



Thème 01

Présentation révisions

Lecture :

Fundamentals Of Corporate Finance

Chapitres 1, 2, 5, 6 et 14



Thème 01C

Taux d'intérêts

Lecture :

Fundamentals Of Corporate Finance

Chapitres 6, p 145-149

Taux d'intérêts

- **Le taux de rendement nominal**
- Notation: $(r \% ; m)$
 - r : exprimé en pourcentage par année (par convention, sauf si exprimé autrement)
 - m : nombre de périodes de capitalisation (par période de référence).
- Exemples :
 - Hypothèque canadienne : $(r \% ; 2)$
 - Bon du Trésor – 3 mois : $(r \% ; 365 / 91)$
 - Prêt personnel $(r \% ; 12)$

Taux d'intérêts

- **Le taux de rendement nominal**
- Rendement nominal mensuel de 2%
 - Taux nominal annuel = $2\% * 12 = 24\%$ par an
 - Peut être écrit (24% ; 12) capitalisé mensuellement
- Rendement nominal journalier de 0,1%
 - Taux nominal annuel = $0,1\% * 365 = 36,5\%$
 - Peut être écrit (36,5% ; 365) capitalisé journalièrement
- **Attention : le taux nominal ne représente pas le rendement payé ou gagné sur une année de placement ou d'emprunt, il sert exclusivement à la présentation des conditions.**
- **Donc, ce que l'on vous propose, n'est pas ce que vous avez vraiment! Pour cela, on calcule le taux effectif.**

Taux d'intérêts

- **Le taux de rendement effectif**
- Celui que vous gagnerez ou payerez:
 - On obtient le taux de rendement effectif en rapportant la valeur finale accumulée pendant une période donnée au capital initialement investi.
 - Habituellement cette période est d'une année
- Exemple
 - Quel est le taux de rendement effectif annuel correspondant au taux nominal (10%;2)?

Taux d'intérêts

• Remarque sur le taux de rendement effectif

- Plus le nombre de période de capitalisation par année est important, plus d'intérêts vous capitalisez sur votre placement, (et/ou plus vite vous rembourser votre emprunt)
- Exemple d'un montant de 10 000\$ sur 5 ans, prêt et placement

Transformation en taux effectif annuel

Nominal	Période		Taux périodique	Effectif annuel
10%	1	annuel	10.000%	10.0000%
10%	2	semestriel	5.000%	10.2500%
10%	4	trimestriel	2.500%	10.3813%
10%	12	mensuel	0.833%	10.4713%
10%	24	bi-mensuel	0.417%	10.4941%
10%	25	bi-mensuel	0.400%	10.4950%
10%	52	semaine	0.192%	10.5065%
10%	365	jour	0.027%	10.5156%

Prêt		Investissement
Montant sur	10 000.00 \$ 5	Montant sur 10 000.00 \$ 5
Paiement par période	Paiement total	Valeur finale
2 637.97 \$	13 189.87 \$	16 105.10 \$
1 295.05 \$	12 950.46 \$	16 288.95 \$
641.47 \$	12 829.43 \$	16 386.16 \$
212.47 \$	12 748.23 \$	16 453.09 \$
106.07 \$	12 727.86 \$	16 470.09 \$
101.82 \$	12 727.05 \$	16 470.78 \$
48.91 \$	12 716.89 \$	16 479.30 \$
6.96 \$	12 708.81 \$	16 486.08 \$

Taux d'intérêts

- **L'équivalence de taux**
- Les taux d'intérêt peuvent être exprimés sur différentes bases.
 - La présentation est par convention nominal annuel.
 - il peut avoir un différent nombre de périodes de capitalisation. Il devient donc extrêmement important de pouvoir comparer ces différents taux en les ramenant sur une même base pour choisir et décider.
- Rappel: une hypothèque est une actualisation d'annuité simple!

Taux d'intérêts

- **L'équivalence de taux**
- Convention et formule fondamentale : Tout doit être annuel.
- r : *taux nominal annuel*
- m : *période de capitalisation par année*
- *Donc, r/m par période*

$$\left(1 + \frac{r}{m_1}\right)^{m_1} = \left(1 + \frac{r}{m_2}\right)^{m_2}$$



Période de référence = 1 an



Période de référence = 1 an

Taux d'intérêts

- **Exemple II : L'équivalence de taux**
- **Comparez les opportunités d'investissement suivantes:**
 - a. Placement 1: Taux nominal capitalisé semestriellement de 16%
 - b. Placement 2: Taux nominal capitalisé trimestriellement de 15.8%
 - c. Placement 3: taux nominal capitalisé hebdomadairement de 15.5%
 - Note : reviens à trouver le taux effectif annuel équivalent!
 - Réponses: a) 16.64%, b) 16.76%, c) 16.738%