

# Anticipations, consommation et investissement

Pascal Toquebeuf

3 mars 2023

# Introduction

- Rôle des anticipations dans les principaux comportements de dépense,  $C$  et  $I$ .
- Modèle de consommation prend en compte les anticipations sur le patrimoine et les revenus.
- Modèle d'investissement prend en compte profits anticipés.

# Théorie du consommateur prévoyant

Pour déterminer sa consommation, il procède de la façon suivante :

- Commence par estimer son patrimoine, actif + passif, ainsi que ses revenus futurs (VAN).
- Il a donc une estimation de sa richesse totale  $W$ .
- Le consommateur décide ensuite quelle portion de cette richesse il souhaite consommer :

$$C = C(W)$$

## Exemple : le capital humain d'un étudiant

- Soit un étudiant de 21 ans, qui a encore 3 années d'étude devant lui avant d'avoir son premier emploi.
- On fait l'hypothèse qu'il n'a aucun patrimoine, en dehors de son capital humain.
- Salaire espérée : 40000€/an à l'embauche puis +0.3% par an.
- On suppose qu'1/4 de son revenu ira aux impôts et qu'il part à la retraite à 60 ans.
- $Y_{Lt}$  les revenus escomptés du travail à la période t et  $T_t$  les impôts (nets de transferts).
- Soit  $V(Y_{Lt}^e - T_t^e)$  le capital humain de cet étudiant, c'est-à-dire la VAN de son revenu anticipé après impôts.
- En supposant que le taux d'intérêt est nul :

$$\begin{aligned}
 V(Y_{Lt}^e - T_t^e) &= (1 - 0,25)[1 + (1,03) + (1,03)^2 + \dots + (1,03)^{36}]40000 \\
 &= 1986000
 \end{aligned}$$

# Introduction du revenu

- Dans l'exemple précédent, un étudiant peut emprunter  $\frac{1986000}{56} = 35464$  euros par an !
- Aucune banque ne voudrait prêter une telle somme sans garantie à un étudiant.
- Ne prend pas en compte la maladie, le risque de défaut...
- La consommation ne dépend pas seulement de la richesse, mais aussi du revenu.
- Cela conduit à une fonction de consommation de la forme :

$$C = C(W, Y_{Lt} - T_t) \tag{1}$$

# Anticipations et consommation

On remarque que les anticipations pèsent sur la consommation de deux façons :

- Directement par l'estimation du  $K$  humain : Anticipations sur le revenu futur, les taux d'intérêt futurs et les impôts futurs.
- Indirectement à travers la richesse patrimoniale (actifs financiers et immobiliers) : les prix des actifs dépendent des anticipations des agents.

Deux implications sur la consommation :

- Consommation doit répondre moins que proportionnellement à des variations du revenu courant.
- Consommation peut varier alors que le revenu ne change pas.

# Anticipations et consommations : observations

- Effets de la crise de 2008-2009 : figure 1.
- Anticipations stables jusqu'à 2008, chute en 2009, hausse à partir de 2014.
- Chute en 2009 car récession : consommateurs anticipent une moindre croissance l'année suivante.
- Spécificité de cette crise : temps nécessaire pour que les anticipations de croissance du revenu repartent à la hausse.
- Ce faible niveau des anticipations de revenus futurs par les ménages les a conduits à réduire leur consommation, ce qui contribue en retour à ralentir la reprise économique.

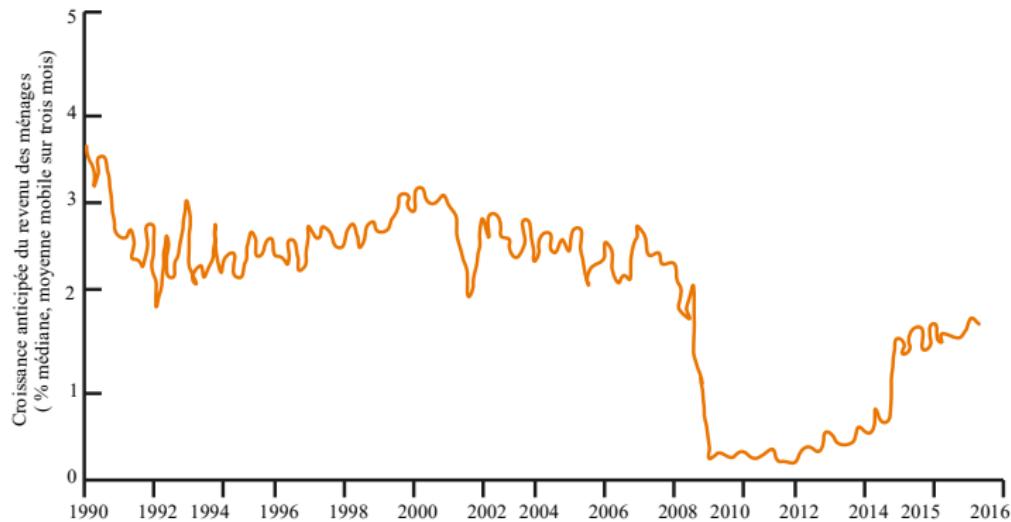


Figure – Anticipation de croissance de revenu annuel des ménages aux États-Unis depuis 1990

# Investissement et anticipations du profit

- Investissement dépend du taux d'intérêt (réel) et de la demande courante.
- Soit une entreprise qui doit décider d'acheter ou non de nouvelles machines.
- Ce qui compte, c'est la VAN des profits que l'entreprise espère retirer de l'utilisation de ces machines, par rapport à leur coût.
- Si  $VAN > \text{prix des machines}$ , alors investissement.
- Examinons les étapes de la décision d'investissement d'une entreprise.

# Étape 1 : Estimation de la durée de vie du $K$ physique

- La plupart des machines sont comme les voitures : elles peuvent durer virtuellement autant qu'on le souhaite, mais à un coût de plus en plus élevé.
- Soit  $\delta$  le taux annuel de dépréciation.
- Une machine neuve cette année vaut  $(1 - \delta)$  l'an prochain.
- Les ordres de grandeur pour  $\delta$  vont de 0,025 pour les bâtiments à 0,15 pour les équipements de communication, et jusqu'à 0,55 pour les logiciels.

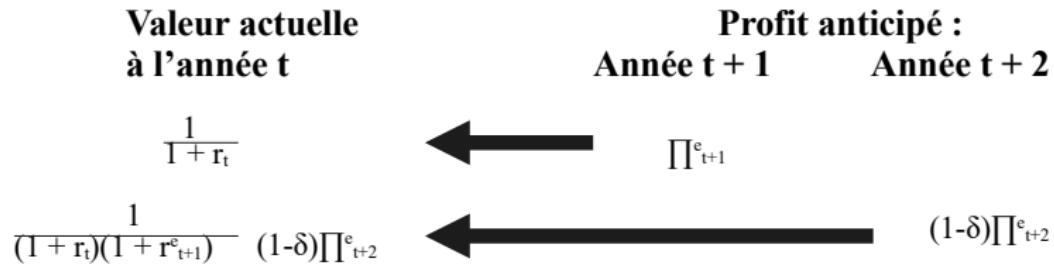
## Étape 2 : Calcul de la VAN du profit

- Une machine acquise en  $t$  est installée en  $t+1$  et génère  $\Pi_{t+1}^e, \Pi_{t+2}^e, \dots$  (profits réels), dont les valeurs actuelles sont :

$$\frac{\Pi_{t+1}^e}{1+r_t} \quad \text{et} \quad \frac{(1-\delta)\Pi_{t+2}^e}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)}$$

- On peut donc écrire la VAN des profits en  $t$  ainsi :

$$V(\Pi_t^e) = \frac{\Pi_{t+1}^e}{1+r_t} + \frac{(1-\delta)\Pi_{t+2}^e}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)} + \frac{(1-\delta)^2\Pi_{t+3}^e}{(1+r_t)(1+r_{t+1}^e)(1+r_{t+2}^e)} + \dots$$



**Figure – Le calcul de la valeur actuelle des profits anticipés.**

# Décision d'investissement

- Entreprise doit décider si elle achète ou non la machine.
- Décision dépend du rapport entre prix de la machine et VAN des  $\Pi$  anticipés.
- Supposons que le prix d'une machine est 1.
- Si  $VAN > 1$ , achat.
- Soit  $I_t$  l'investissement,  $\Pi_t$  le profit par unité de capital et  $V(\Pi_t^e)$  la valeur actuelle des profits anticipés par unité de capital :

$$I_t = I[V(\Pi_t^e)] \quad (2)$$

- $I_t$  dépend positivement de la VAN des  $\Pi$  anticipés générés par une unité de  $K$ .
- Plus taux d'intérêts élevés, plus  $I_t$  est faible.

# Profits d'aujourd'hui et investissements de demain

- Jusqu'à présent :  $I$  dépend uniquement des anticipations.
- Mais un fait bien établi est que  $I$  dépend aussi des profits, cf figure 3.
- Les entreprises peuvent s'attendre, à ce que le profit courant prédisse généralement bien le profit futur.
- Donc le critère de la VAN reste intéressant.
- Mais profits courants ont un impact plus important sur  $I$  que leur impact sur la VAN des profits futurs.
- Entreprises qui ont des projets d'investissement très rentables, mais qui font actuellement peu de profits, n'investissent pas assez.
- Entreprises qui font des profits importants investissent parfois dans des projets douteux.

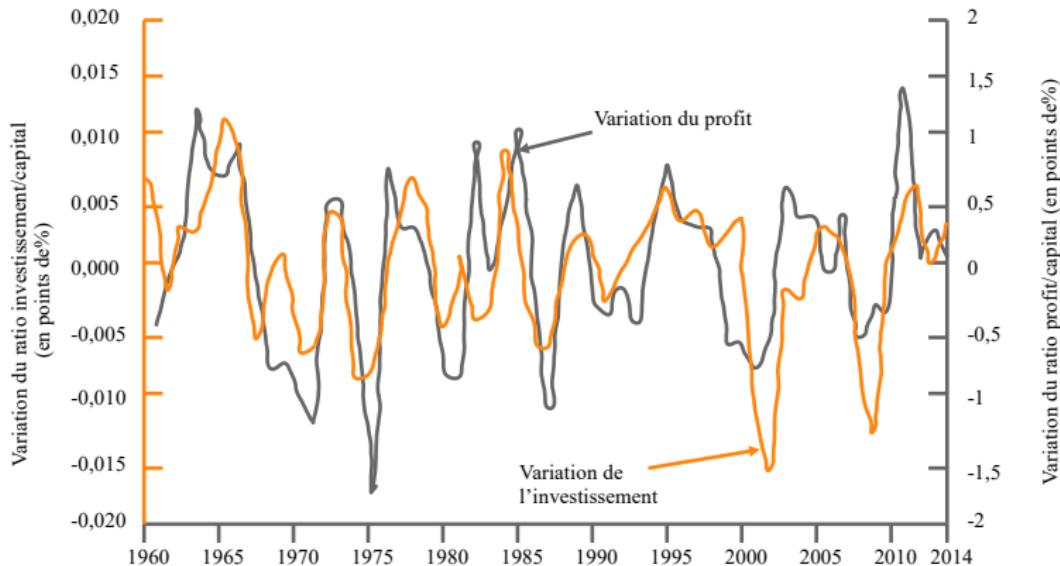


Figure – La variation de l'investissement et du profit aux États-Unis depuis 1960

# Rôle du profits dans la décision d'investissement

- Si  $\Pi$  est faible, une entreprise qui souhaite investir est contrainte d'emprunter. Mais l'endettement l'expose à un risque de rentabilité.
- Au contraire, si  $\Pi$  est élevé, elle peut autofinancer son investissement.
- Entreprise peut avoir des difficultés à emprunter. Si  $\Pi$  élevé, besoin d'emprunter moindre et garanties plus importantes.
- En résumé, pour correspondre au comportement que l'on observe, la fonction d'investissement doit s'écrire :

$$I_t = I[V(\Pi_t^e, \Pi_t)]$$

# Qu'est ce qui détermine le profit ?

Les ventes et le stock de capital.

- Si les ventes sont faibles relativement au stock de capital, le profit l'est.
- Soit  $Y_t$  la production et  $K_t$  le stock de capital :

$$\Pi_t = \Pi\left(\frac{Y_t}{K_t}\right)$$

- Profits par unité de  $K$  sont une fonction croissante du ratio de la production sur le capital.
- Étant donné  $K$ , plus les ventes sont importantes, plus  $\Pi$  est élevé.
- Compte tenu de la demande, plus  $K$  est élevé, plus  $\Pi$  est faible.

## Le lien production-investissement

- Figure 4 montre les variations du profit par unité de capital et celle du ratio de la production au capital, pour les États-Unis depuis 1960.
- Profit par unité de capital est défini comme la somme des profits nets des entreprises et des paiements d'intérêts, divisée par leur stock de capital mesuré par son coût de remplacement.
- Plus grande partie des variations du ratio production/capital proviennent des fluctuations de la production.
- Figure 4 décrit une relation étroite entre les variations du profit et du ratio production/capital.
- **$\Pi$  baisse lors des récessions et croît en période d'expansion.**
- Donc lien entre la production courante et future et l'investissement.
- Exemple : anticipations de croissance forte et prolongée conduisent entreprises à réviser à la hausse les anticipations de  $\Pi$ , ce qui se traduit par une hausse de  $I$ .

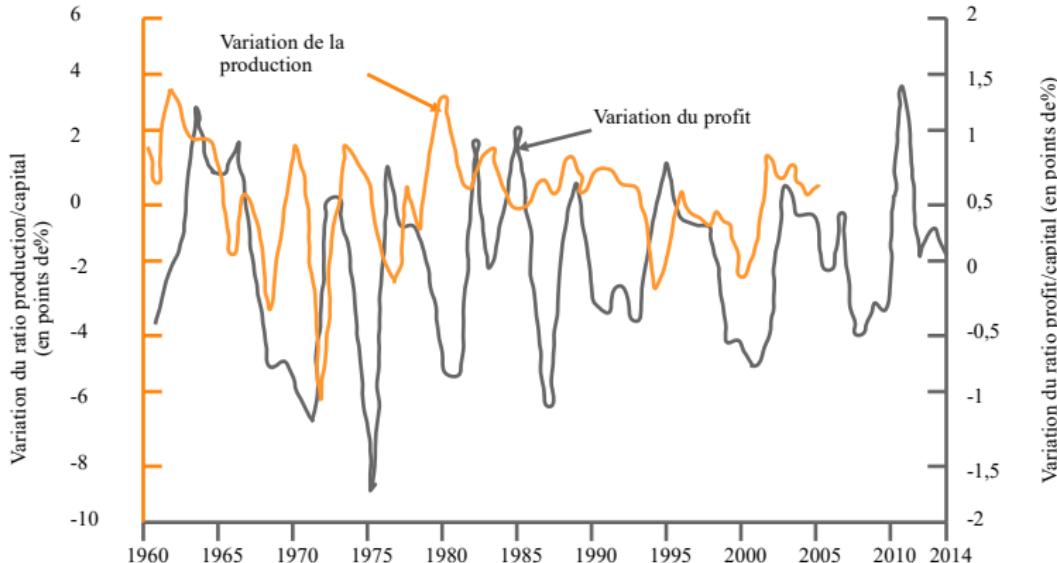


Figure – La variation du profit et du ratio production/capital aux États-Unis depuis 1960

# Consommation et investissements : similitudes

- Fait que les consommateurs perçoivent les variations de leur revenu comme permanentes ou transitoires influence leurs décisions ;
- Fait que les entreprises perçoivent les variations de leurs ventes comme transitoires ou durables pèse sur leurs décisions d'investissement.
- Moins une variation des ventes est considérée comme durable, moins elle influe sur les anticipations de profits et donc sur les décisions d'investissement.
- Par exemple, la hausse des ventes en fin d'année ne conduit pas à un boom régulier de l'investissement en décembre.
- Les entreprises savent que cette hausse de la demande est transitoire.

# Consommation et investissement : différences

- Théorie de la consommation implique que, devant une hausse de leur revenu qu'ils jugent permanente, les consommateurs réagissent en augmentant leur consommation au plus d'un même montant.
- Une hausse plus importante impliquerait une baisse de la consommation future ;
- Rien dans la théorie de l'investissement n'exclut la possibilité que, face à une hausse des ventes qu'elles jugent permanente, des entreprises n'accroissent leur investissement d'un montant supérieur à la variation des ventes.
- Il est même plus que probable que, une fois qu'une entreprise a décidé de réaliser un investissement important, elle souhaite le faire rapidement, ce qui implique une hausse brutale et massive de l'investissement.
- $I$  devrait être plus volatile que  $C$ .

# Volatilité : Qu'en est-il dans les faits ?

- la consommation et l'investissement varient ensemble.
- Les récessions, par exemple, s'accompagnent d'une baisse de la consommation et de l'investissement.
- $C$  et  $I$  sont plutôt corrélés.
- $I$  est bien plus variable que  $C$ .
- Depuis milieu des 70s, variations de  $I \approx 0.15$  aux États-Unis et  $\approx 0.1$  en France.
- Variation de  $C$  n'excèdent pas 0.04 dans les deux pays.
- Mais  $I$  est très inférieur à  $C$  ( $C$  représente plus de 55% du PIB en France 20% pour  $I$ ).
- L'échelle de variation absolue des deux grandeurs est comparable.
- $C$  et  $I$  contribuent à parts à peu près égales aux fluctuations du PIB.

- $C$  dépend à la fois de  $W$  et de  $Y$ .  $W$  est la somme du  $K$  humain et de la richesse patrimoniale (financière et immobilière).
- Réponse de  $C$  à des variations de  $Y$  dépend du jugement sur leur caractère durable ou transitoire.
- $C$  devrait varier moins que  $Y$  et elle peut varier même si  $Y$  ne change pas.
- $I$  dépend des  $\Pi$  et de la VAN des  $\Pi$  futurs.
- Si anticipations de  $\Pi$  et de  $i$  constantes, alors  $I$  est une fonction du rapport entre  $\Pi$  et le coût d'usage du  $K$  ( $\sum$  du taux de dépréciation du  $K$  et de ).
- $I$  est fonction de la production courante et anticipée.
- Entreprises qui anticipent une croissance soutenue de leurs ventes vont investir.
- $I$  varie davantage que  $C$ .
- $I$  représente des montants sensiblement inférieurs à la consommation, mais fluctuations de  $C$  et  $I$  sont d'ampleur comparable en valeur absolue.