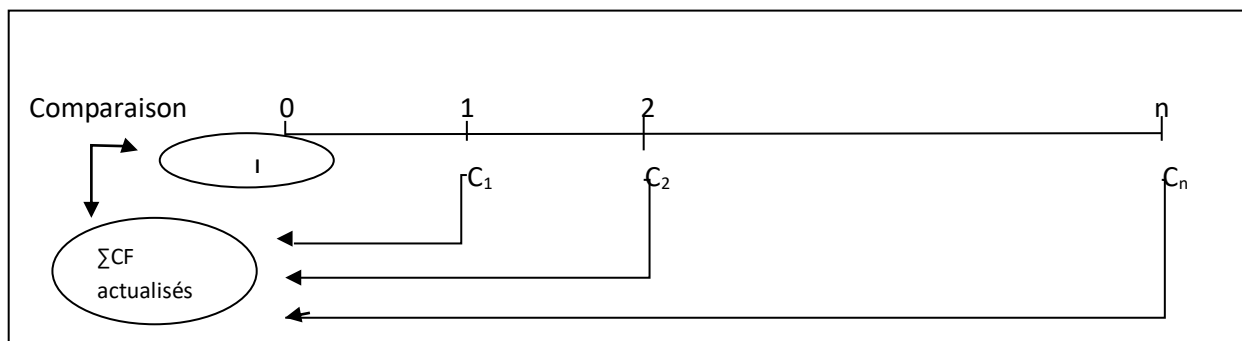


Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

Evaluer un projet d'investissement conduit à comparer le capital investi I à l'ensemble des Cash-flows générés par le projet ($C_1, C_2, C_3 \dots C_n$). Cette comparaison implique l'évaluation du capital investi et des Cash-flows à une même date, et en général on choisit la date zéro (Piget, 2005). Voir figure 3

L'évaluation financière d'un projet d'investissement doit répondre à la question : **le projet étudié crée-t-il ou détruit-il de la valeur pour l'entreprise ?**

Figure n°3 : l'évaluation du capital investi et des Cash flow à la date 0



Source : réalisé par l'auteur

La théorie micro-économique classique retient quatre méthodes d'appréciation de la rentabilité économique d'un investissement.

Avant d'investir, il faut toujours procéder à des calculs économiques pour comparer les recettes futures et incertaines, aux dépenses actuelles et certaines. Cette étude de rentabilité se fait généralement en deux étapes :

La rentabilité économique:

C'est l'appréciation de la rentabilité liée à l'investissement sans tenir compte du mode de financement adopté pour sa réalisation.

La rentabilité financière:

C'est la rentabilité du projet, compte tenue des charges liées au mode de financement choisi.

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

1. Principaux critères financiers :

Ces méthodes considèrent que le cadre de décision est reconnu et que l'avenir est prévisible. Elles comparent la dépense initiale aux recettes attendues dans les années à venir.

Il existe quatre critères principaux d'évaluation : la valeur actuelle nette (VAN), l'indice de profitabilité (IP), le délai de récupération du capital investi (DR) et le taux de rentabilité interne (TRI) (Langlois, Mollet, 2011).

1.1 La valeur actuelle nette (VAN):

1.1.1 Définition et mode de calcul :

La VAN mesure l'avantage absolu susceptible d'être retiré d'un projet d'investissement, elle consiste à calculer la différence entre la dépense d'investissement et l'ensemble des Cash-flows actualisés* générés par le projet (Chrissos, Gillet, 2008). La VAN est donnée par la formule suivant :

$$VAN = \sum_{p=1}^n C_p(1+t)^{-p} - I$$

- C_p : Cash-flows en period p.
- I : la dépense d'investissement.
- t : taux d'actualisation .
- n : durée de vie du projet.

1.1.2 Le choix du taux d'actualisation :

Le taux d'actualisation représente le taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise, sa détermination se fait selon deux approches (Barreau, Delahaye, 2006) :

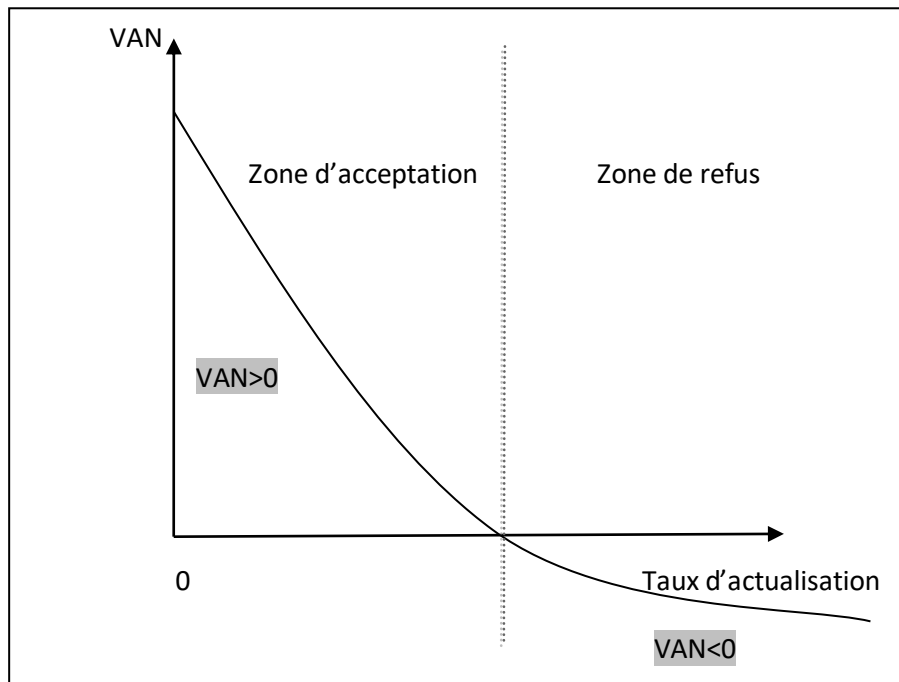
- le coût d'opportunité: correspond à la rémunération des possibilités de placement alternatives du capital investi (compte tenu des différents risques et de l'inflation).
- Le coût du capital : correspond au cout moyen pondéré des capitaux de l'entreprise (structure de financement permanent) après impôts. Les capitaux peuvent être ceux caractérisant sa structure de passif ou bien ceux qu'elle doit utiliser pour la réalisation de son projet.

* Actualisés les cash-flows implique l'évaluation des CF à la date 0. Elle permet donc de savoir ce que valent, avant la mise en exploitation du projet, les sommes futures générées par le celui –ci.

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

En outre, la valeur actuelle nette est fonction du taux d'actualisation choisi par l'entreprise : $VAN = f(i)$; lorsque la valeur de tous les cash-flows est positive, cette fonction est croissante, en cas contraire (la valeur des CF est négative) la fonction sera décroissante. (Voir figure 4)

Figure 4 : représentation graphique de la VAN en fonction du taux d'actualisation



Source : (Langlois, Mollet, 2011)

Exemple d'application:

Soit le projet d'investissement « X » nécessitant l'investissement d'un capital de **50 000 DA**, amortissable linéairement sur 5 ans, le taux d'actualisation est de **10%**, et les flux net de trésorerie (Cash-flows) générés par le projet sont les suivants :

Années	1	2	3	4	5
Cash-flows	10 000	20 000	25 000	30 000	35 000

Travail à faire :

- Calculer la VAN de ce projet ?

Solution :

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

Tableau n°03: Les cash-flows générés par le projet « X » actualisés à 10%

Années	1	2	3	4	5
Cash-flows	10 000	20 000	25 000	30 000	35 000
Actualisation à 10% (1+t)⁻ⁿ	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621
Cash-flows actualisés	9 090	16 520	18 775	20 490	21 735
Cumul cash-flows actualisés	9 090	25 610	44 385	64 875	86 610

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

$$\text{VAN} = 86\,610 - 50\,000 = \mathbf{36\,610\ DA}$$

1.1.3 Interprétation :

La réalisation de ce projet revient à décaisser 50 000 DA et recevoir immédiatement une somme de 86 610 DA.

1.1.4 Cas particulier (cash-flows constants):

Si le projet génère des CF constants, on utilise la formule suivante (Barreau, Delahaye, 2008):

$$\text{VAN} = \text{CF} \cdot \frac{1 - (1+t)^{-n}}{t} - I$$

Exemple d'application :

Une entreprise envisage de réaliser un projet « A » dont les caractéristiques sont les suivantes : Capital investi : 350 000 DA, les CF prévisionnels générés sont constants sur les 5 ans d'exploitation : 124 000 DA, le taux d'actualisation est de 10%.

Travail à faire :

- Calculer la VAN de ce projet ?

Solution :

$$\text{VAN} = 124\,000 \frac{1 - (1,1)^{-5}}{0,1} - 350\,000 = 120\,057,55948\ \text{DA}$$

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

1.1.5 La règle de décision :

- Le projet est jugé rentable si la VAN calculée est positive, donc le projet est créateur de richesses pour l'entreprise, il améliore les résultats et accroît la valeur de l'entreprise.
- Un projet d'investissement est d'autant plus intéressant que sa VAN est plus grande.
- Entre plusieurs projets d'investissement mutuellement exclusifs, on choisit le projet qui représente la VAN la plus élevée.

Remarque : Le critère de la VAN présente l'avantage d'être simple, facile à calculer et à comprendre. Toutefois, il représente une valeur absolue qui dépend de l'importance du capital investi des projets, dès lors, il ne permet pas de comparer des projets qui exigent des capitaux investis différents.

1.2 L'indice de profitabilité (IP):

1.2.1 Définition et mode de calcul :

L'indice de profitabilité mesure l'avantage relatif susceptible d'être retiré d'un projet d'investissement, c'est-à-dire l'avantage induit par 1 dinar de capital investi. Il est égal à la somme des cash-flows actualisés rapportés à l'investissement initial (Vizzavona, 2004).

$$\mathbf{IP = \frac{1}{I} \sum_{p=1}^n C_p(1+t)^{-p}}$$

Remarque :

De l'équation de la VAN, on tire :

$$\text{Van} = \sum_{p=1}^n C_p(1+t)^{-p} - I \quad \text{donc : } \sum_{p=1}^n C_p(1+t)^{-p} = \text{VAN} + I$$

$$\text{D'où } IP = \frac{\text{VAN} + I}{I} = \frac{\text{VAN}}{I} + 1$$

$$\mathbf{IP = \frac{\text{VAN}}{I} + 1}$$

Exemple d'application:

Considérons le même exemple précédent, et calculons l'IP.

$$IP = 86\,610 / 50\,000 = \mathbf{1,7322} \quad \text{ou}$$

$$IP = 36\,610 / 50\,000 + 1 = \mathbf{1,7322}$$

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

1.2.2 Interprétation :

La réalisation de ce projet consiste à recevoir 1,7322 DA par dinar décaissé.

1.2.3 La règle de décision :

- Le projet est jugé rentable s'il présente un indice de profitabilité supérieur à 1 ($IP > 1$).
- Un projet d'investissement est d'autant plus intéressant que son indice de profitabilité est plus grand.
- Entre plusieurs projets mutuellement exclusifs, le projet à retenir est celui qui présente l'IP le plus élevé.

Remarque :

Contrairement à la VAN, IP est un critère qui permet à la fois de sélectionner et de classer les projets même lorsqu'ils sont de tailles différentes.

1.3 Le délai de récupération du capital investi (DR):

1.3.1 Définition et mode de calcul :

Le délai de récupération (DR) est le temps qu'il faut pour que le cumul des cash-flows générés par le projet soit égal au montant investi. Autrement dit, le DR mesure le temps nécessaire à l'entreprise pour récupérer le capital investi, plus de délai est court, plus le projet est intéressant.

Le DR est donné par la relation suivant (Vizzavona, 2004) :

$$I = \sum_{p=1}^{DR} C_p(1+t)^{-p}$$

Exemple d'application:

Le projet « Y » nécessite une mise de fonds initial de 300 000DA, et il génère les cash-flows suivants :

Années	1	2	3	4
Cash-flows	100 000	120 000	120 000	150 000

-Calculons le **DR** ? Le taux d'actualisation est de 10%.

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

Solution :

Tableau n°04 : Les cash-flows générés par le projet « Y » actualisés à 10%

Années	1	2	3	4
Cash-flows	100 000	120 000	120 000	150 000
Cash-flows actualisés	90 900	99 120	90120	102 450
Cumul CF actualisés	90 900	190 020	280 140	382 590

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

A la fin de la 4^{ème} année, on aura récupéré 382 590 DA, c'est-à-dire une somme supérieure au capital investi (300 000DA). Le délai de récupération du capital investi est donc compris entre 3 et 4 ans, le délai peut être précisé par interpolation linéaire suivant :

$$\begin{array}{l} \text{DR-3} \longrightarrow 300\,000 - 280\,140 \\ \text{4-3} \longrightarrow 382\,590 - 280\,140 \end{array}$$

$$\frac{\text{DR} - 3}{4 - 3} = \frac{19\,860}{102\,450} \quad \text{DR} = 3,194 \text{ donc } \mathbf{3 \text{ ans et } 2 \text{ mois et } 10 \text{ jours}}$$

1.3.2 Interprétation :

Si l'entreprise réalise cet investissement, elle déboursera 300 000 DA et au bout de 3 ans, 2 mois et 10 jours elle aura récupéré le capital.

1.3.3 La règle de décision :

- Pour qu'un projet d'investissement soit acceptable, il faut que le délai de récupération soit inférieur à un délai fixé par l'entreprise. La fixation de ce délai est problématique et il n'existe pas de règles objectives permettant de justifier telle ou telle pratique.
- Le seuil de rejet est fixé par l'entreprise de façon à éliminer les projets dont les cash-flows sont trop éloignés dans le temps et donc trop risqués.
- Entre plusieurs projets mutuellement exclusifs, le projet à retenir est celui qui présente un délai de récupération du capital investi le plus court.

Cependant ce critère ne permet pas de cerner la rentabilité globale du projet dans la mesure où il ne tient pas compte des CF actualisés qui interviennent après la récupération du capital investi. Il peut donc être utilisé comme un critère d'appoint permettant de renforcer les autres critères d'appréciation de la rentabilité des projets.

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

1.4 Le taux de rentabilité interne (TRI)

1.4.1 Définition et mode de calcul :

Le taux de rentabilité interne x est le taux pour lequel il y a équivalence entre le capital investi et l'ensemble des cash-flows actualisés à ce taux. Autrement dit, c'est le taux qui annule la VAN (Vernimmen, 2008).

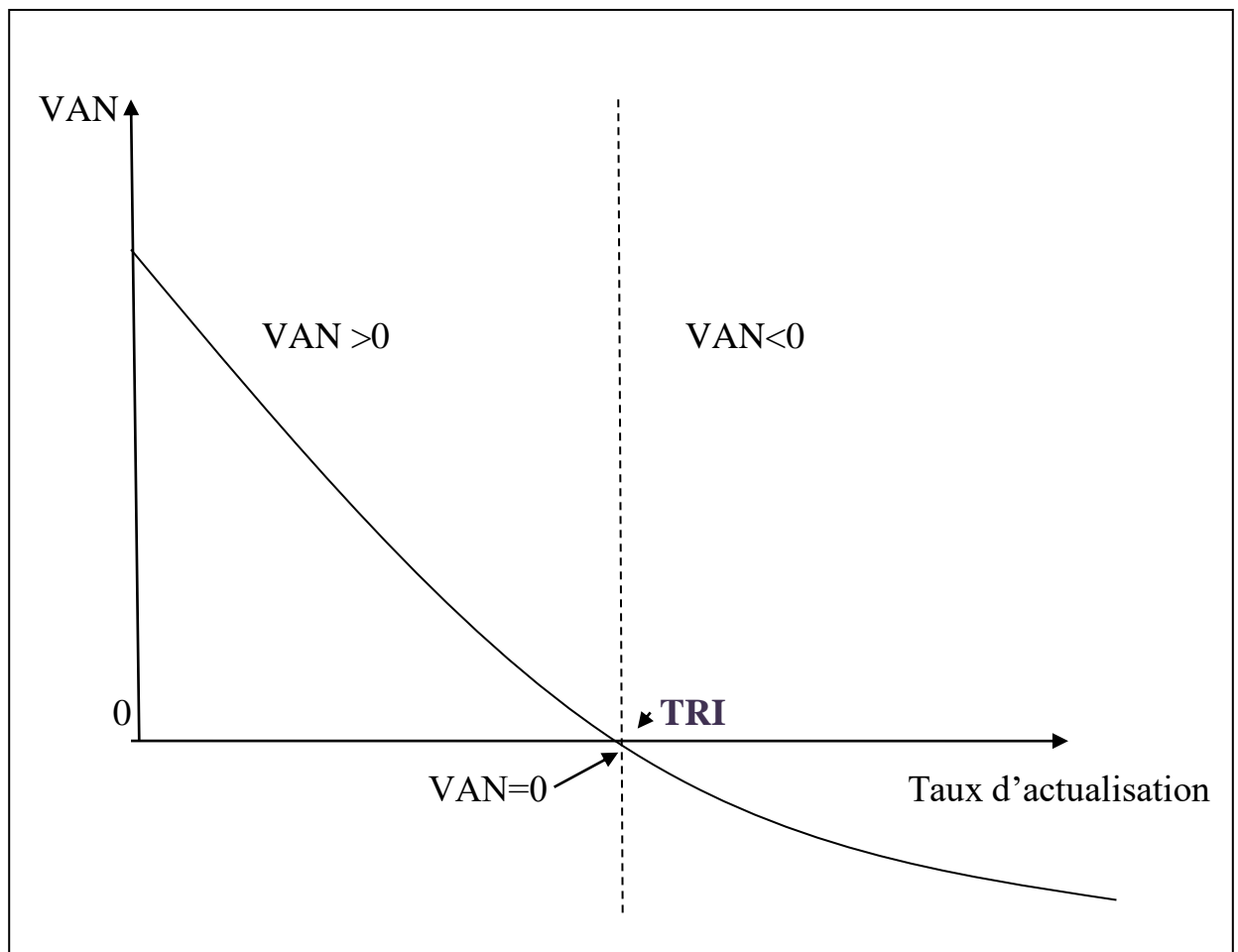
Le TRI est donné par la formule suivante (Vernimmen, 2008):

$$I = \sum_{p=1}^n C_p(1+x)^{-p}$$

Remarque :

Le TRI est déterminé par essais successifs jusqu'à l'annulation de la VAN.

Figure 5 : représentation graphique du TRI



Source : (Chiha, 2009)

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

Le taux de rentabilité interne (TRI) est le taux d'actualisation « x » qui annule la VAN, le TRI est donc le taux d'actualisation pour lequel la somme des revenus actualisés est égale au capital investi.

Exemple d'application :

Le projet « P » nécessite une mise de fonds initial de 500 000DA, et il génère les cash-flows suivants :

Années	1	2	3
Cash-flows	300 000	200 000	200 000

-Calculons le TRI ?

Solution:

Le taux de rentabilité interne est la solution de l'équation suivante :

$$500\,000 = 300\,000(1+x)^{-1} + 200\,000(1+x)^{-2} + 200\,000(1+x)^{-3}$$

Il convient alors de faire plusieurs essais.

Tableau n°05 : les cash-flows actualisés à différent taux

<i>Cash-flows</i>	<i>Cash-flows actualisés</i>		
	<i>10%</i>	<i>20%</i>	<i>21%</i>
300 000	272 700	249 900	247 800
200 000	165 200	138 800	136 600
200 000	150 200	115 800	112 800
<i>Cumul cash-flows actualisés</i>	<i>588 100</i>	<i>504 500</i>	<i>497 200</i>

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

Le taux de rentabilité interne est entre 20% et 21%, nous devons procéder par itération.

L'écart est de $504\,462 - 497\,200 = 7\,300$.

L'écart par rapport à 500 000 est égal à 4 500.

Le rapport $4\,500 / 7\,300 = 0,62$.

Le taux de rentabilité interne est donc $20 + 0,62 = \boxed{20,62\%}$

1.4.2 Interprétation :

La réalisation de l'investissement ci-dessus équivaut à placer le capital de 500 000 DA, à 20,62%, pendant 3ans, sous réserve que les cash-flows soient eux-mêmes réinvestis à ce taux.

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

1.4.3 La règle de décision :

- Pour qu'un projet d'investissement soit acceptable, il faut que son taux de rentabilité interne soit supérieur au taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise (taux d'actualisation).
- Si le TIR est égal au taux d'actualisation, le projet est neutre à l'égard de la rentabilité globale de l'entreprise.
- Par contre, si le TIR est inférieur au taux d'actualisation, la réalisation du projet entraînera la chute de la rentabilité globale de l'entreprise.
- Un projet d'investissement est d'autant plus intéressant que son taux de rentabilité interne est élevé.

2. La sélection des projets d'investissement différents cas :

La mise en œuvre d'une politique efficace d'investissement suppose que l'entreprise soit en mesure de traiter correctement un certain nombre de problèmes communément rencontrés.

2.1 Le cas des projets dont le financement est échelonné dans le temps

Il arrive que le capital investi soit fractionné, dans ce cas on doit évaluer les différentes fractions du capital investi à la même date.

Exemple :

Soit un investissement financé à raison de 20 000DA à la date 0, 50 000DA six mois plus tard et 80 000DA douze mois plus tard. Durée de vie 3ans. Valeur résiduelle nulle. CF générés par le projet : 80 000, 90 000, 70 000DA. Le taux d'actualisation est de 10%.

- Calculez la VAN, IP et le TRI de ce projet.

Solution :

-évaluation du capital investi à la date 0 :

$$I = 20\,000 + 50\,000 (1,1)^{-1/2} + 80\,000 (1,1)^{-1} = \boxed{140\,370}$$

$$VAN = [80\,000 (1,1)^{-2} + 90\,000 (1,1)^{-3} + 70\,000 (1,1)^{-4}] - 140\,370$$

$$VAN = \boxed{41\,110}$$

$$IP = \boxed{1,293}$$

Le TRI est donné par la relation suivante :

$$140\,370 = 80\,000 (1+x)^{-2} + 90\,000 (1+x)^{-3} + 70\,000 (1+x)^{-4}$$

$$TRI = \boxed{21,11\%}$$

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

2.2 Cas des projets ayant des durées de vie différentes :

La comparaison de projets ayant des durées de vie différents s'avère malaisée. Les solutions, habituellement recommandées sont les suivantes :

2.2.1 Renouvellement à l'identique des projets jusqu'à ce que leurs durées concordent :

Dans ce cas on doit renouveler la durée de vie des projets à l'identique jusqu'à ce qu'on obtient la même durée de vie pour ces projets, par exemple, deux projets ayant respectivement des durées de vie de 3 et 4 ans devraient être évalués sur 12 ans, le premier étant renouvelé 4 fois et le second 3 fois.

2.2.2 Réduction de la durée de vie du projet le plus long au niveau de la durée du plus court :

Dans ce cas on doit estimer la valeur résiduelle du projet qu'on a réduit sa durée de vie¹, par exemple, le projet de 4ans serait ramené à 3 ans et on estimerait sa valeur au terme de ces 3 ans.

Exemple d'application :

Soit les deux projets suivant :

- Projet « A » : capital investi 150 000DA, les cash-flows générés par ce projet et de 50 000DA chaque année pendant 6ans.
- Projet « B » : capital investi 150 000DA, les cash-flows générés par ce projet et de 80 000DA chaque année pendant 3ans.

- quel est le projet à choisir ? (t=10%)

1^{ere} Solution : *Renouvellement à l'identique des projets jusqu'à ce que leurs durées concordent.*

La durée retenue pour étudier la rentabilité de ces deux projets et de 6 ans, dans ce cas on doit renouveler le projet « B » une seule fois.

Projet A :

$$VAN_A = 50\,000 \frac{1 - (1,1)^{-6}}{0,1} - 150\,000$$

$$VAN_A = 67\,750$$

Projet B:

Années	1	2	3	4	5	6
Cash-flows	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000

¹ Cette méthode souffre de la difficulté d'évaluer les équipements en cours d'utilisation.

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

Evaluation du capital investi :

$$I_B = 150\,000 + 150\,000 (1,1)^{-3} = 262\,650 \text{ DA}$$

$$VAN_B = 80\,000 \frac{1 - (1,1)^{-6}}{0,1} - 262\,650$$

$$VAN_B = 85\,750$$

Selon le critère de la VAN le projet B est le projet le plus rentable.

2^{ème} Solution : Réduction de la durée du projet le plus long, raisonnons sur une durée de 03 ans pour les deux projets, dans ce cas il faut évaluer la valeur résiduelle des équipements du projet A à l'époque 3, supposons que cette valeur résiduelle s'élève à 70 000DA.

Projet A :

Tableau n°06 : les cash-flows actualisés après réduction de la durée de vie de projet

Années	1	2	3
Valeur résiduelle ²			70 000
Cash-flows	50 000	50 000	120 000
$(1+t)^{-P}$	0,909	0,826	0,751
CF actualisés	45 450	41 300	90 120
Cumul CF actualisés	45 450	86 750	176 870

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

$$VAN_A = 176\,870 - 150\,000 = 26\,870$$

Projet B :

$$VAN_B = 80\,000 \frac{1 - (1,1)^{-3}}{0,1} - 150\,000$$

$$VAN_B = 48\,960$$

Selon le critère de la VAN le projet B est le projet le plus rentable.

2.3 Cas de discordance entre critères :

Il arrive que les deux critères principaux VAN et TRI, souvent utilisés simultanément aboutissent à des résultats contradictoire.

Exemple d'application:

Considérons les deux projets suivants, de même capital investi ($I = 1\,000\,000$) de même durée (4ans), mais dont les flux attendus sont différents.

Années	1	2	3	4
Cash flow Projet A	100 000	200 000	400 000	550 000

² La valeur résiduelle est ajoutée au cash-flow de la dernière année.

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

Cash flow Projet B	600 000	400 000	100 000	50 000
---------------------------	---------	---------	---------	--------

- Calculez la VAN au taux de 5%, et le TRI de ces projets.

Solution:

$$VAN_A = 100\,000 (1,05)^{-1} + 200\,000 (1,05)^{-2} + 400\,000 (1,05)^{-3} + 550\,000 (1,05)^{-4} - 1\,000\,000$$

$$VAN_A = 74\,850$$

$$VAN_B = 600\,000(1,05)^{-1} + 400\,000 (1,05)^{-2} + 100\,000 (1,05)^{-3} + 50\,000 (1,05)^{-4} - 1\,000\,000$$

$$VAN_B = 61\,550$$

Calculons maintenant le TRI pour les deux projets :

$$I_A = 100\,000 (1+x)^{-1} + 200\,000 (1+x)^{-2} + 400\,000 (1+x)^{-3} + 550\,000 (1+x)^{-4} = 1\,000\,000$$

$$TRI_A = 7,52\%$$

$$I_B = 600\,000 (1+x)^{-1} + 400\,000 (1+x)^{-2} + 100\,000 (1+x)^{-3} + 50\,000 (1+x)^{-4} = 1\,000\,000$$

$$TRI_B = 8,93\%$$

Les résultats obtenus sont rassemblés dans le tableau suivant :

	Projet A	Projet B
VAN à 5%	74 850	61 550
TRI	7,52%	8,93%

-Selon le critère de la VAN le projet A est le plus rentable donc il sera retenu ;

-Selon le critère du TRI le projet B est le plus rentable donc il sera retenu.

En voit qu'il ya une contradiction entre les deux critères, et pour résoudre cette contradiction il y a lieu d'utiliser un troisième critère susceptible de départager les deux critères, ce troisième critère peut être :

- Soit la valeur nette globale (VANG) ;
- Soit le taux de rentabilité global (TRIG) ;
- Soit l'indice de profitabilité global (IPG).

L'utilisation de l'un de ces critères globaux suffit car ils sont toujours concordants.

2.3.1 La valeur actuelle nette globale (VANG):

Pour déterminer la **VANG** il faut introduire une nouvelle hypothèse, celle de réinvestissement des flux nets générés par le projet à un taux réaliste r . Et pour cela il faut d'abord calculer la valeur acquise par les flux à la fin de la dernière année.

La VANG est donnée par la formule suivante :

$$\boxed{VANG = A (1+t)^{-n} - I}$$

A : est la valeur acquise des flux nets de trésorerie, elle se calcule de la façon suivante :

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

$$A = \sum_{p=1}^n C_p(1+r)^{n-p}$$

r : le taux de réinvestissement des flux nets générés par le projet.

n : la durée du projet.

Exemple d'application :

Même exemple précédent avec le réinvestissement des flux au taux de 6%.

Solution :

Projet A :

La valeur acquise du projet A :

$$A = 100\,000 (1,06)^3 + 200\,000 (1,06)^2 + 400\,000 (1,06)^1 + 550\,000$$

$$A = 1\,317\,821,60$$

$$VAN_{GA} = 1\,317\,821,60 (1,05)^{-4} - 1\,000\,000 = 84\,567,1768$$

Projet B :

La valeur acquise du projet B :

$$A = 600\,000 (1,06)^3 + 400\,000 (1,06)^2 + 100\,000 (1,06)^1 + 50\,000$$

$$A = 1\,320\,049,60$$

$$VAN_{GB} = 1\,320\,049,60 (1,05)^{-4} - 1\,000\,000 = 86\,400,8208$$

2.3.2 Le taux de rentabilité interne global (TRIG) :

Le TRIG x est le taux pour lequel il y a équivalence entre le capital investi I et la valeur acquise des cash-flows actualisés au taux t . Il est basé sur la même hypothèse celle de réinvestissement des cash-flows.

Le TRIG est donné par la formule suivant :

$$I = A (1+x)^{-n}$$

x : *taux de rentabilité interne global.*

A : *valeur acquise des cash-flows* générés par le projet réinvestis au taux r .

Exemple d'application :

Reprenons l'exemple précédent.

Solution :

Projet A :

$$1\,000\,000 = 1\,317\,821,60 (1+x)^{-4}$$

$$x_A = 7,14\%$$

projet B :

$$1\,000\,000 = 1\,320\,049,60 (1+x)^{-4}$$

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

$$x_B = 7,19\%$$

2.3.3 L'indice de profitabilité global :

L'indice de profitabilité global est le quotient par I de la valeur actuelle de la valeur acquise par les cash-flows réinvestis.

$$IPG = \frac{\mathbf{A}(1+t)^{-n}}{\mathbf{I}}$$

Exemple d'application :

Reprenons l'exemple précédent.

Solution :

Projet A :

$$IPG_A = \frac{1\,317\,821,60 (1,05)^{-4}}{1\,000\,000}$$

$$IPG_A = 1,085$$

Projet B :

$$IPG_B = \frac{1\,320\,049,60 (1,05)^{-4}}{1\,000\,000}$$

$$IPG_B = 1,086$$

Les résultats obtenus sont rassemblés dans le tableau suivant :

	<i>Projet A</i>	<i>Projet B</i>
<i>VANG</i>	84 567,1768	86 400,8208
<i>TRIG</i>	7,14%	7,19%
<i>IPG</i>	1,085	1,086

Commentaire:

$$-TRIG_B > TRIG_A, VANG_B > VANG_A, IPG_B > IPG_A$$

On voit bien que le problème de discordance entre critères est résolu, le projet B sera retenu.

Conclusion :

Dans ce chapitre, on a étudié les critères de choix des projets d'investissement considèrent que le cadre de décision est reconnu et que l'avenir est prévisible. Ces méthodes comparent la dépense initiale aux recettes attendues dans les années à venir. L'évaluation financière d'un projet d'investissement doit répondre à la question suivante : le projet étudié

Chapitre II : Les critères de sélection des projets d'investissements en avenir certain

crée t-il ou détruit-il de la valeur pour l'entreprise ? À présent, l'étudiant est en mesure de connaître les méthodes d'évaluation des projets dans un avenir prévisible, à savoir la VAN (la valeur actuelle nette), IP (indice de profitabilité), DR (le délai de récupération du capital investi), et le TRI (taux de rentabilité interne). Et peuvent aussi résoudre les problèmes de comparaison entre des projets dans les différents cas possibles. Et enfin l'étudiant est en mesure de prendre la décision et repérer le projet rentable, celui qui crée de la valeur pour l'entreprise, et donc il sera retenu, et le projet qui détruit de la valeur (fait perdre de l'argent à l'entreprise) sera rejeté.