

# **Les fondamentaux macroéconomiques de la gestion de portefeuille**

**Olivier Davanne**

## L'équilibre du marché des capitaux (1)

---

- **Les différentes notions de rendement du capital/coût du capital: le taux court.**
  - $r$  = taux d'intérêt monétaire réel « sans risque »;
  - $r^*$  le taux d'intérêt réel mondial d'équilibre;
  - A long terme,  $r = r^* + p_r^e$ , avec  $p_r^e$  la « prime de risque de change » (déjà rencontrée dans les modèles de valorisation).
  - $p_r^e$  pénalise en général les pays endettés, même s'il n'y a pas de risque de défaut. **Il reste un risque de change!**
  - Rappel: à court terme, l'égalité précédente ne tient pas, les taux d'intérêt peuvent s'écarter de leur équilibre et le taux de change fluctue en conséquence.
  
- **Les différentes notions de rendement du capital/coût du capital: le rendement du capital investi.**
  - Le capital investi est risqué et doit rapporter une rémunération supplémentaire.
  - $c_k = r + p_r$  avec  $p_r$  la prime de risque liée au risque du capital investi dans les entreprises (pour simplifier, nous supposons que cette prime de risque – hors change – ne dépend pas des pays. Ce n'est évidemment pas tout à fait vrai...).
  - $c_k$  est aussi le « coût du capital net »: ce que doivent générer les entreprises pour répondre aux besoins des apporteurs de fonds (on parle de coût brut quand on rajoute l'amortissement:  $c_k + \delta$ ).
  - Ordre de grandeur raisonnable pour  $p_r$ : 4-5% (5-6% pour les actions, 1-2% pour les dettes).

## *L'équilibre du marché des capitaux: la bonne approche... (2)*

---

- **Le rendement/coût du capital  $c_k$  réalise à long terme l'équilibre entre la demande et l'offre de fonds prêtables.**
  - Epargne = Investissement? (équation en flux).
  - Plutôt Patrimoine souhaité par les ménages = Offre de titres par les entreprises et les administrations.
  - Le pays endetté importera des capitaux de l'extérieur (Offre de titres > Patrimoine souhaité des ménages) et devra offrir une prime de risque ( $p_r^e$ ).
  - Celle-ci sera d'autant plus faible que la mobilité des capitaux est grande.
- **Le taux d'intérêt réel monétaire sans risque en découle en fonction de la prime de risque sur le capital investi:  $r = c_k - p_r$  . Les banques centrales n'ont pas le choix!**
- **Les déterminants du patrimoine souhaité par les ménages.**
  - $P(c_k)$ : patrimoine financier net disponible pour financer les autres agents (net des dettes des autres ménages).
  - Système de retraite.
  - Structure démographique (cycle de vie: les jeunes s'endettent, les vieux ont du patrimoine...).
  - Développement du système financier (offre de crédit aux ménages et baisse du patrimoine net: US, UK...).
  - Concentration des revenus (les « ultra riches » peuvent plus facilement privilégier l'épargne – notamment en pensant à leurs héritiers).

## *L'équilibre du marché des capitaux (3)*

---

- **La plupart de ces déterminants vont depuis de nombreuses années dans le sens d'une hausse de la cible de patrimoine à rendement du capital donné.**
- **Quelle dépendance entre  $P()$  et  $c_k$ ?**
  - Ambiguïté qui n'est pas sans conséquences...
  - « Effet substitution »: un rendement élevé incite à épargner plutôt qu'à prendre des crédits.
  - « Effet accumulation/Piketty »: un rendement élevé profite surtout aux plus riches, ce qui concentre les revenus et favorise également l'accumulation patrimoniale.
  - Mais « Effet revenu » pour l'épargne retraite: un rendement plus élevé rend moins nécessaire d'accumuler du patrimoine pour vivre en tout ou partie de ses rentes.
  - Un effet revenu potentiellement massif: diviser par deux le rendement du capital nécessite de multiplier par deux le patrimoine accumulé pour avoir les mêmes produits financiers (mais les ménages peuvent aussi réagir en travaillant plus longtemps, autre effet substitution).
  - Risque de cercle vicieux?
  - Mais « effet actifs réels rares »: quand le rendement du capital baisse, la valorisation de ces actifs (foncier, or, œuvres d'art...) augmente, et cela limite la nécessité d'accumuler du patrimoine financier.

## L'équilibre du marché des capitaux (4)

---

- **L'offre de titres.**
  - D: dette publique.
  - V : valeur des entreprises (tous marchés: dettes et fonds propres).
  - **A l'équilibre de long terme, les entreprises valent leur actifs matériels et immatériels** (nous y reviendrons).
  - Sinon, incitation à investir (symétriquement désinvestir) dans les actifs matériels ou immatériels surévalués (symétriquement sous-évalués) en bourse.
  - Nous y reviendrons: il y a une grosse difficulté d'évaluation s'il y a des « rentes » (compétition imparfaite).
- **L'offre de titres privés:  $V(c_k)$ .**
  - Les actifs accumulés par les entreprises dépendent du coût du capital.
  - Coût du capital faible: **substitution du capital au travail** (c'est à long terme le mécanisme principal, plutôt que l'effet d'actualisation des cash flows mentionnés dans l'article The Eternal Zero en ligne sur le site). .

## L'équilibre du marché des capitaux (5)

---

- L'exemple traditionnel de la fonction de production Cobb-Douglas:

$$Q_t = (1+\gamma)^t \cdot L_t^\alpha K_t^{1-\alpha}$$

- $\gamma$  donne le rythme de progression de la « productivité globale des facteurs » (liée aux actifs immatériels).
- Avec une technologie de type Cobb-Douglas, quand la quantité de travail augmente de 1%, la production augmente de  $\alpha\%$  et quand le stock de machines augmente de 1%, la production augmente de  $(1-\alpha)\%$ . Très maniable mathématiquement!
- La productivité du travail discutée précédemment résulte de la productivité globale de facteurs et de l'accumulation de capital physique (K) (nombreux travaux essayant d'effectuer cette décomposition!).
- **En concurrence parfaite**, productivité marginale du capital = coût du capital.

$$\text{soit } (1-\alpha)Q/K = c_k + \delta \text{ ou } K = (1-\alpha) Q/(c_k + \delta)$$

## L'équilibre du marché des capitaux (6)

---

- Petite digression sur la fonction de production Cobb-Douglas...

$$Q_t = (1+\gamma)^t \cdot L_t^\alpha K_t^{1-\alpha}$$

**En concurrence parfaite,  $(c_k + \delta)K = (1 - \alpha) Q$**

- Soit la part des profits « **bruts** » dans le PIB est stable à  **$(1 - \alpha)$** .
- Elasticité de substitution « unitaire »: quand le coût du capital augmente, la part des profits est stable car le stock de capital baisse du même pourcentage (et l'emploi augmente).
- On en tire généralement  $\alpha = 2/3$  (part des profits bruts d'environ 1/3).
- Mais c'est assez abusif: d'une part, nous ne sommes pas en concurrence parfaite, d'autre part il n'y a pas que le capital matériel qui est rémunéré...
- La Cobb-Douglas doit surtout être pris comme un outil pédagogique utile...
- **Petite question de compréhension des mécanismes à l'œuvre**: si P augmente (réforme des retraites ou croissance des inégalités à la Piketty...), quid de la part des revenus du capital dans le PIB??

## L'équilibre du marché des capitaux (7)

---

- Au niveau mondial, l'économie est fermée, le coût du capital moyen équilibre l'offre et la demande de titres:  $P(c_k^{\text{inter}}) = D + V(c_k^{\text{inter}})$

- **Risques d'instabilité?**

- Pas totalement impossible qu'une baisse du rendement du capital fasse augmenter l'épargne (effet revenu...) plus vite que l'investissement.... Cercle vicieux et retour des inquiétudes des années 40!

*C'est ce qui peut se passer en théorie si l'épargne est principalement de l'épargne retraite et que la fonction de production est de type Cobb-Douglas (ou encore moins favorable aux substitutions capital/travail). Cible de patrimoine en  $1/c_k$  et stock de capital en  $1/(c_k + \delta)$ .*

- Ce risque paraît cependant limité (voir la discussion précédente sur la valorisation des « actifs rares »).
  - A noter: Piketty ne croît pas non plus à ce risque « d'euthanasie des rentiers » et a une autre préoccupation (la montée des inégalités liées à l'épargne des riches).
- **Les agents doivent financer à l'étranger un déficit d'épargne.**
    - La prime de risque de change  $p_r^e$  va donc être fonction de  $D+V-P$ .



## L'équilibre du marché des capitaux (8)

---

$$p_r^e = F(D + V(c_k^{\text{inter}} + p_r^e)) - P(c_k^{\text{inter}} + p_r^e)$$

### Exemples de choc:

- Dans un pays, la dette publique augmente.
- Nécessité de compenser par de l'épargne étrangère, hausse de la prime de risque de change, qui à long terme va rééquilibrer le marché de l'épargne de plusieurs façons.
- Des entrées de capitaux, moins d'investissement et, si l'effet substitution l'emporte, plus d'accumulation de la part des ménages.