui vont renforcer les unités déjà existantes.

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

L'investissement qui fait l'objet de cet écrit est un investissement de nature industrielle qui est une extension de la gamme de produits à fabriquer de la laiterie « SARL Ramdy », à savoir le yaourt étuvé, brassé et boissons lacté en bouteille de deux format de 170 Ml et 1000 Ml principalement auquel s'ajoute l'extension de la crème dessert et le fromage fondu.

### 2.1.1.2. Les motifs de l'investissement

La raison apparente de cet investissement est de satisfaire la demande qui ne cesse d'augmenter sur le marché régional et local.

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

Devenir un opérateur international et expert dans cette filière de produits laitier avec la pénétrance du marché africain (pays limitrophe). Ainsi répondre aux besoins des clients existant et de nouveau client qui ne cessent de se manifester.

Faire de son produit une référence en matière de qualité/prix, avec les économies d'échelles, vu les capacités de production et de vente.

### 2.1.2. Etude marketing et commerciale :

Cette étude va se porter principalement sur l'étude du marché ciblé par le projet et l'analyse des actions commerciales envisagées par l'entreprise.

#### 2.1.2.1. L'analyse du marché :

##### ❖ *Analyse de la demande et de la concurrence :*

La SARL Ramdy, dispose d'un marché local caractérisé par une forte demande, et sur lequel l'entreprise est bien positionnée. Face à la concurrence, la SARL Ramdy décide de mener une démarche qui consiste à développer ses capacités et en exploitant les synergies pour satisfaire la demande qui ne cesse d'augmenter.

##### ❖ *La clientèle*

La SARL Ramdy, touche tous les clients locaux (grossistes et détaillants), actuellement la SARL Ramdy détient une part de marché de 07% pour les produits laitiers<sup>55</sup>.

---

<sup>55</sup>Information collectée auprès de la SARL Ramdy. ( Etude réalisée par le cabinet K.P.M.G)

### **2.1.2.2. Analyse commerciale**

Cette étude consiste à analyser les produits et la distribution.

#### **2.1.2.2.1. Les produits :**

Les produits laitiers considérés comme des éléments essentiels rentrant dans la composition calorique de la ration alimentaire de base, donc l'installation d'une industrie laitière est une nécessité. La transformation est faite à partir du lait de vache collecter. L'entreprise a acquis un savoir faire très appréciable dans la conception et la fabrication des produits laitier, par cette expérience elle peut acquérir une position remarquable sur le marché national, néanmoins elles doivent améliorer sa gamme actuelle des produits et qui ne peut se réaliser que par l'extension de son activité.

#### **2.1.2.2.2. La distribution :**

La SARL Ramdy a bien entrepris et a consenti de grands efforts pour faire de sa distribution un réseau efficace, par l'établissement des plannings de distribution selon les demandes de manière à satisfaire le maximum de consommateurs.

Les zones principales de commercialisation sont : Béjaia, Tizi-ouzou, Bouira, Alger et Setif, couvertes par des points de vente et s'occupent de la redistribution des produits finis.

### Section 3. Etude de la rentabilité du projet

L'objectif de l'analyse de la rentabilité est de savoir si le projet initié par l'entreprise est rentable. A cet effet, nous avons jugé important de procéder à une évaluation financière de cet investissement.

#### 3.1. Etudes préalables à l'évaluation financière d'un projet d'investissement

L'évaluation financière des investissements peut s'effectuer à l'aide de plusieurs critères, mais avant de procéder à l'application de ces derniers qui vont nous aider à prendre la décision, il convient de déterminer en premier lieu les caractéristiques de ce projet.

##### 3.1.1. Le coût global du projet

Le coût global de cet investissement s'élève à un montant de **420 303 490 DA**, sur la base de parité Euros/Dinars 107 DA.

Ci-dessous une présentation chiffrée des différents centres de coûts, constituant les investissements à consentir pour le projet d'exploitation de la SARL Ramdy.

Le tableau suivant montre le détail du coût global du projet.

**Tableau n° 05 : Le coût total du projet(1Euro = 107 Dinars)**

Désignation	Montant en Euros	Montant en Dinars
Ligne de bouteilles YAOURT	1 328 870	142 189 090
Process	1 867 000	199 790 400
Groupe de Froid	350 000	37 450 000
Stérilisateur Dessert	300 000	32 100 000
Thermoformesmultivac	82 000	8 774 000
<b>total général</b>	<b>3 927 870</b>	<b>420 303 490</b>

(Source : Document interne de l'entreprise)

### 3.1.2. La durée de vie du projet

D'après l'étude réalisée sur le projet d'extension, les dirigeants de l'entreprise ont estimé la durée de vie économique du projet à 10 ans (durée d'utilité).

### 3.1.3. La structure de financement et échéancier de remboursement

Pour le financement de ce projet d'investissement, la SARL Ramdy exploite 15 % de ses fonds propres et les 85 % sont un emprunt auprès de la banque (CPA), c'est un mode de financement hybride (quasi-fonds propres). Le tableau ci-après le montre :

**Tableau n° 6 : Le mode du financement du projet de la SARL Ramdy** **UM : DA**

<b>Nature de financement</b>	<b>Montant</b>	<b>%</b>
<b>Emprunt sollicité</b>	360 000 000.00	85%
<b>Autofinancement</b>	60 303 490.00	15%
<b>Total</b>	420 303 490.00	100%

(Source : Document interne de l'entreprise)

La nature du crédit pour tous les programmes d'investissement est un crédit à long terme, la durée du crédit pour chaque programme d'investissement est de 07 ans dont 03 ans de différés, le taux d'intérêt fixé par la banque est de 05.25% bonifiée à 02% donc le taux d'intérêt et de 03.25% et le mode d'amortissement appliqué est un mode linéaire.

Le tableau suivant, nous démontre l'échéancier du remboursement.

## Chapitre III : évaluation et choix d'un projet d'investissement cas : SARL Ramdy

**Tableau n° 07 : Tableau représentatif de l'échéancier de remboursement d'un crédit antérieur consenti en 2013 relatif a l'acquisition des équipements industriels pour un montant 180 152 000.00 DA**

Taux d'intérêt : 05.25% bonifiée à 02% = 03.25%

Durée de remboursement : 04 ans, différé 03ans

**NB.**Le projet en question sera réalisé dans le cadre de l'ANDI (Franchise TVA)

**UM : DA**

N°	DATE ECHA	CAPITAL DEBU PERIOD	INTERET	TVA/INTERET	AMORTISSEMENT	ANNUITE (MT REMBOURSE)	CAPITAL FIN PERIODE (LOY REST)
1	16/07/2015	180 152 000,00	1 463 735,00	-	11 259 500,00	12 723 235,00	168 892 500,00
2	16/10/2015	168 892 500,00	1 372 251,56	-	11 259 500,00	12 631 751,56	157 633 000,00
3	16/01/2016	157 633 000,00	1 280 768,13	-	11 259 500,00	12 540 268,13	146 373 500,00
4	16/04/2016	146 373 500,00	1 189 284,69	-	11 259 500,00	12 448 784,69	135 114 000,00
5	16/07/2016	135 114 000,00	1 097 801,25	-	11 259 500,00	12 357 301,25	123 854 500,00
6	16/10/2016	123 854 500,00	1 006 317,81	-	11 259 500,00	12 265 817,81	112 595 000,00
7	16/01/2017	112 595 000,00	914 834,38	-	11 259 500,00	12 174 334,38	101 335 500,00
8	16/04/2017	101 335 500,00	823 350,94	-	11 259 500,00	12 082 850,94	90 076 000,00
9	16/07/2017	90 076 000,00	731 867,50	-	11 259 500,00	11 991 367,50	78 816 500,00
10	16/10/2017	78 816 500,00	640 384,06	-	11 259 500,00	11 899 884,06	67 557 000,00
11	16/01/2018	67 557 000,00	548 900,63	-	11 259 500,00	11 808 400,63	56 297 500,00
12	16/04/2018	56 297 500,00	457 417,19	-	11 259 500,00	11 716 917,19	45 038 000,00
13	16/07/2018	45 038 000,00	365 933,75	-	11 259 500,00	11 625 433,75	33 778 500,00
14	16/10/2018	33 778 500,00	274 450,31	-	11 259 500,00	11 533 950,31	22 519 000,00
15	16/01/2019	22 519 000,00	182 966,88	-	11 259 500,00	11 442 466,88	11 259 500,00
16	16/04/2019	11 259 500,00	91 483,44	-	11 259 500,00	11 350 983,44	-
<b>Σ</b>		<b>1 531 292 000,00</b>	<b>12 441 747,50</b>		<b>180 152 000,00</b>	<b>192 593 747,50</b>	

(Source :réaliser par nous- même à partir desDocuments interne de l'entreprise)

## Chapitre III : évaluation et choix d'un projet d'investissement cas : SARL Ramdy

**Tableau n° 08 : Tableau représentatif de l'échéancier de remboursement d'un crédit consenti en 2016 relatif à l'acquisition des équipements industriels pour un montant 360 000 000.00 DA**

Taux d'intérêt : 05.25% bonifier à 02% = 03.25%

Durée de remboursement : 04 ans, différé 03ans

**N.B :** Le projet en question sera réalisé dans le cadre de l'ANDI (Franchise TVA)UM :DA

N°	DATE ECHA	CAPITAL DEBU PERIOD	INTERET	TVA/INTERET	AMORTISSEMENT	ANNUITE (MT REMBOURSE)	CAPITAL FIN PERIODE (LOY REST)
1	16/01/2019	360 000 000,00	2 925 000,00		22 500 000,00	25 425 000,00	337 500 000,00
2	16/04/2019	337 500 000,00	2 742 187,50		22 500 000,00	25 242 187,50	315 000 000,00
3	16/07/2019	315 000 000,00	2 559 375,00		22 500 000,00	25 059 375,00	292 500 000,00
4	16/10/2019	292 500 000,00	2 376 562,50		22 500 000,00	24 876 562,50	270 000 000,00
5	16/01/2020	270 000 000,00	2 193 750,00		22 500 000,00	24 693 750,00	247 500 000,00
6	16/04/2020	247 500 000,00	2 010 937,50		22 500 000,00	24 510 937,50	225 000 000,00
7	16/07/2020	225 000 000,00	1 828 125,00		22 500 000,00	24 328 125,00	202 500 000,00
8	16/10/2020	202 500 000,00	1 645 312,50		22 500 000,00	24 145 312,50	180 000 000,00
9	16/01/2021	180 000 000,00	1 462 500,00		22 500 000,00	23 962 500,00	157 500 000,00
10	16/04/2021	157 500 000,00	1 279 687,50		22 500 000,00	23 779 687,50	135 000 000,00
11	16/07/2021	135 000 000,00	1 096 875,00		22 500 000,00	23 596 875,00	112 500 000,00
12	16/10/2021	112 500 000,00	914 062,50		22 500 000,00	23 414 062,50	90 000 000,00
13	16/01/2022	90 000 000,00	731 250,00		22 500 000,00	23 231 250,00	67 500 000,00
14	16/04/2022	67 500 000,00	548 437,50		22 500 000,00	23 048 437,50	45 000 000,00
15	16/07/2022	45 000 000,00	365 625,00		22 500 000,00	22 865 625,00	22 500 000,00
16	16/10/2022	22 500 000,00	182 812,50		22 500 000,00	22 682 812,50	-
<b>Σ</b>			<b>24 862 500,00</b>		<b>360 000 000,00</b>	<b>384 862 500,00</b>	

(Source : réaliser par nous- même à partir des Documents interne de l'entreprise).

## Chapitre III : évaluation et choix d'un projet d'investissement cas : SARL Ramdy

**Tableau n° 09 : Tableau représentatif de l'échéancier de remboursement des deux crédits consenti par la SARL Ramdy Relatif à l'acquisition des équipements industriels**

Taux d'intérêt : 05.25% bonifier à 02% = 03.25%

Durée de remboursement : 04 ans, différé 03ans

**N.B :** Le projet en question sera réalisé dans le cadre de l'ANDI (Franchise TVA)

**UM :DA**

N°	DATE ECHA	CAPITAL DEBU PERIOD	INTERET	TVA/INTERET	AMORTISSEMENT	ANNUITE (MT REMBOURSE)	CAPITAL FIN PERIODE (LOY REST)
1	2015	180 152 000,00	2 835 986,56		22 519 000,00	25 354 986,56	157 633 000,00
2	2016	157 633 000,00	4 574 171,88		45 038 000,00	49 612 171,88	112 595 000,00
3	2017	112 595 000,00	3 110 436,88		45 038 000,00	48 148 436,88	67 557 000,00
4	2018	67 557 000,00	1 646 701,88		45 038 000,00	46 684 701,88	22 519 000,00
5	2019	382 519 000,00 <sup>56</sup>	10 877 575,31		112 519 000,00	123 396 575,31 <sup>57</sup>	270 000 000,00
6	2020	270 000 000,00	7 678 125,00		90 000 000,00	97 678 125,00	180 000 000,00
7	2021	180 000 000,00	4 753 125,00		90 000 000,00	94 753 125,00	90 000 000,00
8	2022	90 000 000,00	1 828 125,00		90 000 000,00	91 828 125,00	-
<b>Σ</b>			<b>37 304 247,50</b>		<b>540 152 000,00</b>	<b>577 456 247,50</b>	

(Source : réaliser par nous-même à partir des informations de l'entreprise)

<sup>56</sup>Capital du début de période du premier emprunt (22 519 000,00 DA), et le Capital du début de période du deuxième emprunt (360 000 000,00 DA).

<sup>57</sup>Amortissement du 1<sup>er</sup> emprunt (22 793 450,31DA) et l'amortissement du 2<sup>ème</sup> emprunt(100 603 125,00 DA).

### 3.1.4. Estimation des Coûts d'exploitation :

Les charges et les produits provisionnels attendus par l'entreprise sont comme suit :

#### 3.1.4.1. Estimation des produits provisionnels

##### ❖ Estimation du chiffre d'affaires

L'importance du chiffre d'affaires, relativement à celui des années 2016 au 2020, est due, à l'augmentation des capacités de production, et à la diversification de la gamme des produits. Pour cela, l'entreprise a estimé l'évolution du chiffre d'affaires prévisionnelle à 11%<sup>58</sup> par année, on projette sur le tableau suivant qui démontre l'augmentation prévisionnelle en valeur sur 05 ans :

**Tableau n° 10 : Evolution du chiffre d'affaire prévisionnel UM : DA**

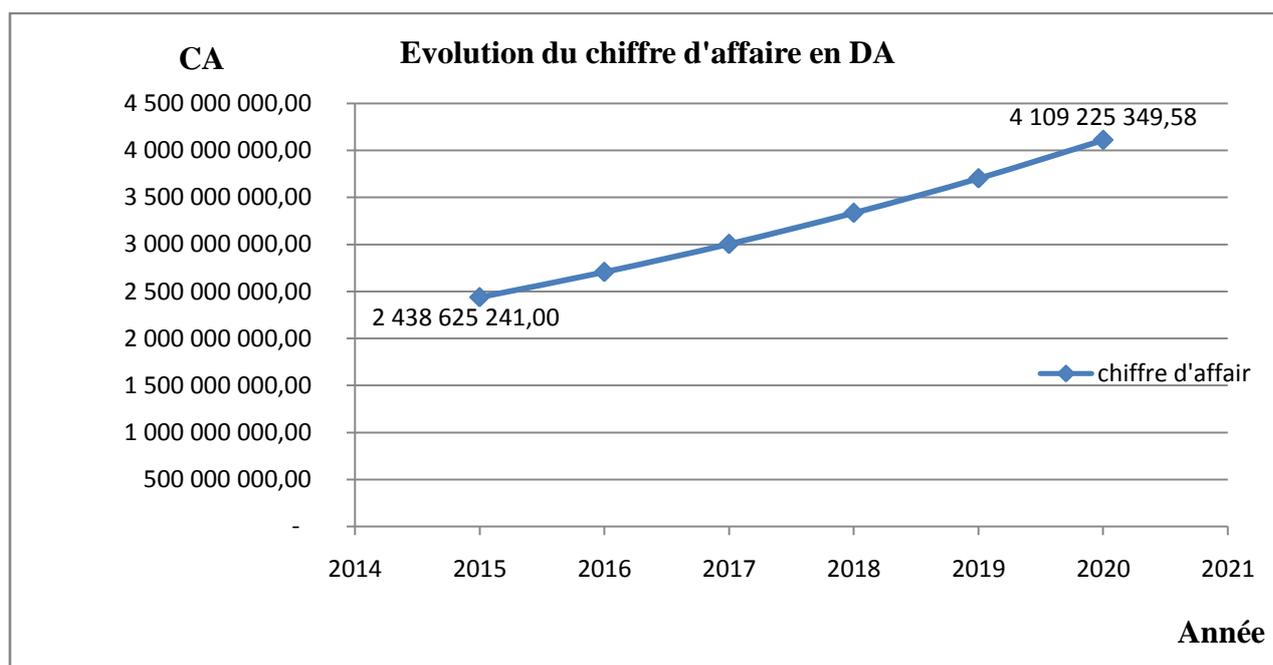
Année	Chiffre d'Affaire
2015	2 438 625 241,00
2016	2 706 874 017,51
2017	3 004 630 159,44
2018	3 335 139 476,97
2019	3 702 004 819,44
2020	4 109 225 349,58

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

L'évolution des chiffres d'affaires passant de l'année 2016 au 2020 est représentée dans la figure suivante :

<sup>58</sup>Document interne à l'entreprise : (Etude réalisée par le cabinet K.P.M.G)

**Figure n° 06 : Le chiffre d'affaire prévisionnel de cet investissement**



(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

On remarque que les prévisions annuelles du chiffre d'affaires attendu du projet sont importantes, et cela, à partir de la première année. Cela est dû, d'une part à la diversification de ses produits, et d'autre part à l'accroissement de la capacité de production.

L'entreprise atteint un chiffre d'affaires maximum à la dernière année d'exploitation une valeur de **4 109 225 349,58DA**.

❖ **Estimation des Prestations de services :**

Les prestations de services de l'année 2016 à 2020 sont présentées dans le tableau qui suit :

**Tableau n°11 : Estimation des Prestations de services UM :DA**

Année	Prestation de Services
2016	40 625 999,58
2017	45 094 859,54
2018	50 055 294,08
2019	55 561 376,44
2020	61 673 127,84

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy)

### ❖ Estimation de la Variation des Stocks des produits finis et encours :

La variation des stocks de l'année 2016 à 2020 est présentée dans le tableau qui suit :

**Tableau n°12 : Estimation de la Variation des Stocks des produits finis et encours**

UM :DA

Année	Variation des Stocks des produits finis et encours
2016	22 056 749,08
2017	24 482 991,48
2018	27 176 120,54
2019	30 165 493,81
2020	33 483 698,13

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy)

### ❖ Estimation des autres produits :

Les autres produits de l'année 2016 à 2020 sont présentés dans le tableau qui suit :

**Tableau n°13 : Estimation des autres produits en DA(Recettes)UM :DA**

Année	Autres produits
2016	15 389 241,58
2017	17 082 058,15
2018	18 961 084,55
2019	21 046 803,85
2020	23 361 952,27

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

❖ **Estimation des produits financiers :**

Les produits financiers de l'année 2016 à 2020 sont présentés dans le tableau qui suit :

**Tableau n°14 : Estimation des produits financiers**

**UM :DA**

<b>Année</b>	<b>produit financières</b>
2016	5 184 624,113
2017	5 754 932,766
2018	6 387 975,37
2019	7 090 652,66
2020	7 870 624,453

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

❖ **Total des produits prévisionnels :**

**Tableau n°15 : Total des produits prévisionnels**

**UM :DA**

<b>Désignation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Chiffre d'Affaires	2 706 874 017,00	3 004 630 159,00	3 335 139 476,00	3 702 004 819,00	4 109 225 349,00
Prestation de Services	40 625 999,58	45 094 859,54	50 055 294,08	55 561 376,44	61 673 127,84
Variation des Stocks	22 056 749,08	24 482 991,48	27 176 120,54	30 165 493,81	33 483 698,13
Autres Produits	15 389 241,58	17 082 058,15	18 961 084,55	21 046 803,85	23 361 952,27
Produits Financières	5 184 624,11	5 754 932,77	6 387 975,37	7 090 652,66	7 870 624,45
<b>Total des Produits</b>	<b>2 790 130 631,36</b>	<b>3 097 045 000,94</b>	<b>3 437 719 950,54</b>	<b>3 815 869 145,75</b>	<b>4 235 614 751,69</b>

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

### 3.1.4.2. Les dépenses prévisionnelles :

L'estimation des charges prévisionnelles est une estimation approximative des charges à supporter.

Les tableaux ci-après déterminent les différentes charges prévisionnelles liées au fonctionnement de ce projet d'investissement.

#### ➤ **Prévisions des Matières et fournitures**

Les prévisions des Matières et fournitures sont représentées dans le tableau ci-après :

**Tableau n° 16 : Les prévisions des matières et fournitures** UM :DA

Année	Matières et fournitures
2016	2 019 836 694,00
2017	2 242 018 730,34
2018	2 488 640 790,68
2019	2 762 391 277,65
2020	3 066 254 318,19

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

#### ➤ **Prévisions des Services Extérieurs :**

Les prévisions des services extérieurs sont représentées dans le tableau ci-après :

**Tableau n° 17 : Les Prévisions des Services Extérieurs** UM :DA

Année	services extérieurs
2016	83 676 795,81
2017	92 881 243,35
2018	103 098 180,12
2019	114 438 979,93
2020	127 027 267,73

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

➤ **Prévision des Charges du Personnel :**

Les prévisions des charges du personnel sont représentées dans le tableau ci-après :

**Tableau n°18 : Les Prévisions des Charges du PersonnelUM :DA**

Année	charges du personnel
2016	158 298 935,7
2017	175 711 818,6
2018	195 040 118,6
2019	216 494 531,7
2020	240 308 930,2

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy)

➤ **Prévision des Impôts et Taxes :**

Les prévisions des Impôts et taxes sont représentées dans le tableau ci-après :

**Tableau n°19 : Les Prévisions des Impôts et Taxes UM :DA**

Année	impôts et taxes
2016	40 309 688,43
2017	44 743 754,16
2018	49 665 567,11
2019	55 128 779,49
2020	61 192 945,24

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy)

➤ **Prévision des Autre Charges :**

Les prévisions des autres charges sont représentées dans le tableau ci-après :

**Tableau n°20 : les prévisions des Autre charges UM :DA**

Année	Autres charges
2016	39 965 208,19
2017	44 361 381,09
2018	49 241 133,01
2019	54 657 657,64
2020	60 669 999,98

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy)

### ➤ **Prévision des Charges Financières :**

Les prévisions des charges financières sont représentées dans le tableau ci-après :

**Tableau n°21 : les prévisions des charges Financières**

**UM :DA**

<b>Année</b>	<b>charges financières</b>
2016	97 678 227
2017	96 214 492
2018	94 750 757
2019	103 981 631
2020	100 782 181

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy)

### ➤ **Prévision des Impôts exigibles sur résultat :**

Les prévisions des Impôts exigibles sur résultat sont représentées dans le tableau ci-après :

**Tableau n°22 : les prévisions des Impôts exigibles sur résultat**

**UM :DA**

<b>Année</b>	<b>IBS 19%</b>
2016	41 257 089,36
2017	50 899 304,17
2018	61 571 570,55
2019	71 355 218,46
2020	84 769 754,47

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy)

### ❖ Les prévisions des dépenses totales relatives à ce projet

Le tableau ci-dessous représente l'ensemble des dépenses relatives à l'extension de l'unité de production de la SARL Ramdy.

**Tableau<sup>o</sup> 23 : Les prévisions des dépenses totales de ce projet**

**UM :DA**

Désignation	2016	2017	2018	2019	2020
Matières et Fournitures	2 019 836 694,00	2 242 018 730,34	2 488 640 790,68	2 762 391 277,65	3 066 254 318,19
Services Extérieurs	83 676 795,81	92 881 243,35	103 098 180,12	114 438 979,93	127 027 267,73
Charges du Personnel	158 298 935,67	175 711 818,60	195 040 118,64	216 494 531,70	240 308 930,18
Impôts et Taxes	40 309 688,43	44 743 754,16	49 665 567,11	55 128 779,49	61 192 945,24
Autre Charges	39 965 208,19	44 361 381,09	49 241 133,01	54 657 657,64	60 669 999,98
Charges Financières	97 678 227,00	96 214 492,00	94 750 757,00	103 981 631,00	100 782 181,00
Impôts sur le Résultat	41 257 089,36	50 899 304,17	61 571 570,55	71 355 218,46	84 769 754,47
<b>Total des Dépenses</b>	<b>2 481 022 638,46</b>	<b>2 746 830 723,70</b>	<b>3 042 008 117,11</b>	<b>3 378 448 075,88</b>	<b>3 741 005 396,79</b>

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

### ➤ Calcul des amortissements :

Selon les informations recueillis auprès de l'entreprise :

- ✓ le projet sera mis en route au début de l'année 2016 ;
- ✓ les équipements de production sont amortissables en 10 ans ;
- ✓ le mode d'amortissement pratiqué est linéaire.

**Tableau n° 24: Calcul des amortissements prévisionnel des investissements acquis à crédit le début 2016**

Valeurs des investissement en HT **420 303 490,00**

durée d'amortissement des investissements **10 ans**

taux d'amortissement pratiqué **10%**

UM :DA

Période	Valeurs d'Origine	Dotation	Cumul	Valeurs Net Comptable
<b>2016</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	42 030 349,00	378 273 141,00
<b>2017</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	84 060 698,00	336 242 792,00
<b>2018</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	126 091 047,00	294 212 443,00
<b>2019</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	168 121 396,00	252 182 094,00
<b>2020</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	210 151 745,00	210 151 745,00
<b>2021</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	252 182 094,00	168 121 396,00
<b>2022</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	294 212 443,00	126 091 047,00
<b>2023</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	336 242 792,00	84 060 698,00
<b>2024</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	378 273 141,00	42 030 349,00
<b>2025</b>	420 303 490,00	42 030 349,00	420 303 490,00	0,00

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

### 3.1.4.3. Estimation des résultats nets prévisionnels (2016 – 2020).

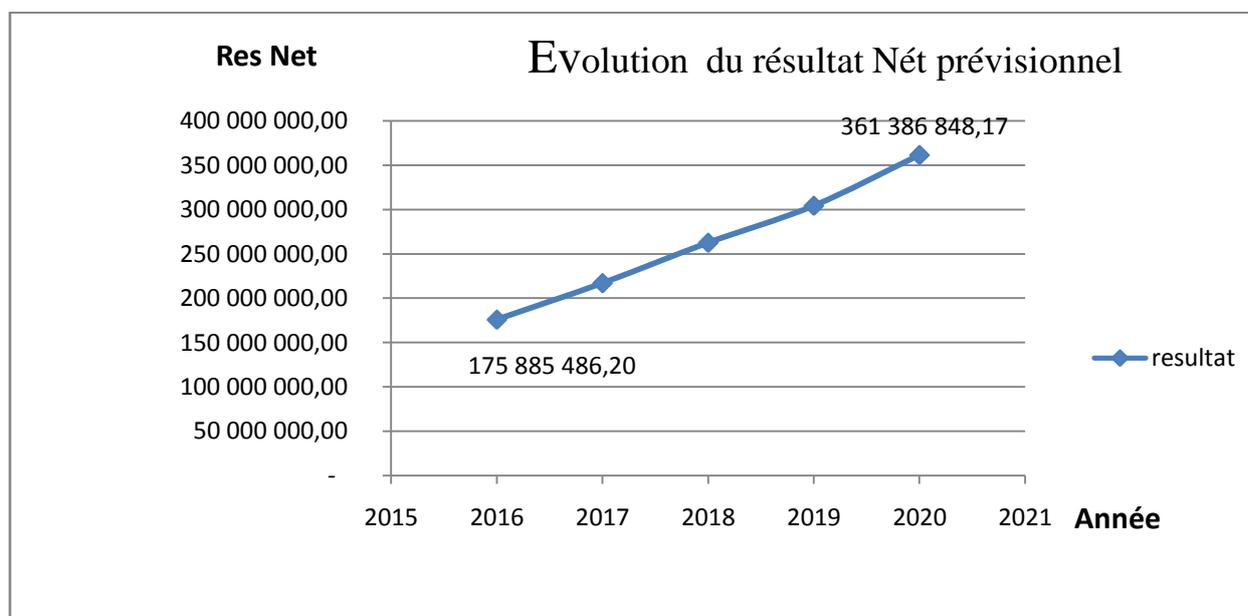
Le résultat net prévu pour la période 2016 à 2020 est présenté dans le tableau ci-dessous :

**Tableau n° 25 : Calcul du résultat net prévisionnel des investissements** UM :DA

Désignation	2016	2017	2018	2019	2020
Total des Produits (recettes)	2 790 130 631,36	3 097 045 000,94	3 437 719 950,54	3 815 869 145,75	4 235 614 751,69
Total des Dépenses (-IBS19%)	2 439 765 549,10	2 695 931 419,53	2 980 436 546,56	3 307 092 857,41	3 656 235 642,32
Dot Aux Amortissements	133 222 506,70	133 222 506,70	133 222 506,70	133 222 506,70	133 222 506,70
<b>Résultat imposable</b>	<b>217 142 575,55</b>	<b>267 891 074,70</b>	<b>324 060 897,28</b>	<b>375 553 781,64</b>	<b>446 156 602,68</b>
IBS 19%	41 257 089,36	50 899 304,19	61 571 570,48	71 355 218,51	84 769 754,51
<b>Résultat Net</b>	<b>175 885 486,20</b>	<b>216 991 770,51</b>	<b>262 489 326,79</b>	<b>304 198 563,13</b>	<b>361 386 848,17</b>

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

**Figure n° 07 : Evolution du résultat Net prévisionnel**



(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

On remarque, que le résultat est positif à partir de la première année, est en évolution remarquable.

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

La capacité d'autofinancement prévisionnelle pour la période de 2016 à 2020 est présentée dans le tableau ci-dessous :

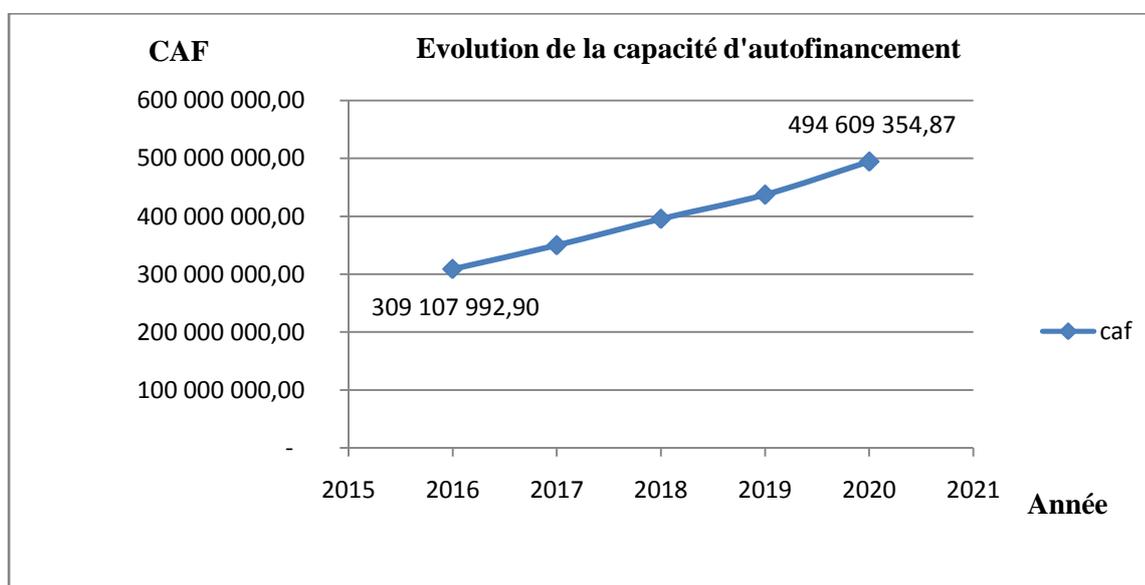
**Tableau n° 26 : La capacité d'autofinancement(CAF) UM :DA**

Désignation	2016	2017	2018	2019	2020
Résultat Net	175 885 486,20	216 991 770,51	262 489 326,79	304 198 563,13	361 386 848,17
Dotations aux Amort	133 222 506,70	133 222 506,70	133 222 506,70	133 222 506,70	133 222 506,70
<b>CAF</b>	<b>309 107 992,90</b>	<b>350 214 277,21</b>	<b>395 711 833,49</b>	<b>437 421 069,83</b>	<b>494 609 354,87</b>

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

Durant toutes les années d'exploitation la CAF de l'entreprise reste positive et augmente proportionnellement à l'évolution du chiffre d'affaire. Le résultat net et la capacité d'autofinancement demeurent satisfaisants et augmentent avec le temps.

**Figure N°08 : Evolution de la capacité d'autofinancement.**



(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

### 3.1.4.5. Calcul et analyse des flux de trésorerie

Après les estimations de diverses charges, d'exploitation de l'investissement, nous passons à la détermination des flux de liquidité pour le projet d'investissement.

#### 3.1.4.5.1. Calcul des Cash-Flow :

Donc dans notre cas les Cash-Flows nets sont égaux à la CAF.

$$\text{Cash-flows nets} = \text{Recettes} - \text{Dépenses}$$

Le taux d'actualisation estimé par la SARL Ramdy est de **03.25%**.

Le tableau ci-dessous, démontre le calcul des cash-flows.

**Tableau n° 27 : Calcul des Cash-Flows**

**UM :DA**

Désignation	2016	2017	2018	2019	2020
Total des Recettes	2 790 130 631,36	3 097 045 000,94	3 437 719 950,54	3 815 869 145,75	4 235 614 751,69
Total des Dépenses	2 481 022 638,46	2 746 830 723,73	3 042 008 117,04	3 378 448 075,93	3 741 005 396,83
<b>Chash-Flow</b>	<b>309 107 992,90</b>	<b>350 214 277,21</b>	<b>395 711 833,49</b>	<b>437 421 069,83</b>	<b>494 609 354,87</b>

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

### 3.1.4.5.1. Actualisation des cash-flows :

Le taux d'actualisation que nous retiendrons ici c'est le taux relatif au coût de financement bancaire qui est de l'ordre de **03.25%**.

**Tableau n° 28 : Calcul des cash-flows actualisés**

UM : DA

Désignations	2016	2017	2018	2019	2020
Cash-Flows Nét	309 107 992,90	350 214 277,21	395 711 833,49	437 421 069,83	494 609 354,87
Cumul des Cash-Flows	309 107 992,90	659 322 270,11	1 055 034 103,60	1 492 455 173,43	1 987 064 528,30
Coefficient d'Actualisation	0,968 523 002	0,938 036 806	0,908 510 224	0,87 991 305	0,852 216 029
Cash-Flows Actualisés	299 378 201,35	328 513 882,09	359 508 246,46	384 892 507,61	421 514 020,25
Cumul des Cash-Flows Actualisés	299 378 201,35	627 892 083,44	987 400 329,91	1 372 292 837,51	1 793 806 857,77

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

#### Commentaire :

Les cash-flows actualisés sont en remarquable progression pendant toute la durée d'exploitation du projet.

## 3.2. Calcul et interprétation des critères de rentabilité

### 3.2.1. Calcul de la VAN du projet de la SARL Ramdy

Pour le calcul de la VAN, on applique la formule :

$$VAN = - I_0 + \sum CF \text{ actualisée}$$

**Tableau n° 29 : Calcul de la VAN**

UM : DA

$\sum CF \text{ actualisées}$	<b>1 793 806 857,77</b>
$I_0$	420 303 490
<b>VAN</b>	<b>1 373 503 367,77</b>

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

Après le calcul, on obtient une VAN positive de **1 373 503 367.77 DA** qui représente la richesse qu'espère la SARL Ramdy avec un taux d'actualisation de 03.25%, donc le projet doit être accepté par l'entité, mais la VAN ne peut pas être un critère suffisant pour prendre une décision d'investissement d'où la nécessité d'étudier d'autres critères (DR, TRI, IP).

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

C'est le taux pour lequel il y a équivalence entre le capital investi et les cash-flows générés par ce projet. Le calcul de ce critère nécessite l'application de la formule suivante :

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

Le tableau suivant, détermine le taux de rentabilité interne

**Tableau n° 30 : détermination du taux de rentabilité InterneUM : DA**

Taux	31%	32%	33%	34%	35%
VAN	44 660 373.76	27 312 944.77	10 736 411.68	-5 108 898.10	-20 260 340.9

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

Suite à des essais successifs, nous avons déduit que la VAN s'annule pour un taux compris entre 33% et 34%. Par interpolation linéaire, nous sommes parvenus aux résultats suivants :

Pour un taux d'actualisation :

Pour t1= 33% : VAN1= 10736411.68

Pour t2= 34% : VAN2= -5108898.10

$$TRI = T1 + (T2 - T1) * \frac{VAN_1}{|VAN_2| + VAN_1}$$

$$TRI = 33 + 1 * \frac{(10736411.68)}{(5108898.1 + 10736411.68)}$$

$$TRI = 33.6775\%$$

$$TRI \approx 33.68\%$$

Le TRI est supérieur au taux d'actualisation qui est de 03.25%. Ce projet reste acceptable tant que le taux d'actualisation retenu est inférieur à 33.68%

Selon le résultat précédent, nous constatons que le TRI (33.68%) est supérieur au taux d'actualisation estimé par les décideurs de SARL Ramdy qui est de 03.25%, donc nous pouvons conclure que le projet est créateur de valeur.

### 3.2.3. Délai de récupération actualisé (DRA)

Le délai de récupération par définition, est la durée nécessaire pour la récupération du capital initial investi

$$\mathbf{DRA} = \text{année de cumul inférieur} + \frac{\text{capital investi} - \text{cumul inférieur}}{\text{cumul supérieur} - \text{cumul inférieur}}$$

Le capital investi (420303490) se situe entre 383 184 134.6 DA et 786 000 760.8 DA.

En remplaçant dans la formule, on aura :

$$\mathbf{DRA} = 1 + (420\,303\,490 - 229\,378\,201.35) / (627\,892\,083.44 - 229\,378\,201.35)$$

$$\mathbf{DRA} = 1.479$$

**DRA** = 1 an et 5 mois et 23 jours.

Le délai de récupération calculé (1 an, 5 mois et 23 jours) est inférieur à la durée du projet (10 ans), cela signifie que le projet est rentable, puisqu'il peut générer des flux de trésorerie qui peuvent couvrir le capital investi au bout de 1 an, 5 mois et 23 jours. Cette durée semble avantageuse par rapport à la durée du projet, elle permet de se garantir contre le risque de devoir abandonner prématurément le projet.

**3.2.4. Délai de récupération simple (DRS)**

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

$$DRS = \text{année de cumul inférieur} + \frac{\text{capital investi} - \text{cumul inférieur}}{\text{cumul supérieur} - \text{cumul inférieur}}$$

**DRS**= 1+ (420 303 490-309107992.9)/ (659322270.11- 309107992.9)

**DRS**= 1.3175

**DRS**=1an, 3mois et 25 jours

Soit 1an, 3 mois et 25 jours pour récupérer le capital investi. Donc, d'après ces calculs on peut confirmer que ce projet est acceptable par rapport à la durée globale du projet.

**3.2.5. Calcul de l'indice de profitabilité du projet**

Pour renforcer la décision de mise en place du projet, nous avons opté pour le calcul de l'indice de profitabilité. Ce critère sert à confirmer celui de la VAN. Sa formule de calcul est le suivant :

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

En remplaçant dans la formule, on aura :

**Tableau n°31 : Calcul de l'indice de profitabilité du projet      UM : DA**

ΣCF actualisés	1 793 806 857.77
I <sub>0</sub>	420 303 490
<b>IP</b>	<b>4.27</b>

(Source : établi par nous-même, à partir des données recueillies auprès de la SARL Ramdy).

Le projet d'investissement a dégagé un indice de profitabilité de 4.27 DA, c'est-à-dire que chaque dinars investi rapportera 3.27 DA, dont 1 DA va être remboursé et 3.27 DA représente le gain que procure le projet d'investissement, puisque l'IP est supérieur à 1 DA donc, le projet doit être accepté.

**Tableau n°32 : Récapitulation des paramètres de choix de l'investissement ;**

Désignation	Résultat
VAN	1 373 503 367,77 DA
TRI	33,68%
DRA	1 an, 5 mois et 23 jours
DRS	1 an, 3 mois et 25 jours
IP	4,27 DA

(Source : établi par nous-même)

- La VAN > 0, donc le projet est rentable, il correspond au surplus monétaire dégagé par le projet après avoir récupéré le capital initialement investi.
- Le TRI > 3,25%, qui correspond à un taux maximum qui annule la VAN, auquel on peut récupérer les capitaux investis.
- DRA ≈ 18 mois, qui correspond au temps au bout duquel le montant cumulé des Cash-Flows non actualisés est égal au montant du capital investi.
- DRS ≈ 16 mois, qui correspond au temps au bout duquel le montant cumulé des Cash-Flows non actualisés est égal au montant du capital investi.
- IP = 4,27, c'est-à-dire chaque dinars investi rapportera 3,27 DA, puisque l'Indice de profitabilité est supérieur à 1 DA, alors le projet est acceptable

Suite aux résultats obtenus, par rapport aux paramètres de choix d'investissement, notamment : VAN, TRI, DR et IP, on trouve qu'ils sont favorables à la décision d'investissement. Par conséquent, l'entreprise a décidé d'investir dans ce projet.

### **Conclusion :**

Au terme de notre travail, ces études préalables sont essentielles et indispensables dans la mesure où elles contribuent à l'éclaircissement de la situation et de la décision à prendre.

Nous avons essayé dans ce troisième chapitre d'appliquer les différents critères d'évaluation et de choix d'investissement, afin d'aboutir à une décision relative au projet d'extension de la SARL Ramdy. Celle-ci est confirmée par le calcul des différents critères étudiés, car ils montrent que le projet d'extension est favorable.

De ce fait, l'analyse et les calculs que nous avons faits, montrent que le projet est viable, opportun et rentable puisqu'il dégage des flux qui sont satisfaisants.

D'après toutes les analyses faites auparavant, le projet s'avère d'une immense importance par rapport à son coût de réalisation et à l'ampleur des installations, mais aussi par rapport à la grandeur des flux générés pour l'entreprise et à l'opportunité qu'il procure pour l'économie Algérienne.

# **Conclusion générale**

### Conclusion générale

En guise de conclusion, on déduit qu'un meilleur choix en matière de la décision d'investissement s'effectue suivant un processus bien déterminé.

En effet l'évaluateur procède par la fixation de l'investissement, ainsi, les stratégies et les objectifs visés par celui-ci.

Ensuite, il ya lieu de choisir les sources de financement les plus adéquates permettant de financer le besoin en matière d'investissement.

En outre, une analyse technico-économique s'avère indispensable pour étudier la faisabilité, la rentabilité, la solvabilité, et la viabilité du projet. Et à travers une évaluation financière, la rentabilité du projet sera déterminée et analysée.

Enfin, en utilisant les différents critères de sélection, l'investisseur arrive à se prononcer sur le choix ou le rejet de l'investissement.

Etant donné que l'investissement est une projection de la stratégie de l'entreprise, de son dynamisme et de l'esprit des décideurs, la décision d'investir est l'une des décisions primordiales à prendre au moins pour les raisons suivantes :

- ✓ A long terme, l'investissement constitue le moteur de croissance et de survie de l'entreprise.
- ✓ Il absorbe des ressources importantes et affecte la structure financière de l'entreprise.
- ✓ Il conditionne l'image de marque de l'entreprise.

L'évaluation du projet d'extension lancé par la SARL Ramdy nous a permis d'appliquer les diverses techniques d'évaluation dans un champ purement pratique et d'arriver à des conclusions personnelles sur la faisabilité, la viabilité et la rentabilité intrinsèque du projet, celle-ci est confirmée par le calcul des critères usuels de rentabilité :

- ✓ L'indice de profitabilité (IP), qui est l'indicateur par excellence pour la prise de la décision d'investir. Un IP de 04,27 nous indique que le projet va procurer une valeur supérieure à la valeur du capital investi. C'est-à-dire, chaque dinar investi rapportera 03.27 DA.
- ✓ Le taux de rentabilité interne (TRI) de 33,68% qui est le taux pour lequel l'entreprise renonce à l'investissement, est largement supérieur au taux d'actualisation choisi par l'entreprise (03.25%)

## Conclusion générale

---

Aussi faut-il signaler que les hypothèses de travail émises dans l'introduction de ce mémoire ont été infirmées, car les dirigeants de la SARL Ramdy, se tient énormément aux méthodes scientifiques pour l'évaluation et le choix de leurs investissements, et font un suivi rigoureux dans la concrétisation de leurs projets d'investissements.

Le travail que nous avons effectué nous a donné la chance d'avoir une idée sur le domaine professionnel et d'accomplir nos acquis théoriques par une expérience pratique

Enfin, avant de se prononcer sur le lancement d'un projet d'investissement, il est recommandé à l'entreprise de mener une étude détaillée en prenant en compte tous les risques liés au projet. Nous proposons aux futurs étudiants qui s'intéressent à faire des recherches sur ce thème d'aller dans ce sens.

# Liste bibliographique

# *Bibliographie*

## OUVRAGES :

- BABUSIAUX (D), « Décision d'investissement et calcul économique dans l'entreprise », Editions Economica& Technique, Paris, 1990.
- BALLADA (S) COILLE (J.C), « Outils et mécanismes de gestion financière », Ed. Maxima, 3<sup>ème</sup> édition, Paris, 1996.
- BANCEL (F) RICHARD (A), « Les choix des investissements : méthodes traditionnelles, flexibilité et analyse stratégique », Ed. Economica, Paris, 1996.
- BOUGHABA (A), « Analyse et évaluation de projets », BRITI Editions, Alger, 2005.
- BREALEY (R) MYERS (S) ALLEN (F), « principes de gestion financière », Pearson Education, 8<sup>ème</sup> édition, Paris, 2006.
- BRIDIER (M) MICHAÏLOF (S), « Guide pratique d'analyse de projets : évaluation et choix des projets d'investissements. » Ed. Economica. 5<sup>ème</sup> édition, Paris, 1995.
- BARREAU (J), DELAHAYE (J) « Gestion financière », 9<sup>ème</sup> Edition DUNOD, Paris, 2000.
- BARNITO (P), GREGORIO (G), « finance DSCG2- Manuel et applications, 2<sup>ème</sup> Edition Dunod.
- CONSO (P) HAMICI (F), « gestion financière de l'entreprise » Ed. Dunod, 10<sup>ème</sup> Edition, Paris, 2002.
- DAMODARAN (A), « Finance d'entreprise », Ed. De Boeck Université, 2<sup>ème</sup> édition revue et corrigée, Bruxelles, 2006.
- DELAHAYE (J) et DELAHAYE (F), Finance d'entreprise : manuel et applications, 2<sup>ème</sup> éd, Dunod, Paris, 2009.
- HAMADA (R), BAIN (G) et GERRITY (T), « L'art de la finance », Edition village Mondial, Paris, 1998.
- HUTIN (H), « Toute la finance », Edition ORGANISATION, France, 2004.
- HONORE (L), « Gestion financière », Ed. NATHAN, Paris, 2001.
- HOUDAYER (R), « Evaluation financière des projets », Ed Economica, Paris, 1999.
- HIRIGOYEN (G), « Finance d'entreprise : Théorie et pratique, éd DEBOECK et LARCIER, Belgique, 2006,

- HENRY (M), « Dictionnaire de la gestion : vocabulaire, concepts et outils », Ed. Economica, Paris, 1998.
- JACKY (K), « Le choix d'investissement », Ed. Dunod, Paris, 2003.
- LASARY, « Evaluation et financement de projets », Ed. Distribution, El Dar El Outhmania, 2007.
- MOURGUES (N), « Le choix des investissements dans l'entreprise, Ed. Economica, Paris, 2001.
- OGIEN, « gestion financière de l'entreprise », Edition DUNOD, Paris, 2008.
- PILVERDIER (J)- LATREYTE, « Finance d'entreprise » 7<sup>ème</sup> Edition ECONOMICA, 2002.
- ROUSSEAU (P) « Théorie financière et décision d'investissement », Ed. Economica, Paris, 1990.
- SADAQUI (K), « Modèles de décision à court terme », Bled édition, Alger, octobre, 2006.
- La loi de finance 2016.
- La loi de finance 2009.

# *Table des matières*

## Sommaire

## Liste des abréviations

## Liste des figures

## Liste des tableaux

<b>Introduction générale .....</b>	<b>01</b>
<b>Chapitre 1 : généralité et concepts de base sur les investissements et les risques.....</b>	<b>04</b>
Introduction.....	04
<b>Section 1 : notions générales sur les investissements.....</b>	<b>04</b>
1.1 : Définition et objectif .....	04
1.1.1 : Définition de l'investissement .....	04
1.1.2 : Les objectifs d'un projet d'investissement .....	05
1.1.2.1 : les objectifs d'ordre stratégique .....	05
1.1.2.2 : Les objectifs d'ordre opérationnel.....	05
1.2. Typologies des investissements .....	06
1.2.1.classification par objectif .....	06
1.2.2. Classification selon la forme .....	07
1.2.3. Classification selon la configuration de leurs échéanciers .....	07
1.2.4. Classification selon la nature de leurs relations .....	08
1.3. Les caractéristique d'un investissement .....	08
1.3.1. Les dépense d'investissement .....	08
1.3.2. Les recettes nettes (cash-flows nets) .....	09
1.3.3. La durée de vie de projet .....	09
3.4. La valeur résiduelle .....	09
1.4. La notion d'amortissement .....	09
1.4.1. Définition .....	09
1.4.2. Les techniques d'amortissement .....	10
1.5. L'impact fiscal du mode d'amortissement .....	11
<b>Section 2 : Les sources de financement des investissements .....</b>	<b>12</b>
2.1. Le financement par fonds propres .....	12
2.1.1. L'autofinancement .....	12
2.1.2. La cession d'éléments d'actif immobilisé .....	13
2.1.3. L'augmentation de capital .....	13
2.2. Le financement par quasi-fonds propres .....	14

2.2.1. Les comptes courants d'associés .....	14
2.2.2. Les prêt participatifs .....	15
2.2.3. Les titres participatifs .....	15
2.2.4. Les titre subordonnés .....	15
2.3. Le financement par endettement .....	15
2.3.1. Les emprunts auprès des établissements de crédit .....	15
2.3.2. Les emprunts obligataires .....	15
2.3.3. Le crédit- bail (leasing) .....	16
<b>Section 3 : Généralité sur les risques.....</b>	<b>18</b>
3.1. Définition du risque .....	18
3.2. les risques liés au projet d'investissement .....	18
3.3. Le cycles de la gestion globale du risque .....	20
3.3.1. L'identification des risques .....	20
3.3.2. La mesure des risques .....	21
3.3.3. La gestion des risques .....	21
3.3.4. Le contrôle du risque .....	21
<b>Conclusion .....</b>	<b>22</b>
<b>Chapitre II : les outils et méthodes d'évaluation d'un projet d'investissement</b>	
<b>et la décision d'investir.....</b>	<b>23</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>23</b>
<b>Section 1 : l'évaluation des projets d'investissement .....</b>	<b>23</b>
<b>1.1.évaluation financière d'un projet d'investissement .....</b>	<b>23</b>
1.1.1. Définition de l'évaluation financière .....	23
1.1.2. Construction des échéanciers des flux de trésorerie .....	24
1.1.2.1. L'échéancier d'investissement .....	24
1.1.2.2. La valeur résiduelle des investissements (VRI) .....	25
1.1.2.3. La détermination du BFR et ses variations ( $\Delta$ BFR) .....	25
1.1.2.4. Le compte de résultat .....	26
1.1.2.5. Le plan de financement .....	27
1.2. L'évaluation économique des projets d'investissement .....	28
1.2.1. Définition et objectifs de l'évaluation économique d'un projet .....	28
1.2.2. Les méthodes de l'évaluation économique .....	28
1.2.2.1. Méthode de prix de référence .....	28
1.2.2.1.1. Définition et objectifs .....	28

1.2.2.1.2. Champ d'intervention de la méthode .....	29
1.2.2.1.3. Sélection des projets d'investissement par la méthode de prix de référence .....	29
1.2.2.2. Méthode des effets .....	29
1.2.2.2.1. Définition et objectifs .....	29
1.2.2.2.2. Principes d'emploi de cette méthode .....	29
1.3. Concordance et discordance des deux méthodes .....	30
1.3.1. Bonne concordance .....	30
1.3.2. Assez bonne concordance .....	30
1.3.3. Discordance .....	30
1.4. La relation entre l'évaluation économique et l'évaluation financière .....	31
1.4.1. Relation de complémentarité .....	31
1.4.2. Relation de concurrence .....	31
<b>Section 2 : Les méthodes d'évaluation des projets d'investissement dans un avenir</b>	
<b>certain et incertain .....</b>	<b>32</b>
2.1. Les critères d'évaluation dans un avenir certain .....	32
2.1.1. Les critères atemporels .....	32
2.1.1.1. Le taux de rentabilité moyen (TRM) .....	32
2.1.1.2. Le délai de récupération du capital investi ou pay-back période (DR) .....	33
2.1.2. Les critères fondés sur l'actualisation .....	34
2.1.2.1. Le critère de la valeur actuelle nette (VAN) .....	35
2.1.2.2. Le critère du taux de rendement interne (TRI) .....	36
2.1.2.3. Le critère de l'indice de profitabilité (IP) .....	37
2.1.2.4. Le délai de récupération actualisé (DRA) .....	38
2.1.3. Les critères complémentaires de choix des investissements .....	39
2.1.3.1. La technique de l'annuité équivalente .....	39
2.1.3.2. La méthode du plus petit commun multiple .....	40
2.1.3.3. L'utilisation des critères globaux .....	40
2.1.3.3.1. Principe de calcul .....	40
2.1.3.3.1.1. La valeur actuelle nette globale (VAN <sub>G</sub> ) .....	40
2.1.3.3.1.2. Le taux de rentabilité interne global (TRI <sub>G</sub> ) .....	41
2.2. Méthodes d'évaluation des projets d'investissement dans un avenir incertain .....	41
2.2.1. Définition de la prime de risque .....	41
2.2.2. La prise en compte du risque dans le choix des investissements .....	41
2.2.2.1. Choix des investissements en avenir probabilisable .....	42

2.2.2.2. Choix des investissements en avenir incertain .....	44
<b>Section 3 : les critères de bases de prise de décision .....</b>	<b>46</b>
3.1. La notion de décision .....	46
3.2. Les caractéristiques de la décision .....	46
3.2.1. Une décision stratégique .....	46
3.2.2. Une décision indispensable .....	46
3.2.3. Une décision sous contrainte financière .....	46
3.2.4. La décision d'investissement .....	46
3.3. Le processus décisionnel (les étapes de la décision d'investir) .....	47
3.3.1. Phase d'indentification .....	47
3.3.2. Phase préparation .....	47
3.3.3. Phase d'évaluation .....	47
3.3.4. Prise de décision .....	47
3.3.5. La phase d'exécution .....	48
3.3.6. La phase de suivi de contrôle .....	48
3.4. Les facteurs influençant la prise de décision d'investissement .....	48
3.4.1. L'influence de l'environnement interne et externe .....	48
3.4.2. L'influence de l'évaluation l'offre et la demande .....	48
3.4.3. L'influence de l'importance de la décision .....	49
3.4.4. L'influence des conditions de prise de décision .....	49
3.4.5. L'influence de temps .....	49
<b>Conclusion .....</b>	<b>49</b>
<b>Chapitre 3 : évaluation et choix d'un projet d'investissement cas : SARL Ramdy.....</b>	<b>50</b>
Introduction .....	50
<b>Section 1 : présentation générale de l'organisme d'accueil SARL Ramdy .....</b>	<b>50</b>
1.1.Historique de l'entreprise .....	50
1.2.La situation géographique .....	52
1.3.Les moyens .....	52
1.3.1. Assurance qualité .....	52
1.3.2. Equipement .....	52
1.4. Les activités de la SARL Ramdy .....	54
1.5 -l'organigramme de la SARL RAMDY .....	56
1.6. Evolution du chiffre d'affaires .....	57

<b>Section 2 : évaluation d'un projet d'investissement .....</b>	<b>58</b>
2.1. L'étude technico-économique .....	58
2.1.1. Identification du projet .....	58
2.1.1.1. Le type de l'investissement .....	58
2.1.1.2. Les motifs de l'investissement .....	59
2.1.1.3. Les objectifs visés par l'investissement .....	59
2.1.2. Etude marketing et commerciale .....	59
2.1.2.1. L'analyse du marché .....	59
2.1.2.2. Analyse commerciale .....	60
2.1.2.2.1. Les produits .....	60
2.1.2.2.2. La distribution .....	60
<b>Section 3. Etude de la rentabilité du projet .....</b>	<b>61</b>
3.1. Etudes préalables à l'évaluation financière d'un projet d'investissement .....	61
3.1.1. Le coût global du projet .....	61
3.1.2. La durée de vie du projet .....	62
3.1.3. La structure de financement et échéancier de remboursement .....	62
3.1.4. Estimation des coûts d'exploitation.....	66
3.1.4.1. Estimation des produits prévisionnels .....	66
3.1.4.2. Les dépenses prévisionnelles .....	70
3.1.4.3. Estimation des résultats prévisionnels .....	75
3.1.4.4. Calcul de la capacité d'autofinancement .....	76
3.1.4.5. Calcul est analyse des flux de trésorerie .....	77
3.1.4.5.1. Calcul des Cash-Flows .....	77
3.1.4.5.2. Actualisation des Cash-Flows .....	78
3.2. Calcul et interprétation des critères de rentabilité .....	78
3.2.1. Calcul de la VAN du projet de la SARL Ramdy .....	78
3.2.2. Le taux de rentabilité interne (TRI) .....	79
3.2.3. Délai de récupération actualisé (DRA) .....	80
3.2.4. Délai de récupération simple (DRS) .....	81
3.2.5. Calcul de l'indice de profitabilité du projet .....	81
<b>Conclusion .....</b>	<b>83</b>
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>84</b>
<b>Bibliographie</b>	
<b>Annexes</b>	

## **Résumé**

Face à un environnement caractérisé par la mondialisation, l'ouverture des marchés, la multiplicité des acteurs et l'augmentation des opportunités ; les entreprises sont appelés à moderniser, innover et accroître la capacité de production des richesses nationales, d'où la nécessité d'investissement.

En effet, l'investissement constitue un acte fondamental pour l'entreprise, dans la mesure où il conditionne son développement futur et mobilise de nombreuses énergies en termes de temps, de compétences et de ressources financières et humaines.

L'évaluation d'un projet d'extension lancé par l'entreprise SARL Ramdy nous a permis d'appliquer les diverse techniques d'évaluation dans un champ purement pratique et d'arriver à des conclusions personnelles sur la faisabilité, la viabilité et la rentabilité et la solvabilité intrinsèque du projet, celui-ci est confirmé par le calcul des critères usuels de rentabilité.

Ces critères ne sont que des outils d'aide à la décision, car ils sont le plus souvent contradictoires. Pour cela le décideur doit utiliser l'analyse multicritère pour parvenir à un choix optimal, et ce, en comparant et en combinant les différents critères d'évaluation. Par ailleurs, en situation d'incertitude, le critère de la VAN demeure toujours le critère préféré des experts financiers.

Le lancement d'un projet d'investissement nécessite une étude détaillée par l'entreprise, en prenant en compte tous les risques liés aux projets.

**Mots clés :** Choix, projet, Investissement, Evaluation, Valeur Actuelle Nette, Taux de rentabilité.