La détermination du prix d’un actif immobilier

❑ Cas simplifié (sans risque, en univers certain) : le bien immobilier est détenu à l'infini

- Rendement courant de l'actif immobilier= le rendement locatif net (=loyer net de charges et taxes/ prix d'achat)
- Critère de choix des investissements : **la valeur actualisée nette (VAN)**

$$VAN = -P_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{L_t}{(1+i)^t}$$

P_0 : le prix d'achat de l'actif ; L_t : flux de loyer net à la date t ; i : taux d'actualisation

- **Le taux de rendement interne (TRI)** de l'investissement immobilier est le taux d'actualisation annulant la VAN :

$$0 = -P_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{L_t}{(1+TRI)^t} \Leftrightarrow P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{L_t}{(1+TRI)^t}$$

- Equivalence entre horizon infini et absence de risque (= connaissance du prix de revente)

Si le bien détenu sur une période de N années et revendu l'année N, le prix actuel s'écrit:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{N} \frac{L_t}{(1+TRI)^t} + \frac{P_N}{(1+TRI)^N}$$

Mais le Prix en N est lui-même égal à la valeur actualisée des loyers collectés sur la période R>N :

$$P_N = \sum_{t=N}^{R} \frac{L_{N+t}}{(1+TRI)^{N+t}} + \frac{P_R}{(1+TRI)^{N+R}}$$

De proche en proche, en remplaçant la valeur de revente par sa valeur actualisée, on obtient:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{L_t}{(1+TRI)^t}$$

- **Cas simplifié (sans risque) : le bien immobilier est détenu à l'infini**
  - **L'équilibre des marchés d'actifs suppose : TRI=r**
  - **R :** *taux d'intérêt nominal moyen sur les actifs financiers sans risque*

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{L_t}{(1+TRI)^t}$$

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{L_t}{(1+r)^t}$$

L: loyers annuels diminués des charges et taxes
P : prix d'équilibre du logement
r: taux d'intérêt nominal moyen sur les actifs financiers sans risque

❑ Cas simplifié (sans risque) : le bien immobilier est détenu à l'infini

- Supposons que les investisseurs potentiels anticipent une croissance annuelle des loyers nette constante aux taux *g* < *r*

NB: Hypothèse cohérente sur un marché « parfait » : s'ils anticipaient des fluctuations futures, ils arbitreraient pour profiter des fluctuations, ce qui les ferait disparaitre…

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{L_t}{(1+r)^t} = L_1 \frac{1}{1+r} + L_1 \frac{(1+g)}{(1+r)^2} + L_1 \frac{(1+g)^2}{(1+r)^3} + \cdots + L_1 \frac{(1+g)^{N-1}}{(1+r)^N}$$

- La somme des termes d'une suite géométrique de premier terme a=1 et de raison q=1+g/1+r tend vers : $a(1-q^N)/1-q$

- *Lorsque N tend vers l'infini, on démontre que le prix de l'actif tend vers:*

$$\boxed{P_0 = \frac{L_1}{r - g}}$$

L: loyers annuels diminués des charges et taxes
P : prix d'équilibre du logement
r: taux d'intérêt nominal moyen sur les actifs financiers sans risque
g: inflation anticipée des loyers

❑ Cas simplifié (sans risque) : le bien immobilier est détenu à l'infini

- Cette équation peut de réécrire :

Rendement locatif

$$\boxed{\frac{L_1}{P_0}} = \boxed{r - g}$$

Rendement nominal des actifs financiers moins inflation immobilière

- Si le taux de croissance des loyers est égal à l'inflation, cette expression se réécrit :

$$\frac{L}{P} = r_r \quad \Leftrightarrow \quad \boxed{P = \frac{L}{r_r}}$$

Relation utilisée dans le modèle de Di Pasquale-Wheaton (chapitre 3)

Rr : taux d'intérêt réel