



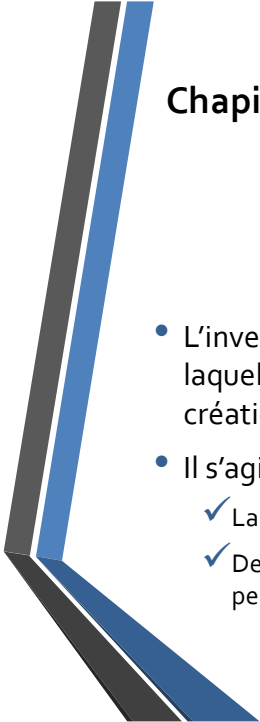
Directeur Administratif et Financier

Module 5 : Investissement et Financement
ADF PRO

Pr. Mohamed Wadie LAHOUIRICH

Thème 1 : Investissement

- Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement
- Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements



Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 1 : La politique d'investissement

Que signifie l'investissement?

- L'investissement renvoi à l'engagement d'un capital dans une opération de laquelle on attend des gains futurs, étalés dans le temps, avec un objectif de création de valeur.
- Il s'agit donc d'une opération induisant :
 - ✓ La création de valeur attendue par les actionnaires (enrichissement)
 - ✓ Des conséquences économiques et financières qui vont peser sur l'avenir de l'entreprise pendant plusieurs exercices.



Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 1 : La politique d'investissement

Quels sont les types d'investissement que vous connaissez?

- On peut dénombrer plusieurs types d'investissement :
 - ✓ Investissement d'expansion
 - ✓ Investissement de diversification
 - ✓ Investissement de renouvellement (ou de remplacement)
 - ✓ Investissement d'innovation
 - ✓ Investissement social

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

Qu'est ce qui justifie une décision d'investissement?

- Evaluer la rentabilité d'un projet d'investissement consiste à comparer les deux éléments suivants : Les gains futurs et le capital investi. Un investissement est acceptable dès lors que les gains attendus sont supérieurs au capital investi.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

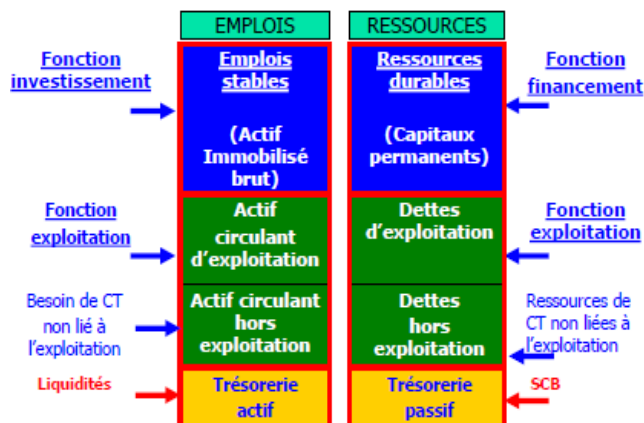
- Les paramètres déterminants dans la décision d'investissement :
 - ✓ Le besoin en fonds de roulement normatif du projet
 - ✓ Le capital investi
 - ✓ La durée d'exploitation
 - ✓ La valeur résiduelle
 - ✓ Les flux net de trésorerie générés
 - ✓ Le coût du capital

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

A. Le besoin en fonds de roulement normatif du projet :



Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

A. Le besoin en fonds de roulement normatif du projet :

- **Fonds Roulement (FR)**

$$= \text{Ressources Durables} - \text{Emplois Stables}$$

- **Besoin en Fonds de Roulement d'Exploitation (BFR)**

$$= \text{Actif circulant} - \text{Passif circulant}$$

- **Trésorerie** = Trésorerie Actif – Trésorerie Passif = FR - BFR

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

B. Le capital investi :

- C'est la « dépense » que doit supporter l'entreprise pour réaliser le projet. Le capital investi comprend :
 - ✓ **Le prix d'achat** : (ou le coût de production ou de construction) des immobilisations, ce prix est généralement hors taxe.
 - ✓ **Les frais accessoires** : Frais de transport, d'installation, d'études et de recherches techniques et commerciales...
 - ✓ **La variation du BFRE** : Si le projet se traduit par une hausse du chiffre d'affaires, il se produit également une augmentation du BFRE qui se maintiendra pendant la durée d'exploitation du projet.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

B. Le capital investi : (exemple)

- Une société a décidé de faire construire un deuxième bâtiment afin de se développer. Le CA devrait passer de 12.000.000 à 18.000.000, pour toute la durée du projet.
- Dépenses prévues :
 - ✓ Terrain : 100.000
 - ✓ Constructions : 1.000.000
 - ✓ Matériel : 280.000
 - ✓ Frais d'installation : 120.000
 - ✓ Le BFRE est estimé à 1 mois du CAHT.



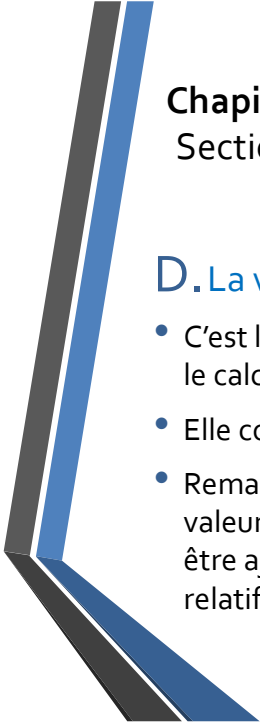
Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

C. La durée d'exploitation

- La période durant laquelle l'investissement est supposé rester en exploitation dans des conditions de viabilité économique acceptables.
- Il faut fixer une durée permettant de faire des prévisions significatives.



Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

D. La valeur résiduelle

- C'est la valeur attribuée à l'investissement, à la fin de la durée retenue pour le calcul.
- Elle correspond au prix que l'on pourrait attendre d'une cession.
- Remarque : Le bien étant le plus souvent amorti à la date de cession, la valeur résiduelle correspond généralement à une plus-value ; celle-ci doit être ajoutée au dernier flux net de trésorerie, après déduction de l'impôt relatif à cette plus-value.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés

- Flux net = Recettes (supplémentaires) – Dépenses (supplémentaires)

- Flux net = CAHT – charges décaissables (y compris l'IS)

- Flux net = CAHT – (Charges – Dotations)

Résultat net

- Flux net de trésorerie = Résultat net + Dotations

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

- Soit un projet d'une valeur de 160 K HT, amortissable sur 5 ans.
- Charges fixes annuelles hors amortissement : 44K
- Calculez les flux nets de trésorerie (ou cash flows) relatifs à ce projet

Prévisions en K	1	2 à 5
Chiffre d'affaires	210	240
Charges variables	100	120

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)		
= EBE		
- Amortissement (4)		
= Résultat avant impôt		
- Impôt (5)		
= Résultat net		
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)		
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)		

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)	44	44
= EBE		
- Amortissement (4)		
= Résultat avant impôt		
- Impôt (5)		
= Résultat net		
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)		
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)		

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)	44	44
= EBE	66	76
- Amortissement (4)		
= Résultat avant impôt		
- Impôt (5)		
= Résultat net		
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)		
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)		

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)	44	44
= EBE	66	76
- Amortissement (4)	32	32
= Résultat avant impôt		
- Impôt (5)		
= Résultat net		
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)		
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)		

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)	44	44
= EBE	66	76
- Amortissement (4)	32	32
= Résultat avant impôt	34	44
- Impôt (5)		
= Résultat net		
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)		
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)		

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)	44	44
= EBE	66	76
- Amortissement (4)	32	32
= Résultat avant impôt	34	44
- Impôt (5)	10,2	13,2
= Résultat net		
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)		
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)		

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)	44	44
= EBE	66	76
- Amortissement (4)	32	32
= Résultat avant impôt	34	44
- Impôt (5)	10,2	13,2
= Résultat net	23,8	30,8
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)		
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)		

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)	44	44
= EBE	66	76
- Amortissement (4)	32	32
= Résultat avant impôt	34	44
- Impôt (5)	10,2	13,2
= Résultat net	23,8	30,8
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)	55,8	62,8
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)		

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés (exemple)

	1	2 à 5
Chiffre d'affaires (1)	210	240
- Charges variables d'exploitation (2)	100	120
- Charges fixes d'exploitation (hors amort.) (3)	44	44
= EBE	66	76
- Amortissement (4)	32	32
= Résultat avant impôt	34	44
- Impôt (5)	10,2	13,2
= Résultat net	23,8	30,8
Flux net = Recettes – Charges décaissables = (1) – (2) – (3) – (5)	55,8	62,8
Flux net = Résultat net + Dotations = (6) + (4)	55,8	62,8

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

E. Les flux nets de trésorerie générés

- Flux net = Recettes (supplémentaires) – Dépenses (supplémentaires)
- Flux net = CAHT – charges décaissables (y compris l'IS)
 - ↓
 - ↓
- Flux net = CAHT – (Charges – Dotations)
 - ↓
 - Resultat net
- Flux net de trésorerie = Résultat net + Dotations

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

Une entreprise souhaite accroître son CA via l'acquisition d'un nouveau projet dont le coût global est estimé à 2.000.000,00, constitué d'immobilisations amortissables sur 5 ans suivant le plan linéaire. Le CA devrait augmenter de 1.400.000,00 la première année, 1.500.000,00 la deuxième et la troisième année, 1.600.000,00 la quatrième et la cinquième année.

La MCV est de 50%. Le projet permettra de diminuer les charges fixes (hors amortissement) pour s'établir à 600.000,00. Les immobilisations constituant l'ancien investissement peuvent être cédées à leur VNA de 200.000,00. A la fin des cinq années, la valeur résiduelle du nouvel investissement est estimée à 300.000,00.

Le nouvel investissement entraînera une augmentation du BFRE de 120.000,00 la première année, 130.000,00 la deuxième année, 140.000,00 la troisième année et 160.000,00 la quatrième et cinquième année.

- Sachant qu'une étude préalable a été effectuée pour apprécier la rentabilité de l'investissement et elle a coûté à l'entreprise 150.000,00 et que le taux d'impôt est de 30%, déterminer les cash-flows nets du projet.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital

- Le coût du capital est le taux de rentabilité minimum que doivent dégager les investissements de l'entreprise afin que celle-ci puisse satisfaire à la fois l'exigence de rentabilité des actionnaires et l'exigence de rentabilité des créanciers.
- Il dépend du niveau de risque relatif à l'actif économique.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital

- Le coût du capital est la moyenne arithmétique pondérée des coûts des différents financements auxquels l'entreprise fait appel.
- Soit :
 - ✓ K le montant des capitaux propres dont le coût est t
 - ✓ D le montant des dettes dont le coût est i

Le coût du capital est donné par la formule suivante :

$$t_c = t \frac{K}{K+D} + i \frac{D}{K+D}$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital

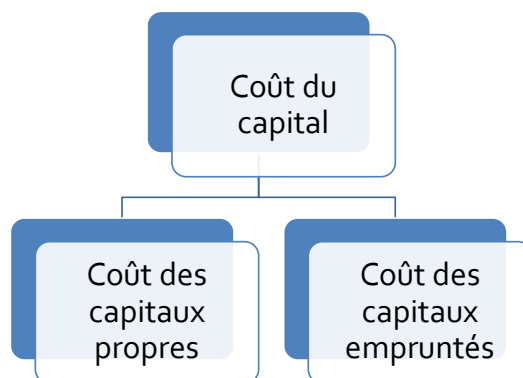
- Exemple :
- Soit une entreprise qui souhaite financer un projet d'investissement d'un montant global de 2.400KDH. L'investissement est réparti comme suit :
 - ✓ 1.400KDH de capitaux propres, coût 8%
 - ✓ 1.000KDH de dettes financières, coût 6%
- Calculer le coût de ce capital

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital

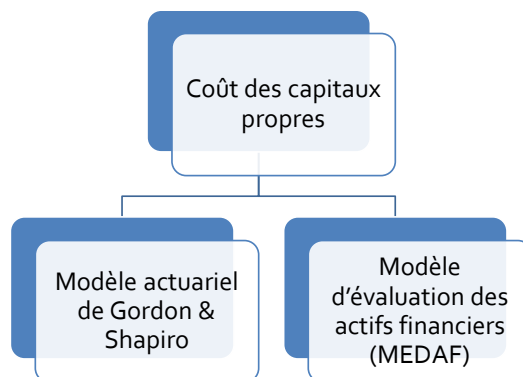


Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)



Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle actuariel de Gordon & Shapiro :

Dividendes	Coût : t	Observations
Constants	$t = \frac{D}{C_0}$	D = Dividende Co = Valeur de l'action à la date 0

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle actuariel de Gordon & Shapiro :

Dividendes	Coût : t	Observations
Constants	$t = \frac{D}{C_0}$	D = Dividende Co = Valeur de l'action à la date 0
En progression géométrique à raison de $1+g$	$t = \frac{D_1}{C_0} + g$	D ₁ = 1 ^{er} dividende Co = Valeur de l'action à la date 0

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle actuariel de Gordon & Shapiro :

- Exemple :
- Le cours de l'action de l'entreprise Alpha s'établit à 500,00 .
- Quel est le coût des capitaux propres si les dividendes attendus sont :
 - ✓ Constants et égaux à 40,00
 - ✓ Croissants au taux annuel de 4% avec $D_1 = 30,00$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (MEDAF)

- Dans ce modèle, la rentabilité exigée par les actionnaires est égale à la rentabilité de l'actif sans risque augmentée d'une prime de risque égale à Bêta fois la prime de risque de marché.

$$E(R_x) = R_F + \beta[E(R_M) - R_F]$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (MEDAF)

- Dans ce modèle, la rentabilité exigée par les investisseurs pour l'action X est égale à la rentabilité de l'actif sans risque augmentée de la prime de risque de marché. Cette prime de risque est égale à la Bêta fois la prime de risque de marché.

Espérance de rentabilité exigée par les investisseurs pour l'action X

$$E(R_x) = R_F + \beta[E(R_M) - R_F]$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (MEDAF)

- Dans ce modèle, la rentabilité exigée par les investisseurs pour l'action X est égale à la rentabilité de l'actif sans risque augmentée de la prime de risque de marché. Cette prime de risque est égale à la Bêta fois la prime de risque de marché.

Rentabilité de l'actif sans risque (un actif sans risque est un actif dont la rentabilité est certaine sur la période considérée)

$$E(R_x) = R_F + \beta[E(R_M) - R_F]$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (MEDAF)

- Dans ce modèle, la rentabilité exigée par les actionnaires est égale à la rentabilité de l'actif sans risque augmentée d'une prime de risque. Cette prime de risque est le Bêta fois la prime de risque de marché.

Le Bêta de la rentabilité de l'action par rapport à la rentabilité du marché

$$E(R_x) = R_F + \beta[E(R_M) - R_F]$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (MEDAF)

- Dans ce modèle, la rentabilité exigée par les actionnaires est égale à la rentabilité de l'actif sans risque augmentée d'une prime de risque égale à l'espérance de rentabilité du marché moins la rentabilité sans risque. Cette prime de risque est le Bêta fois la prime de risque de marché.

Espérance de rentabilité du marché

$$E(R_x) = R_F + \beta[E(R_M) - R_F]$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle d'EDAF

(MEDAF)

- Dans ce modèle, la rentabilité du projet est égale à la rentabilité du marché multipliée par le bêta fois la prime de risque du marché.

Prime de risque du marché

La rentabilité des actionnaires est égale à la rentabilité du marché plus une prime de risque égale à

$$E(R_x) = R_F + \beta[E(R_M) - R_F]$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle actuariel de Gordon & Shapiro :

Dividendes	Coût : t	Observations
Constants	$t = \frac{D}{C_0}$	D = Dividende Co = Valeur de l'action à la date 0
En progression géométrique à raison de 1+g	$t = \frac{D_1}{C_0} + g$	D1 = 1 ^{er} dividende Co = Valeur de l'action à la date 0

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (MEDAF)

- Dans ce modèle, la rentabilité exigée par les actionnaires est égale à la rentabilité de l'actif sans risque augmentée d'une prime de risque égale à Bêta fois la prime de risque de marché.

$$E(R_x) = R_F + \beta[E(R_M) - R_F]$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux propres)

Modèle d'Evaluation Des Actifs Financiers (MEDAF)

- Exemple :
- Soit l'entreprise GAMMA se caractérisant par un $\beta = 1,2$.
- Supposons que $E(R_M) = 11\%$ et que $R_F = 9\%$
- Calculer le taux de rentabilité exigé par les actionnaires de l'entreprise GAMMA.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux empruntés)

- Le coût d'un emprunt est le taux de revient calculé en prenant en considération les économies d'impôts liées aux intérêts et, le cas échéant, sur les amortissement des frais d'émission et des primes de remboursement.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux empruntés)

- Si les intérêts constituent la seule rémunération du prêteur, le taux de l'emprunt avant impôt est égal au taux nominal.
- Les intérêts étant fiscalement déductibles, le taux réellement supporté par l'entreprise correspond au taux après impôt. Si le taux d'IS est de 30%, le taux de revient de l'emprunt après impôt s'obtient comme suit :

$$\text{Taux après IS} = \text{Taux avant IS} * (1 - 0,3)$$



Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

F. Le coût du capital (Capitaux empruntés)

- Exemple :
- Soit une entreprise ayant contracté un emprunt bancaire de 500.000,00 au taux de 4,5%, sans autre frais.
- Calculer le taux de revient après IS, sachant que ce dernier est égal à 30%.



Thème 1 : Investissement

Chapitre 1 : Les caractéristiques d'un projet d'investissement

Section 2 : Les déterminants dans la décision d'investissement

1. Le besoin en fonds de roulements normatif du projet
2. Le capital investi
3. La durée d'exploitation
4. La valeur résiduelle
5. Les flux nets de trésorerie générés
6. Le coût du capital

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

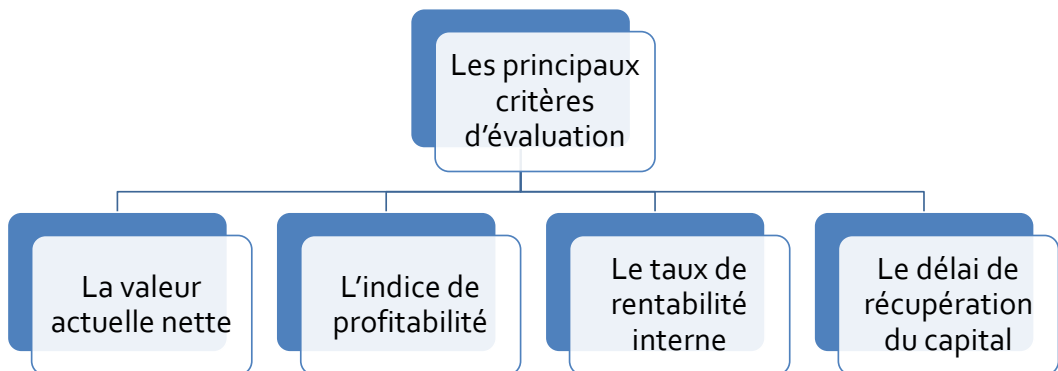
Section 1 : Principaux critères financiers

- Evaluer un projet d'investissement conduit à comparer le capital investi (I) à l'ensemble des cash-flows ($C_1; C_2; C_3 \dots C_n$)
- Cette comparaison implique l'évaluation du capital investi et des cash-flows à une même date, en général on choisit la date 0.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers



Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

A. La valeur actuelle nette

- La valeur actuelle nette est la différence entre les cash-flows actualisés à la date 0 et le capital investi.
- Elle mesure l'avantage absolu susceptible d'être retiré d'un projet d'investissement.

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

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

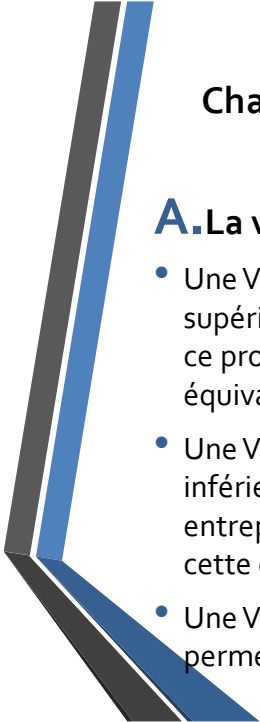
Section 1 : Principaux critères financiers

A. La valeur actuelle nette

Exemple : Considérons le projet suivant

0	1	2	3	4
100	30	40	50	20

- Calculer la VAN de ce projet sous deux hypothèses :
- H1 : Coût du capital = 10%
- H2 : Coût du capital = 12%
- Que concluez-vous?



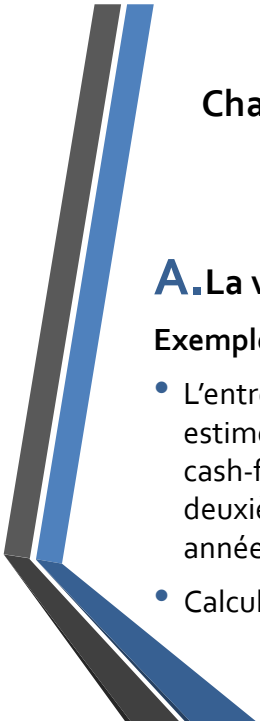
Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

A. La valeur actuelle nette

- Une VAN positive : Signifie que la rentabilité de l'investissement est supérieure au coût des ressources mobilisées pour le financer. En réalisant ce projet, la valeur de l'entreprise devrait augmenter d'un montant équivalent à la VAN.
- Une VAN négative : Signifie que la rentabilité économique du projet est inférieure au coût des ressources mobilisées pour le financer. Si une entreprise réalise un tel projet, il en résultera une destruction de la valeur de cette entreprise.
- Une VAN nulle : Signifie que la somme des flux actualisés au coût du capital permet juste de rembourser les ressources mobilisées, sans plus.



Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

A. La valeur actuelle nette

Exemple :

- L'entreprise BêtaMark étudie un projet d'investissement dont le coût est estimé à 150.000,00. La durée de vie économique est estimée à 4 ans. Les cash-flows sont estimés à 40.000,00 la première année, 70.000,00 la deuxième année, 80.000,00 la troisième année et 60.000,00 la quatrième année. Le coût du capital est de 13%.
- Calculer la VAN de ce projet.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

A. La valeur actuelle nette

- La VAN mesure l'avantage absolu susceptible d'être retiré d'un projet d'investissement, mais ne permet pas de comparer des projets qui exigent des capitaux investis différents

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

A. La valeur actuelle nette

- Calculer la VAN de ces deux projets avec un coût du capital de 10%.

K investi	200
CF 1	80
CF 2	120
CF 3	60

K investi	600
CF 1	240
CF 2	360
CF 3	180

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

A. La valeur actuelle nette

K investi	200
CF 1	80
CF 2	120
CF 3	60
VAN à 10% = 8,49%	

K investi	600
CF 1	240
CF 2	360
CF 3	180
VAN à 10% = 25,47%	

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

B. L'indice de profitabilité (IP)

- L'IP est le rapport entre la valeur actuelle des revenus actualisés et le capital investi.
- Il permet de mesurer le rendement d'un projet d'investissement.

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

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

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

B. L'indice de profitabilité (IP)

- Pour un $IP > 1$: Le projet est acceptable (VAN positive)
- Pour un $IP < 1$: Le projet est à rejeter (VAN négative)
- Pour un $IP = 1$: Le projet est acceptable (VAN nulle)

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

B. L'indice de profitabilité (IP)

- Considérons les deux projets suivants :

K investi	200
CF 1	80
CF 2	120
CF 3	60
VAN à 10% = 8,49%	

K investi	600
CF 1	240
CF 2	360
CF 3	180
VAN à 10% = 25,47%	

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

B. L'indice de profitabilité (IP)

- Considérons les deux projets suivants :

K investi	200
CF 1	80
CF 2	120
CF 3	60
VAN à 10% = 16,97 IP = 1,0849	

K investi	600
CF 1	240
CF 2	360
CF 3	180
VAN à 10% = 50,96 IP = 1,0849	

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

C. Le délai de récupération

- Le délai de récupération (pay back ou période de remboursement) est le temps nécessaire pour que l'entreprise récupère l'investissement initial grâce aux rentrées nettes de trésorerie résultant du projet.
- Les projets sont classés en fonction de la durée de remboursement du capital investi, les projets ayant les délais de récupération les plus brefs étant préférés aux autres.
- Un délai critique est souvent fixé par les dirigeants de l'entreprise, ce qui permet de déterminer les projets acceptables.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

C. Le délai de récupération

Exemple :

Projet	CF ₀	CF ₁	CF ₂	CF ₃
1	-2000	500	500	5000
2	-2000	500	1800	0
3	-2000	1800	500	0

- Calculer le délai de récupération des 3 projets.
- Commenter les résultats
- Calculer la VAN de ces projets, sachant que le coût du capital est de 10%
- Que concluez-vous?

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

C. Le délai de récupération (actualisé)

- Le délai de récupération (ou période de remboursement) est le temps nécessaire pour que l'entreprise récupère l'investissement initial grâce aux cash-flows actualisés.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

C. Le délai de récupération (actualisé)

Exemple :

- Soit un investissement de 100.000,00 avec un coût du capital de 10%.

Année	1	2	3	4	5
Cash-flows	38.000	50.000	45.000	40.000	20.000
Cash-flows actualisés					
CF actualisés cumulés					

- Compléter le tableau ci-dessus

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

C. Le délai de récupération (actualisé)

- Le délai de récupération actualisé répond à la question « en combien d'années les cash-flows actuels rentabilisent-ils l'investissement actuel? ».
- Mais ce critère ne prend pas en compte les cash-flows postérieurs à la date limite.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

D. Le taux de rentabilité interne (TRI)

- Le taux de rentabilité interne d'un projet est le taux d'actualisation pour lequel la valeur actuelle des revenus futurs est égale à celle du capital investi. On le détermine en calculant la valeur t dans l'équation suivante

$$TIR \Rightarrow \sum_{p=1}^n Cp(1+t)^{-p} = I$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

D. Le taux de rentabilité interne (TRI)

- Pour calculer le TRI, l'idéal c'est disposer d'un logiciel de calcul financier ou d'une calculatrice financière.
- Sinon, il est possible d'utiliser les essais successifs (tâtonnement), qui consiste à choisir un taux et calculer la VAN. Si la VAN est positive, il faut faire un essai avec un autre taux plus élevé, puis calculer une autre VAN. Dès que l'on obtient une VAN négative, on conclue que le taux est compris entre les deux derniers taux d'actualisation.



Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

D. Le taux de rentabilité interne (TRI)

- 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. Ce taux est appelé alors « taux de rejet ».
- Un projet est d'autant plus intéressant que son taux de rentabilité interne est élevé.



Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

D. Le taux de rentabilité interne (TRI)

- Si $TRI = \text{taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise}$: Le projet d'investissement est neutre à l'égard de la rentabilité globale de cette entreprise.
- Si $TRI < \text{taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise}$: Le projet d'investissement entraîne une chute de la rentabilité globale de cette entreprise.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

D. Le taux de rentabilité interne (TRI)

Exemple : Soit le projet d'investissement suivant :

CI	CF ₁	CF ₂	CF ₃	CF ₄
100	30	40	50	20

- Calculer le TRI de ce projet.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

D. Le taux de rentabilité interne (TRI)

Approximation du TRI par interpolation linéaire

- Quand on ne dispose pas d'une calculatrice ni un tableur, il est possible d'utiliser la méthode de l'interpolation linéaire pour obtenir une valeur approximative du TRI.
- Pour ce faire, il faut d'abord cadrer le TRI par deux valeurs (une grande qui permet d'obtenir une VAN négative, et une petite qui permet d'obtenir une VAN positive).

$t_1 \rightarrow VAN(t_1) > 0$
 $TRI \rightarrow VAN(TRI) = 0$
 $t_2 \rightarrow VAN(t_2) < 0$

$$TRI = \frac{t_2 * VAN(t_1) - t_1 * VAN(t_2)}{VAN(t_1) - VAN(t_2)}$$

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

Questions diverses

- La VAN peut-elle être négative?
- Après calcul de la VAN au taux t , un projet a été considéré comme satisfaisant. Que peut-on préciser quant au TRI?
- Le calcul des flux de liquidités générés par un projet tient-il compte du financement de ce projet? Pourquoi?
- Le projet suivant est-il acceptable? (taux minimum de rentabilité exigé 10%)

CI	CF ₁	CF ₂	CF ₃
100	20	40	40

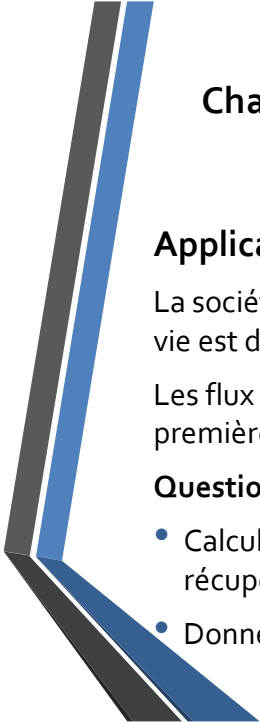
Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

Questions diverses

- Le coût du capital est estimé à 6,10% et le taux de rendement interne est de 9,25%. Que peut-on dire de la VAN?
- Le choix du mode d'amortissement (linéaire ou dégressif) a-t-il un impact sur la rentabilité d'un projet?
- Le délai de récupération est-il un critère de rentabilité?



Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 1 : Principaux critères financiers

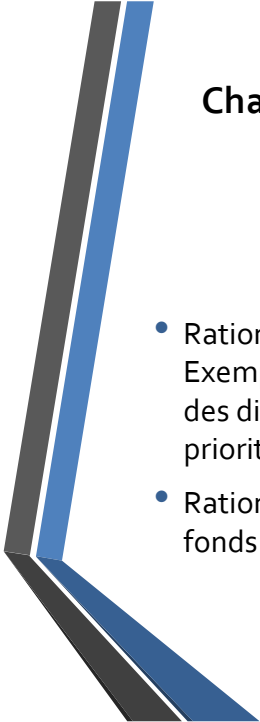
Application :

La société DunPlus a réalisé un investissement de 347.000,00 dont la durée de vie est de 5 ans.

Les flux nets annuels prévus s'élèvent à 100.000,00/ans pour les quatre premières années, et à 154.000,00 pour la dernière.

Questions :

- Calculer la VAN au taux de 10%, l'indice de profitabilité, le TRI et le délai de récupération du capital investi.
- Donner l'interprétation de la VAN.



Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 2 : Rationnement du capital

- Rationnement volontaire : Fixation des contraintes « volontaire » en capital. Exemple : La direction générale peut fixer un plafond aux investissements des différents services et de les contraindre ainsi à établir leurs propres priorités.
- Rationnement imposé : Lorsque l'entreprise ne peut pas se procurer des fonds supplémentaires.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 2 : Rationnement du capital

- Exemple : Une entreprise a un coût du capital de 10%, et est confronté aux projets suivants :

Projets	CF ₀	CF ₁	CF ₂
A	-10	+30	+5
B	-5	+5	+20
C	-5	+5	+15

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 2 : Rationnement du capital

- Exemple : Une entreprise a un coût du capital de 10%, et est confronté aux projets suivants :

Projets	CF ₀	CF ₁	CF ₂	VAN (10%)
A	-10	+30	+5	21
B	-5	+5	+20	16
C	-5	+5	+15	12

- Les trois projets sont intéressants, mais supposons que l'entreprise ne puisse pas investir plus de 10 millions de dirhams
- Quand les ressources financières sont limitées, on doit sélectionner les projets qui procurent la VAN la plus élevée par dirham investi.

Thème 1 : Investissement

Chapitre 2 : Les critères de sélection des investissements

Section 2 : Rationnement du capital

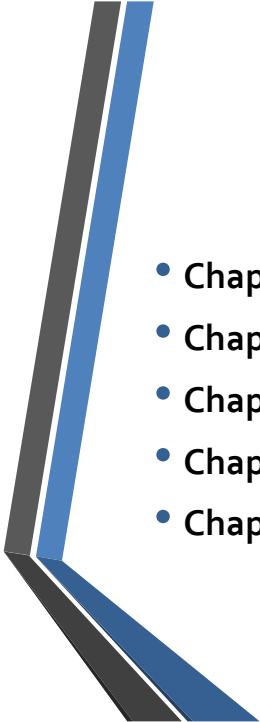
- Exemple : Une entreprise a un coût du capital de 10%, et est confronté aux projets suivants :

Projets	CF ₀	CF ₁	CF ₂	VAN (10%)	IP
A	-10	+30	+5	21	3,1
B	-5	+5	+20	16	4,2
C	-5	+5	+15	12	3,4

- Le projet B a l'indice de profitabilité le plus élevé, suivi par le projet C. Par conséquent, le budget de l'entreprise tant limité à 10 millions de dirhams, elle devrait accepter ces deux projets

Thème 2 : Financement

Politique d'investissement	Politique de financement
Partie gauche du bilan	Partie droite du bilan
Nous avons appris comment dépenser de l'argent	On va apprendre comment obtenir l'argent



Thème 2 : Financement

- Chapitre 1 : Financement par fonds propres
- Chapitre 2 : Financement par endettement
- Chapitre 3 : Financement par crédit-bail
- Chapitre 4 : Choix de financement
- Chapitre 5 : L'arbitrage entre endettement et fonds propres



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Quelle est la source des fonds propres?

- Les fonds propres internes
- L'augmentation de capital
- Les quasi-fonds propres et le capital risque



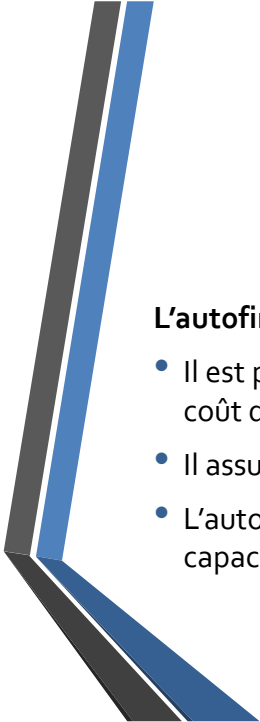
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 1 : Les fonds propres internes

L'autofinancement

- L'autofinancement est le fait qu'une entreprise assure le financement de son développement et de sa croissance par ses ressources propres.
- La source de l'autofinancement est la Capacité d'AutoFinancement (CAF).
- $CAF = \text{Autofinancement} + \text{Dividendes}$



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 1 : Les fonds propres internes

L'autofinancement (Avantages)

- Il est plus pratique que le financement externe, notamment l'absence de coût d'émission d'actions ou d'obligations.
- Il assure l'indépendance financière de l'entreprise.
- L'autofinancement accroît les ressources financières de l'entreprise et sa capacité d'endettement en raison de l'accroissement des capitaux propres.



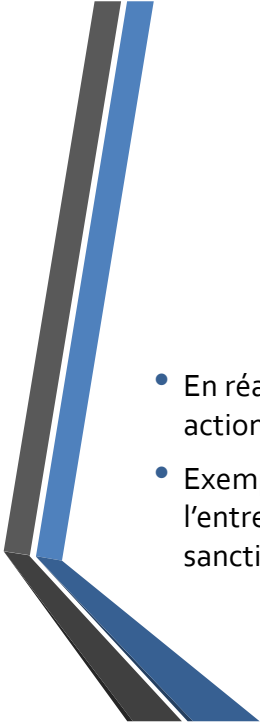
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 1 : Les fonds propres internes

L'autofinancement (Inconvénients)

- Limiter le budget d'investissement de l'entreprises.
- Les actionnaires peuvent être lésés.
- Pression sur les salaires.
- Inciter à des investissements sous-optimaux.
- Priver l'entreprise d'un effet de levier favorable.



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

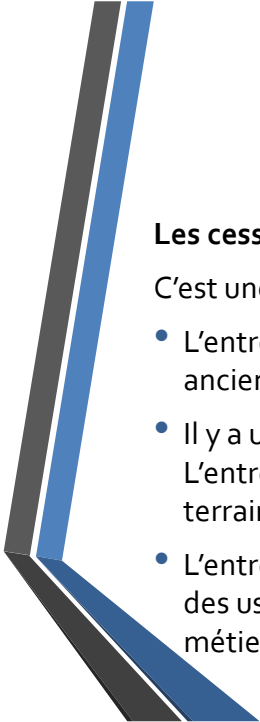
Section 1 : Les fonds propres internes

Le coût de l'autofinancement est-il nul?

- En réalité, le coût de l'autofinancement est le coût exigé par les actionnaires.
- Exemple : Si des projets peu rentables sont réalisés, la rentabilité de l'entreprise va diminuer. Pour une société cotée, cette baisse sera tôt ou tard sanctionnée par le marché par une baisse du cours de l'action.



Rappel du coût des capitaux propres



Thème 2 : Financement

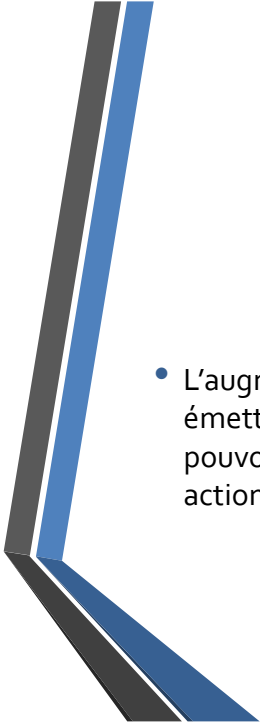
Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 1 : Les fonds propres internes

Les cessions d'actif

C'est une ressource de financement qui se produit lorsque :

- L'entreprise renouvelle ses immobilisations et revend ses immobilisations anciennes devenues obsolètes ou faisant double emploi.
- Il y a une nécessité d'utiliser ce procédé pour obtenir des capitaux.
L'entreprise est amenée à céder certaines immobilisations (exemple : terrains) qui ne sont pas nécessaires à son activité.
- L'entreprise a mis en œuvre une stratégie de recentrage qui consiste à céder des usines ou des filiales dès lors qu'elles sont marginales par rapport aux métiers dominants qu'elle exerce.

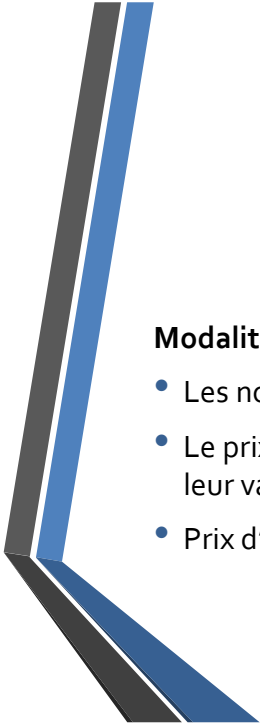


Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

- L'augmentation du capital « en numéraire » consiste pour l'entreprise à émettre sur le marché des actions nouvelles, ce qui implique un partage du pouvoir et des revenus futurs entre actionnaires en place et nouveaux actionnaires.



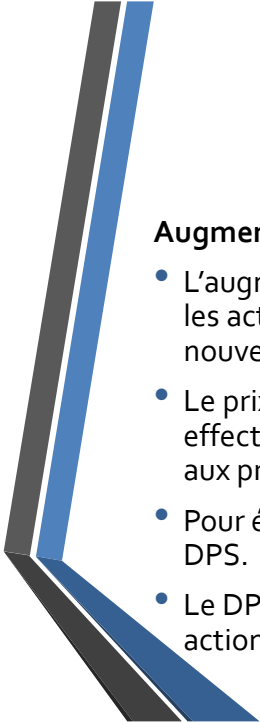
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

Modalités pratiques :

- Les nouvelles actions émises ont le même nominal que les anciennes.
- Le prix de souscription (ou prix d'émission) des nouvelles actions dépend de leur valeur au moment de l'émission.
- $\text{Prix d'émission} - \text{Valeur nominale} = \text{Prime d'émission}$



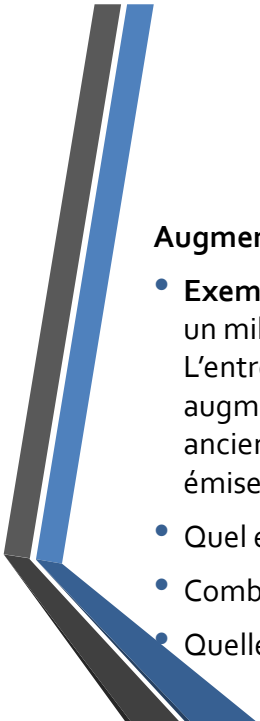
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

Augmentation du capital avec droits préférentiels de souscription (DPS) :

- L'augmentation du capital avec droits préférentiels de souscription préserve les actionnaires existants d'une possible sous-évaluation des actions nouvellement émises.
- Le prix de vente des actions nouvelles est annoncé avant leur vente effective, et comprend volontairement une décote significative par rapport aux prix de marché, généralement de 15 à 30%.
- Pour éviter que les actionnaires en place ne soient lésés, ils reçoivent des DPS.
- Le DPS vaut de l'argent, il est coté en bourse lorsque la société qui émet les actions est cotée. Si elle ne l'est pas, le DPS est négocié de gré à gré.



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

Augmentation du capital avec droits préférentiels de souscription (DPS) :

- **Exemple** : Considérons une entreprise dont la capitalisation boursière est de un milliard. Le capital de l'entreprise est composé de 100 millions d'actions. L'entreprise souhaite lever 200 millions en bourse à travers une augmentation de capital avec droits préférentiels de souscription. Chaque ancien actionnaire reçoit un DPS par action détenue. Les actions nouvelles émises seront négociées au prix de 8.
- Quel est le nombre d'actions requis pour cette augmentation de capital?
- Combien de DPS faudra-t-il pour acheter une action nouvelle?
- Quelle sera la valeur d'un DPS?



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

L'objectif recherché à travers les DPS c'est ne pas léser les anciens actionnaires, et les mettre à pied d'égalité avec les nouveaux :

- Ancien actionnaire possédant 1 action, et donc un DPS : $10,00 - \text{DPS}$
- Nouvel actionnaire cherchant à acheter 1 action : $4 \text{ DPS} + 8,00$

$$10,00 - \text{DPS} = 4 \text{ DPS} + 8,00$$

$$\text{DPS} = 0,40$$

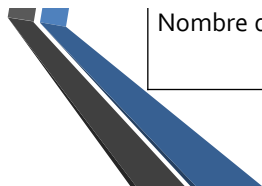
Nombre d'actions émises = 25.000.000

Droits préférentiels de souscription (DPS) :

Nombre de DPS gratuits pour les anciens actionnaires = 100.000.000

100.000.000 DPS devant servir à acheter 5.000.000 d'actions

4 DPS pour 1 action nouvelle



Thème 2 : Financement

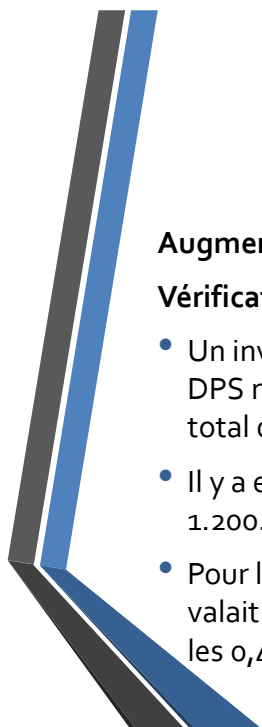
Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

Augmentation du capital avec droits préférentiels de souscription (DPS) :

Vérification :

- Un investisseur non actionnaire doit dépenser $4 \times 0,40 = 1,60$ pour acheter les DPS nécessaires à l'obtention d'une action nouvelle. Donc le coût de revient total de l'action = $8,00 + 1,60 = 9,60$.
- Il y a en circulation 125.000.000 action. L'entreprise vaut maintenant 1.200.000.000,00. Le prix de l'action après l'opération = $1.200/125 = 9,60$.
- Pour l'actionnaire existant, il possédait avant l'opération une action qui valait 10,00. Elle ne vaut maintenant que 9,60. Il a perdu 0,40, compensé par les 0,40 reçu lors de la vente de son DPS.



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

Augmentation du capital avec droits préférentiels de souscription (DPS) :

- La valeur théorique du droit de souscription est donnée par la relation suivante :

$$\text{Valeur de l'action avant augmentation de capital} - \text{Valeur de l'action après augmentation de capital}$$

Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

Augmentation du capital avec droits préférentiels de souscription (DPS) :

- **Exemple 2** : Soit une société qui comporte 10.000 actions de valeur nominale de 100, et dont la valeur réelle est de 300. Elle émet 5.000 nouvelles actions au prix de 240.
- Combien de DPS faudra-t-il pour acheter une action nouvelle?
- Quelle sera la valeur de l'action après l'émission?
- Quelle sera la valeur théorique d'un DPS?
- Quelle sera la situation d'un ancien actionnaire possédant 2 actions qui ne souscrit pas?
- Quelle sera la situation d'un ancien actionnaire possédant 2 actions et qui souscrit à une action?
- Quelle sera la situation d'un nouvel actionnaire s'il souhaite souscrire une action?

Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 2 : L'augmentation de capital

Conséquences de l'augmentation de capital :

- Augmentation des ressources financières : Les fonds obtenus grâce à l'augmentation du capital permettront de financer le développement de l'entreprise.
- Dilution des bénéfices : Le bénéfice est réparti sur un nombre plus élevé d'actions. Il en résulte, qu'en général, le bénéfice par action diminue à court terme.
- Dilution du pouvoir de contrôle : La dilution du contrôle est la réduction de droits sur l'entreprise subi par un actionnaire qui ne suit pas du tout l'augmentation de capital, ou celui qui la suit mais dans une proportion inférieure à sa participation.

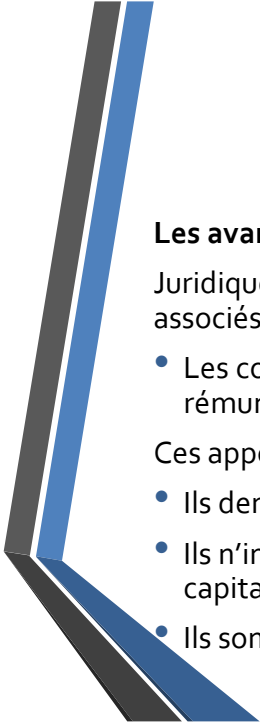
Application

La société Alpha, au capital de 1.874.430.722 actions de 22,90 de valeur nominale, a procédé à une augmentation de capital en numéraire.

- Nombre d'actions : 208.228.253
- Prix d'émission : 198,00 à libérer intégralement en numéraire à la souscription
- Souscription : 1 action nouvelle pour 9 anciennes
- Valeur théorique du DPS : calculée sur la base d'un cours de 243,86, elle est de 4,60

Travail à faire :

1. Calculer le montant du capital après l'augmentation et préciser le montant de la prime d'émission. Commenter.
2. Vérifier la parité de souscription et la valeur théorique du DPS.
3. Que doit faire un nouvel actionnaire désirant souscrire 20 actions nouvelles ? Quelle somme devra-t-il déboursier ?



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

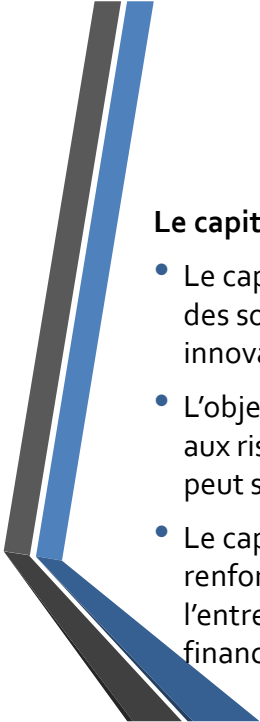
Les avances et comptes courants d'associés

Juridiquement, ces apports correspondent à des prêts accordés par les associés à leur société.

- Les comptes courants d'associés sont rémunérés, et leur mode de rémunération ne dépend pas de l'évolution de la rentabilité de l'entreprise.

Ces apports sont plus avantageux pour les actionnaires :

- Ils demeurent liquides sauf stipulation de blocage.
- Ils n'impliquent pas de coût à l'image des coûts explicites d'augmentation de capital.
- Ils sont rémunérés et leur rémunération est déductible fiscalement.



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Le capital risque

- Le capital investissement concerne les activités d'apports de fonds propres à des sociétés non cotées, notamment dans le cadre des jeunes sociétés innovantes.
- L'objectif de l'opération est de réaliser à terme une plus-value proportionnée aux risques pris. Les modalités de sortie sont variées, la cession des titres peut se réaliser en bourse, au profit des fondateurs ou à des tiers financiers.
- Le capital investissement présente deux avantages majeurs, le renforcement des fonds propres et la mise à niveau de la gestion de l'entreprise par la participation de nouveaux partenaires professionnels et financiers.

Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

- Capital risque (Venture Capital)
 - ✓ Capital d'amorçage (Seed Capital)
 - ✓ Démarrage (Start-up)
 - ✓ Première croissance (Early stage)
- Capital développement (Growth Capital)
 - ✓ Financement du second stade de développement (Second stage)
 - ✓ Financement de l'expansion (Expansion Capital)
 - ✓ Financement d'attente (Mezzanine Financing)
- Capital transmission (Buy Out)
- Capital retournement (Turnaround)

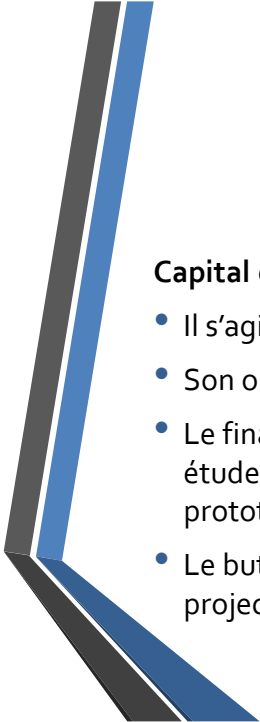
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Capital risque (Venture capital)

- Il consiste à financer les projets innovants à fort potentiel de croissance.
- Autrement dit, il s'agit des projet qui affiche également un niveau de risque très élevé.
- La littérature financière française parle de « Risque », alors que la littérature anglo-saxonne utilise le terme « Opportunité ».



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Capital d'amorçage (Seed capital) :

- Il s'agit du financement pré-démarrage d'un projet.
- Son objectif est de vérifier la faisabilité du projet.
- Le financement concerne les frais préalables à la mise en place du projet : études de marché, frais de recherche et développement, mise en place d'un prototype, frais juridiques et autres frais de conseil.
- Le but de ce financement est élaborer un business plan formulant les projections d'évolution du projet.



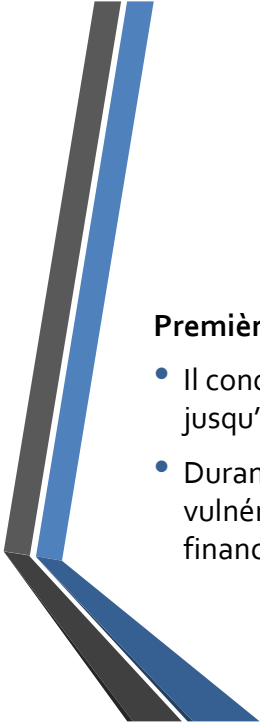
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Démarrage (Strat-up) :

- Il s'agit du financement des dépenses initiales telles que les frais d'établissement, l'acquisition des équipements et les charges d'exploitation liées au projet.



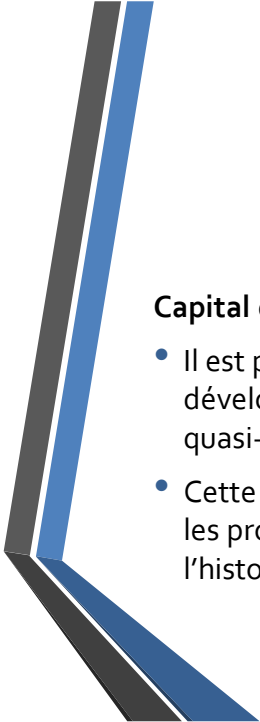
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Première croissance (Early stage) :

- Il concerne les deux ou trois premières années de démarrage du projet et va jusqu'au stade de commercialisation.
- Durant cette période, les projets d'investissement sont généralement très vulnérables, et c'est là qu'intervient l'investisseur institutionnel pour financer le projet jusqu'à ce qu'il entame sa phase de croissance.



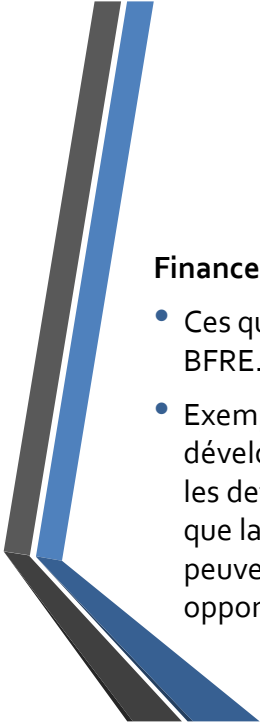
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Capital développement (Growth capital) :

- Il est possible qu'une société qui a atteint sa maturité souhaite se développer pour diverses raisons. Pour ce faire, elles peuvent opter pour des quasi-fonds propres au détriment des emprunts bancaires.
- Cette étape est très attrayante pour les investisseurs institutionnels puisque les projets d'investissement auront des bases solides matérialisées par l'historique de l'entreprise qui souhaite les lancer.



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Financement du second stade de développement (Second stage) :

- Ces quasi-fonds propres interviennent surtout pour le financement des BFRE.
- Exemple : Quand une entreprise lance un projet d'investissement (orienté développement), cela peut lui créer un décalage entre les créances clients et les dettes fournisseurs. Quand le court terme ne peut pas s'autofinancer, et que la trésorerie du passif est très chère, il n'y a que les fonds propres qui peuvent le financer. Dans ce cas, le second stage se révèle être une bonne opportunité pour l'entreprise.



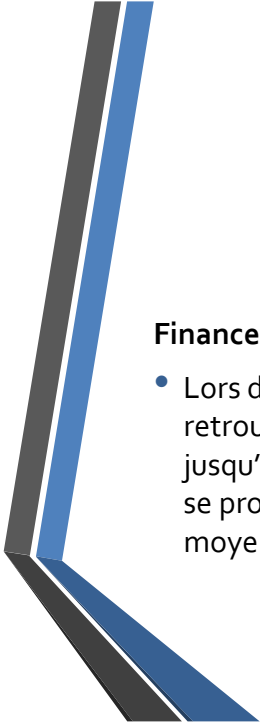
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Financement d'expansion (Expansion capital) :

- C'est le cas généralement des sociétés qui souhaitent augmenter leur capacité de production ou leur réseau commercial, mais leur capacité d'autofinancement et les ressources internes ne permettent pas cette expansion.



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Financement d'attente (Mezzanine financing) :

- Lors des introductions en bourses ou les absorptions, une société se retrouve généralement à court de liquidité pour financer son exploitation jusqu'à la fin de l'opération. Dans ce cas un investisseur institutionnel peut se proposer de financer l'activité de la société durant cette période, moyennant une entrée en capital à des conditions avantageuses.



Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Capital transmission (Buy out) :

- Cette opération consiste à acquérir la majorité du capital d'une société arrivée à maturité, avec une combinaison de capitaux et de financement bancaires. Les opérations les plus répandues sont celles avec effet de levier (LBO).



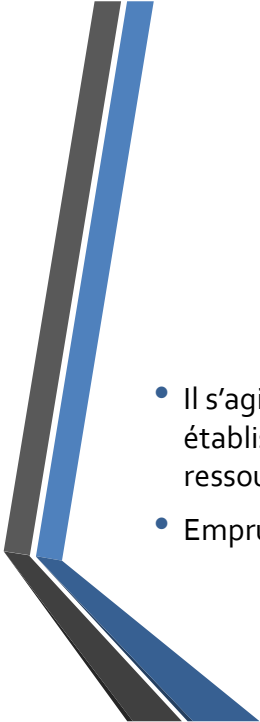
Thème 2 : Financement

Chapitre 1 : Financement par fonds propres

Section 3 : Les quasi-fonds propres

Capital retournement (Turnaround) :

- Le but de ce financement est de permettre le redressement d'une société en difficulté. Mais l'intervention de l'investisseur institutionnel ne se limite pas à l'apport des capitaux, mais il assiste l'équipe dirigeante de la société jusqu'à ce qu'elle retrouve une certaine prospérité.



Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

- Il s'agit d'un financement qualifié d'intermédié transitant par un établissement de crédit, qui en assure la distribution sur la base des ressources collectées.
- Emprunt indivis = non divisible

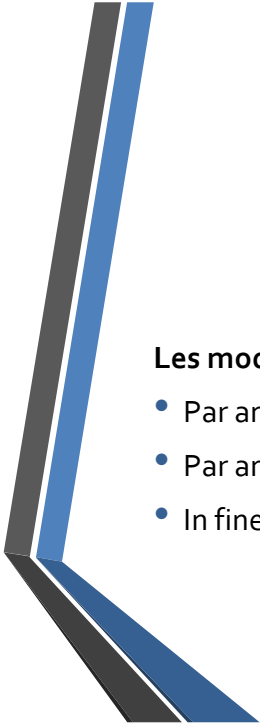


Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

- Dette : montant à rembourser
- Annuité : montant à verser chaque année au prêteur. Elle est généralement égale aux **intérêts** plus le **montant remboursé**. Il peut s'agir également de mensualités ou de trimestrialités, selon la période retenue pour les calculs et les versements.
- Amortissement : partie de l'annuité consacrée au remboursement de l'emprunt.



Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Les modalités de remboursement

- Par annuités constantes
- Par amortissement constant
- In fine

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Par annuités constantes

- Le montant de l'emprunt est égal à la valeur actuelle, au taux de l'emprunt i , de l'ensemble des annuités

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

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Par annuités constantes

- Exemple : La société ALPHA a souscrit un emprunt bancaire de 200.000,00 au taux de 4,5%. Cet emprunt est remboursable en 5 annuités constantes.
- 1. Calculer le montant de l'annuité constante
- 2. Présenter le tableau d'amortissement de l'emprunt.

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

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Par annuités constantes

- Exemple : La société ALPHA a souscrit un emprunt bancaire de 200.000,00 au taux de 4,5%. Cet emprunt est remboursable en 5 annuités constantes.
- 1. Calculer le montant de l'annuité constante
- 2. Présenter le tableau d'amortissement de l'emprunt.

$$a = 200.000 \frac{0,045}{1 - (1,045)^{-5}} = 45.558,33$$

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Par annuités constantes

Années	Capital restant dû	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	200.000			
2				
3				
4				
5				

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Par annuités constantes

Années	Capital restant dû	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	200.000	9000	36.558,33	45.558,33
2	163.441,67	7354,88	38.203,45	45.558,33
3	125.238,22	5635,72	39.922,61	45.558,33
4	85.315,61	3839,20	41.719,13	45.558,33
5	43.596,48	1961,84	43.596,48	45.558,33

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Par amortissement constant

- Le montant remboursé est le même à la fin de chaque période. Il est égal au montant de l'emprunt divisé par le nombre de périodes.
- Exemple : Reprenons l'exemple précédent en considérant que l'emprunt est remboursé en cinq fractions égales.
- Présenter le tableau d'amortissement.

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Par amortissement constant

Années	Capital restant dû	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	200.000			
2				
3				
4				
5				

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

Par amortissement constant

Années	Capital restant dû	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	200.000	9000	40.000	49.000
2	160.000	7200	40.000	47.200
3	120.000	5400	40.000	45.400
4	80.000	3600	40.000	43.600
5	40.000	1800	40.000	41.800

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

In fine

- L'emprunt in fine est un emprunt remboursable en totalité (en bloc) à la fin de la durée prévue. Cette modalité de remboursement est de plus en plus répandue.
- Exemple : Reprenons l'exemple précédent en considérant que l'emprunt est remboursé en totalité à la fin de la 5^{ème} année.
- Présenter le tableau d'amortissement.

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

In fine

Années	Capital restant dû	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	200.000			
2				
3				
4				
5				

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 1 : Les crédits bancaires à l'investissement

In fine

Années	Capital restant dû	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	200.000	9000	-	9000
2	200.000	9000	-	9000
3	200.000	9000	-	9000
4	200.000	9000	-	9000
5	200.000	9000	200.000	209.000

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 2 : Les emprunts obligataires

- L'emprunt obligataire est un emprunt de montant élevé, divisé en fractions égales appelées obligations proposées au public.
- L'emprunteur est celui qui émet l'obligation, les prêteurs ceux qui la détiennent et sont appelés obligataires.

Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 2 : Les emprunts obligataires

Termes	Définitions
Nombre d'obligations N	Nombre total d'obligations émises et à rembourser
Valeur nominale C	Valeur attribuée à une obligation afin de calculer les intérêts
Prix d'émission E	Montant versé par l'obligataire pour obtenir une obligation
Prix de remboursement R	Montant versé lors du remboursement de l'obligation
Taux nominal i	Ce taux sert à calculer les intérêts
Date de jouissance	Date de départ du calcul des intérêts
Coupons d'intérêts c	Intérêts annuels pour une obligation

Thème 2 : Financement

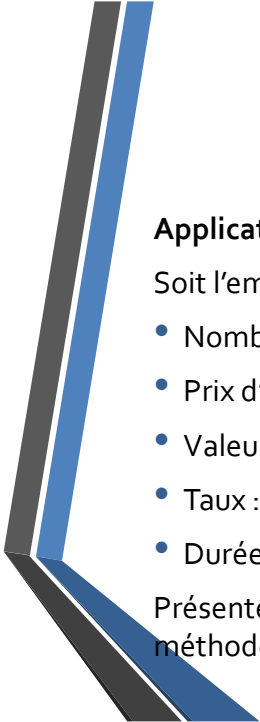
Chapitre 2 : Financement par endettement

Section 2 : Les emprunts obligataires

Remboursement

- Remboursement à annuités constantes : Annuités fixes sur toute la durée.
- Remboursement à amortissement constant : Capital emprunté amorti linéairement.
- Remboursement in fine : Paiement des intérêts au cours de la durée de vie de l'emprunt et l'intégralité du capital à échéance

$$NC = a \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \quad \rightarrow \quad a = NC \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$



Thème 2 : Financement

Chapitre 2 : Financement par endettement

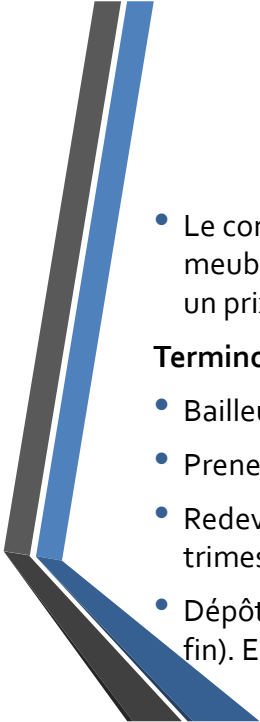
Section 2 : Les emprunts obligataires

Application :

Soit l'emprunt obligataire suivant :

- Nombre d'obligations : 10.000
- Prix d'émission : 1.000,00
- Valeur nominale : 1.000,00
- Taux : 4,5%
- Durée : 4 ans

Présenter les tableaux d'amortissement de cet emprunt suivant les 3 méthodes étudiées.



Thème 2 : Financement

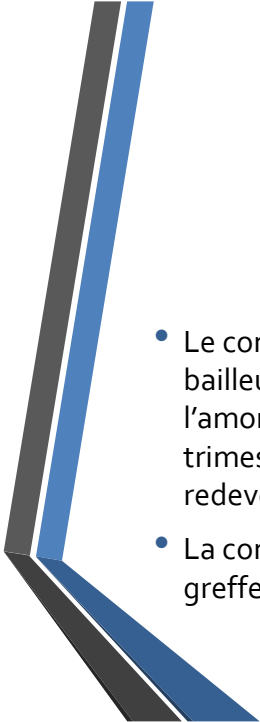
Chapitre 3 : Financement par crédit-bail

Section 1 : Définition et principe de fonctionnement

- 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 un prix fixé à l'avance.

Terminologie :

- Bailleur ou crédit-bailleur : société de crédit-bail
- Preneur ou crédit-preneur : locataire
- Redevance ou loyer : montant versé périodiquement (mensuellement, trimestriellement...) jusqu'à la fin du contrat
- Dépôt de garantie : il est parfois exigé en début de contrat (et restitué à la fin). En principe, il ne doit pas dépasser 15% du prix du bien.



Thème 2 : Financement

Chapitre 3 : Financement par crédit-bail

Section 1 : Définition et principe de fonctionnement

- Le contrat du crédit-bail doit préciser le prix d'achat HT (le prix auquel le bailleur achète le matériel ou l'immeuble); la durée (avoisine la durée de l'amortissement fiscal); la périodicité de paiement de loyers (mois, trimestre) et le prix de l'option d'achat (prix à verser en fin de contrat pour redevenir propriétaire du bien).
- La conclusion du contrat doit être inscrite sur un registre spécial auprès du greffe du tribunal de commerce où le preneur est immatriculé.



Thème 2 : Financement

Chapitre 3 : Financement par crédit-bail

Section 1 : Définition et principe de fonctionnement

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

- Lever l'option d'achat et 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 à la société de crédit bail

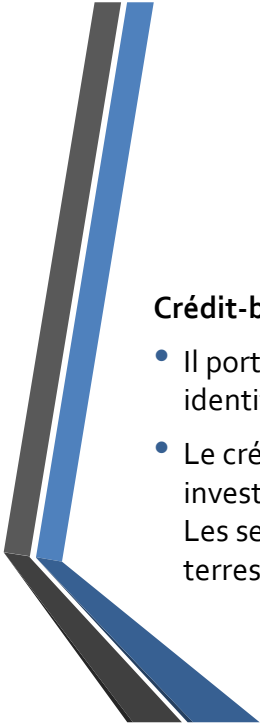


Thème 2 : Financement

Chapitre 3 : Financement par crédit-bail

Section 1 : Définition et principe de fonctionnement

- Crédit-bail mobilier
- Crédit-bail immobilier
- Cession-bail (lease-back)



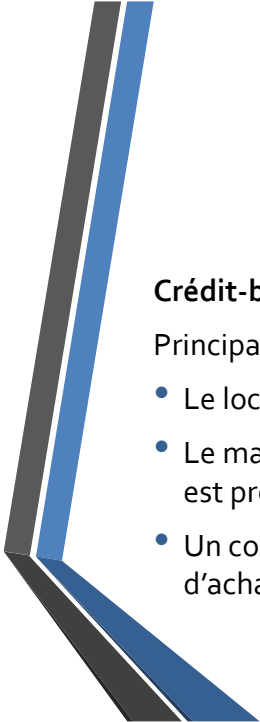
Thème 2 : Financement

Chapitre 3 : Financement par crédit-bail

Section 1 : Définition et principe de fonctionnement

Crédit-bail mobilier :

- Il porte sur un matériel devant présenter les caractéristiques suivantes : Être identifiable, correspondre à un usage durable et être amortissable.
- Le crédit bail mobilier représente 6% environ du financement des investissements, et porte essentiellement sur les machines et équipements. Les secteurs les plus utilisateurs sont l'édition, la santé, les transports terrestres et la construction.



Thème 2 : Financement

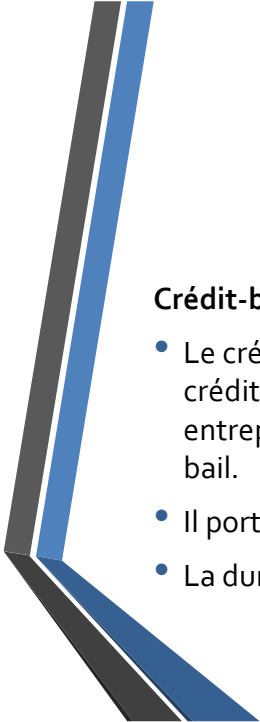
Chapitre 3 : Financement par crédit-bail

Section 1 : Définition et principe de fonctionnement

Crédit-bail mobilier :

Principales étapes :

- Le locataire choisit librement le matériel et le fournisseur.
- Le matériel, livré au locataire, est facturé à la société de crédit-bail qui en est propriétaire.
- Un contrat est établi précisant la durée, le loyer, la périodicité et l'option d'achat.



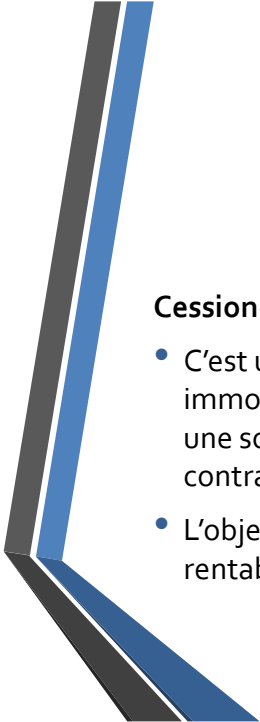
Thème 2 : Financement

Chapitre 3 : Financement par crédit-bail

Section 1 : Définition et principe de fonctionnement

Crédit-bail immobilier :

- Le crédit-bail immobilier est une opération par laquelle une société de crédit-bail donne en location un bien immobilier à usage professionnel à une entreprise qui peut devenir propriétaire, si elle le souhaite, à l'expiration du bail.
- Il porte sur des locaux à usage industriel, commercial ou professionnel.
- La durée des contrats est comprise entre 8 et 20 ans.



Thème 2 : Financement

Chapitre 3 : Financement par crédit-bail

Section 1 : Définition et principe de fonctionnement

Cession-bail (lease-back)

- C'est une opération qui consiste pour une entreprise, à céder des biens immobiliers (usines, siège social) ou des biens d'équipement (matériels) à une société de crédit-bail qui lui en laisse la jouissance sur la base d'un contrat de crédit-bail prévoyant les conditions du rachat.
- L'objectif est d'initier un investissement grâce à la levée de fonds dont la rentabilité est supérieure au taux de revient du contrat de crédit-bail.



Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Une fois le programme d'investissement arrêté



L'entreprise doit trouver les financements durables les mieux appropriés à sa situation

- Les contraintes préalables à respecter
- Critères de choix financiers
- Structure et valeur de l'entreprise



Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 1 : Les contraintes préalables à respecter

Plusieurs contraintes sont imposées couramment par les banques



L'objectif est limiter le risque supporté par le prêteur et de s'assurer de la capacité de l'entreprise à faire face à son endettement



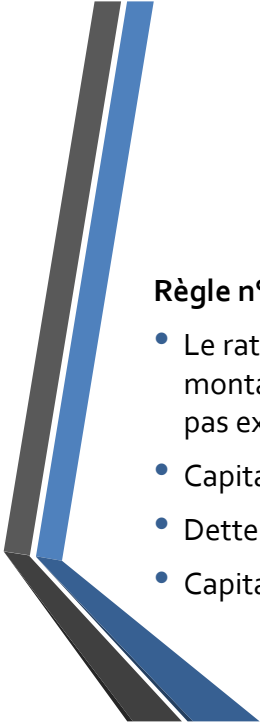
Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 1 : Les contraintes préalables à respecter

Règle n°1 : Le respect de l'équilibre financier minimum

- Les emplois stables doivent être financées par des ressources durables



Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 1 : Les contraintes préalables à respecter

Règle n°2 : Respect de l'endettement maximum

- Le ratio d'autonomie financière doit être supérieur à 1. Autrement dit, le montant des dettes financières (hors concours bancaires courants) ne doit pas excéder le montant des capitaux propres.
- Capitaux propres / Dettes financières (doit être supérieur à 1)
- Dettes financières / Capitaux propres (doit être inférieur à 1)
- Capitaux propres / Ressources durables (doit être supérieur à 0,5)



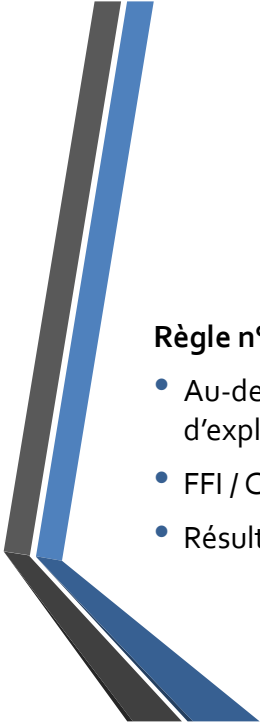
Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 1 : Les contraintes préalables à respecter

Règle n°3 : Maintenir une capacité de remboursement

- Emprunts / CAF = Capacité de remboursement
- Dettes financières stables / CAF < 3 ou 4



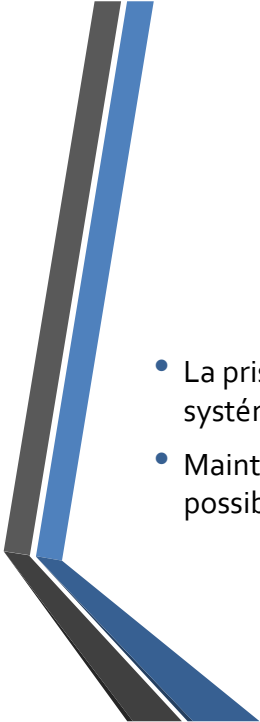
Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 1 : Les contraintes préalables à respecter

Règle n°4 : Poids des charges financières

- Au-delà d'un certain seuil, le prélèvement des frais financiers sur les revenus d'exploitation est excessif
- $\text{FFI} / \text{CAHT} < 3\% \text{ ou } 4\%$
- $\text{Résultat d'exploitation} / \text{FFI} > 3$



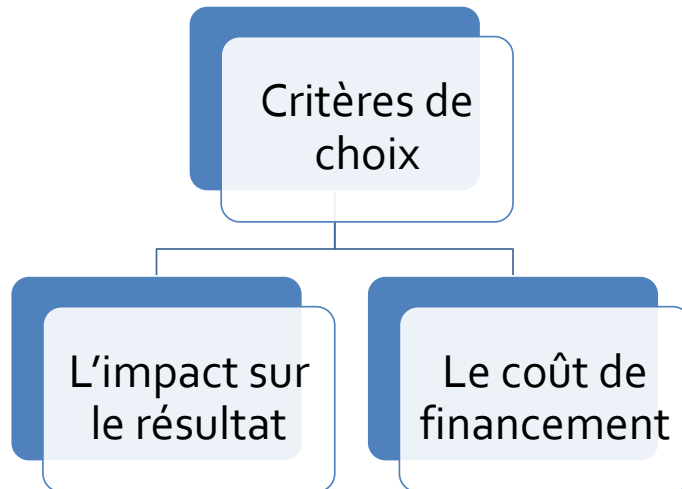
Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 1 : Les contraintes préalables à respecter

- La prise en considération des différentes contraintes conduit à éliminer systématiquement certains mode de financement.
- Maintenant, nous allons voir comment s'opère le choix entre les différentes possibilités.

Thème 2 : Financement
Chapitre 4 : Le choix de financement
Section 2 : Les critères de choix financiers



Thème 2 : Financement
Chapitre 4 : Le choix de financement
Section 2 : Les critères de choix financiers

L'impact sur le résultat

- De nombreuses sociétés, en particulier les sociétés cotées, indiquent le bénéfice par action (BPA) parmi les indicateurs de performance publiés chaque année.
- Maximiser le bénéfice net par action revient à maximiser la rentabilité financière
- Si l'effet de levier financier est favorable, la rentabilité financière du projet sera meilleure en cas de recours à l'endettement

Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 2 : Les critères de choix financiers

L'impact sur le résultat

- Quand il s'agit de choisir le financement d'un investissement dont la durée est de n années, les financiers préconisent de simuler le financement par chacune des ressources possibles (augmentation de capital, endettement, crédit-bail ou toute formule mixte) et de calculer pour chacune des simulations, le bénéfice par action obtenu, lequel sert alors de critère de choix

Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 2 : Les critères de choix financiers

L'impact sur le résultat

- Soit un investissement de 3.000 qui se traduirait par une augmentation du résultat avant impôt et avant charges financière de 1.200. L'entreprise peut contracter un emprunt de 6%, avec un IS de 30%.
- Avant l'investissement, le nombre d'actions est de 60.
- Plusieurs hypothèses de financement sont envisagées :

Hypothèses de financement	1	2	3
Dettes	0	1.000	2.000
Nombre d'actions	120	100	80

- Calculer le bénéfice par action pour chacune des trois hypothèses de financement.

Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 2 : Les critères de choix financiers

	D=0	D=1.000	D=2.000
Résultat provisoire	1.200	1.200	1.200
- Charges financières			
= Résultat avant impôt			
- IS			
= Résultat net			
Nombre total d'actions			
Bénéfice par action			

Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 2 : Les critères de choix financiers

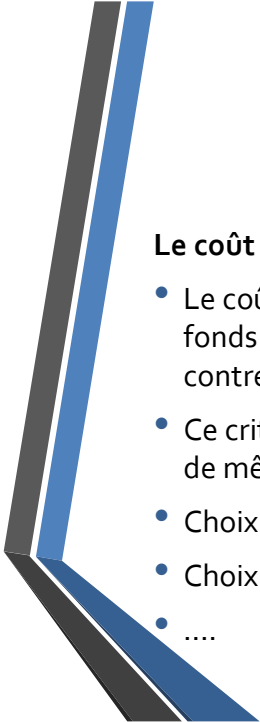
	D=0	D=1.000	D=2.000
Résultat provisoire			
- Charges financières			
= Résultat avant impôt			
- IS			
= Résultat net			
Nombre total d'actions			
Bénéfice par action			

Remarques

Augmenter l'endettement au maximum se traduit par une diminution de la flexibilité de l'entreprise.

En effet, s'il se présentait une opportunité d'investissement, il lui serait plus difficile de mobiliser les sommes nécessaires. Par ailleurs, nous savons que le recours poussé à l'endettement entraîne une augmentation du risque financier (en cas de dégradation de la rentabilité économique, la dégradation de la rentabilité financière est d'autant plus importante que l'endettement est plus grand)

- Si la rentabilité prévisionnelle du projet se confirme (elle apparaît ici supérieur au coût de la dette), l'entreprise à intérêt à s'endetter pour conforter son bénéfice par action et satisfaire ses actionnaires



Thème 2 : Financement

Chapitre 4 : Le choix de financement

Section 2 : Les critères de choix financiers

Le coût de financement

- Le coût d'un financement est le taux t pour lequel il y a équivalence entre les fonds reçus et l'ensemble des sommes réellement décaissées en contrepartie.
- Ce critère est surtout utilisé pour arbitrer entre deux sources de financement de même nature
- Choix entre deux emprunts
- Choix entre deux modalités de crédit-bail
-