

# TD 6 | L'investissement

Mickaël Clévenot

21 février 2023

L'investissement a déjà été abordé lors du premier semestre, nous allons approfondir le comportement de la formation de capital fixe des entreprises en tenant compte des conditions financières et de la structure d'endettement des entreprises. Nous approfondirons la dimension dynamique de l'investissement en évoquant sa double nature (demande/offre). Il accroît la demande lorsqu'il est produit (accélérateur/multiplicateur), puis il vient accroître l'offre en suite. Nous évoquerons également les délais entre la décision d'investir et la réalisation de l'investissement à travers les notions d'accélérateur simple et d'accélérateur flexible (oscillateur de Samuelson).

Ce td sera également l'occasion de réfléchir sur le lien entre le profit et l'investissement selon le théorème de Schmidt : « Les profits d'aujourd'hui sont les investissements de demain et les emplois d'après-demain ». Au risque de spoiler le TD, le déterminant fondamental de l'investissement reste la demande, les carnets de commandes qui viennent gonfler la confiance des entrepreneurs. On verra finalement que le lien finance, croissance n'est pas si clair que cela à travers l'étude du Q de Tobin.

**Les notions à maîtriser à l'issue de ce td : investissement, accélérateur simple et flexible, levier financier, structure financière, Q de Tobin. Du point de vue technique savoir calculer une VAN, un TRI, une rentabilité économique et financière.**

**Question 1 :** A quoi correspond la notion de FBCF ? En quoi se distingue telle des consommation intermédiaires ?

**Question 2 :** Investissement de capacité, investissement de productivité ?

**Question 3 :** Vous expliquerez la notion d'obsolescence appliquer à l'investissement ?

**Question 4 :** Vous définirez la notion d'actif échoué ?

**Question 5 :** Vous préciserez les 5 facteurs entrant dans la fixation du niveau de l'investissement et leur importance relative ?

**Question 6 :** Vous expliquerez la notion du Q de Tobin et son lien avec l'investissement ?

**Question 7 :** Pourquoi dans le document joint P. Artus décrit-il une anomalie ?

**Question 8 :** Vous définirez la notion de levier financier et son rôle sur l'investissement ?

**Question 9 :** Quel est le rôle des marchés financiers ?

**Question 10 :** Durant le début de l'industrialisation, pourquoi cela pouvait conduire à des phases de sur-accumulation (mécanisme d'accélération) ?

**Question 11 :** Pourquoi la notion d'efficacité est loin d'être la norme ? (Keynes/Kaldor, Schiller, Borio)

### Applications numérique :

**Exercice 1 :** En vous servant des relations vues au 1er semestre vous établirez la valeur de la VAN pour ce projet dont les flux de revenus attendus sont respectivement  $1000_{(t_1)}$ ,  $1500_{(t_2)}$  et  $2000_{(t_3)}$ , en fonction des valeurs des taux d'escompte suivante :

TABLEAU 1 – Fonction d'investissement

$i$	0%	7%	14%	18%	25%
INV/VAN					

**Exercice 2 :** Structure de financement des entreprises

Établissez la rentabilité économique et financière des entreprises suivantes :

$$\text{Formules : RE} = \frac{EBE}{K}, \text{ RF} = \frac{(EBE - \text{DETTE} * i)}{(\text{Capital} - \text{Dette})}$$

TABLEAU 2 – Effet de levier

Entreprises	EBE	Capital	Dette	RE	$i$	RF
E1	30	350	120		4%	
E2	50	800	400		4%	

Quelles seraient les rentabilités financières si le taux d'intérêt était de 7 % ? Comment expliquer ce phénomène ?

**Pour aller plus loin : Exercice 2 :** Dans une économie dont le PIB initial vaut 100, l'investissement 20 et la consommation de 80. Qu'elle serait l'effet d'une augmentation de 5 de l'investissement ? Vous rappellerez la notion de multiplicateur ?

$$PIB = CONS + INV \quad (1)$$

$$CONSO = 0.8 * PIB_{(t-1)} \quad (2)$$

$$INV = 20 \quad (3)$$

On sait que l'investissement des entreprises peut prendre du temps car investir c'est avant tout produire de nouveaux équipements (coefficient de capital  $k$ ), mécanisme d'accélérateur). Cela coûte cher ce qui peut conduire les entreprises à planifier leur investissement sur plusieurs périodes et conduit à lisser ces investissements (coefficient  $\lambda$ ). Si  $k$  vaut 4 et  $\lambda$  vaut 0.25 qu'obtient-on comme cycle. Si  $\lambda$  passe en dessous de 0.25 et au dessus ? (Ces exercices sont à réaliser avec Excel)

$$PIB = CONS + INV \quad (4)$$

$$CONSO = 0.8 * PIB_{(t-1)} \quad (5)$$

$$INV = \bar{INV} + k * \lambda * (PIB_{(t-1)} - PIB_{(t-2)}) \quad (6)$$