

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

Le choix du mode de financement à adopter pour réaliser l'investissement est une décision aussi importante et déterminante que celle du choix du projet d'investissement à réaliser. Il s'agit en effet de choisir le mode de financement adéquat qui optimisera la rentabilité globale du projet.

Il existe différentes possibilités de financement à savoir :

- le financement interne disponible par le biais de l'autofinancement ;
- le financement externe par le biais de l'emprunt auprès des établissements de crédit ;
- la possibilité de faire appel à l'augmentation éventuelle de capital.

Dans ce chapitre on va d'abord étudier les différentes sources de financement possible pour l'entreprise, et dans la deuxième partie de on étudiera les critères de sélection des différents choix possibles, à fin du maître en place un plan de financement définitif une fois le projet et sélectionné.

### **1. Les principales sources de financement :**

Pour effectuer correctement le choix de financements, il est indispensable de connaître, au préalable, l'ensemble des sources possibles. D'une façon générale, on distingue trois catégories de sources de financement: le financement par fonds propres, le financement par quasi-fonds propres, et le financement par endettement. Voir tableau

**Tableau n° 11: Les sources de financement**

<b><i>Fonds propres</i></b>	<b><i>Quasi- fonds propres</i></b>	<b><i>Endettement</i></b>
-la capacité d'autofinancement. -Cessions d'éléments de l'actif immobilisé. - L'augmentation du capital. - Primes et subventions.	- Titres participatifs. - Prêts participatifs. - Titres subordonnés. -les comptes courants d'associés.	- Emprunts auprès de groupe d'associés. -Emprunts auprès des établissements de crédit. -Emprunts obligataires. -Crédit-bail (leasing).

Source : Gardès, 2006.

**1.1 Le financement par fonds propres :** ce sont les sources de financement interne dont dispose l'entreprise, on trouve :

#### **1.1.1 La capacité d'autofinancement (CAF):**

La CAF représente la totalité des ressources internes que l'entreprise pourrait consacrer à l'autofinancement. Ces ressources sont constituées par (Gardès, 2006):

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

---

- l'encaissement des produits ;

Diminuées

- du paiement des charges.

$$\text{Le CAF} = \text{les produits encaissables} - \text{charges décaissables.}$$

Il faut observer, à propos de cette définition, que :

- tous les produits ne sont pas encaissables ;
- toutes les charges ne sont pas décaissables ;

❖ **Les produits non encaissables** : comprennent les éléments suivant (Langlois, Mollet, 2011) :

- les reprises sur amortissements, dépréciations et provisions ;
- la quote-part des subventions d'investissement virée au résultat de l'exercice ;
- Produits de cessions d'éléments d'actif.

❖ **les charges non décaissables** : comprennent les éléments suivant :

- les dotations aux amortissements ;
- les dotations aux dépréciations et aux provisions ;
- la valeur comptable des éléments d'actif cédés.

On peut également calculer la CAF à partir du résultat net de l'exercice (Langlois, Mollet, 2011).

$$\text{La CAF} = \text{résultat net} + \text{charges non décaissable} - \text{produits non encaissables}$$

La CAF est un indicateur potentiel de la capacité de l'entreprise à générer des flux par sa propre activité, elle ne prend pas en compte les décalages financiers et les variations de stocks. La CAF est un flux de fonds et non un flux de trésorerie.

L'autofinancement est constitué par la partie de la CAF investi dans l'entreprise, c'est-à-dire :

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

a) **Avantages de l'autofinancement** :

- l'autofinancement assure l'indépendance financière de l'entreprise (dans la mesure où elle n'a pas sollicité des ressources externes) ;
- l'autofinancement accroît la capacité d'endettement de l'entreprise (capacité d'endettement = capitaux propres – dettes financières).

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

### 1.1.2 Les cessions d'éléments d'actif :

Les cessions d'éléments de l'actif peuvent résulter de trois décisions différentes.

- Renouvellement normal des immobilisations. En effet, ce renouvellement normal s'accompagne généralement de la vente du matériel placé.
- La recherche de sources de financement. Dans certains cas, l'entreprise est contrainte de vendre des actifs qui ne sont pas nécessaires à son activité pour trouver de nouveaux capitaux.
- Le recentrage des activités. L'entreprise cède des usines, des filiales ou des participations dès lors qu'elle décide de revenir à son métier dominant. Dans ce cas, les sommes en jeu peuvent être considérables.

### 1.1.3 L'augmentation du capital :

Il existe plusieurs modalités d'augmentation du capital (par apports nouveaux en nature, ou en numéraire, par incorporation de réserves ou par conversion de dettes) (voir tableau ci-dessous) (Bareau, Delahaye, 2006). La modalité qui nous intéresse ici est l'augmentation de capital en numéraire car c'est la seule qui procure à l'entreprise des nouvelles ressources financières.

**Tableau n° 12 : Les modalités d'augmentation du capital**

<b><i>Les formalités juridiques</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réunion de l'assemblée générale extraordinaire ;</li><li>• Délibération des mandataires sociaux pour arrêter les modalités de l'opération (montant, prix d'émission...) ;</li><li>• Dépôt au greffe du tribunal de commerce des décisions prises ;</li><li>• Publication au Bulletin des annonces légales obligatoires (BALO).</li></ul>
<b><i>Les modalités pratiques</i></b>	<p>L'augmentation de capital est réalisée par création d'action nouvelles ayant même nominal que les anciennes. L'entreprise doit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Déterminer la somme qu'elle souhaite obtenir ;</li><li>➤ Fixer le prix d'émission des actions nouvelles.</li></ul> <p>Le prix d'émission se situe entre la valeur nominale de l'action et sa valeur avant augmentation. La différence entre le prix d'émission et la valeur nominale constitue la prime d'émission.</p> <p>Pour garantir l'équité entre les anciens et les nouveaux actionnaires, les anciennes actions sont assorties d'un droit</p>

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

	préférentiel de souscription.
<i>Les catégories d'actions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Les actions ordinaires</b> : elles confèrent à leur détenteur un droit de gestion et un droit sur les résultats ;</li><li>- <b>Les actions à dividende prioritaire sans droit de vote</b> ;</li><li>- <b>Les certificats d'investissement</b> (actions sans droit de vote) ;</li><li>- <b>Les actions à bons de souscription d'actions (ABSA)</b> : ce sont des actions ordinaires accompagnées d'un bon de souscription à une action à un prix déterminé à l'avance.</li></ul>
<i>Les conséquences de l'augmentation du capital</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Augmentation des ressources financières ;</li><li>- Dilution du bénéfice et diminution du taux de rentabilité financière ;</li><li>- Dilution du pouvoir de contrôle.</li></ul>

Source : (Piget, 2005), (Vernimmen, 2008)

### **1.1.4 Primes et subventions :**

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

### **1.2 Le financement par quasi-fonds propres :**

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

#### **1.2.1 Les titres participatifs :**

Titres de créances dont l'émission est réservée aux sociétés de secteur public et aux sociétés coopératives. Leur rémunération est indexée sur le niveau de l'activité. En cas de liquidation, ils sont remboursables en dernier rang (ils sont remboursables après un délai minimal de sept ans) (Bareau, Delahaye, 2008).

#### **1.2.2 Les prêts participatifs:**

Titres de créances émis par les établissements de crédit au profit des entreprises. Ils sont rémunérés par participation aux résultats. En cas de liquidation, ils sont remboursables en dernier rang.

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

---

### *1.2.3 Les titres subordonnés :*

Ce sont des sortes d'obligations dont le remboursement est subordonné au désintéressement de tous les autres créanciers sauf prêts et titres participatifs. Leur émission peut être justifiée par plusieurs préoccupations (Houdayer, 2000):

- pour tous les émetteurs, ces titres sont des emprunts faiblement rémunérés ;
- pour les entreprises publiques, il est possible de procéder à des collectes de fonds qui n'entraînent aucun processus de dénationalisation ;
- pour les groupes, il s'agit de techniques de refinancement et de réaménagement de l'endettement.

### *1.2.4 Les comptes courants des associés :*

Lorsqu'une entreprise a besoin de ressources financières, elle peut faire appel à ses associés. Les apports ainsi déposés sont rémunérés par un intérêt et peuvent faire l'objet d'une convention de blocage. Dans ce dernier cas, les sommes déposées peuvent être assimilées à des fonds propres.

### *1.3 Le financement par endettement :*

Le financement par endettement constitue le complément indispensable du financement par capitaux propres. On distingue généralement les emprunts classiques souscrits auprès des établissements de crédit, les emprunts obligataires souscrits auprès du public et le crédit-bail.

#### *1.3.1 Les emprunts auprès des établissements de crédit*

Actuellement, la plupart des banques proposent aux entreprises une gamme très large de concours (Gardés, 2006).

##### *a) Le prêt classique :*

Le prêt est un capital mis à la disposition de l'entreprise, laquelle s'engage à le rembourser dans des conditions prédéterminées. Il se caractérise par : son montant, sa durée, son taux et les garanties exigées.

##### *b) la ligne de crédit :*

La ligne de crédit est un plafond de crédit (ou autorisation de découvert) que l'entreprise peut utiliser selon ses besoins, en totalité ou en partie. Il s'agit d'un crédit revolving, c'est à dire qu'il se reconstitue au fur et à mesure des remboursements.

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

---

### *c) la MOF (multi-option facility):*

La MOF (Facilité à options multiples) est une combinaison de financement avec une ligne de crédit assortie de diverses options de financement, avances bancaires, crédit relais, émission de billets de trésorerie.

### *1.3.2 Les emprunts-obligataire :*

L'emprunt obligataire est un emprunt de montant élevé, divisé en fractions égales appelées obligations, proposées au public par l'intermédiaire du système bancaire. Toutefois, seules les sociétés de capitaux peuvent émettre des obligations. L'obligation est un titre de créance qui se caractérise par (Barreau, Delahaye, 2004) :

- Une valeur nominale, c'est pour laquelle est calculée l'intérêt ;
- Un prix d'émission, c'est le prix auquel l'obligataire (le prêteur) devra payer le titre ;
- Un taux d'intérêt nominal qui est généralement fixe et qui permet de déterminer le montant des coupons annuels versés aux obligations ;
- Un prix de remboursement, c'est la somme qui sera remboursée à l'obligataire.
- Prime d'émission de l'obligation : c'est la différence entre le nominal fixé et le prix d'émission. (Nominal fixé - prix d'émission).
- Prime de remboursement : c'est la différence entre le prix de remboursement et le nominal fixé.

On peut distinguer quatre catégories d'obligations :

- **Les obligations ordinaires** représentent un simple droit de créance sur l'entreprise émettrice ; elles donnent droit à un intérêt payable une fois par an (date de jouissance).
- **Les obligations convertibles en action (OCA)** confèrent à leurs titulaires le droit de demander la conversion de leurs titres en actions.
- **Les obligations remboursables en actions (ORA)** sont obligatoirement remboursées à l'échéance prévue en actions.
- **Les obligations à bons de souscription d'actions (OBSA)** sont accompagnées d'un bon de souscription d'actions à un prix fixé d'avance.

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

---

### 1.3.3 Le crédit-bail (leasing)

C'est un contrat conclu avec un organisme de crédit bail et portant sur la location d'un bien meuble ou immeuble, la location est faite avec l'option de rachat du bien à un prix fixé d'avance (valeur de rachat).

Au terme du contrat l'entreprise aura le choix donc entre la restitution du bien, l'achat du bien et en devenir propriétaire ou prolonger le contrat de location en renégociant les différentes conditions.

Comptablement, il apparaît dans les engagements hors bilan, et ne déséquilibre donc pas la structure du bilan. Aussi, les redevances crédit bail sont déductibles fiscalement, ce qui génère un avantage fiscal important pour l'entreprise (Houdayer, 2000).

#### a) *Crédit bail mobilier :*

Il porte sur les machines ou sur des véhicules, le contrat prévoit :

- La durée de la période irrévocable ;
- Le montant et la période irrévocable ;
- La pouvoir de rachat.

#### b) *Le crédit bail immobilier :*

Il porte sur les immeubles à usage professionnel, ses caractéristiques :

- Longue durée de contrat : 20ans, dans la plupart des cas ;
- Indexation des loyers et de la valeur résiduelle.
- Pré-loyers : pendant la période de construction, l'entreprise locataire doit verser des pré-loyers à la société de crédit bail.

#### c) *Les avantages et inconvénients du crédit-bail :*

- + Permet d'avoir la jouissance d'un bien sans apport initial ;
- + N'apparaît pas au bilan et n'affecte pas la capacité d'endettement ;
- + Permet de réaliser des économies d'impôt sur les loyers plus importantes que dans l'hypothèse d'une acquisition ;
- + Constitue une assurance contre le risque technologique, car l'échange du matériel est plus facile à réaliser.
- - Le crédit-bail est toujours plus coûteux qu'une acquisition avec financement par un emprunt classique.

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

---

### 2. Le choix des sources de financement :

La sélection des modes de financement intervient dans le cadre de certaines contraintes qui limitent le champ des possibilités, par ailleurs, on dispose de plusieurs critères de choix adaptés aux différentes stratégies définies.

#### 2.1 Les contraintes de l'équilibre financier :

Elles sont issues de la déontologie financière (Bareau, Delahaye, 2004) :

**2.1.1 Règle d'équilibre financier minimum** : c'est-à-dire les emplois stables doivent être financés par les ressources durables.

**2.1.2 Règle de l'endettement maximum (ou de l'autonomie financière)** : le montant des dettes financières (hors concours bancaires courants) ne doit pas excéder le montant des fonds propres. Ce principe s'exprime dans le ratio d'autonomie financière (DLMT /Capitaux propres) qui doit être inférieur à 1.

**2.1.3 Règle de la capacité de remboursement** : le montant de la dette financière ne doit pas présenter plus de 3 à 4 fois la CAF annuelle moyenne prévue.

**2.1.4 Règle minimum d'autofinancement** : l'entreprise doit autofinancer une partie (en général 30%) des investissements pour lesquels elle sollicite des crédits.

#### 2.2 Les critères de choix des modes de financement :

Il existe plusieurs critères utilisés pour sélectionner le mode de financement approprié.

##### 2.2.1 La maximisation de la rentabilité financière : l'effet de levier

L'objectif central assigné à une entreprise est la maximisation de la richesse des actionnaires. Ceci revient à maximiser la rentabilité financière, exprimée par le rapport (Langelois, Mollet, 2011) :

$$Rf = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Capitaux propres}}$$

Or, cette rentabilité est fonction de la structure durable, c'est-à-dire de la proportion qui existe entre les dettes financières (D) et les capitaux propres (K).

On démontre que le recours aux dettes pour financer l'entreprise accroît la rentabilité des capitaux propres de cette dernière, c'est ce qu'on appelle effet de levier.

Deux grandes forces contribuent à la détermination de la rentabilité financière :

- la rentabilité dégagée par l'entreprise sur l'ensemble des capitaux investis (la **rentabilité économique**) ;
- la structure financière de l'entreprise qui peut amplifier ou atténuer la rentabilité économique (le **levier financier** mesuré par le coefficient d'endettement).



## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

Le lien entre la rentabilité économique et la rentabilité financière est donné par le mécanisme de l'effet de levier financier (Vernimmen, Quiry, Lefur, 2008).

$$Rf = (1 - \text{taux IS})[Re + (Re - i) \frac{D}{K}]$$

Rf : Rentabilité financière.

Re : Rentabilité économique.

I : Coût moyen des dettes financières.

D/K : Dettes financières /capitaux propres = bras de levier

Cette relation montre que :

- Lorsque :  $(Re - i) > 0 \Rightarrow Re > i$  signifie que l'augmentation du D/K entrainera une amélioration du Rf. Donc, l'endettement est favorable pour l'entreprise, « effet de levier est positif ».
- Lorsque :  $(Re - i) < 0 \Rightarrow Re < i$  ; l'endettement est défavorable entraîne une dégradation du RF et « effet de levier négative ». Dans ce cas, l'entreprise devra s'abstenir d'emprunter.
- Lorsque :  $(Re - i) = 0 \Rightarrow Re = i$  ; l'endettement n'a aucun effet sur la RF, « effet de levier est nul ».

### Exemple d'application :

Une entreprise a un plan d'investissement de **100** million de dinars sur 4 ans (amortissement linéaire). Elle a le choix entre les deux modes de financement suivants :

- Autofinancement : **50** millions et augmentation de capital de 50 millions de dinars (entraînant la création de **500 000** actions nouvelles, nombre d'action actuelles : **10 000 000**)
- Crédit bail : loyers annuels de **30 M DA** constants.

Les prévisions sont données dans le tableau suivant :

<i>Années</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Bénéfice net prévu sur activités actuelles (en MDA)	50	52	60	63
Marges sur coûts indépendants du financement, relatives au plan d'investissement (en millions de dinars)	35	40	45	35

Déterminer le mode de financement qui maximise le bénéfice par action ?

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

**Solution :**

Les résultats sont calculés dans les deux tableaux suivant :

**Tableau n° 13 : Le financement mixte (autofinancement + augmentation du capital)**

Années	1	2	3	4
Marges sur coûts indépendants du financement, relatives au plan d'investissement (en millions de dinars)	35	40	45	35
Amortissement 100/4	25	25	25	25
Résultat brut	10	15	20	10
Impôt (33 1/3%)	3,33	5	6,67	3,33
Résultat net	6,67	10	13,33	6,67
Résultat net global (1)	56,67	62	73,33	69,67
<b>Bénéfice par action (2)</b>	<b>5,40</b>	<b>5,90</b>	<b>6,98</b>	<b>6,64</b>

(1) Résultat net global = résultat sur activités actuelle + résultat sur plan d'investissement.

(2) Bénéfice par action = Résultat net global / nombre d'actions (10 500 000 actions).

**Source :** fait par nos soins à partir des données de l'exercice

**Tableau n° 14 : Le financement par Crédit – Bail**

Années	1	2	3	4
Marges sur coûts indépendants du financement, relatives au plan d'investissement (en millions de dinars)	35	40	45	35
Loyer	30	30	30	30
Résultat brut	5	10	15	5
Résultat net	3,33	6,67	10	3,33
Résultat net global	53,33	58,67	70	66,33
<b>Bénéfice par action</b>	<b>5,33</b>	<b>5,87</b>	<b>7</b>	<b>6,63</b>

Source : fait par nos soins à partir des données de l'exercice

On retient le mode de financement qui donne le maximum de bénéfice par action, ici :  
Autofinancement + augmentation du capital.

### 2.2.2 Le coût de financement (le taux actuariel):

Pour déterminer le coût d'une source de financement, il faut comparer le Capital mis à la disposition de l'entreprise et les sommes qui doivent être versés en contre partie en prenant en considération les économies d'impôts. Le coût de source de financement est le

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

taux d'actualisation pour lequel il y a une équivalence entre le Capital et l'ensemble des sommes réellement décaissées en contre partie (Piget, 2005).

Le coût est surtout utilisé pour arbitrer entre deux sources de même nature : choix entre deux emprunts, choix entre deux modalités de crédit bail...

### a) le coût d'un emprunt :

Si l'on pose :

RBi : montant du remboursement du capital emprunté en période i ;

FFi : frais financiers payés en période i ;

M : montant emprunté ;

t : taux d'imposition ;

n : durée de vie de l'emprunt ;

Le taux actuariel, après impôt, de cet emprunt est Ta tel que : (Vernimmen, 2014)

$$M = \sum_{i=1}^n \frac{RBi + FFi(1-t)}{(1+Ta)^i}$$

### Exemple :

Soit un emprunt de 1 000 000 DA sur 10 ans, à 6% et remboursable in fine. Le taux d'imposition est de 33,33%.

### Solution:

$$1\ 000\ 000 = \sum_{i=1}^{10} \frac{60\ 000(1-0,3333)}{(1+Ta)^i} + \frac{1000}{(1+t)^{10}} \quad \text{D'où Ta= 4\%}$$

### b) le coût du Crédit bail:

Le coût actuariel pour le crédit-bail est déterminé par le taux Ta (Vernimmen, 2014):

$$M = \sum_{i=1}^n \frac{Li(1-T) + Ai T}{(1+t)^i}$$

En effet, le crédit-bail entraîne les conséquences suivantes :

- L'entreprise verse un loyer L qui est L(1-t) après impôt ;
- L'entreprise renonce aux économies d'impôt sur dotations aux amortissements, soit A.T ;
- La valeur de l'option de rachat est prise en compte dans l'évaluation de la rentabilité d'investissement.

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

### *Exemple :*

Soit un crédit-bail finançant une machine de 2 700 000 DA, amortissable linéairement sur 5ans, le paiement des loyers d'un montant de 900 000DA se fait à la fin de chacun année (les 4 premières années d'utilisation), avec l'option du rachat à la 5eme année pour un montant de 180 000DA. Calculez le coût du crédit bail ?

**Solution:** Appliquons la formule précédente, les flux de dépenses sont donnés dans le tableau suivant :

**Tableau n° 15 : Calcul des flux de dépenses (X :10<sup>3</sup>)**

<i>Années</i>	<i>Loyer Li</i>	<i>Economie d'impôt T Li (33,33%)</i>	<i>Economie d'impôt sur amortissement TDa</i>	<i>Totale des dépenses nettes (Li- TLi+ TDa)</i>
1	900	300	180	780
2	900	300	180	780
3	900	300	180	780
4	900	300	180	780
5	/	/	(540-180)* 33,33%= 120	120

**Source : fait par nos soins à partir des données de l'exercice**

Le coût du crédit-bail est donné par l'équation suivante :

$$2\,700 = 780(1+t)^{-1} + 780(1+t)^{-2} + 780(1+t)^{-3} + 780(1+t)^{-4} + 120(1+t)^{-5}$$

On obtient : t= 7,4%

### **2.2.3 Les décaissements réels :**

Il s'agit de calculer pour chaque source de financement, les sommes des décaissements nets actualisées qui correspond au total des remboursements qui seront de encaissés. Ces remboursements doivent être nets d'économies fiscales et actualisés à la période initiale du fait que leur décaissement intervient de manière étalée dans le temps. Ce critère de décaissement réel permet de comparer des formules mixtes de financement.

Le décideur choisira la source de financement qui se matérialisera par la somme des décaissements réels la plus faible.

### **Exemple d'application :**

Pour financer un investissement de 120 000 000 DA, amortissable linéairement sur 4ans, une entreprise a le choix entre :

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

- 1- Autofinancement pour la totalité du projet.
- 2- Autofinancement 30 000 000 DA + emprunt de 90 000 000 DA remboursable in fine (fin 4eme année), taux 10%.
- 3- Crédit bail sur 4ans, le loyer annuel constants de 36 000 000 DA, avec rachat en fin de contrat (6 000 000 DA)

### **TAF:**

Quelle modalité doit-on choisir ?

Le taux d'imposition est de 33 1/3%, et le taux d'actualisation est de 6%.

**Solution :** calculons d'abord les décaissements réels de chaque source de financement, ensuite les actualisées, et enfin comparer les résultats et sélectionner la modalité qui nous donne les décaissements les plus faible.

### **1- Autofinancement :**

**Tableau n° 16 : Les Décaissements réels de l'autofinancement**

X : 10<sup>6</sup>

Années	0	1	2	3	4
Sortie de fond initiale	120				
Economie d'impôt sur amortissement de l'investissement (120/4)1/3		-10	-10	-10	-10
Sortie de fond totale	120	-10	-10	-10	-10

Source : fait par nos soins à partir des données de l'exercice

Actualisation des décaissements :

$$D1 = 120 - 10 \frac{1 - (1,06)^{-4}}{0,06} = 85,35$$

### **2- Autofinancement+ Emprunt**

**Tableau n°17 : Les Décaissements réels de l'autofinancement+ Emprunt**

X : 10<sup>6</sup>

Années	0	1	2	3	4
Sortie de fond initiale	30				
Intérêts nets d'économie d'impôt 90 x10% x 2/3		6	6	6	6
Economie d'impôt sur		-10	-10	-10	-10

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

amortissement de l'investissement (120/4)1/3					
remboursement emprunt					90
Sortie de fond totale	30	-4	-4	-4	86

Source : fait par nos soins à partir des données de l'exercice

Actualisation des décaissements :

$$D2 = 30 - 4 \frac{1-(1,06)^{-3}}{0,06} + 86 (1,06)^{-4} = \mathbf{87,43}$$

### 3- Crédit-bail

Tableau n° 18 : Les Décaissements réels du crédit bail

X : 10<sup>6</sup>

Années	0	1	2	3	4	5
Sortie de fond initiale	0					
Loyers nets d'économie d'impôt 36 x 2/3		24	24	24	24	
Economie d'impôt sur amortissement de l'investissement (120/4)1/3						-2
Rachat					6	
Sortie de fond totale	0	24	24	24	30	-2

Source : fait par nos soins à partir des données de l'exercice

Actualisation des décaissements :

$$D3 = 24 \frac{1-(1,06)^{-3}}{0,06} + 30 (1,06)^{-4} - 2 (1,06)^{-5} = \mathbf{86,42}$$

**Décision :**

On sélectionne le mode de financement qui donne les décaissements réels actualisés les plus faibles, dans notre cas on choisit l'autofinancement.

#### 2.2.4 La méthode de la VAN ajustée :

Traditionnellement, on calcule la VAN en actualisant les recettes nettes d'exploitation en retenant le coût du capital comme taux d'actualisation. Cette méthode traditionnelle conduit à évaluer des projets sans tenir compte de leur mode de financement, plus précisément, elle fait l'hypothèse d'un financement à 100% par fonds propres (Chrissos, Gillet, 2008).

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

Le critère de la VAN ajusté consiste à tenir compte de l'effet qu'aurait le mode de financement sur les flux de liquidité (VAN) générés par le projet, et elle est décomposée en deux parties (Piget, 2005):

- Une **VAN de base** supposée financée exclusivement par capitaux propres, elle mesure la valeur créée par le projet dans l'hypothèse d'un financement intégral par capitaux propres.
- Une VAN du financement qui mesure le supplément de valeur résultant d'un financement mixte par capitaux propres et emprunt ou crédit-bail.

La VAN ajustée est donnée par la formule suivante (Barreau, Delahaye, 2004):

$$\text{VAN ajustée} = \text{VAN de base} + \text{VAN du financement}$$

VAN de base = flux générés par le projet actualisés au coût des capitaux propres

VAN du financement = Montant de l'emprunt – valeur actuelle des annuités nettes des économies d'impôt (taux d'actualisation est celui d'un emprunt normal)

### **Exemple d'application :**

Un capital investi qui s'élève à 500 M DA génère les recettes nettes annuelles après impôt suivante : 124 M DA pendant les quatre premières années et 310M DA à la cinquième année, les dirigeants exigent un rendement minimal de 15%.

Ce projet est partiellement financé par un emprunt de 150 M DA au taux de 12%, amortissable en cinq fractions égales. Le taux d'impôt sur le bénéfice est de 33 1/3%

TAF :

Calculez la VAN ajustée ?

### **Solution :**

$$\text{VAN de base} = 124 \frac{1-(1,15)^{-4}}{0,15} + 310 - 500$$

VAN de base = **8 142 MDA**

**Tableau n° 19 Les flux de trésorerie induits par l'emprunt X : 10<sup>3</sup>**

Années	0	1	2	3	4	5
Emprunt	150 000					
Remboursement du capital		30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Capital restant dû		150 000	120 000	90 000	60 000	30 000
Intérêts (12%)		18 000	14 400	10 800	7 200	3 600
Annuité		48 000	44 400	40 800	37 200	33 600

## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

Economie d'impôt		6 000	4 800	3 600	2 400	1 200
Décaissement réels	150 000	42 000	39 000	37 200	34 000	32 400

Source : fait par nos soins à partir des données de l'exercice

Annuité= intérêts+ remboursement du capital

Economie d'impôt= (1/3) x intérêt

Décaissement réels= annuité- économie d'impôt

Capital restant dû=capital initial – montants remboursé du capital

Remboursement = emprunt/5 (amortissement constant sur 5ans)

VAN de financement =  $150\,000 - 42\,000 (1,12)^{-1} - 39\,000 (1,12)^{-2} - 37\,000 (1,12)^{-3} - 34\,000 (1,12)^{-4} - 32\,400 (1,12)^{-5} = 13\,952$

VAN ajustée = VAN de base + VAN de financement

=  $8\,142 + 13\,952 = 22\,094\text{DA}$

### Conclusion :

Le choix du mode de financement d'un projet d'investissement est une décision aussi importante et déterminante que celle du choix du projet d'investissement à réaliser. Chaque investisseur est tenu de choisir le mode de financement approprié qui optimisera la rentabilité globale du projet.

Il existe différentes possibilités de financement à savoir, le financement interne disponible par le biais de l'autofinancement, ou le financement externe par le biais de l'emprunt auprès des établissements de crédit, ou encore la possibilité de faire appel à l'augmentation éventuelle de capital. À présent, l'étudiant est en mesure de connaître les différentes sources de financement.

Le choix du mode de financement intervient dans le cadre de certaines contraintes qui limitent le champ des possibilités, par ailleurs, on dispose de plusieurs critères de choix adaptés aux différentes stratégies et objectifs définis par l'entreprise.

L'objectif central assigné à une entreprise est la maximisation de la richesse des actionnaires, qui revient à maximiser la rentabilité financière (effet de levier), si l'investisseur est devant une situation qui demande l'arbitrage entre deux sources de même nature (choix entre deux emprunts, choix entre deux modalités de crédit bail...) il peut déterminer le coût de financement, on compare le capital mis à la disposition de



## Chapitre IV : le Choix du mode de financement

---

l'entreprise et les sommes qui doivent être versés en contrepartie en prenant en considération les économies d'impôts.

Le critère de décaissements réels permet aux décideurs de choisir la source de financement qui se matérialisera par la somme des décaissements réels la plus faible, ce critère permet de comparer des formules mixtes de financement.

Le critère de la VAN ajusté consiste à tenir compte de l'effet qu'aurait le mode de financement sur les flux de liquidité générés par le projet, et elle est décomposée en deux parties, une VAN de base supposée financée exclusivement par capitaux propres, et une VAN du financement qui mesure le supplément de valeur résultant d'un financement mixte par capitaux propres et emprunt ou crédit-bail.