

Gestion Financière de l'entreprise

Séance 3 : ANALYSE ET CHOIX D'INVESTISSEMENT

Objectifs de la séance

- La problématique de l'investissement pour une entreprise : pourquoi investir? Comment investir? Dans quoi investir?
- Les critères de sélection des projets
- La problématique du rationnement du capital

Plan de la séance

1.Introduction

2.Projet d'investissement

3.Critères de sélection d'un projet d'investissement

- Valeur Actuelle Nette
- Taux de Rentabilité Interne
- Délai de récupération

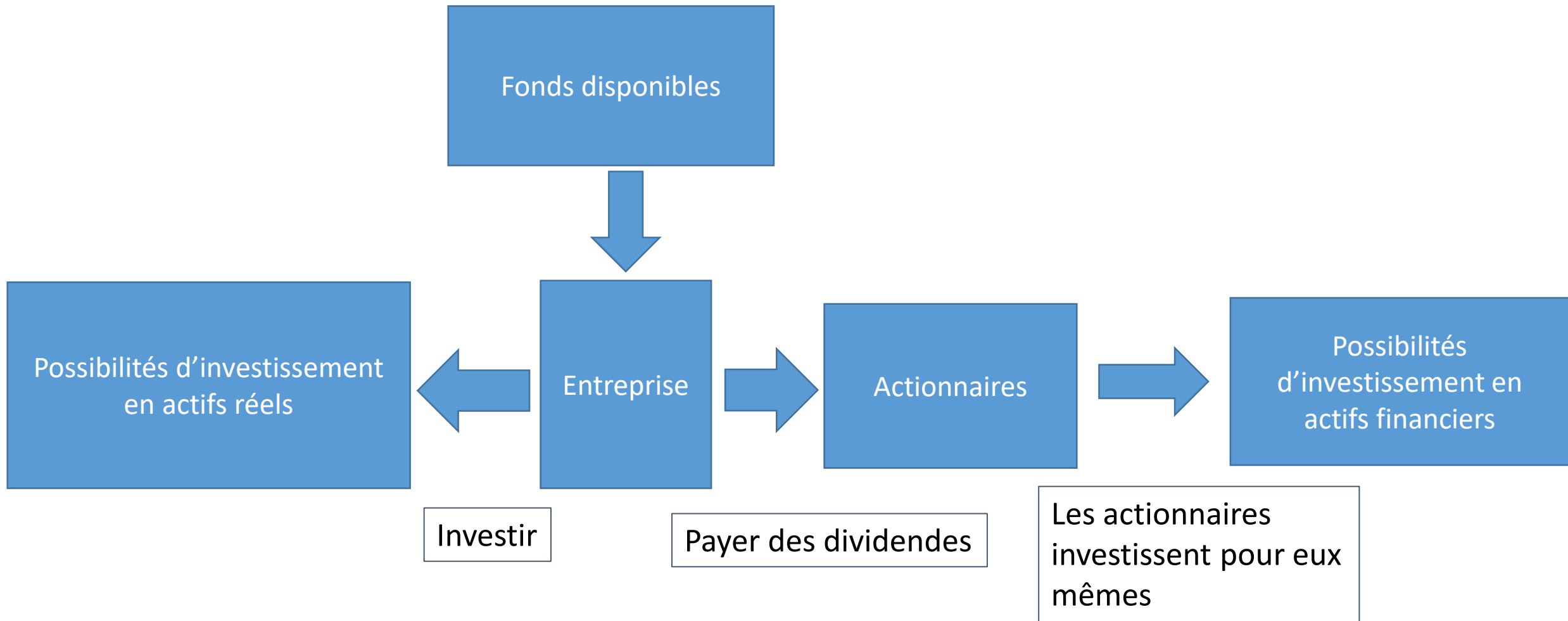
4.Choix d'investissement sous contrainte de ressources

1.Introduction

- L'objet d'une décision d'investissement est de trouver des actifs réels qui valent plus qu'ils ne coûtent
- Un projet d'investissement peut prendre plusieurs formes et soulève plusieurs questions :
 - Comment évaluer un projet d'investissement?
 - Comment financer un projet d'investissement?
 - Comment comparer plusieurs projets d'investissement?
 - Sur la base de quels critères retenir un projet ?

2.Projet d'investissement

- Une entreprise ayant des fonds disponibles peut décider de :
 - les réinvestir dans l'entreprise
 - les distribuer aux actionnaires sous forme de dividende
- Il existe plusieurs types d'investissements : corporels, incorporels, financiers
- Choisir un projet d'investissement, c'est arbitrer entre deux sources de revenus :
 - Les revenus du projet (cash-flows futurs anticipés)
 - Les revenus des dividendes placés
- On parle alors de coût d'opportunité du capital: il s'agit du taux de rentabilité attendu par les actionnaires s'ils avaient investi leurs dividendes dans des actifs financiers de risque égal au projet



Le coût d'opportunité du projet est égal au rendement que les actionnaires auraient pu obtenir s'ils avaient investi leurs fonds eux-mêmes.

Il est calculé en fonction du taux fixé sur les marchés financiers.

3.Critères de sélection d'un projet d'investissement

- Valeur Actuelle Nette
- Taux de Rentabilité Interne
- Délai de récupération

La Valeur Actuelle Nette VAN

- Permet d'estimer la rentabilité d'un projet d'investissement
- Investissement pertinent à partir du moment où la valeur actuelle VA des cash flows futurs anticipés est supérieure au montant investi :

$$VA > CF_0, \text{ avec } CF_0 \text{ le cash flow initial}$$

- Pour rappel, la valeur actuelle VA d'un flux futur F est la suivante:

$$VA = \frac{F}{(1+r)^n}$$

- r désigne le taux de rentabilité, ou taux d'actualisation

- La valeur actuelle nette VAN d'un projet représente la différence entre la valeur actuelle du flux futur et le montant investi :

$$VAN = VA - \text{Investissement}$$

Autrement dit :

$$VAN = CF_0 + \frac{F}{(1+r)^n}$$

- CF_0 est généralement négatif puisqu'il traduit un montant investi
- La rentabilité d'un projet se calcule alors ainsi, en pourcentage :

$$\text{Rentabilité} = \text{Profit} / \text{Investissement}$$

- Attention : Pour choisir un projet d'investissement, il est non seulement nécessaire d'évaluer la rentabilité, mais également de comparer le taux de rentabilité au coût du capital, à savoir le taux de rémunération d'un placement

- *Ex: Un terrain se libère. La construction de bureaux sur ce terrain pourrait rapporter 420 000€ dans 1 an. Le coût total de l'achat du terrain et de la construction de bureaux est de 370 000€. Le taux de rentabilité est évalué à 5%. Par ailleurs, un investissement boursier rapporterait 12%. L'investissement est-il rentable?*

- Calcul de la VAN :

$$VAN = -370\,000 + \frac{420\,000}{(1,05)^1} = 30\,000$$

Ce projet apporte une contribution nette de 30 000€ : il est pertinent

- Calcul de la rentabilité :

$$Renta = (420\,000 - 370\,000) / 370\,000 = 13,5\%$$

- Comparaison rentabilité versus coût du capital :

La rentabilité du projet (13,5%) est supérieure au coût du capital (12%), le projet est donc tout à fait pertinent

- Dans le cas de plusieurs flux futurs, la valeur actuelle nette prend en compte le cumul des flux :

$$VAN = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots$$

- Reprenons notre exemple : la construction des bureaux prendra finalement 2 ans et les versements doivent être étalés : versement initial de 170 000€, versement de 100 000€ fin d'année 1, versement de 100 000€ fin d'année 2. Le projet rapportera bien 420 000€ fin année 2. Taux de 5%.

$$VAN = -170\,000 - \frac{100\,000}{1,05} - \frac{100\,000}{(1,05)^2} + \frac{420\,000}{(1,05)^2} = 25\,011\text{€}$$

- Propriété d'additivité de la VAN : dans le cas de plusieurs projets associés, $VAN(A+B) = VAN(A) + VAN(B)$

Le taux de rentabilité interne TRI

- Il s'agit du taux d'actualisation qui rend la VAN nulle
- Taux qui résulte d'un calcul financier plus que d'une réalité pratique. Fréquemment employé en finance
- Pour trouver le TRI d'un projet d'investissement d'une durée de plusieurs années, il faut trouver le taux qui résout l'équation suivante :

-

$$VAN = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+TRI)^1} + \frac{CF_2}{(1+TRI)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+TRI)^n} = 0$$

- Un projet d'investissement peut être accepté si le TRI est supérieur au coût d'opportunité du capital
- Coût d'opportunité du capital : taux de rentabilité attendu généré par des actifs financiers présentant le même risque que le projet

- Le calcul du TRI se fait souvent par des approximations

Ex: Investissement initial : CF_0 : -4000€, CF_1 : +2 000, CF_2 : +4 000

Recherchons le TRI :

$$VAN = -4\,000 + \frac{2\,000}{(1+TRI)^1} + \frac{4\,000}{(1+TRI)^2} = 0$$

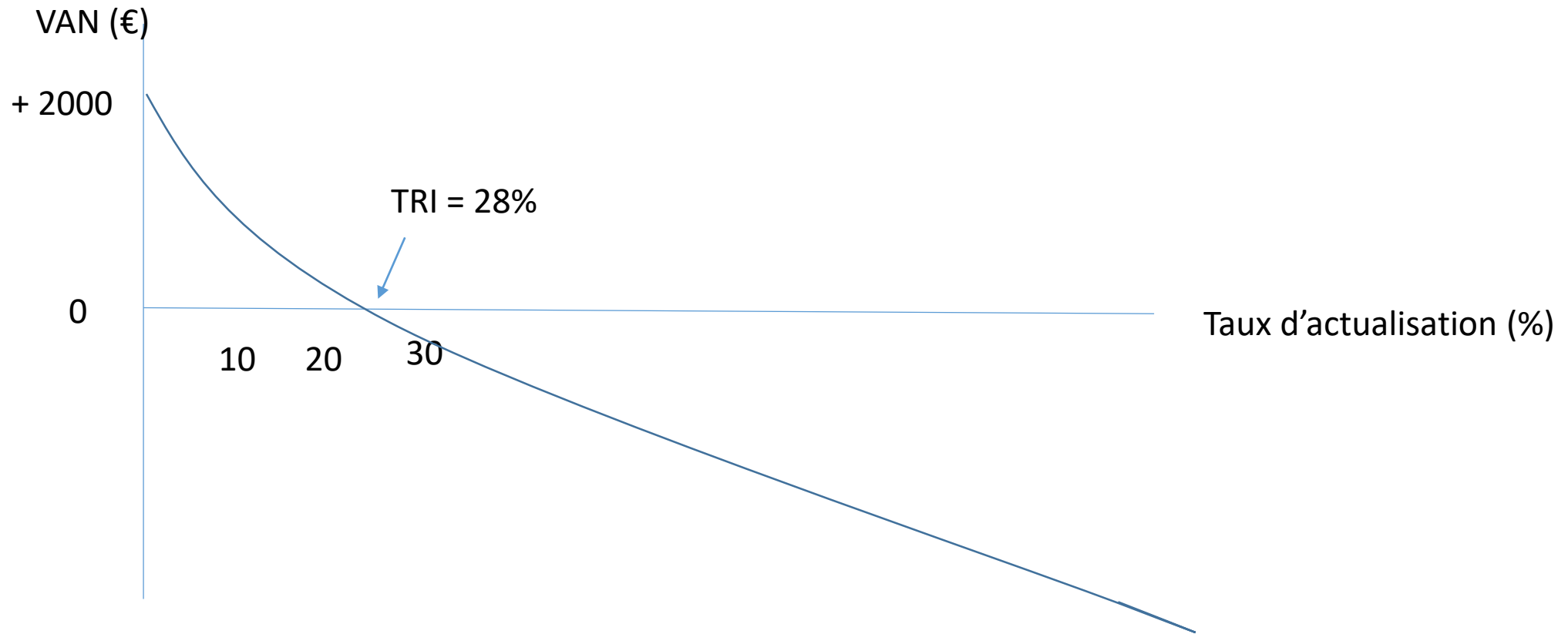
Essayons arbitrairement un taux de 0%, alors $VAN = + 2\,000\text{€}$

Essayons arbitrairement un taux de 50%, alors $VAN = -889\text{€}$

A force d'approximations, $TRI = 28\%$, qu'il faut comparer au coût d'opportunité du capital

- Attention : le calcul du TRI dépend à la fois du montant investi et de l'échéancier des CF, contrairement au coût d'opportunité du capital qui est fixé sur les marchés financiers

- Représentation graphique du TRI



Si le coût d'opportunité du capital est inférieur à 28%, le projet actualisé au coût d'opportunité du capital a une VAN positive.

A l'inverse, si le coût d'opp est supérieur au TRI, le projet actualisé a une VAN négative.

Enfin, si le coût d'opp est égal au TRI, le projet a une VAN nulle.

Les limites que rencontre le TRI:

- Cas où il existe plusieurs TRI

Un projet d'investissement peut avoir plusieurs TRI dans le cas où les signes des cash flows futurs varient dans le temps

C'est le cas d'un projet pour lequel plusieurs CF positifs sont attendus, jusqu'à ce que l'entreprise soit obligée de réinvestir. Ou inversement

- Cas où il n'existe pas de TRI

Certains projets ont une VAN systématiquement positive. Dans ce cas, il n'existe aucun TRI car la VAN n'est jamais nulle

- Cas où 2 projets ont le même TRI

Prenons l'exemple suivant :

Projet A : $CF_0 = -1\ 000$, $CF_1 = +1\ 500\text{€}$

Projet B : $CF_0 = +1\ 000$, $CF_1 = -1\ 500\text{€}$

Le TRI est alors de 50% dans les 2 cas

Or supposons un taux d'actualisation de 10%. Dans ce cas :

Projet A : $VAN = +364\text{€} = -1000 + 1500 / (1+10\%)$

Projet B : $VAN = -364\text{€}$

En traçant une courbe, nous constatons que la VAN augmente au fur et à mesure que le taux d'actualisation augmente. Or un projet est supposé être choisi lorsque le TRI est inférieur au coût d'opportunité du capital.

Ici, le critère du TRI ne fonctionne donc pas.

Le délai de récupération DR

- Il s'agit du nombre d'années nécessaire pour que les cash flows cumulés actualisés soient égaux au montant initialement investi
- Le DR est un délai déterminé par l'entreprise au-delà duquel elle ne souhaite pas aller
- La limite évidente du critère du DR est qu'il exclut des projets qui pourraient devenir très rentables au-delà du DR fixé par l'entreprise

- Prenons l'exemple suivant :

Projet Alpha : $CF_0 = -2\,000$, $CF_1 = +500\text{€}$, $CF_2 = +500\text{€}$, $CF_3 = +5\,000\text{€}$

Projet Beta : $CF_0 = -2\,000$, $CF_1 = +500\text{€}$, $CF_2 = +1800\text{€}$

Projet Gamma : $CF_0 = -2\,000$, $CF_1 = +1\,800\text{€}$, $CF_2 = +500\text{€}$

Le taux d'actualisation est de 10%

Calculons les VAN des 3 projets :

VAN (Alpha) = + 2 624€

VAN (Beta) = -58

VAN (Gamma) = +50

L'entreprise est conduite à retenir les projets Alpha et Gamma si la durée des projets est illimitée

En revanche, si elle fixait un DR à 2 ans, elle serait obligée d'écarter le projet Alpha, qui présente pourtant la VAN la plus élevée dans le temps

4.Choix d'investissement sous contrainte de ressources

- Une entreprise peut rencontrer des difficultés à soutenir plusieurs projets d'investissement en parallèle, du fait de ressources limitées (rationnement du capital)
- Dans le cas de projets dont tous ont une VAN positive, une première sélection peut se faire sur le critère de la VAN de chaque projet : l'entreprise retient le projet dont la VAN est la plus élevée
- Cependant, il arrive que l'addition des VAN de plusieurs projets regroupés soit supérieure à la VAN la plus élevée. Dans ce cas, l'entreprise doit sélectionner les projets qui procurent la VAN la plus élevée *par euro investi*. Il s'agit du critère de l'indice de profitabilité :

$$\text{Indice de profitabilité} = \text{VAN} / \text{Investissement}$$

- Ce critère est inefficace dans le cas de rationnements du capital répétés dans le temps