

CHAP 9 LE CHOIX DES INVESTISSEMENTS



I. LA NOTION D'INVESTISSEMENT

→ L'investissement est **l'emploi d'un capital** dans une opération dont on attend un **profit dans l'avenir**, sur plusieurs années.

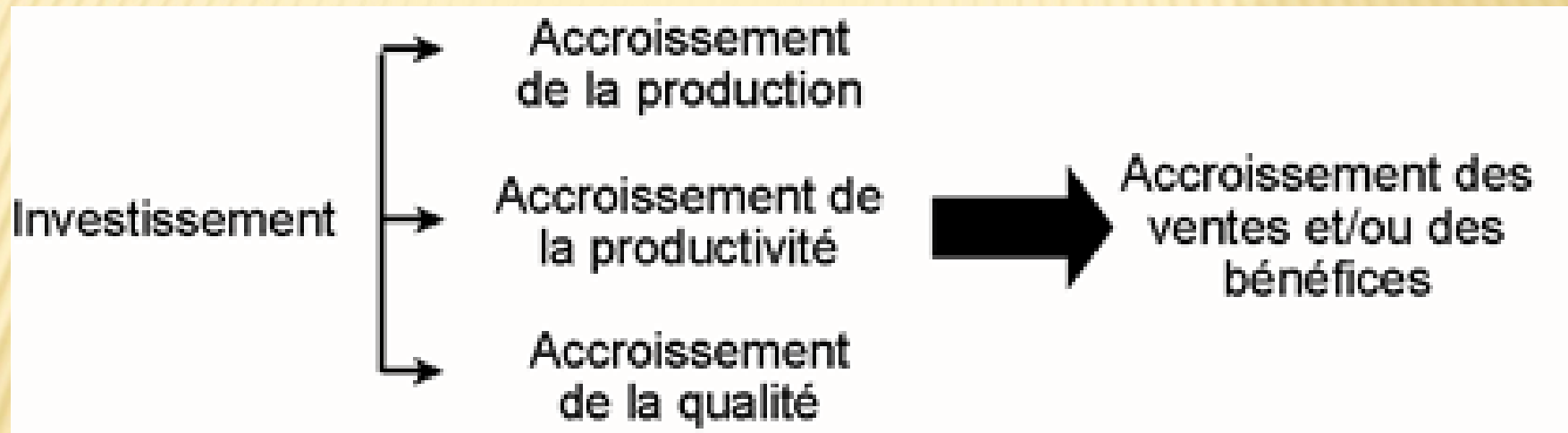
→ D'un point de vue comptable, l'investissement est synonyme **d'immobilisations.**

Tout projet d'investissement se caractérise par :

- le **montant du capital investi** : c'est la dépense initiale que doit supporter l'unité commerciale pour réaliser le projet
- la **durée de vie du projet** : c'est le temps pendant lequel l'investissement entraîne des conséquences financières
- les **cash flows** (ou marge brute d'autofinancement ou capacité d'autofinancement) : pendant la durée de vie du projet, tout investissement entraîne des dépenses et des recettes. Les *cash flows* (les recettes moins les dépenses) sont calculés chaque année.

→ Les différents types d'investissements:

Investissements par objectifs



INVESTISSEMENT

DE CAPACITÉ

Destiné à **augmenter la capacité de l'entreprise.**

- Agrandir l'UC, installer de nouveaux linéaires, ..

**DE MODERNISATION
OU DE PRODUCTIVITÉ**

Destiné à **produire dans de meilleures conditions**

- Installer des douchettes laser aux caisses.

**DE
RENOUVELLEMENT**

Consacré au **remplacement de biens** de production anciens

- Remplacer un distributeur de billets.

INVESTISSEMENT PAR NATURE

Les investissements par nature	Les investissements corporels	Entrée d'un bien physique dans le patrimoine.	Terrain, construction, outillage, mobilier...
	Les investissements incorporels	Biens immatériels acquis ou créés	Recherches, études, fonds commercial, achat de marque, formation du personnel
	Les investissements financiers	Acquisition de titres de placement à long terme	

× L'unité commerciale doit déterminer:

→ **les besoins** de financement pour son investissement

→ **les sources** de financement:

- **financement interne**

- **financement externe**

Comment évaluer le projet d'investissement?



II. LES BASES DU CALCUL FINANCIER

→ Pour comprendre la notion de valeur acquise

Un capital de 1 000 € est placé pendant 2 ans au taux de 2,5 %/an (on fait un seul placement au départ), combien obtient-elle au bout des 2 ans?

1^{ère} année : $1\ 000 \times 0,025 = 25\ €$ (intérêts simples)
=> capital obtenu : 1 025 €.

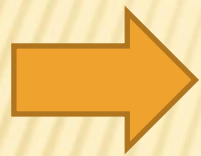
2^{ème} année : $1\ 025 \times 0,025 = 25,63\ €$
=> capital obtenu : $1\ 025 + 25,63 = 1\ 050,63\ €$
(intérêts simples).

On peut obtenir directement le capital obtenu après 2 ans par les intérêts composés :

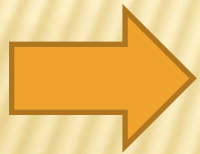
$$1\ 000 \times (1,025)^2 = 1\ 050,63\ €.$$

→ **Intérêts simples**: période < 1 an seul le capital procure des revenus

→ **Intérêts composés**: période > 1 an car les intérêts obtenus lors de la période précédente vont alors eux-mêmes générer des intérêts.



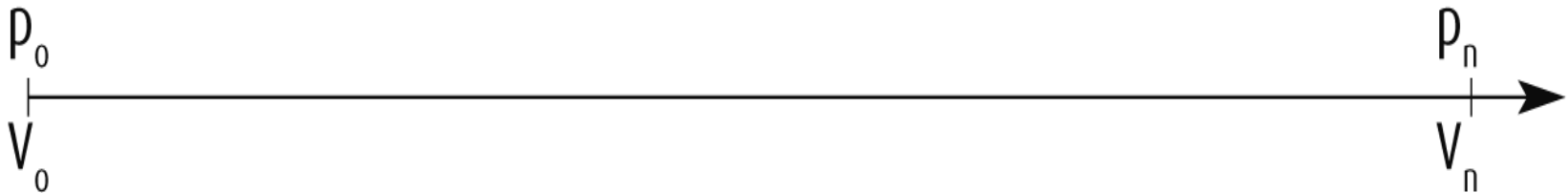
La valeur obtenue avec les intérêts s'appelle **la valeur acquise**



Les intérêts obtenus sont dits **capitalisés**, on parle de **« capitalisation »**.

La VALEUR ACQUISE est une valeur future obtenue à partir d'une valeur présente.

Valeur acquise $V_n = \text{capital placé } V_o + \text{intérêts } I$



	Montant des intérêts	Valeur acquise
Intérêts simples	$I = V_o \times i$	$V_n = V_o + I$
Intérêts composés	$I = V_n - V_o$	$V_n = V_o \times (1 + i)^n$

Avec V_o le montant initial, V_n la valeur acquise, i le taux d'intérêt, n le nombre de périodes de placement, p la période de référence.

→ Pour comprendre la **notion de valeur actuelle**

Une entreprise qui souhaite disposer de 150 000 € dans 5 ans pour investir devra placer combien aujourd'hui?

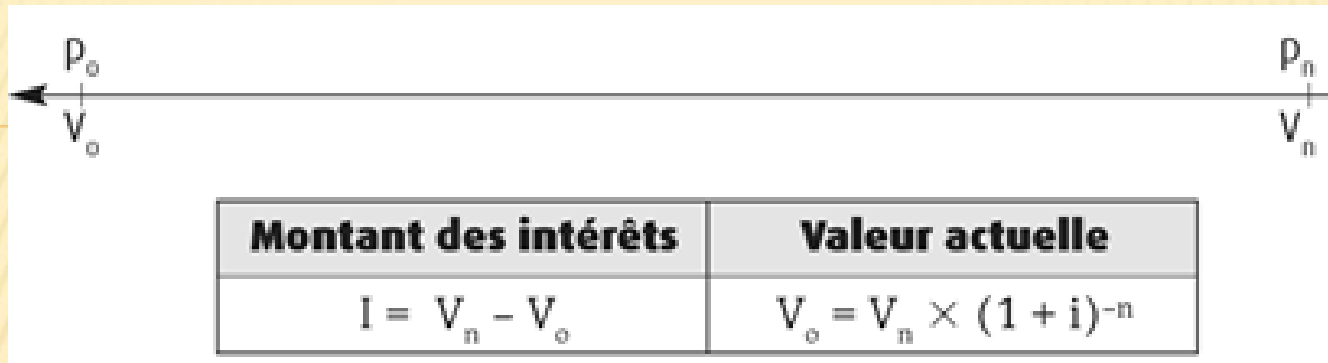
→ **Définition** : On appelle « valeur actuelle » d'un capital disponible à la période P_n la valeur de ce capital à l'époque P_0 . La **valeur actuelle est une valeur présente à partir d'une valeur future.**

→ On parle **d'actualisation**

Et donc de :

→ **Taux d'actualisation** (non pas de taux d'intérêt)

si le taux d'actualisation est de 2,5 % l'an : $150\,000 (1,025)^{-5} = 132\,578,14 \text{ €}$.



→ Une entreprise qui souhaite disposer de 150 000 € dans 5 ans pour investir devra placer combien aujourd'hui?

Elle devra placer aujourd'hui, si le taux d'actualisation est de 2,5 % /an :

$$150\,000 \times (1 + 0,025)^{-5} = 132\,578,14 \text{ €}.$$

→ La valeur a été ACTUALISÉE, c'est la notion de valeur actuelle des revenus futurs

× La valeur acquise par le placement d'une suite d'annuités constantes

→ Quand on place régulièrement une somme d'argent identique à la même période (par exemple chaque année), la somme des placements plus les intérêts obtenus au bout de n périodes après le dernier versement s'appelle la **valeur acquise d'une suite d'annuités constantes**

$$VA = a \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

Avec a le montant de l'annuité, i le taux d'intérêt, n le nombre de versements.

Une unité commerciale place pendant 4 années consécutives 1 000 € à un taux annuel de 6 %, quelle sera la valeur acquise?

✘ La valeur du capital constitué:

$$VA = a \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

Avec a le montant de l'annuité, i le taux d'intérêt, n le nombre de versements.

$$1\ 000 \times \frac{(1,06)^4 - 1}{0,06} = 1\ 000 \times 4,374616 = 4\ 374,62 \text{ €}.$$

✘ La valeur actuelle d'une suite annuités constantes

- ✘ Inversement, pour obtenir la valeur actuelle d'une suite d'annuités constantes, une période avant le versement de la première annuité, on applique la formule suivante :

$$V_0 = a \times \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

III. LA DECISION D'INVESTIR

c'est un choix présent pour un engagement à long terme: les estimations d'origine peuvent subir des modifications dans le temps

→ Quels sont les risques?

insuffisance de chiffre d'affaires, de résultat, de marge brute d'autofinancement (cash flow)

→ Origines de ces insuffisances?

- * erreur sur les potentialités réelles de la zone de chalandise
- concurrence imprévue provoquant un investissement difficile à rentabiliser
 - * conjoncture économique défavorable
- * résultat d'exploitation moins bon dû à des conditions d'achat moins bonnes, à des frais généraux mal contrôlés, à des ruptures de stocks venant amputer le chiffre d'affaires...

× Il faut bien analyser l'investissement et utiliser des indicateurs pour apprécier le projet.

► La Valeur Actuelle Nette ou VAN:

la valeur actuelle nette est la différence entre les *cash flows* (CF) actualisés et le montant du capital investi (I).

$$VAN = \sum_1^n CF (1 + i)^{-n} - I$$

→ La **VAN** mesure l'avantage procuré par l'opération d'investissement et **doit être > 0**

Une unité commerciale a investi 100 000 € dans une nouvelle immobilisation. Les cash flows sont respectivement en trois ans de 40 000, 65 000 et 20 000 €. Le taux d'actualisation est de 5 %.

$$VAN = \sum_1^n CF (1 + i)^{-n} - I$$

- ✘ $VAN = 40\,000 (1,05)^{-1} + 65\,000 (1,05)^{-2} + 20\,000 (1,05)^{-3} - 100\,000 = 114\,328,91 - 100\,000 = 14\,328,91 \text{ €}.$
- ✘ La $VAN > 0 \Rightarrow$ l'opération est rentable

► L'indice de profitabilité ou IP

Pour savoir si un projet est favorable, il faut **comparer le taux que coûte l'investissement au taux qu'il rapporte.**

$$IP = \frac{VAN}{I} = \frac{\sum_1^n CF (1+i)^{-n} - I}{I}$$

En reprenant l'exemple:

$$IP = \frac{40\,000 (1,05)^{-1} + 65\,000 (1,05)^{-2} + 20\,000 (1,05)^{-3} - 100\,000}{100\,000} = \frac{14\,328,91}{100\,000} = 0,1433 ; \text{ soit } 14,33 \%$$

→ On peut dire que pour 100 € investis, l'opération rapporte 14,33 €. L'investissement est donc très profitable.

- Le Taux Interne de Rentabilité TIR ou TRI
indique le **taux** pour lequel il y a **équivalence**
entre le capital investi et la valeur actuelle
des cash flows.

$$I - \sum_1^n CF (1 + i)^{-n}$$

Le TIR doit être supérieur au taux du coût du projet (taux d'actualisation).

✘ En reprenant l'exemple, **si on calcule le TIR**

$$I = \sum_1^n CF (1 + i)^{-n}$$

$$100\ 000 = 40\ 000 (1 + i)^{-1} + 65\ 000 (1 + i)^{-2} + 20\ 000 (1 + i)^{-3}$$

par déduction et par essais successifs, en prenant $i = 13$ et $i = 14$, puis en extrapolant, on obtient un TIR de 13,10 %.

→ Réaliser le projet revient à placer le capital de 100 000 € à **13,1 %** ; comme **le coût du projet est de 5 %**, **l'opération est rentable**

► Le Délai de Récupération du Capital Investi ou DRCI

Le DRCI permet de connaître **la date t** à laquelle l'entreprise **récupère le capital investi I** dans le projet.