

# Chapitre : Le marché des Capitaux (I)

## Les déterminants de l'Investissement

### A) La fonction d'investissement

L'investissement est l'une des principales composantes de la demande globale. Il représente la valeur des biens durables acquis par les résidents pour une durée de plus d'un an.

#### Section 1 : Notions générales sur l'investissement

##### 1- Définitions :

Les investissements peuvent être regroupés comme suit :

##### – L'investissement corporel ou matériel :

Appelé aussi la formation brute en capital fixe (FBCF), il correspond à l'ensemble des biens durables acquis par les agents économiques pour être utilisés pendant une période (au moins un an) dans un processus de production. Il comprend:

- L'investissement productif des entreprises (machines, constructions pour produire des biens et services, outillage...). Notons à cet égard que seules les acquisitions de biens productifs **neufs** sont considérées comme FBCF.

- L'investissement des administrations (équipements collectifs).

- L'investissement des ménages (principalement le logement). Il s'agit seulement de l'investissement physique, ce qui revient à exclure les investissements immatériels et les investissements financiers que nous présenterons plus loin.

Par ailleurs, l'importance de l'investissement dans une économie peut être mesurée par le taux d'investissement appelé aussi la propension moyenne à investir définie comme le rapport entre la FBCF et le PIB ( $PMI = FBCF/PIB$ ). Il nous renseigne ainsi sur la part du PIB consacré à l'acquisition des biens d'investissement.

##### – Les investissements en capital circulant ou création de stocks :

Il recense les biens que les entreprises placent dans leur stock, qu'il s'agisse de matière première, de fournitures, de produits finis, des encours de production. L'**investissement** est mesuré par **la variation de stock**, c'est-à-dire le stock qui reste de l'année dernière et qui permet à l'entreprise de lisser sa production, d'améliorer ses délais de livraison, de minimiser son capital oisif et de faire face à la fluctuation de la demande.

– **Les investissements financiers :**

Il s'agit principalement de l'octroi de prêts à plus d'un an, les dépôts de cautionnement, les participations et l'achat de titres d'investissements.

– **Les investissements immatériels :**

Il s'agit d'investissement en recherche et développement tels que les dépenses de formation du personnel visant à améliorer leur qualification, l'acquisition de brevet, fonds de commerce...

## **2- Modes de financement**

Pour assurer ces investissements, les entreprises ont recours aux moyens de financements suivants :

– **L'autofinancement :** Les entreprises peuvent financer elles mêmes leurs investissements en utilisant leurs ressources propres : c'est l'autofinancement. En comptabilité nationale, on mesure le taux d'autofinancement par le rapport : Épargne brute / FBCF, avec épargne brute définie comme la différence entre le revenu disponible brute et la consommation finale.

– **L'augmentation du capital :** Quand l'autofinancement est insuffisant, l'entreprise peut éviter l'endettement en faisant appel aux propriétaires du capital ou à de nouveaux associés. Elle procède à une augmentation du capital par émission de nouvelles parts sociales ou de nouvelles actions.

– **L'emprunt bancaire :** Les banques octroient des crédits aux entreprises à partir de l'épargne déposée chez elles par les particuliers et par d'autres entreprises. Les banques recourent également au refinancement auprès du marché monétaire.

– **L'émission d'obligations :** Certaines entreprises cotées en bourse peuvent récolter directement les fonds nécessaires auprès des épargnants intéressés et ce en lançant des emprunts obligataires.

### **3- Typologie des investissements**

#### **- Investissement de remplacement et Investissement net**

Les investissements réalisés par les entreprises peuvent être motivés par un objectif de renouvellement de vieux équipements, dévalorisés pour cause d'usure ou d'obsolescence (vieillesse technique provoqué par les progrès réalisés depuis l'acquisition du bien considéré). En d'autres termes, l'investissement de remplacement ou amortissement, est la partie de l'investissement qui sert à remplacer le capital usagé.

L'investissement net est alors définie : Investissement brut - Amortissement

#### **- Investissement de capacité et de productivité :**

**L'investissement de productivité** a pour objectif d'augmenter la productivité, c'est-à-dire de produire en économisant du travail et/ou du capital et/ou des matières premières. La nouvelle machine va par exemple permettre de fabriquer plus vite que la machine précédente, il faudra donc moins de travail, et moins de capital, pour fabriquer un produit. On remarque que l'objectif ici n'est pas de produire "plus", mais de produire "mieux", c'est-à-dire de diminuer les coûts de production unitaires grâce à une économie des facteurs de production. L'investissement de productivité se traduit souvent par des suppressions d'emplois.

**L'investissement de capacité** est en revanche générateur de création d'emploi. En effet, si la croissance économique est forte et la demande est soutenue, les entreprises doivent accroître leurs capacités de production en investissant davantage.

#### **- Investissement productif et investissement financier**

Les investissements ne sont pas tous de même nature. Aussi il est important de distinguer les investissements à vocation productive de ce qui sont réalisés dans la sphère financière.

L'investissement productif vise la réalisation de bénéfices à travers l'activité de production. A l'échelle de l'ensemble de l'économie il se traduit par une augmentation des capacités de production ou remplacement des capacités usées. L'investissement financier, quant à lui se traduit par des actions financières (investissements de portefeuille, recherche plus-value en capital, etc.). Il constitue un transfert de propriété.

## **Section 2 : Les déterminants microéconomiques de l'investissement**

La décision d'investissement est l'acte de transformer des avoirs monétaires en actifs physiques. Cet acte ne peut avoir lieu que si l'entreprise espère obtenir une rémunération des biens à produire plus élevée que celle générée par toute autre forme d'actifs.

Ainsi, lorsqu'un entrepreneur étudie une opportunité d'investissement (achat d'une machine), il doit comparer le revenu qu'il compte tirer de cette machine sur toute la durée du projet, avec celui qu'il obtiendra en prêtant, au taux d'intérêt courant, la somme nécessaire à son acquisition.

Or l'acquisition de la machine et les recettes futures nettes résultant du placement sont séparées dans le temps. Pour les rendre comparables, il faudrait faire appel à la technique d'actualisation.

### **1- La valeur actualisée nette de l'investissement (VAN)**

#### **A) Actualisation et capitalisation:**

L'idée de base de l'actualisation est que la consommation présente et la consommation différée procurent des satisfactions différentes à l'agent économique. Plus la consommation est reportée dans le temps et moins est la satisfaction procurée à l'agent économique comparativement à la consommation présente. C'est pour cette raison que les agents économiques paient et réclament un intérêt pour emprunter ou prêter leurs revenus afin de rapprocher ou d'accepter de différer leur consommation. A partir de là, une somme d'argent reçue dans un certain nombre de périodes n'a pas la même valeur qu'une somme du même montant disponible immédiatement. D'où la notion de capitalisation et d'actualisation des revenus futurs.

### a) La capitalisation

La **capitalisation** est un système de placement financier dont les revenus (intérêts, dividendes, plus values de cessions...) ne sont pas versés périodiquement au bénéficiaire, mais transformés en capital pour produire à leur tour des revenus jusqu'à l'échéance du remboursement final. Ainsi en supposons que  $i$  est le taux d'intérêt annuel, le placement de 1Dinars au temps  $T_0$  se transforme en  $(1+i) \times 1 D$  au temps  $T_1$ ,  $(1+i)^2 \times 1D$  au temps  $T_2$  et ...  $(1+i)^n \times 1D$  au temps  $T_n$ .

Cette dernière formule en généralisant, permet de calculer  $S_n$ : la somme totale disponible à la fin de la nième année comme la somme  $S_0$  placée à  $t_0$  à un taux d'intérêt  $i$  ; avec  $S_n = S_0 (1+i)^n$

### b) L'actualisation

L'actualisation aborde la question inverse de la capitalisation. La valeur actuelle de 1D disponible dans  $n$  années est  $1 / (1+i)^n$  Dinars tout de suite. Capitalisation et actualisation se présentent donc de façon symétrique comme l'illustre le schéma ci-dessous :

1 D tout de suite  $\rightarrow (1+i)$  D dans un an.

1 D dans un an  $\rightarrow 1D / (1+i)$  tout de suite.

Plus généralement, étant donné un revenu perçu après  $n$  années  $S$ , et un taux d'intérêt  $i$ , la valeur actuelle de ce revenu futur est :

$$S_0 = S_n / (1+i)^n$$

On notera donc que la valeur actuelle d'une somme donnée sera d'autant moins importante que le taux d'intérêt est élevé et/ou que la période de son encaissement est éloignée. Par exemple, 100 D à recevoir dans 1 an valent aujourd'hui 86,957 D si le taux d'intérêt est de 15% et 90,910 D pour  $i = 10\%$ . La somme de 100 D à recevoir dans dix ans vaut aujourd'hui 24,718 D pour  $i = 15\%$  et 38,554 D pour  $i = 10\%$ .

### B) La Valeur Actuelle Nette : VAN

La VAN est une méthode de choix d'investissement qui en se basant sur le principe de l'actualisation consiste à comparer le coût de l'investissement à la valeur actuelle des flux de revenus futurs nets engendrés pendant la durée de vie de l'investissement.

Rappelons par ailleurs que tout projet d'investissement présente deux conséquences :

- Une dépense d'investissement initial  $I_0$  à la période 0 pour l'achat des équipements.
- Une série de **revenus annuels nets** obtenus au cours de la durée de vie et d'activité du projet (de  $t = 0$  à  $t = n$ ). Les revenus nets  $R_t$ , sont la différence entre les recettes et les dépenses annuelles. On peut donc inclure dans les dépenses tous les investissements complémentaires réalisés au cours de la vie du projet et inclure la valeur résiduelle des équipements dans les recettes de la dernière année.

Compte tenu de ses deux conséquences un projet d'investissement ayant une durée de vie « n » années est considéré comme rentable si la valeur actuelle (calculée au taux « i ») des revenus nets escomptés est supérieur à son coût initial, en d'autres termes lorsqu'il présente une VAN positive. Le cas échéant le projet est à écarter ;

Avec :

$$VAN = -I_0 + R_1 / (1+i) + R_2 / (1+i)^2 + \dots + R_n / (1+i)^n = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} - I_0$$

On remarque que la VAN de l'investissement est une fonction décroissante du taux de l'intérêt. Lorsque i augmente, alors la VAN diminue, toutes choses étant égales par ailleurs.

## 2- Le Taux de rendement interne (TRI)

### A) Définition

Le taux de rendement interne d'un projet d'investissement (TRI) est le taux d'intérêt « r » pour lequel la valeur actualisée des flux de revenus nets futurs est égale au coût initial d'investissement c'est-à-dire lorsque la VAN du projet est nulle.

En le notant par r, le TRI sera donc défini par la formule suivante:

$$I_0 = R_1 / (1+r) + R_2 / (1+r)^2 + \dots + R_n / (1+r)^n$$

Une fois le TRI calculé la décision d'investissement peut être établie à partir de la comparaison entre ce dernier et le taux d'intérêt du marché :

- Si le TRI (r) est supérieur au taux d'intérêt (i), alors le rendement de l'investissement est supérieur au rendement d'un placement sur le marché financier à un taux « i ». Le projet est alors rentable.

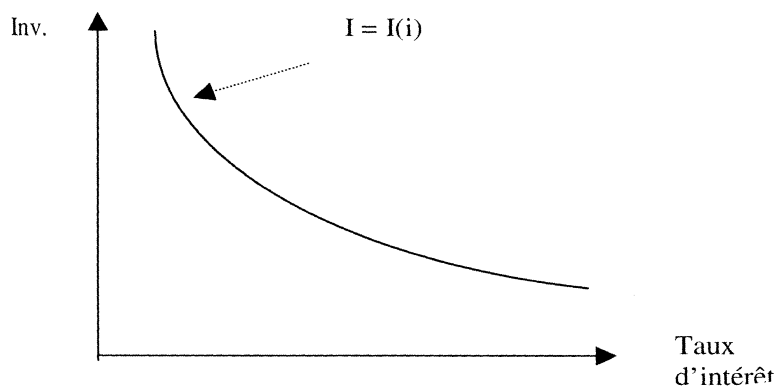
- Si le TRI est inférieur au taux d'intérêt du marché, l'entreprise a intérêt dans ce cas de placer ses fonds sur le marché et obtenir une rémunération supérieure à celle obtenue par l'investissement.

Dans la pratique, l'utilisation du TRI peut être plus aisée que la VAN pour la prise de décision. En effet, avec le TRI, il suffit de le comparer avec différents taux d'intérêts (correspondant à différentes sources de financement) sans avoir à refaire les calculs, comme c'est le cas si l'on utilise la VAN, pour chaque nouveau taux d'intérêt.

## B) Le taux d'intérêt et l'investissement

Les projets d'investissement sont classés par les agents économiques selon le TRI. Les projets dont le TRI est supérieur au taux d'intérêt seront réalisés.

Par ailleurs en présentant les TRI de tous les projets d'investissement par ordre décroissant, on peut constater qu'une baisse du taux d'intérêt sur le marché, fera diminuer le coût de réalisation d'un projet, le nombre de projets rentables augmente et l'investissement global croît. Inversement, lorsque le taux d'intérêt augmente, moins de projets auront un TRI supérieur au taux d'intérêt et l'investissement diminue.



C'est ainsi que l'investissement est une fonction négative du taux d'intérêt. Ainsi une politique de baisse du taux d'intérêt est de nature à permettre une reprise des investissements, le nombre de projets rentables étant plus importants.

Remarquons enfin que lorsque l'État accorde des incitations particulières (exonérations d'impôts, etc.) à l'investissement, celui-ci dépendra non seulement du taux de l'intérêt mais également de ces avantages.

## Section 3 : Les déterminants macroéconomiques de l'investissement

Au niveau macroéconomique, l'investissement ne dépend pas uniquement du taux d'intérêt mais aussi d'autres variables.

### **1- L'investissement autonome/ Investissement induit**

C'est l'investissement indépendant du revenu national et du taux de l'intérêt. Ce sont des investissements dont les déterminants sont exogènes tels que :

- La croissance démographique.
- Les investissements d'innovation pour prendre en considération le progrès technique.
- Les décisions de l'État (programme public d'équipements dans un contexte de récession, infrastructure, investissement à caractère social : éducation, santé...).

Les investissements autonomes sont souvent considérés comme une donnée et sont notés  $\overline{I}_A$ .

Par ailleurs, les investissements autonomes ne constituent pas la totalité des investissements. En effet, d'autres investissements sont en relation directe avec le revenu national. Ainsi un niveau élevé de ce dernier stimule l'activité économique qui appelle un certain niveau croissant d'investissements. Il s'agit alors **d'investissements induits** par l'accroissement du revenu et de la demande. C'est un investissement de nature endogène.

L'investissement n'est plus alors seulement fonction décroissante du taux d'intérêt, mais également déterminé par le revenu national et la demande.



## 2- L'effet du revenu et de la demande

La variation du revenu dans une économie donnée agit sur la demande. La capacité de production doit alors s'adapter à la nouvelle demande, ce qui signifie de nouveaux investissements :  $\Delta Y = \Delta I / (1-c)$

Le coefficient est appelé « multiplicateur ». Il traduit l'effet de la variation du revenu sur l'investissement. La variation du revenu produit ses effets sur l'investissement sous un ensemble d'hypothèses. L'accélérateur n'est en effet opérant que sous les conditions suivantes :

L'équation nous indique que le revenu (la production) varie d'un multiple de la variation de la dépense d'investissement. L'importance du multiplicateur dépend de la valeur de  $c$ , sachant que  $1 > c > 0$  et que  $s = 1-c$ , la **propension à épargner**. On voit donc que lorsque la propension à épargner augmente, l'effet multiplicateur diminue. Par exemple, si  $s = 1 - c = 0,1$ , l'effet multiplicateur est égal à 10, tandis que si  $s=0,5$ , l'effet multiplicateur est seulement égal 2. L'effet multiplicateur est inversement relié à la propension à épargner. KEYNES explique ainsi l'effet multiplicateur : lors d'une augmentation autonome de la demande effective (qui est ici due à la composante  $I$  qui augmente de  $\Delta I$ ), le revenu augmente au départ d'un montant égal. Cette augmentation est dite « autonome » ou « exogène » car elle ne dépend pas du taux d'intérêt. Mais le revenu ainsi distribué accroît ensuite la consommation de  $c\Delta I$ , car une partie de ce revenu est à nouveau dépensée. Le supplément de consommation  $c\Delta I$  représente une croissance du revenu pour ceux qui reçoivent cet argent. Ils vont à leur tour le dépenser dans la proportion  $c(c\Delta I) = c^2\Delta I$ , ce qui accroît une fois de plus la dépense et le revenu. Nous obtenons donc, en définitive, une suite géométrique infinie, dont la somme des éléments permet de calculer l'effet complet d'une variation autonome de la demande sur la production, comme le montre l'équation (7) :

$$\Delta Y = \Delta I + c\Delta I + c^2\Delta I + c^3\Delta I + \dots = \Delta I(1 + c + c^2 + c^3 + \dots)$$

où  $(1 + c + c^2 + c^3 + \dots) = 1/(1-c)$ . Dans l'analyse de KEYNES, il est supposé que l'économie dispose de capacités productives inemployées, ce qui est le cas en 1929. Les entreprises peuvent donc répondre à une demande additionnelle en produisant plus. Or, puisque la production supplémentaire entraîne davantage de besoins en travail, le multiplicateur de revenu implique un multiplicateur d'emploi. Par conséquent, une augmentation de dépense autonome accroît la production et l'emploi. Ainsi, grâce à une

injection initiale, dite « autonome », une économie en crise peut retrouver la direction du plein emploi par le jeu du multiplicateur. D'où viendra cette dépense autonome si les investisseurs privés n'y sont pas enclins ? Pour KEYNES, la réponse est simple, elle viendra de l'Etat, qui ajoutera le «  $\Delta I$  » nécessaire pour atteindre ou au moins s'approcher du plein emploi.

### **3- La fonction d'investissement**

La fonction d'investissement comporte donc trois éléments : l'investissement fonction du taux de l'intérêt, l'investissement autonome et l'investissement induit par la variation du revenu. Formellement, la relation peut être écrite de la manière suivante :

$$I = I(Y) + I(i) + I_A$$

En tenant compte du fait que l'investissement autonome est une donnée, la fonction macroéconomique d'investissement se transforme en :  $I = f(i, Y)$