

Règles de calculs

I. Flux d'exploitation.

Données :

- **Chiffre d'affaire CA** (évolue par défaut avec l'inflation) ;
- **Charges** (variables et fixes) ex. : salaires, électricité, etc.
- **Amortissement** (ex. sur 5 ans) :

années	0	1	2	3	4	5
Linéaire		20%	25%	33%	50%	100%
	Ex : camion de 100,000 euros : chaque année $100,000/5=20,000$ euros					
dégressif	Ex : coefficient 1,5 $20\% * 1,5 = 30\%$					
		30%	30%	30%	30%	30%
	En dégressif : On prend le taux le plus fort (voir partie grisée)					

Application : équipement de 48,000 euros :

années	0	1	2	3	4	5
amortissement		30%	30%	33%	50%	100%
VNC	48,000	33,600 (=48,000-14,400)	23,520	15,758	7,879	0
Dotation		14,400 =48,000- 30%*48,000	10,080	7,761	7,879	7,879

*** on n'amortit qu'à partir du moment où on commence une activité !**

- **BFR** (s'il n'est pas précisé, le BFR est proportionnel au CA)
- **Imposition (IS)** : calculée sur le résultat d'exploitation :
 - ↳ $IS = \text{taux d'IS} * RE$
 - ↳ $IS = \text{pourcentage d'imposition} * RE$ (ex. une entreprise imposée à 40% => $IS = 40\% * RE$).

	0	1	2	3
CAHT chiffre d'affaire hors taxe	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 0 → horizon </div>			
Charges d'exploitation				
EBE = CAHT – Charges d'exploitation <i>Excédent brut d'exploitation</i>				
Dotation (liée à l'usure de l'équipement), faveur fiscale	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 0 </div>			
RE = EBE – dotation <i>Résultat d'exploitation</i>				
IS (impôt) : voir <i>supra</i>				
FE = EBE - IS				

Remarques :

1/ charges d'exploitation = charges fixes + charges variables.

2/ **Marge** = CAHT – charges variables.

3/ FE = EBE – IS = RE + dotation – IS = Résultat net d'exploitation + dotation

avec $\boxed{\text{Résultat net d'exploitation} = RE - IS = RE(1 - \text{taux d'IS})}$

4/ Rappel : On n'amortit qu'à partir du moment où on commence une activité.

II. Flux d'investissement.

Cession nette :

Valeur nette comptable VNC = prix du neuf - amortissement*nbre d'années

Valeur vénale VV : prix de vente

↪ si VNC > VV : moins value / si VNC < VV : plus value => Delta IS

$$\boxed{\text{↪ Cession nette} = VV + \text{Delta IS}}$$

Rq : en cas d'économie d'impôt (moins value) => réintégration immédiate ou l'année suivante (report de perte).

	0	1	2	3 (horizon atteint)
Frais d'acquisition d'équipements	-60Ke	0	0	0
Variations du BFR :				
BFR requis	i1	i2	i3	0
récupération	0	i1	i2	i3
Delta BFR	-i1	i1-i2	i2-i3	i3
Cession nette				
FI : frais d'acquisition+delta BFR+cession nette <i>Flux d'investissement</i>				
FL = FE + FI <i>Flux de liquidité</i>				
↪ VA => VAN				

III. Flux différentiels.

Ex. : acquisition d'un nouveau matériel et revente d'un ancien.

Toujours (algébriquement) : $\overline{\text{actuel}} - \overline{\text{ancien}}$. (voir exercice *Phoebus*)

IV. Précautions.

41. Règles de calculs :

ci-contre : exercice « Marmuse » :

Retenir que :

Les charges sont déductibles des impôts ;

L'économie d'impôt faite sur la dotation est Taux d'IS*dotation

années	0	1 à 10
charges var		-1750
faveur fiscale		525
équipement	-615,4	
dotation		61,54
économie d'impôt sur dot		18,462
TOTAL	-615,4	-1206,538
actualisation	-5422,29	
cout actualisé net	-6037,69	
on éclate ce cout actualisé en flux équivalents constants sur 10 ans :		
flux équivalents		-1343,47
prix unitaire max		-53,7388

42. Autres :

Faire attention à :

- l'inflation ;
- la fiscalité ;
- au **raisonnement marginal** : on calcule le surplus de richesse que peut générer un investissement : on ne tient pas compte des sommes engagées dans le passé (seul l'avenir compte) ; on ne tient pas compte du financement du projet (frais financiers, remboursement d'emprunts).

V. Techniques d'évaluation.

51. Technique de la VAN.

Un projet est entrepris s'il rapporte de l'argent ie **VAN > 0**

Ex. négoce de vin (en Keuros) :

années	0	1	2	3	4	5
FL	-66	26	26	26	26	32

$$\text{VAN} = \sum_{t=1}^n \frac{VA(F_t)}{(1+k_c)^t} - |F_0|$$

Le calcul de la VAN suppose connu le taux de financement k_c (= taux actuariel vu du l'entreprise).

52. Technique du délai de récupération DR.

DR : moment où la richesse générée par le projet vient couvrir les dépenses d'investissement
=> 2 façons de la calculer :

$$\sum_{t=0}^{DR} Ft = 0$$

$$\text{ou : } \sum_{t=1}^{DR} Ft = F_0$$

Pour le « vin », on cherche t / $\sum_{t=1}^{DR} Ft = 66$:

	0	1	2	3	4	5
Flux	-66	26	26	26	26	32
Cumul	-66	-40	-14	+12		

On procède par interpolation linéaire

On compare alors DR à un seuil m (décidé par les dirigeants). Si **DR < m => le projet est acceptable.**

Inconvénient : ne tient pas compte de la valeur temporelle de l'argent => on peut corriger ce problème en actualisant les flux de liquidité. **On cherche donc DR tel que :**

$$\sum_{t=0}^{DR} \frac{Ft}{(1+k_m)^t} = 0 \text{ où } k_m \text{ est le taux du marché}$$

53. Technique du taux de rendement interne TRI.

Supposons un investissement de 300 euros :

150 par les actionnaires (qui exigent de récupérer 180 euros => bénéfice net 30 euros)
150 par la banque (qui exige de récupérer 165 euros)

Les flux dégagés sont de 450 euros.

Le **taux de rendement interne TRI** est $TRI = \frac{450 - 300}{300} = 50\%$

Le **coût des fonds propres** est $k_{FP} = \frac{180 - 150}{150} = 20\%$

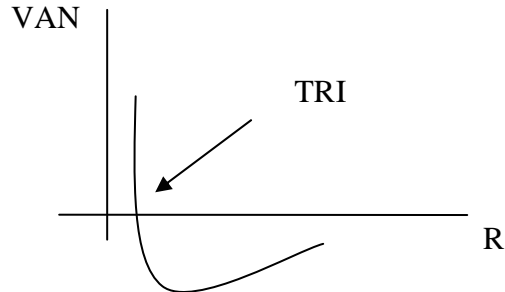
De même, le **coût de la dette** est $k_D = 10\%$

On calcule alors le **coût global du financement** : $k = \frac{1}{2} * 20\% + \frac{1}{2} * 10\% = 15\%$

Le projet est acceptable ssi $TRI > k$ (en général $k = k_c$: taux du marché).

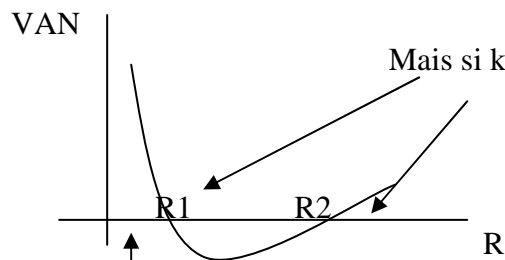
Remarque : on aboutit en général aux mêmes conclusions qu'avec la VAN : $VAN > 0 \Leftrightarrow TRI > k$
 Sauf dans le cas des projets à profits non traditionnels (ie : un des flux est négatif).

=> **Méthode pour déterminer TRI** : on calcule le taux de rentabilité du projet $R / VAN=0 \Rightarrow$
 $TRI := R$



Inconvénients :

- ne respecte pas le principe d'additivité ;
- insensible aux changements du taux du marché ;
- insensible au signe des flux ;



- d'accepter un projet avec une $VAN < 0$;
- de rejeter le projet alors que la $VAN > 0$

54. La technique de l'indice de profitabilité.

Le principe : ramener la valeur du projet à 1 euro d'investissement.

On calcule l'indice de profitabilité $IP = \frac{VA}{|F_0|} = \frac{VAN + |F_0|}{|F_0|}$

Si $IP > 1 \Rightarrow VAN > 0$

Si $IP = 1$: l'investissement équivaut à placer son argent sur le marché.

Inconvénients :

- ne respecte pas le principe d'additivité ;
- pas de distinction de taille.

Analyse du risque

Risque = probabilité que l'évènement attendu ne se réalise pas.

Types :

- ex ante (« avant ») : risque sur un modèle (théorique)
- ex post (« après ») : risque calculé à partir de données passées (empirique) -> il doit être impérativement calculé !

Autres types :

- intrinsèques : propre à l'objet étudié (ex. dans l'hôtellerie : des risques sont spécifiques à Accord)
- risques du marché (ex. dans l'hôtellerie : des risques sont applicables à tout ce domaine).

L'analyse du risque intrinsèque se fait principalement par la **variation des paramètres** : CA, charges, volumes, etc. => **incidence de ces variations sur les flux de liquidité** et donc la VAN (ie. la rentabilité du projet).

Remarque : un projet peut être isolément risqué alors que sa contribution au risque de l'entreprise est faible

Il y a **plusieurs méthodes** pour l'analyse du risque :

I. Analyse du point mort.

11. Approche comptable :

Etablir le niveau du CA à partir duquel le projet devient bénéficiaire (sans prendre en compte l'imposition : c'est une analyse comptable).

On suit le schéma suivant :

Notations : volume / quantité : Q
Prix de vente unitaire : P
Coûts variables (unitaires) : CV
Coûts fixes (« global ») : CF

$$\text{CAHT} = Q \cdot P$$

$$\text{EBE} = \text{CAHT} - \text{charges} = Q \cdot P - Q \cdot \text{CV} - \text{CF} = Q(P - \text{CV}) - \text{CF}$$

$$\text{RE} = \text{EBE} - \text{dotation}$$

On cherche Q_0 tel que $\text{RE}=0 \Rightarrow \text{CAHT}_0$ (= point mort)

$$\text{Marge} = Q_0 \cdot (P - \text{CV})$$

exemple :

Volume / quantité = 100,000 unités (Q)

Prix de vente unitaire = 3,75 euros (P)

Coûts variables unitaires : 3 euros (CV)

Coût fixes (hors amortissement) : 30,000 euros (CF)

Taux d'IS = 50%

Coût du capital = 10%

Amortissement linéaire sur 10 ans.

$$\text{CAHT} = Q * P = Q * 3,75$$

$$\text{EBE} = \text{CAHT} - \text{charges} = Q * P - Q * \text{CV} - \text{CF}$$

$$\text{EBE} = Q * 3,75 - Q * 3 - 30,000 = Q * 0,75 - 30,000$$

RE = EBE - dotation = (Q*0,75-30,000)-15,000 (ie 10% de 15,000 qui correspond à l'investissement).

$$\text{RE} = Q * 0,75 - 45,000$$

$$\text{RE} = 0 \Rightarrow \boxed{Q = \frac{45,000}{0,75}} = \mathbf{60,000 \text{ unités à produire.}}$$

$$\mathbf{\text{Marge} = 60,000 * 0,75 = 45,000 \text{ euros.}}$$

12. Approche économique :

On cherche (par exemple) **Q tel que VAN=0** => permet de savoir si on est capable d'atteindre la production minimale (= seuil de rentabilité).

2 méthodes :

- **méthode itérative** : on fait un choix sur le CAHT => VAN. On modifie ensuite cette VAN pour étudier l'incidence sur le CAHT. Avec excel : outil -> valeur cible -> cellule à modifier : celle de la VAN ; valeur à atteindre =0 ; cellule à modifier : celle de la VAN.

- **calcul des annuités équivalentes** : les annuités équivalentes sont les flux constants futurs dont l'actualisation est égal à l'investissement.

Rappel : formule d'actualisation (terme échu) : $V_0 = \frac{F}{i_k} \left[1 - \frac{1}{(1+i_k)^N} \right]$

que l'on utilise sous la forme :

$$\boxed{F = \frac{i_k V_0}{1 - \frac{1}{(1+i_k)^N}}} \quad \text{(annuités équivalentes)}$$

Avec *l'exemple* précédent :

$$F = \frac{0,1 * 150000}{1 - \frac{1}{(1+0,1)^{10}}} = 24,412$$

On établit la liste suivante qui n'est pas exhaustive (manque le BFR par exemple) :

Annuités équivalentes		24,412
Coûts fixes (1)	bruts	30,000
	Réduction d'impôts	-30,000*50% = -15,000
	nets	15,000
Economie d'impôt sur la dotation (2)	dotation	15,000
	économie	-15,000*50% = -7,500
TOTAL		24,412+15,000-7,500 = 31,912
Marge = CAHT – charges variables	brute	0,75
	nette	0,75-50%*0,75 = 0,375

(1) les coûts variables sont pris en compte dans la marge ci-dessous

(2) c'est l'économie d'impôt (et non la dotation) que l'on retient.

La quantité Q à produire est telle que : $0,375Q = 31,912 \Rightarrow Q = 85,098$ pièces.

II. Analyse de sensibilité.

Objectif : étudier les variations (favorables mais surtout défavorables) de certains paramètres comme le CA, la durée, l'imposition, le coût de l'électricité, etc.)

On dresse un tableau donnant les différentes variations (voir poly)

ANALYSE DE SCENARIOS			
variable	<i>pessimiste</i>	<i>espéré</i>	<i>optimiste</i>
Volume	400 000	500 000	700 000
prix	8	8	8
coût variable	6	4	3
coûts fixes			

Flux de liquidité			
Taux	12%	Taux d'IS	30%
Durée	7	10	11

III. Analyse de scénario

Proche de l'analyse de sensibilité, on envisage 3 cas :

- état **pessimiste** (performances minimales)
- état **normal** (performance la plus probable)
- état **optimiste** (performance maximale)

voir ci-contre

Chiffre d'affaire	3 200 000	4 000 000	5 600 000
coût variable	2 400 000	2 000 000	2 100 000
Marge	800 000	2 000 000	3 500 000
Coût fixe	0	0	0
EBE	800 000	2 000 000	3 500 000
Dotation	83 333 333	83 333 333	83 333 333
Résultat d'exploitation	-82 533 333	-81 333 333	-79 833 333
IS	-28 061 333	-27 653 333	-27 143 333
Flux de liquidité	28 861 333	29 653 333	30 643 333
Cession nette	700 000	700 000	700 000
VA	178 040 399	182 906 897	188 990 018
Investissement	10 000 000	10 000 000	10 000 000
VAN	168 040 399	172 906 897	178 990 018

IV. Arbres de décision

Supposons qu'une compagnie pétrolière veuille se faire une idée de la meilleure décision à prendre : vendre ses droits ou forer.

Hypothèses :

$P(\text{succès en cas de forage}) = 0,6$

$P(\text{test positif}) = 0,52$

$P(\text{forage réussi en cas de test positif}) = P(\text{forage réussi} \mid \text{test positif}) = 0,92$

$P(\text{forage réussi en cas de test négatif}) = P(\text{forage réussi} \mid \text{test négatif}) = 0,25$

La compagnie peut vendre ses droits sans faire de test à 9000Keuros

Si test => ses droits = 15,000Keuros (si test positif) / 1,500Keuros (sinon)

Coût du test = 3000 Keuros

Estimations de la VAN :

- Forage sans test :

	Réussi	Echoué
VAN	25,000	- 12,500

Test avant forage :

	Test positif	Test négatif
Réussi	22,000	22,000
Echoué	-15,500	-15,500

2 décisions possibles au départ :

1/ On teste,

2/ On ne teste pas puis on vend ou on fore ... (*voir schéma*).

Sources de financement

I. Le coût global de financement.

11. Le financement par fonds propres.

Ce sont les fonds dont dispose l'entreprise et qui appartiennent aux actionnaires. Le financement par fonds propres s'effectue sous 2 formes possibles :

- **L'autofinancement** : flux propres internes de l'entreprise et qui sont à sa disposition => évite de reverser des dividendes aux actionnaires (ces dividendes sont imposables) puis de lui demander de reverser des fonds.

Avantages : indépendance de l'entreprise ; pas de démarches (donc de coûts) pour collecter des fonds à l'extérieur.

Inconvénients : les liquidités disponibles sont générées par des bénéfices antérieurs frappés par l'IS (d'où un coût fiscal) ; il faut plusieurs années d'autofinancement pour financer un projet à 100%...

- **L'augmentation du capital** : ressources extérieures des actionnaires qui renforcent les fonds propres (cette augmentation est décidée lors d'une assemblée générale extraordinaire)/

Avantages : indépendance de l'entreprise ; pas de démarches (donc de coûts) pour collecter des fonds à l'extérieur (idem...)

Inconvénients : sollicitation de l'actionnaire (qui peut finir par se lasser), risques de dilution du capital si l'actionnaire ne répond pas).

Calcul du coût de fonds propres k_{FP} d'une entreprise endettée :

$$k_{FP} = k_{éco} + (k_{éco} - k_s) \frac{D}{FP} (1 - T_{IS}) \quad (1)$$

levier financier → **D : dette**
→ **FP : fonds propres**

Le **coût économique** $k_{éco}$ correspond à un endettement nul (il est donc constant quel que soit l'investissement). En cas d'endettement nul : $k_{éco} = k_c$ où k_c désigne le **coût du capital**.

Le **taux d'endettement sans risque** k_s dépend de l'endettement de l'entreprise (il n'est donc pas constant) : $k_s = k_D$ AVANT imposition

Coût des fonds propres k_{FP} d'une entreprise NON endettée :

$$k_{FP} = k_c$$

12. Le financement par fonds empruntés.

2 possibilités :

- **Les emprunts de gré à gré** : emprunt auprès des banques (plusieurs banques peuvent être sollicitées pour diluer le risque).

- **Les emprunts obligataires** : l'entreprise émet des obligations = dette fractionnée en n parts égales matérialisées par des titres détenus par le public. On appelle **coupon**, les intérêts versés sur les obligations.

Caractéristiques des obligations (voir exercice 325 *infra*) :

- valeur nominale : sert de base pour calculer les intérêts de remboursement.
- Prix d'émission : prix auquel l'obligation est mise sur le marché.
Si prix d'émission < valeur nominale => prime d'émission.
- Taux d'intérêt (= taux du coupon) : permet de calculer les intérêts à partir de la valeur nominale.
- Le mode de remboursement : in fine, amortissements constants, etc.

Le bilan de l'entreprise présente donc :

Emplois (ACTIF)	Ressources (PASSIF)
Immobilisations : biens destinés à rester à long terme dans l'entreprise	Fonds propres
BFR	Dette

Calcul du coût du capital (= coût moyen pondéré) k_c :

$$k_c = k_{FP} \frac{FP}{V} + k_D \frac{D}{V} \quad \text{avec } V = FP + D$$

Coût de FP

Coût de la dette **APRES** imposition

Naturellement, si l'entreprise n'est pas endettée : $D=0$ et on a bien $k_{FP} = k_c$

Remarque : $k_D (\text{apres_impot}) = k_D (\text{avant_impot}) * (1 - T_{IS})$

Applications :

- exercice 313 -

Société : financée uniquement sur ses fonds propres. Coût de fonds propres = 12%. Elle pourrait emprunter à 8% (= taux de rentabilité de l'actif sans risque).

Investissement : construction d'un entrepôt (année 0) de 10.000 euros amortissable linéairement sur 5 ans (année 1 !). Cet entrepôt permet d'accroître les bénéfices nets de 900 euros par an pendant 10 ans. Après 10 ans, revente de l'entrepôt pour 3.000 euros

Données : $k_{FP} = 12\%$ $T_{IS} = 42\%$.

↳ Financement sur fonds propres :

bénéfices nets = résultat net d'exploitation. Ici (pas d'endettement : $k_c = k_{éco}$)

Années	0	1 à 5	6 à 9	10
RN		900	900	900
dotation		2000		
FE		2900	900	
FI	-10.000			1.740
FL	-10.000	2.900	900	2.640

Calculatrice => CFj0 = -10.000 / CFj1 = 2.900 etc / N=10 et I/YR = 12 => VAN = 2854.99

↳ Financement par moitié avec dette :

Ici : $\frac{FP}{V} = \frac{1}{2}$, on a toujours $k_c = k_{éco}$ (qui est constant) et le coût de la dette AVANT impôt est

$$k_D = 12\%$$

Etape 1 : calcul du coût des fonds propres :

$$k_{FP} = k_{éco} + (k_{éco} - k_s) \frac{D}{FP} (1 - T_{IS})$$

$$k_{FP} = 12\% + (12\% - 8\%) * \frac{1}{2} * (1 - 42\%) = 0.12 + 0.1104 * 0.58 = 14.32\%$$

Etape 2 : calcul du coût du capital :

$$k_c = k_{FP} \frac{FP}{V} + k_D \frac{D}{V} = 14.32\% * \frac{1}{2} * (8\% - 8\% * 42\%) * \frac{1}{2} = 9.48\%$$

$$k_D (\text{après_impôt}) = k_D (\text{avant_impôt}) * (1 - T_{IS})$$

On actualise maintenant avec $k_c = 9.48\%$ => VAN=10.64

- exercice 325 -

Soit l'émission d'obligations aux spécificités suivantes :

Valeur nominale = 1.000 euros par titre ; taux d'intérêt = 10% ; durée = 5 ans ; taux de rendement sur le marché = 12%

Le remboursement s'effectue par **amortissement constant**.

Prix d'achat de cette obligation ?

Années	Capital restant dû	amortissement	intérêts	Annuités
0	1000			
1	800	200	100	300
2	600	200	80	280
3	400	200	60	260
4	200	200	40	240
5	0	200	20	220

VAN = 953 euros

Calculatrice => $CF_j0 = 0$; $CF_{j1} = 300$ etc. ; $N=5$; $I/YR = 12$

=> NPV donne 953 euros = prix d'achat.

- exercice sur les obligations -

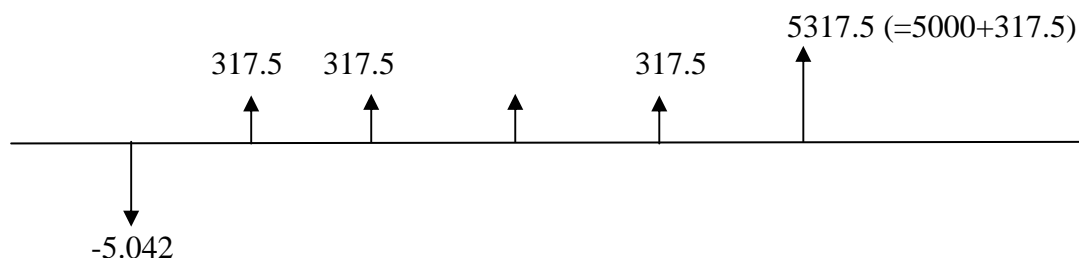
Soient 3 milliards d'euros émis en 600.000 obligations de valeur nominale = 5000 euros. Durée = 5ans ; date d'émission est le 22/11/2005. Le coupon est calculé au taux d'intérêt 6.35% l'an, versé tous les 22/12. Remboursement au pair, in fine.

Prix d'émission = 5.042 euros ;

Entre le moment où la décision a été prise et le placement sur le marché, les conditions du marché ont été telles que le prix d'émission est supérieur au nominal !

Les caractéristiques pour les souscripteurs sont les suivantes :

- acquisition de l'obligation à 5.042 euros ;
- perception tous les 22/12 d'un coupon de 317.5 euros (=5000*6.35%)
- remboursement final de 5.000 euros.



➤ **Point de vue du souscripteur** : Le **taux actuariel = rendement de l'obligation** est $TRI = (IRR/YR \text{ à la calculette}) = 6.15\%$

➤ *Point de vue de l'entreprise :*

Dates	22/12/05	11/12/06	22/12/07	22/12/08	22/12/09	22/12/2010
Valeur Nom	5000					
Prix d'Em	5042					
Ecart	42					
IS sur écart	-12.6					
Coupons		-317.5	-317.5	-317.5	-317.5	-317.5
Eco IS sur coupon		95.25	95.25	95.25	95.25	95.25
Rembours						-5000
FLUX	5029.4	-222.25	-222.25	-222.25	-222.25	-5222.25

On en déduit le **taux actuariel = coût de l'emprunt net d'impôts = 4.31%**

13. Les financements hybrides.

Formules qui tentent de combiner les avantages des fonds propres avec ceux des dettes :

- **Titres participatifs**, certificats d'investissement : financements en fonds propres, sans droit de vote (en contrepartie de l'absence de ce droit : plus de rémunérations).

- Les actions à bons de souscription d'action (**ABSA**) et obligations à bons de souscription d'action (**OBSA**) : titres émis avec un bon qui confère le droit au détenteur, dans un délai fixé à l'avance, d'acheter à l'entreprise une action à un prix convenu d'avance (*intéressant pour le souscripteur si le titre prend une forte plus-value*).

- **Les obligations convertibles (OC)** : obligation qu'il est possible de convertir en action dans un délai fixé d'avance (très fréquent actuellement) :

- si le cours de l'action ne monte pas, l'obligation n'est pas convertie, mais elle peut être remboursée.
- Si le cours de l'action monte : conversion à très bon rendement.

14. Taux fixe et flottant.

- **Taux fixe** : constant pour la durée du prêt.

- **Taux flottants** : en théorie lorsque les taux baissent, l'emprunteur à intérêt à solder son emprunt à taux fixe pour en contracter un à un taux inférieur (mais il y a des frais de remboursement anticipé...). Pour éviter ces désagréments, on peut adopter un taux flottant qui est revu à chaque échéance :



- **taux variable** : s'applique à la période écoulée,
- **taux révisable** : s'applique à la période à venir !

II Le crédit bail.

Crédit bail = location d'un équipement (biens mobiliers et immobiliers) moyennant le versement de loyers périodiques (généralement à échoir) et d'une garantie récupérable à la fin.

De plus : les loyers sont entièrement déductibles fiscalement (mais en contrepartie, il n'y a pas d'amortissement sur l'équipement) et le contrat est assorti d'une option d'achat (c'est en général toujours le cas pour les crédits bail à la différence des « locations pures »).

Le **coût du crédit bail** k_{CB} est donné par les taux actuariels des flux nets.

Illustration :

Valeur d'acquisition de l'équipement = 1000 (amortissable linéairement sur 5 ans). Loyers = 400 en 4 annuités. Tis = 50%. Valeur d'option d'achat (OA) = 400

Terme à échoir (loyers payables à l'avance) :

	0	1	2	3	4	5
Loyers	-400	-400	-400	-400	0	0
Economie d'IS		200	200	200	200	0
Loyers nets	-400	-200	-200	-200	200	
Perte IS (dotation)		-100	-100	-100	-100	-100
Economie sur FI	+1000					
OA					-400	
Dotation OA						200
FL	600	-300	-300	-300	-300	100

Pas de calculs superflux ici 200 = 50%*400

Calculatrice => CFj0 = 600 ; CFj1 = -300 etc. ; N=5 ; **IRR/R donne : TRI = k_{CB} = 30.40%**

Terme échu :

	0	1	2	3	4	5
Loyers		-400	-400	-400	-400	0
Economie d'IS		200	200	200	200	
Loyers nets		-200	-200	-200	-200	
Perte IS (dotation)		-100	-100	-100	-100	-100
Economie sur FI	1000					
OA						-400
Dotation OA						200
FL	1000	-300	-300	-300	-300	-300

TRI = k_{CB} = 17%

Le choix du crédit bail doit se faire par comparaison avec le financement par la dette (ne jamais tenir compte de coût de financement par fonds propres même si le crédit bail ou l'emprunt finance une partie).

Avantages du crédit bail : souplesse, réduction des entretiens, etc.

Inconvénients : obligation de maintenir le contrat jusqu'au bout ; penser à l'achat si nécessaire.

Bilan : Choix entre crédit bail et emprunt :

- Comparaison des VAN avec le taux nominal de la dette comme taux d'actualisation.
- Comparaison des coûts.
- Calcul de la VAN du crédit bail avec le coût de la dette comme taux d'actualisation.