

CHAP 2 – CROISSANCE, CAPITAL ET PROGRES TECHNIQUE

12 – Quels sont les liens qui unissent investissement et croissance ?

Introduction :

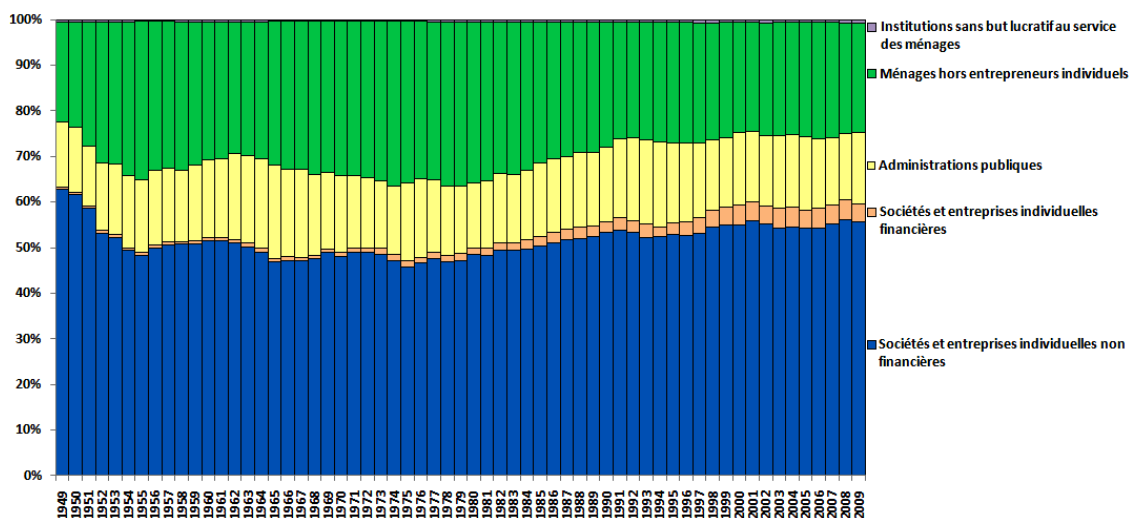
1. **La hausse du stock de capital fixe et le progrès technique sont au cœur de la croissance économique des pays industrialisés.** Il faut donc s'interroger sur les éléments qui poussent les agents économiques à investir et à innover.
 - ✓ **Le profit** est-il l'élément déterminant dans la décision d'investir ? De quel profit parle-t-on ? Du **profit anticipé** qui définit les perspectives de gains que peuvent procurer l'investissement et l'innovation ? Ou du **profit réalisé** qui offre les moyens de financer les investissements futurs ?
 - ✓ **Le taux d'intérêt** a-t-il son rôle à jouer dans la décision d'investir ? De quel taux d'intérêt s'agit-il ? Du **taux du marché monétaire** qui détermine le loyer de l'argent à court terme ? Ou du **taux d'intérêt du marché financier** qui fixe le prix des fonds prêtables à long terme ? Ce taux d'intérêt ne joue-t-il qu'un rôle dans la fixation du coût du financement externe ?
 - ✓ **La demande** de biens et de services n'est-elle pas l'élément essentiel qui détermine l'investissement ? Toute hausse de la demande se traduit-elle par un investissement ? L'investissement n'est-il pas lui-même un élément de la demande ?
2. L'investissement et le progrès technique entretiennent des liens étroits. Il faut donc s'interroger sur **les conséquences de leur interaction sur la croissance et le développement des sociétés.**
 - ✓ Quel est le rôle de l'investissement sur l'augmentation de la production **à court terme** ? Quel est sa contribution sur la hausse de la demande au niveau macro-économique ? Quel est le rôle de l'investissement sur la croissance **à long terme** ? En quoi agit-il sur l'offre potentielle ?
 - ✓ Quel est l'impact de l'investissement sur la diffusion du progrès technique ?

A – L'investissement et ses déterminants

1 – La diversité des investissements

1. **Investir** revient à engager de l'argent dans un projet, en renonçant à une consommation immédiate et en acceptant un certain risque, pour accroître ses revenus futurs. Dans le langage courant, le terme **investissement** peut tout aussi bien se référer à une **notion économique** (achat de biens d'équipements, de construction et de logiciels) qu'à une **notion financière** (placement). Les économistes vont donc distinguer :
 - ✓ **L'investissement** consiste à acheter des biens d'équipement durables, des bâtiments et des logiciels qui sont utilisés de façon répétée dans le processus de production pendant au moins un an. Un **ménage** qui achète son logement, une **entreprise** qui achète des machines à commande numérique, **l'Etat** qui fait construire un nouveau lycée...font un investissement. Il ne faut pas confondre l'investissement avec les consommations intermédiaires qui désignent l'acquisition de biens ou de services qui disparaissent ou se transforment dans le processus de production. L'achat d'un bus est un investissement et l'achat d'essence une consommation intermédiaire.

Répartition en % de la FBCF en volume par secteur institutionnel en France de 1949 à 2009 (prix, base 2000)



La structure de la FBCF par secteur institutionnel s'est modifiée depuis 1949 :

- **la part de la FBCF des ménages dans la FBCF totale** a, dans un premier temps, augmenté puisqu'elle est passée de 22% en 1949 à 35% en 1980 puis, dans un second temps, elle a diminué passant de 35% en 1980 à près de 24,0 % en 2009 ;
 - **la part de la FBCF des Sociétés non financières et entreprises individuelles** dans la FBCF totale a, dans un premier temps, diminué puisqu'elle est passée de 63% en 1949 à 48% en 1955 et, depuis, elle a globalement augmenté passant de 48% en 1955 à 55,7% en 2009 ;
 - **la part de la FBCF des Administrations publiques** est restée relativement stable aux alentours de 15%.
- ✓ **Le placement** correspond à l'achat de titres monétaires, de titres financiers ou à l'ouverture d'un compte rémunéré. L'achat d'actions, d'obligations, de bons du trésor, est souvent présenté comme un investissement financier mais il est préférable d'utiliser le terme placement.

a) – **Investissement brut et investissement net**

2. **Pour mesurer l'investissement, la comptabilité nationale utilise la notion de formation brute de capital fixe (FBCF)** qui correspond à l'achat, par les agents économiques, de capital fixe dont la durée de vie est supérieure à 1 an et dont la valeur est supérieure à 500 €. Le capital fixe comprend les biens **d'équipement durables**, les **bâtiments** et, depuis 1995, les **logiciels**. La FBCF est un **agrégat**. On calcule donc la FBCF de chaque agent économique ; puis on fait la somme de toutes les FBCF de l'ensemble des agents résidents sur le territoire économique français
3. **L'investissement brut est un flux** de nouveaux biens d'équipement durables qui, au cours de l'année, vient **s'ajouter au stock de capital fixe**. Cependant, chaque année, une partie de ce stock est mis au rebut soit parce qu'il est usé, soit parce qu'il est démodé technologiquement (obsolescence). Ce déclassement du capital fixe est appelé **amortissement** ou **consommation de capital fixe**. Ainsi, un équipement de 200 000 € dont la durée de vie prévue est de 5 ans perd chaque année une valeur de 40 000 €.

$$\text{Amortissement} = \text{Valeur de l'équipement} / \text{Durée de vie de l'équipement}$$

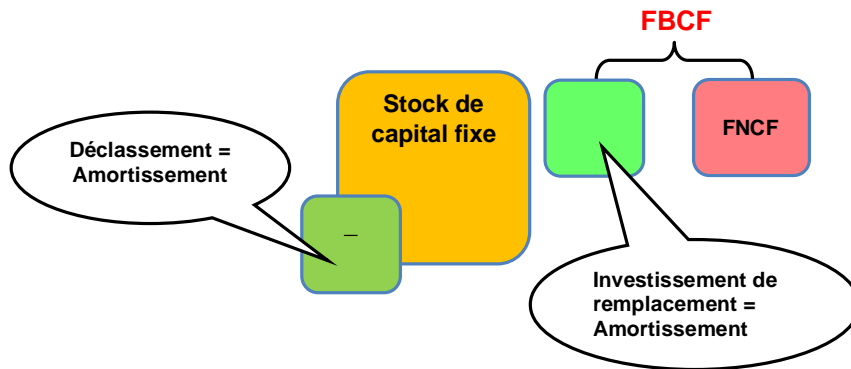
4. La notion d'amortissement a donc trois sens :
 - ✓ **Elle mesure la perte de valeur annuelle de l'équipement** (dépréciation) ce qui représente le coût annuel du capital fixe pour l'entrepreneur ; un équipement de 100 000 € qui doit durer 10 ans, perd et coûte, d'un point de vue comptable, 10 000 € chaque année.
 - ✓ **Elle représente une somme d'argent (dotation) que l'entreprise doit mettre de côté** afin de financer le le remplacement du capital fixe usé ou démodé ; le chef d'entreprise doit mettre chaque année 10 000 € de dotation aux amortissements pour pouvoir racheter l'équipement lorsque celui-ci sera usé ou démodé.
 - ✓ **Elle mesure la valeur de l'investissement de remplacement** nécessaire pour maintenir intact les capacités de production de l'entreprise.
5. **L'accumulation du capital fixe correspond donc à l'investissement net ou à la formation nette de capital fixe.** Elle permet de mesurer la hausse du stock de capital fixe :

$$\text{Formation nette de capital fixe} = \text{FBCF} - \text{Amortissement}$$

$$\text{Formation nette de capital fixe} = \text{FBCF} - \text{Investissement de remplacement}$$

$$\text{Formation nette de capital fixe} = \text{FBCF} - \text{Consommation de capital fixe}$$

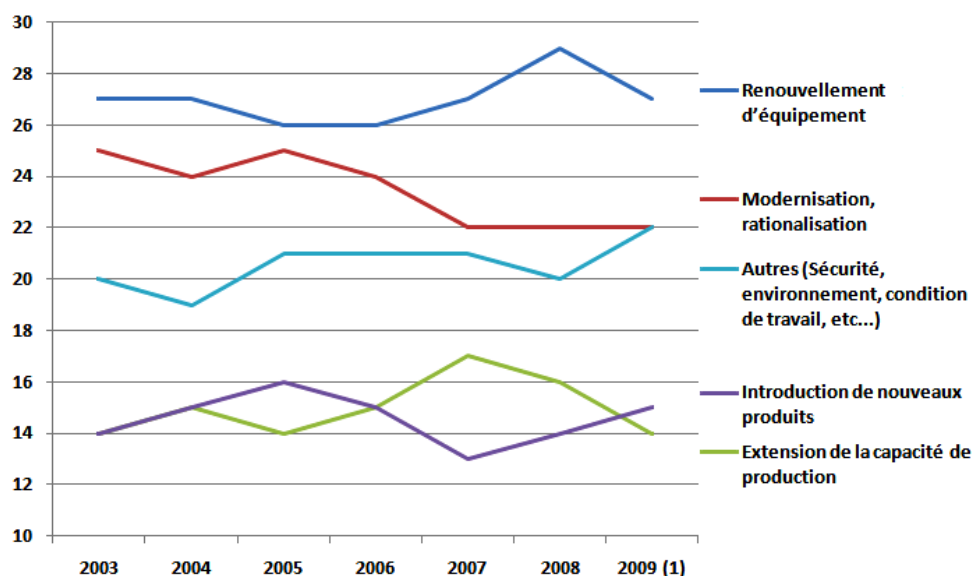
$$\text{Formation nette de capital fixe} = \text{Accumulation du capital} = \text{Hausse du stock de capital fixe}$$



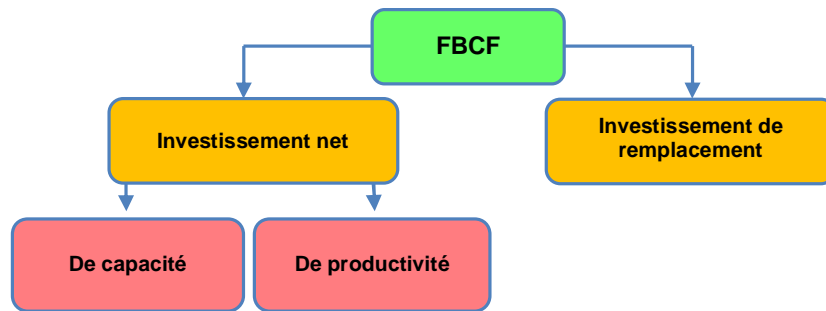
b) – Investissement de remplacement, de capacité et de productivité

6. Les entreprises, qu'elles soient des sociétés non financières ou des entreprises individuelles réalisent la majeure partie de la FBCF. Les investissements productifs des entreprises peuvent être décomposés en trois grands types selon leur destination :
- ✓ Des investissements de capacité désignent l'acquisition de biens d'équipement visant à accroître les capacités de production de l'entreprise ou le stock de capital fixe puisque, par exemple, de nouvelles machines viennent s'ajouter aux anciennes. On met en place de nouvelles machines, de nouveaux bâtiments pour répondre à l'augmentation de la demande. Dans ce cas, la croissance va être principalement extensive. Ils représentent moins d'un sixième du total des investissements mais leur part augmente lorsque la croissance du PIB est plus forte et régresse avec la récession.
 - ✓ Des investissements de productivité (ou de rationalisation ou de modernisation) désignent l'achat d'un capital plus performant, plus efficace en raison du progrès technique. Il permet de réaliser des gains de productivité et donc de réduire les coûts unitaires de production dans la mesure où il permet d'économiser de la main-d'œuvre par substitution du capital au travail. Dans ce cas la productivité augmente mais pas forcément la production. Ils représentent près d'un quart du total de la FBCF des entreprises françaises.
 - ✓ Des investissements de remplacement (de renouvellement ou amortissement) : ce sont les achats de biens d'équipement destinés à renouveler le capital fixe usé ou obsolète. Ces investissements maintiennent constant le stock de capital fixe. Dans ce cas, la production ne devrait pas augmenter. Ils représentent plus d'un quart du total des investissements.
7. Cependant, dans la réalité, il est difficile de distinguer ces trois types d'investissements matériels car les nouveaux équipements ont intégré l'évolution du progrès technique ce qui fait que la production et la productivité augmentent à la fois.

Destination des investissements dans l'industrie manufacturière française
(réalisation constatée en avril de l'année suivante) (en %)



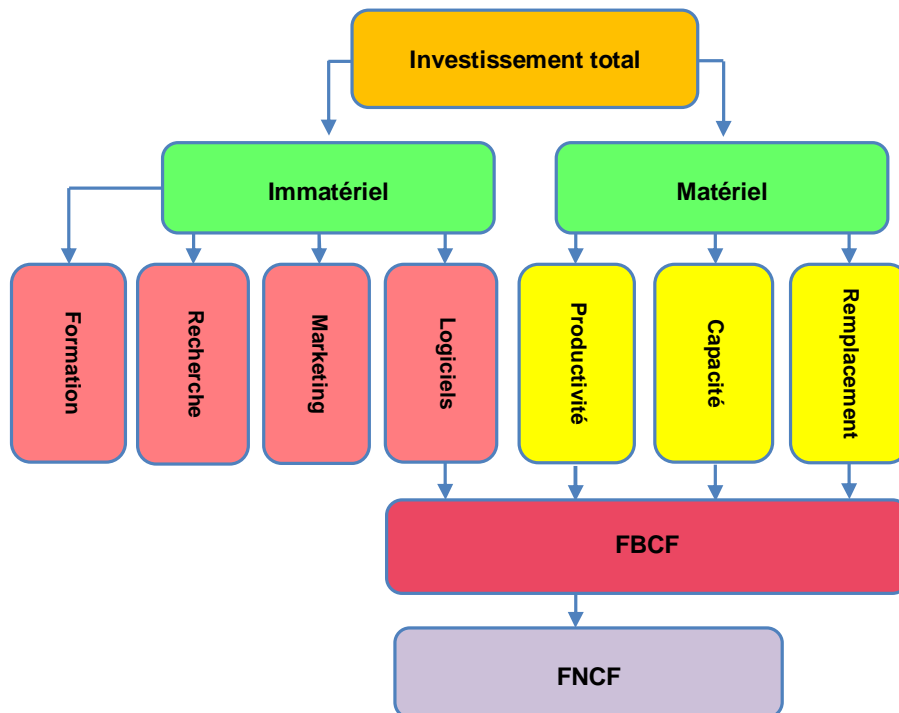
8. A côté de ces investissements productifs, les industriels consacrent une plus grande part (plus d'un tiers) de leurs investissements à l'introduction de nouveaux produits, à l'économie d'énergie ou à d'autres projets d'investissement liés à la sécurité, à l'environnement ou aux conditions de travail.



c) – **Investissement matériel et investissement immatériel**

9. L'achat de machines, de véhicules, de bâtiments est considéré comme de **l'investissement matériel** (les actifs sont corporels). **Les investissements immatériels** représentent **l'achat de services** qui contribuent à l'augmentation de la production et de la productivité. Ils sont considérés par la comptabilité nationale comme des consommations intermédiaires à l'exception des logiciels qui, depuis 1995, entrent dans la FBCF. Les investissements dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ont favorisé l'essor de ce type d'investissement. Ils comprennent :

- Les dépenses de **formation** qui augmentent l'efficacité des travailleurs ;
- Les dépenses de **marketing** qui augmentent les ventes ;
- Les dépenses de **recherche-développement** qui influent sur l'innovation ;
- Les dépenses de **logiciels** qui rendent les équipements plus efficaces.



d) – **Investissement national et investissement direct à l'étranger**

10. **La concentration** correspond à l'agrandissement de taille d'une entreprise. Celle-ci peut être mesurée par le nombre de salariés employés, la capitalisation boursière de l'entreprise (prix de l'action x par le nombre d'actions) ou la part de marché de l'entreprise (Chiffre d'affaire de l'entreprise/Chiffre d'affaires total x 100). Lorsqu'une entreprise veut s'agrandir, elle a deux solutions :

- ✓ **La croissance interne** consiste à **augmenter la taille de l'entreprise ou d'un groupe en investissant** dans de nouveaux biens d'équipement durables, de nouvelles usines, de nouveaux bureaux ou en créant des filiales (sociétés contrôlées à plus de 50% du capital social).
- ✓ **La croissance externe** accroît la taille de la firme ou du groupe par **l'achat d'autres sociétés existantes** (fusion-acquisitions) soit par cession directe de propriétaire à propriétaire, soit par ramassage en bourse des actions, soit par offre publique d'achat (OPA) ou offre publique d'échange (OPE).

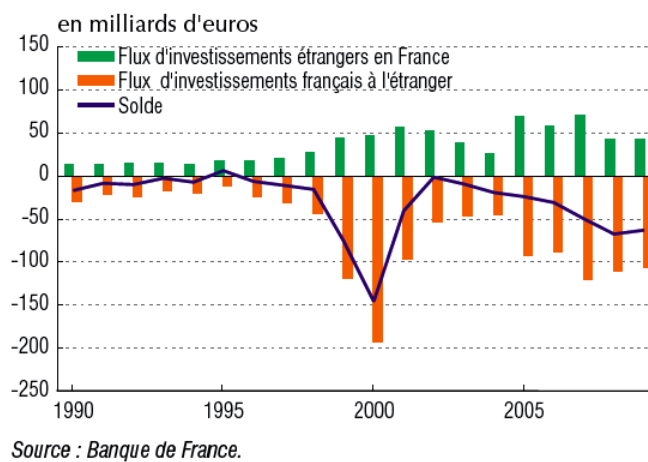
11. **On parle d'investissements directs à l'étranger (IDE)** lorsqu'une entreprise acquiert ou contrôle plus de 10% du capital d'une société implantées à l'étranger. La firme devient une **firme multinationale** ou une **firme transnationale**. L'implantation des entreprises à l'étranger peut donc prendre la forme :

- ✓ d'une création ex-nihilo d'une filiale dans un pays étranger ;
 - ✓ d'une prise de contrôle d'au moins 10% du capital d'une société non résidente ;
 - ✓ du réinvestissement sur place des bénéfices d'une filiale implantée à l'étranger ;
 - ✓ d'un envoi de fonds par la société mère à la société contrôlée à l'étranger (prêt, avance...).
12. **On parle d'investissement de portefeuille** lorsqu'un agent résident achète des actifs financiers à des non résidents : achat d'actions (moins de 10% du capital social), d'obligations, de bons du trésor... Il s'agit dans ce cas d'un **placement**.
13. **Plusieurs raisons** peuvent pousser une firme à s'implanter dans un pays étranger :
- ✓ **Connaître le marché pour s'adapter à la demande locale**. Les produits fabriqués par la maison-mère peuvent ne pas être adaptés aux goûts des consommateurs étrangers. Les firmes automobiles américaines se sont ainsi implantées dès les années 1930 en Europe pour produire des voitures adaptées aux routes européennes. Renault produit la Logan en Roumanie pour coller à la demande des classes moyennes des marchés émergents (une voiture robuste et pas chère).
 - ✓ **Augmenter ses parts de marché et atteindre une taille critique** pour bénéficier d'économies d'échelle et d'un pouvoir de marché (être « price maker »). Renault et Nissan se sont ainsi associés pour faire face à la concurrence des grandes firmes (Toyota, Volkswagen, GM, Ford...) et se répartir les différents marchés nationaux.
 - ✓ **Empêcher des concurrents étrangers d'éclorre sur son marché afin de garder un monopole**. Amazon s'est rapidement implantée dans les différents pays pour empêcher d'autres sites de produits culturels de se développer et de lui faire concurrence. Il en est de même de Google même si celui-ci a échoué en Chine.
 - ✓ **Délocaliser une partie de la production pour profiter des avantages comparatifs** de chaque pays, la faiblesse des coûts salariaux dans les pays en développement, l'absence d'impôts sur les bénéfices dans les paradis fiscaux, une législation moins contraignante dans les pays les plus libéraux, la présence d'une main-d'œuvre très qualifiée, d'universités renommées et de laboratoires de recherche dans les pays développés...
14. Pour mesurer l'impact des flux d'IDE dans l'investissement total, il faut prendre en compte **les flux nets d'IDE**, c'est-à-dire la différence entre :
- ✓ **Les flux entrants** : les investissements des firmes non résidentes sur le territoire national. Ainsi, Toyota, qui s'implante à Valenciennes, provoque une entrée de capitaux japonais en France.
 - ✓ **Les flux sortants** : les investissements de firmes non résidentes dans des pays étrangers. Ainsi, le développement des activités de Total au Gabon se traduit par une sortie de capitaux français vers le Gabon.

$$\text{Flux nets d'IDE} = \text{IDE entrants} - \text{IDE sortants}$$

Investissements directs étrangers en France et investissements directs français à l'étranger (1989-2009)

Flux d'investissements directs entre la France et l'étranger



En France, jusqu'au milieu des années 1990, les flux d'IDE entrants et sortants étaient relativement faibles et équilibrés. A partir de cette époque, les firmes françaises s'internationalisent. Les flux sortants deviennent deux à trois fois supérieurs aux flux entrants qui progressent également. Les flux nets deviennent donc négatifs.

2 – Les déterminants de l'investissement

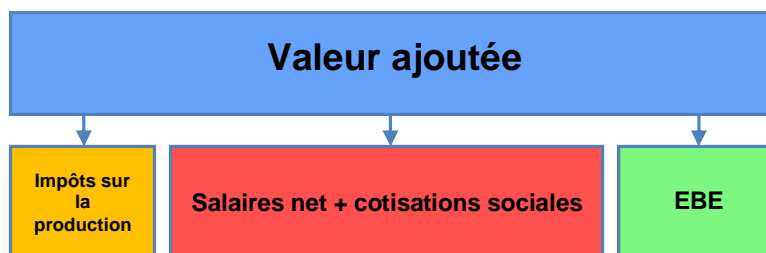
1. **La décision d'investir** est une décision complexe parce qu'elle est prise à partir d'une réflexion anticipant l'évolution économique générale et celle de l'entreprise en particulier, compte tenu des contraintes financières qui se sont constituées antérieurement. Elle dépend à la fois de la **volonté d'investir** des entrepreneurs, liée à leurs anticipations sur l'évolution de la demande, sur les perspectives de profit et sur les coûts respectifs du travail et du capital, et de leur **capacité d'investir** déterminée par leurs marges d'autofinancement, générées par le profit réalisé, et par leur capacité d'endettement contrainte par le taux d'intérêt à long terme et leur taux d'endettement. En effet, avec ses ressources financières, la firme a plusieurs choix :
 - ✓ Investir dans de nouvelles capacités de production (croissance interne) ;
 - ✓ Investir dans la recherche ou dans d'autres investissements immatériels ;
 - ✓ Réaliser des placements spéculatifs ;
 - ✓ Acquérir d'autres entreprises pour grandir (croissance externe) ;
 - ✓ Se désendetter ;
 - ✓ Constituer des réserves pour profiter des opportunités.
2. Il est donc nécessaire de se pencher sur **les déterminants de l'investissement**, sur ce qui pousse les agents économiques à investir :
 - ✓ Le profit réalisé comme mode de financement ;
 - ✓ Le profit anticipé des investisseurs ;
 - ✓ La rentabilité de l'investissement ;
 - ✓ La demande anticipée des producteurs.

a) – Profit brut courant et investissements

1. **Pour les libéraux, le profit est au cœur de la décision d'investir** pour deux raisons : d'une part, ce sont les perspectives de **profits futurs** qui incitent les chefs d'entreprises à investir et, d'autre part, ce sont les **profits réalisés** qui constituent la source principale du financement des investissements. Selon le théorème du Chancelier Schmidt, « *les profits d'aujourd'hui sont les investissements de demain et les emplois d'après-demain* ».



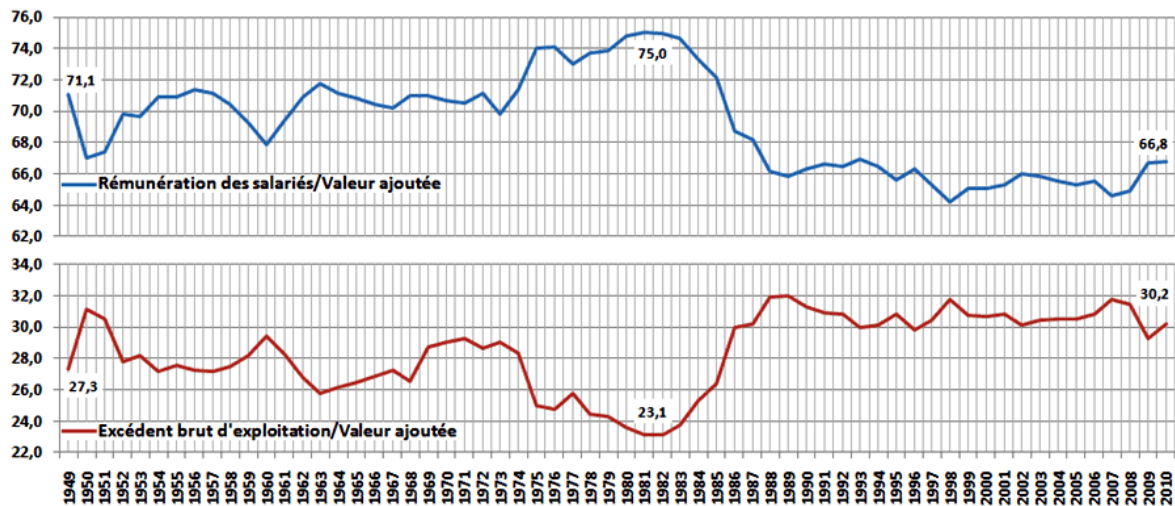
2. **Le profit réalisé représente une part de la valeur ajoutée créée.** En effet, on peut représenter le PIB comme une sorte de gâteau qui va être partagé en trois parties de taille inégale :
 - ✓ **Une part pour les salariés** (un peu plus des deux-tiers) : elle est constituée des salaires nets versés aux salariés et des cotisations sociales versées aux caisses de Sécurité sociale. Ces dernières peuvent être considérées comme un **salaire indirect** car elles seront reversées au travailleur en cas d'arrêt maladie, d'accident du travail, de chômage ou au moment au cours de la retraite.
 - ✓ **Une part pour l'Etat** (moins de 5% du PIB) : elle comprend les impôts sur la production que prélève l'Etat parce qu'il participe indirectement à la création de richesse en fournissant gratuitement des équipements publics et des services publics.
 - ✓ **Une part pour les entreprises** (moins d'un tiers) : **l'excédent brut d'exploitation (EBE)**. L'EBE s'obtient après avoir retiré à la valeur ajoutée la masse salariale versée pour l'utilisation de la force de travail (salaires nets + cotisations sociales) et les impôts sur la production (taxe professionnelle...). *L'EBE est un profit brut réalisé avant toute redistribution aux créanciers (banques, Etat...) et aux propriétaires.* **Le taux de marge** mesure la part qui revient au profit brut dans la richesse créée.



$$\text{EBE} = \text{VA} + \text{Subventions} - (\text{Masse salariale} + \text{Impôts sur la production})$$

$$\text{Taux de marge} = \text{EBE} / \text{VA} \times 100$$

Part de la rémunération des salariés et de l'excédent brut d'exploitation dans la valeur ajoutée brute des entreprises non financières (en %)

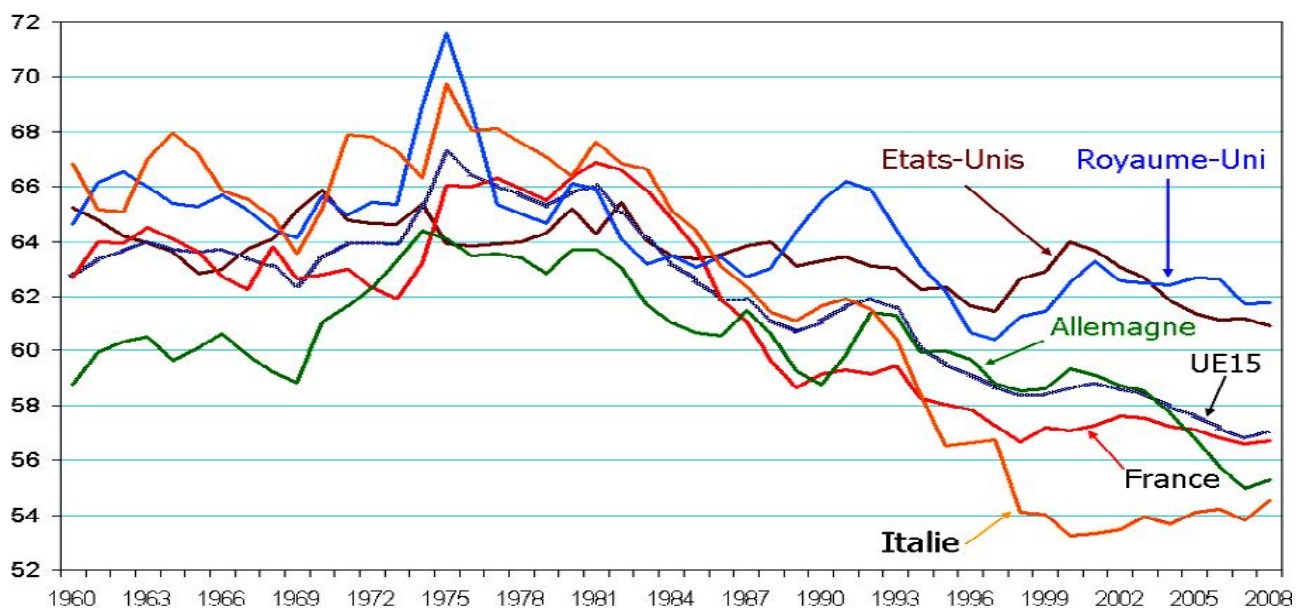


Remarque : la somme ne fait pas 100 % car les impôts sur la production et les subventions ne sont pas pris en compte ici.
(Source : Insee : Comptes nationaux annuels - Base 2005 - Secteurs institutionnel - Entreprises non financière – 2011)

3. **En France, et dans la plupart des pays développés, le partage de la valeur ajoutée** entre les salaires bruts et les profits bruts a connu plusieurs périodes :

- ✓ **Dans les années 1950-1973, le partage est relativement stable** : en gros, 70% de la VA pour les salariés et un peu moins de 30% pour les profits bruts. Ceci signifie que le pouvoir d'achat des salaires (salaires réels) a augmenté au même rythme que le PIB à la suite d'un « compromis fordiste » passé entre les syndicats et les entrepreneurs.
- ✓ **Des années 1973 au début des années 1980, le partage devient favorable aux salariés** : la part de la rémunération salariale augmente pour atteindre les ¾ de la VA et celle des profits tombe à moins d'un quart. A cette époque, le « compromis fordiste » est remis en cause (crise du Fordisme à la suite de Mai 68) et les syndicats sont suffisamment forts pour arracher des augmentations de salaires réels supérieurs à la hausse de la valeur ajoutée.
- ✓ **Des années 1980 au début des années 1990, le partage devient nettement favorable aux profits** : la montée du chômage et les politiques de rigueur salariale empêchent les salariés de défendre leur part du gâteau. La part des salariés diminue de 9 points du PIB. La part des profits bruts atteint près du tiers de la valeur ajoutée.
- ✓ **Depuis les années 1990, le partage s'est relativement stabilisé en faveur des entreprises**. La part de la rémunération des salariés n'a pas retrouvé son niveau des « trente glorieuses » et représente moins des 2/3 de la VA. Le chômage, la précarité de l'emploi, l'individualisation des salaires, la faiblesse des syndicats, ont pesé en faveur d'un taux de marge élevé. La crise de 2009 a davantage pesé sur les entreprises que sur les salariés.

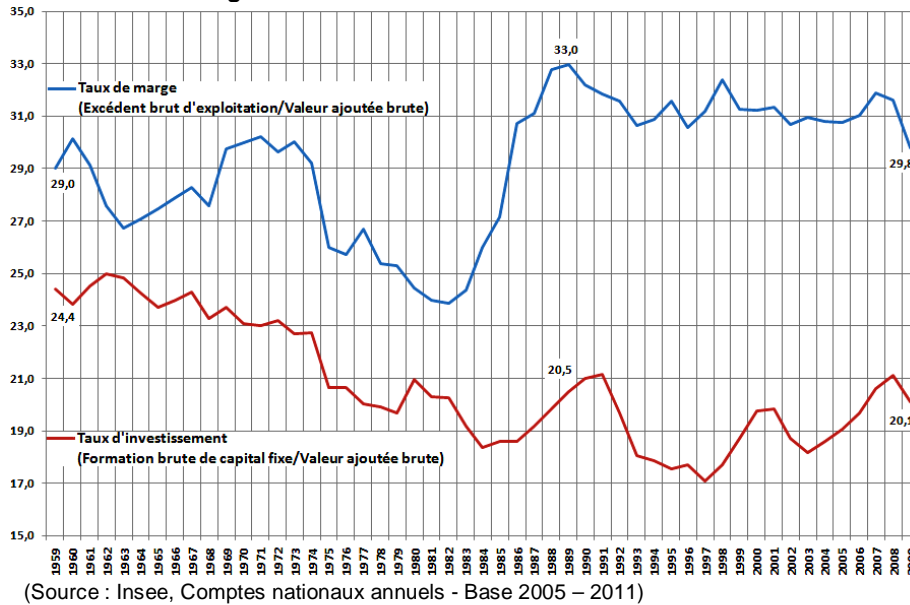
Evolution de la part salariale dans les pays avancés (1960-2008)



4. **Peut-on constater une corrélation entre l'évolution de l'investissement et celle du taux de marge ? Rappel :** Une corrélation désigne la variation simultanée de deux variables dans le même sens ou en sens opposés mais elle ne définit pas forcément une relation de cause à effet. Pour le savoir on peut comparer le taux de marge et le taux d'investissement :

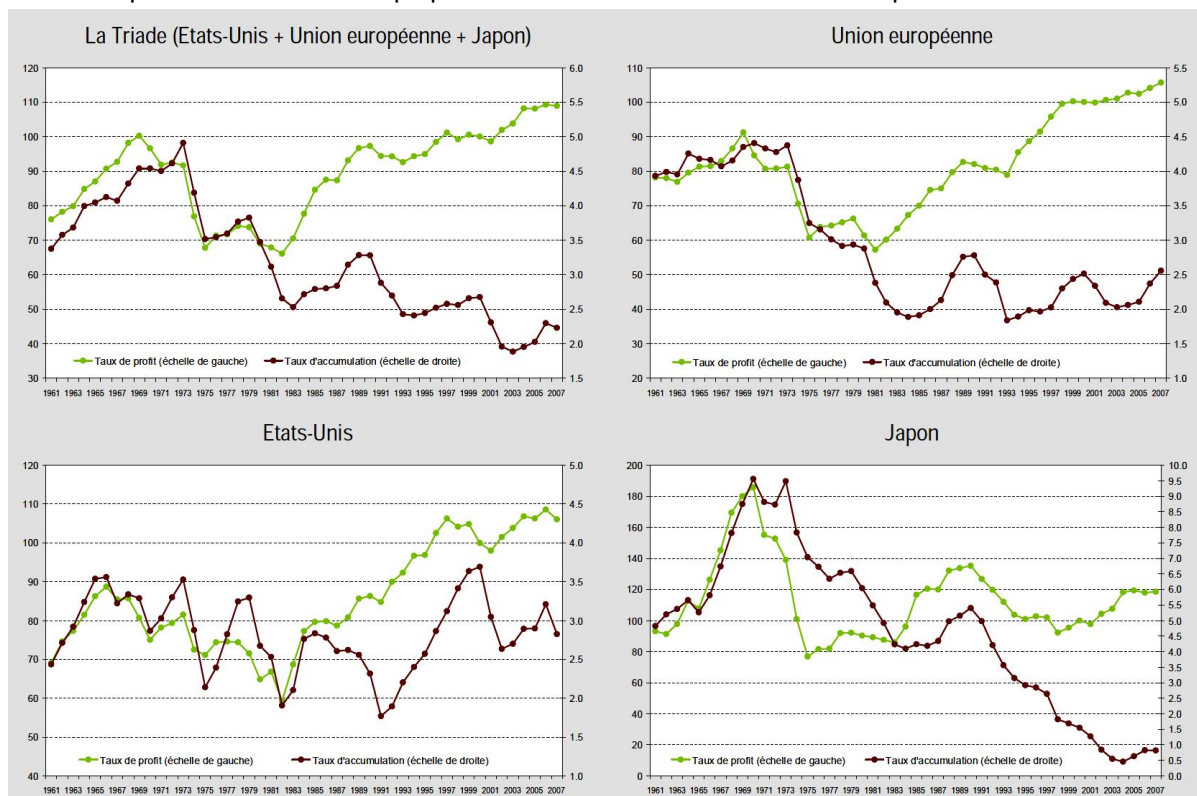
$$\text{Taux d'investissement} = \text{FBCF/VA} \times 100$$

Le taux de marge et le taux d'investissement des sociétés non financières (en %)

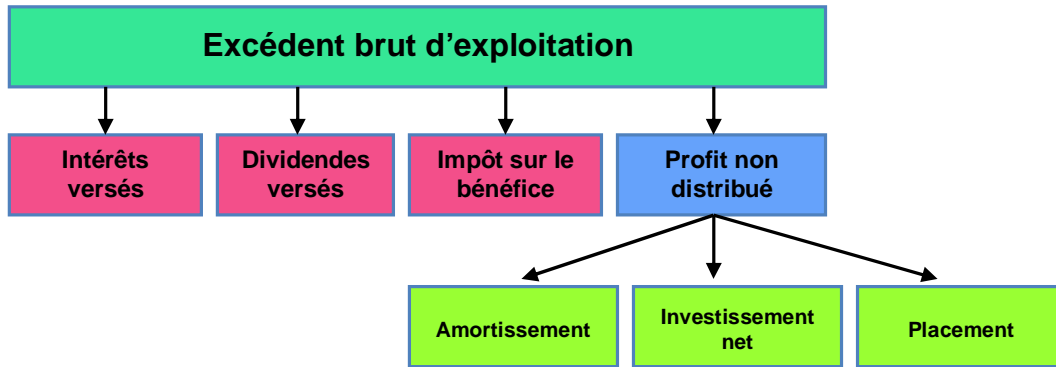


Lorsque le taux de marge diminue au milieu des années 1970 en France, le taux d'investissement diminue. Inversement, lorsque le taux de marge augmente au milieu des années 1980, le taux d'investissement augmente légèrement. **Mais, cette corrélation est imparfaite.** La part des profits bruts a augmenté à partir des années 1980 alors que la part des investissements dans la VA a globalement diminué. Cela prouve qu'un taux de marge élevé n'est pas toujours suffisant pour assurer un niveau élevé d'investissement car **le profit réalisé n'est pas la seule variable prise en compte par les entrepreneurs dans leur décision d'investir.**

5. On peut faire le même constat dans tous les pays avancés si on prend **le taux de profit** qui compare l'EBE des entreprises et le stock de capital investi et le **taux d'accumulation** qui compare les investissements au stock de capital fixe. Comment expliquer cette absence de corrélation entre profit brut et investissement ?



- ✓ **1^{ère} raison** : Le profit brut a d'autres utilisations que l'investissement : l'EBE est lui-même partagé en plusieurs parts :



- Une part va au paiement des intérêts que l'entreprise doit à ses créanciers (banques, obligataires) ;
- Une autre part est distribuée aux propriétaires (actionnaires) sous la forme de dividendes. Or, pour donner confiance aux marchés financiers et renouveler leur mandat, les PDG ont intérêt à distribuer un maximum de dividendes aux actionnaires qui sont souvent des fonds de pension ou des fonds d'investissement ;
- Une part va à l'impôt sur le bénéfice qui est calculé sur le bénéfice imposable ;
- La part qui reste représente le profit non distribué ou l'épargne brute en comptabilité nationale. Elle va servir à financer en partie l'investissement.

L'utilisation de l'excédent brut d'exploitation des sociétés en France (en % de la VA)

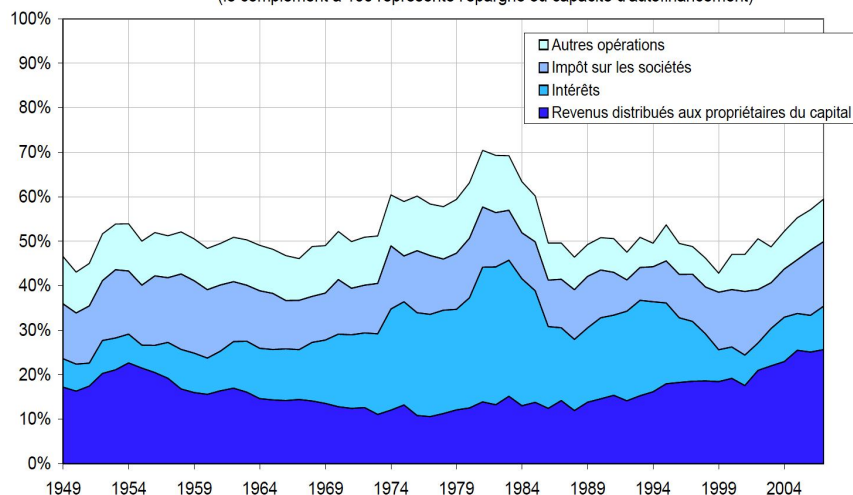
	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Intérêts nets versés	2,5	4,9	6,1	5,9	2,2	2,1
Dividendes nets versés	4,7	3,8	3,1	4,7	6,0	8,7
Impôts sur les bénéfices	4,6	3,7	3,3	3,5	4,0	2,7
Autres opérations	2,8	3,2	3,0	2,3	2,5	2,0
Bénéfices non distribués	15,6	14,4	9,0	15,9	16,5	14,7
Total EBE =	30,2	30,0	24,5	32,3	31,2	30,2

(Source : Insee, Comptes nationaux, base 2000, mai 2011)

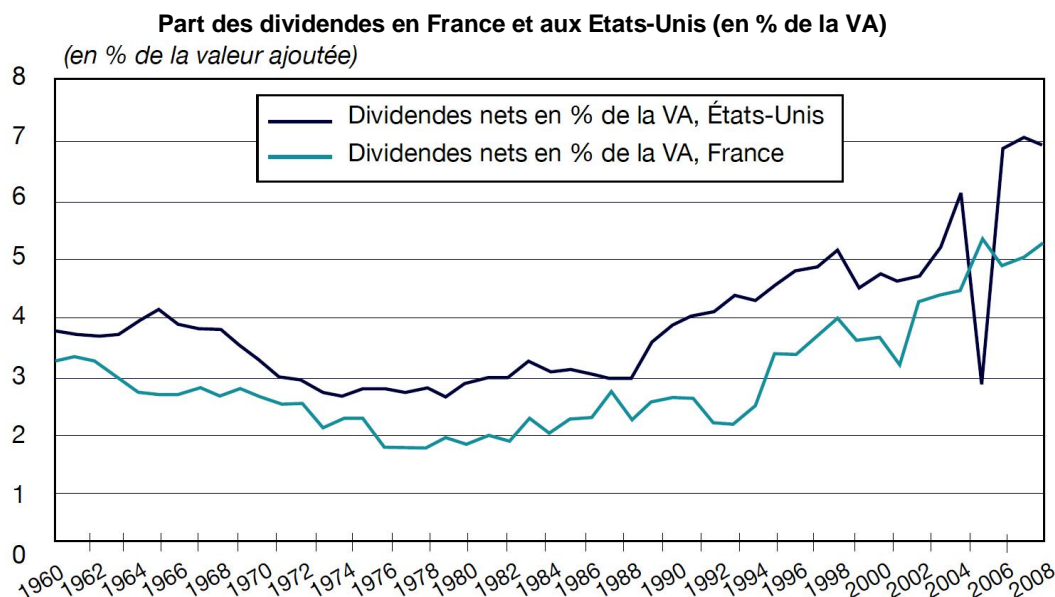
Depuis les années 1960, on peut distinguer trois périodes dans le partage de l'EBE :

- ✓ Des années 1960 aux années 1970, plus de la moitié de l'EBE reste aux entreprises pour financer sa croissance. Le reste est distribué en parts à peu près égales aux créanciers, aux propriétaires et à l'Etat.
- ✓ Des années 1980 aux années 1990, une part croissante de l'EBE va être accaparée par les créanciers (intérêts versés) car la baisse de la part de l'EBE dans la valeur ajoutée a obligé les entreprises à s'endetter au moment où les taux d'intérêt réels étaient très élevés à la suite de la désinflation.

Figure 6 : Utilisation de l'excédent brut d'exploitation
(le complément à 100 représente l'épargne ou capacité d'autofinancement)



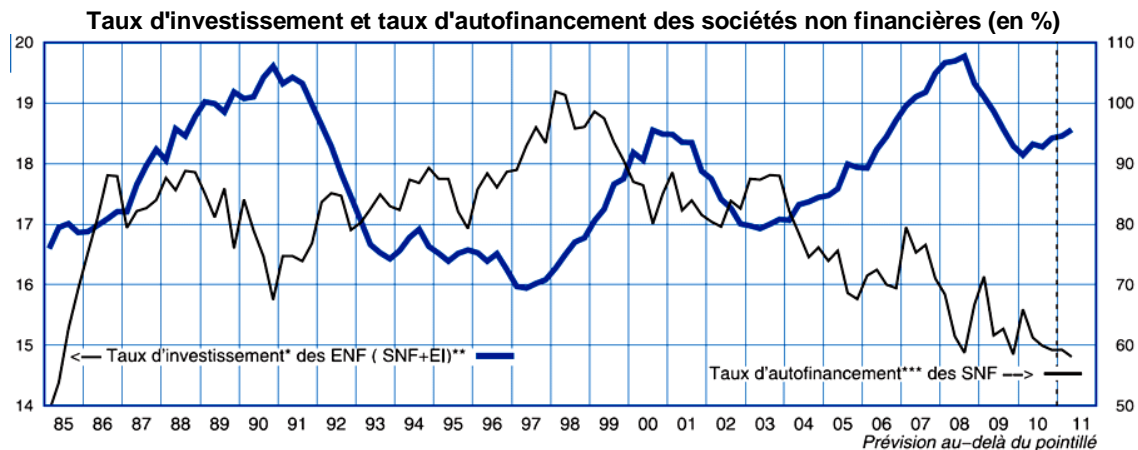
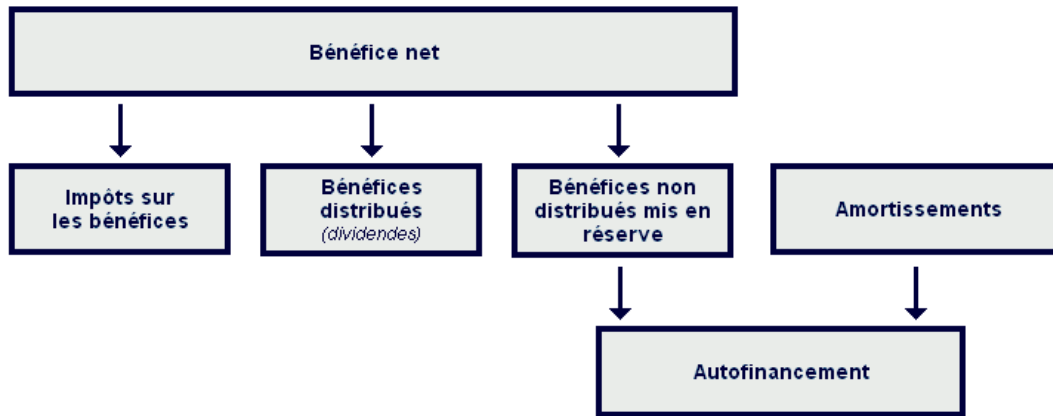
- ✓ Depuis les années 1990, ce sont les actionnaires qui s'accaparent une part croissante de l'EBE. En effet, les propriétaires des grandes sociétés sont de plus en plus souvent des fonds de pension, des fonds d'investissement et des institutions financières qui réclament des versements élevés de dividendes (capitalisme financier ou actionnarial). La baisse des taux d'intérêt réels et le désendettement des entreprises a, en revanche, réduit la part des créanciers. Ceci se traduit par une **financiarisation** de l'économie.



Source : BEA, INSEE

- ✓ **2^{ème} raison** : tous les investissements ne sont pas représentés dans le taux d'investissement. En effet, les entreprises ont pu dépenser leur argent pour :
 - Développer leurs investissements immatériels qui apparaissent dans leurs consommations intermédiaires à l'exception des logiciels.
 - Développer leurs investissements directs à l'étranger (IDE) qui ne vont pas figurer dans l'investissement national. Au niveau mondial, l'investissement fluctuait autour de 25 % du produit brut mondial dans les années 70. Depuis il a baissé et fluctue aujourd'hui autour de 22%. Dans le même temps, les flux d'investissement financier à l'étranger sont passés de 5 % du PIB mondial au début des années 80 à plus de 20 % aujourd'hui. Cependant, pour évaluer la fuite des capitaux, il faut prendre en compte le solde net des IDE (capitaux entrant moins capitaux sortants). L'Europe et les Etats-Unis restent exportateurs nets de capitaux productifs, mais pour une faible proportion de leur investissement privé, respectivement de 3 % et 1 %. Dans ces conditions, l'IDE ne peut compenser le ralentissement de l'investissement intérieur constaté sur la plupart des pays développés.
- ✓ **3^{ème} raison** : l'épargne brute ou le profit non distribué peut avoir d'autres utilisations que l'achat de biens d'équipements durables, de bâtiments et de logiciels. Les firmes peuvent utiliser leurs profits non distribués pour :
 - Se désendetter en remboursant plus rapidement le capital emprunté ;
 - Acheter d'autres société (fusions-acquisitions) ;
 - Les placer en achetant des titres financiers ;
 - Faire participer les salariés aux bénéfices (« intéressement » ou « participation ») ;
 - Racheter leurs actions afin d'en diminuer le nombre et d'augmenter le dividende par actionnaire.
- ✓ **4^{ème} raison** : le profit non distribué n'est pas la seule source de financement des investissements : la capacité à investir d'une entreprise dépend des moyens financiers qu'elle peut se procurer. Elle dispose de deux sources principales de financement.
 - Le financement interne ou autofinancement qui consiste à utiliser ses bénéfices non distribués et ses dotations aux amortissements pour investir. L'importance du financement interne dans le financement total est mesurée par le taux d'autofinancement :

$$\text{Taux d'autofinancement} = \text{Epargne Brute/FBCF} \times 100$$



La corrélation entre le taux d'autofinancement et le taux d'investissement n'est pas parfaite. Lorsque le taux d'autofinancement s'améliore, il peut y avoir une accélération de l'investissement comme on peut l'observer au milieu des années 1980 et au milieu des années 1990. Mais, au début des années 2000, la baisse du taux d'autofinancement n'a pas empêché les entreprises d'augmenter la part des investissements dans la valeur ajoutée. Cependant, ce taux d'autofinancement est trompeur car toute l'épargne brute ne va pas à la FBCF comme nous l'avons vu précédemment. Deux cas peuvent se présenter :

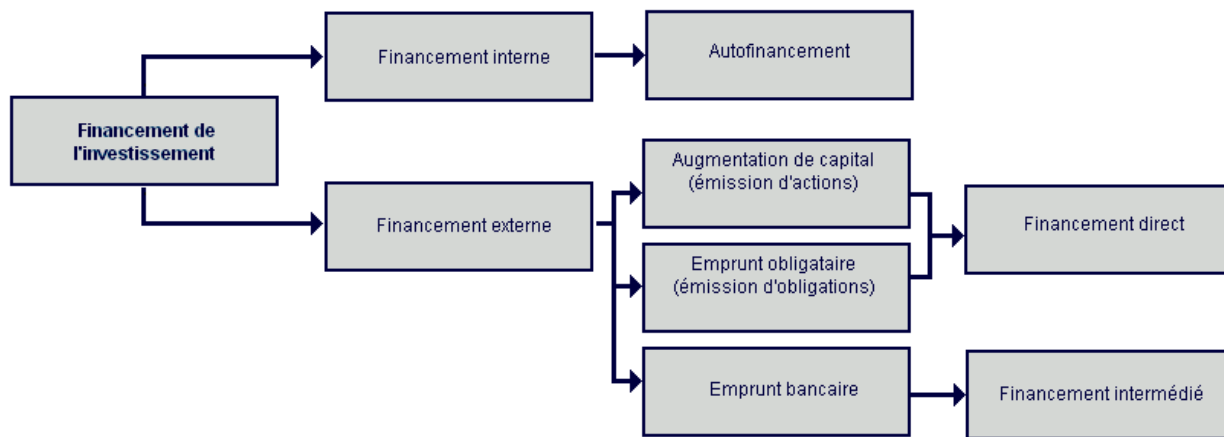
Epargne brute > FBCF => Capacité de financement

Dans ce cas, l'entreprise dispose de ressources financières après avoir investi. Le taux d'autofinancement est supérieur à 100%. Elle peut placer cet argent, acheter d'autres sociétés (croissance externe), ou les conserver en réserves.

Epargne brute < FBCF => Besoin de financement

Dans ce cas, le bénéfice non distribué ne peut pas suffire à financer la totalité de l'investissement. Le taux d'autofinancement est inférieur à 100%. L'entreprise a un besoin de financement. Elle doit recourir au financement externe.

- **Le financement externe** consiste pour les entreprises à trouver les capitaux dont elles ont besoin auprès des agents qui ont des capacités de financement, c'est à dire des fonds prêtables. De ce point de vue, on distingue :
 - **le financement externe direct** auprès des marchés de capitaux par émission de titres financiers (actions et obligations). Dans le cas de **l'émission d'actions** nouvelles (il s'agit d'une « augmentation de capital), la firme aura à payer les frais d'émission et à verser des dividendes aux nouveaux actionnaires. Dans le cas de **l'émission d'obligations**, il s'agit d'un emprunt obligataire qui implique le paiement d'intérêt et le remboursement de la somme empruntée à une certaine date.
 - **le financement externe indirect ou intermédiaire** auprès des banques qui utilisent les dépôts à vue et à terme de leurs clients pour prêter à long terme aux entreprises moyennant un taux d'intérêt et promesse de remboursement à une échéance fixée à l'avance. Il s'agit d'un emprunt pour l'entreprise.



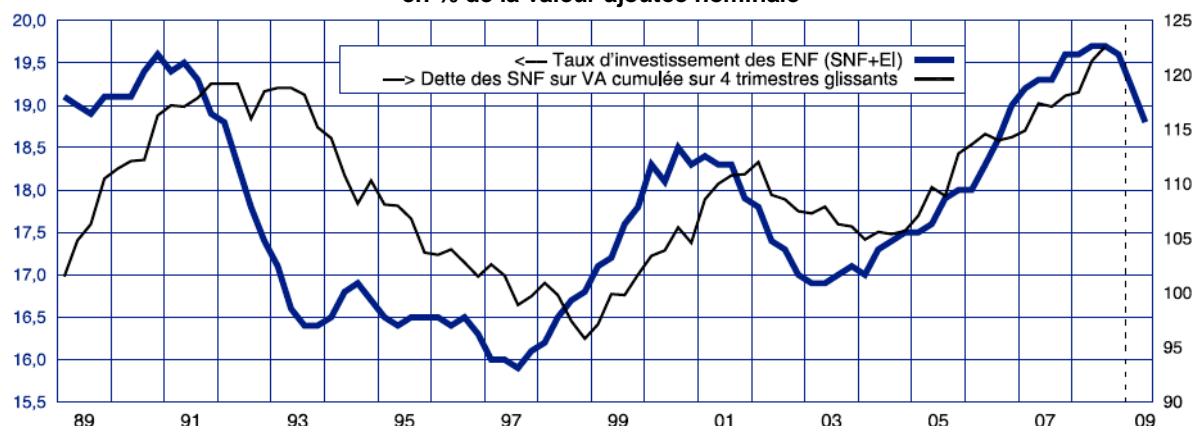
Les sources de financement des sociétés non financières et leur utilisation en France (en milliards d'€ et en %)

	1980	1990	2000	2008
Ressources				
Autofinancement	49,5%	47,5%	36,9%	47,4%
Emissions d'actions sur les marchés financiers	13,9%	16,4%	33,1%	22,4%
Endettement sur les marchés financiers	4,6%	7,4%	12,4%	5,6%
Endettement auprès des banques	32,0%	28,7%	17,6%	24,6%
Total en milliards d'€	56,9	205,4	343,1	301,6
Emplois				
FBCF	86,1%	57,0%	43,4%	71,1%
Placement et autres emplois	13,9%	43,0%	56,6%	28,9%

Les entreprises privilégient l'autofinancement, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME) qui n'ont pas accès au marché financier et qui ont des difficultés à emprunter aux banques. En revanche, les grandes sociétés n'hésitent pas à recourir à l'emprunt :

- **Auprès des banques**, en particulier pendant les « trente glorieuses » qui sont caractérisées par une « économie d'endettement » pour reprendre la formulation de Hicks (1904-1989). Les firmes investissent beaucoup et doivent emprunter aux banques dont le taux d'intérêt est contrôlé par la Banque centrale ce qui permet à l'Etat de surveiller et d'orienter les vagues d'investissement de l'époque. En 1980, l'intermédiation bancaire représentait encore un tiers du financement des activités des entreprises.
 - **Auprès des marchés financiers**, depuis les années 1980 car la déréglementation de ces marchés a facilité leur accès à moindre coût aux entreprises. En 1980, le financement par le marché représentait un sixième du total et plus de la moitié en 2000. On est entrée dans une « économie de marché financier » qui a pris fin au début des années 2000, les entreprises s'endettant à nouveau auprès des banques.
6. **On constate une corrélation assez forte entre le taux d'endettement et le taux d'investissement.** Ceci signifie que les entreprises n'hésitent pas à s'endetter lorsqu'elles veulent investir. Ceci nous amène à deux questions. Quelles sont les raisons qui poussent les entreprises à vouloir mener à bien leurs projets d'investissement ? Pourquoi n'hésitent-elles pas à s'endetter pour ce faire ?

Taux d'investissement et d'endettement des entreprises en France en % de la valeur ajoutée nominale



b) – Profits espérés et investissements

1. **Un investissement est un pari sur l'avenir.** Lorsqu'un chef d'entreprise achète des biens d'équipements durables, des bâtiments et des logiciels, il espère que son projet sera **rentable**, c'est-à-dire que les profits réalisés avec ses nouveaux équipements seront largement supérieurs au coût de cet investissement. L'investissement sera décidé si la valeur totale des recettes futures est au moins égale et normalement supérieure à la valeur totale des dépenses occasionnées par l'acquisition et l'utilisation de l'équipement.
2. **Parmi tous les projets d'investissement, l'entrepreneur va retenir celui qui est le plus rentable.** Pour cela, il doit calculer un **taux de rentabilité économique** ou un **taux de rendement** de l'investissement :

$$\text{Taux de rentabilité économique} = \text{Profits espérés} / \text{Coût de l'investissement} \times 100$$

Un taux de rentabilité ou de rendement de 20% signifie que 100 millions d'€ investis rapportent 20 millions d'€ chaque année pendant la durée de vie de l'équipement. En d'autres termes, le capitaliste récupère la somme qu'il a investi en 5 ans, c'est-à-dire la **durée du retour sur investissement**.

3. **Le problème pour l'entrepreneur est de calculer la valeur actualisée des profits futurs.** En effet, 100 € dans dix ans n'auront pas le même pouvoir d'achat que 100 € maintenant. **Actualiser** consiste à calculer ce que vaut maintenant une somme gagnée dans le futur. Ce calcul suppose une estimation de la hausse des prix (l'inflation) dans le futur. L'entrepreneur, pour simplifier, va considérer que le **taux d'intérêt à long terme** est une mesure approximative de cette inflation. En effet, si un prêteur accepte de se dessaisir d'une somme d'argent pendant 10 ans contre un taux d'intérêt annuel de 5%, c'est qu'il estime que la hausse des prix sera inférieure à 5% chaque année sinon il exigerait un taux d'intérêt plus élevé. **Le taux d'intérêt à long terme est donc une mesure approximative de l'inflation qui va fonctionner comme un taux d'actualisation auquel on ajoutera une prime de risque.** Les profits actualisés vont donc être égal à :

$$P_0 = P_n / (1 + r)^n$$

- P_0 = Profits actualisés
- P_n = Profits réalisés durant la durée de vie de l'équipement
- r = Taux d'intérêt à long terme + prime de risque = taux d'actualisation
- $1 + r$ = Coefficient multiplicateur des prix
- n = durée de vie l'équipement

Ainsi, si un investissement de 100 millions d'€ rapporte 780 millions d'€ en 10 ans (durée de vie du capital fixe) et que le taux d'actualisation est de 10% par an sur 10 ans, la valeur actualisée du profit est de 300 millions d'€ [$780 / (1 + 0,1)^{10} = 300$]. L'investissement a donc rapporté 200 millions d'€ de plus qu'il n'a coûté ($300 - 100 = 200$).

$$\text{Profits actualisés} > \text{Coût de l'investissement} \Rightarrow \text{Décision d'investir}$$

4. **Le taux d'actualisation retenu par le chef d'entreprise mesurera le degré de confiance qu'il a en l'avenir.** Plus ce taux est élevé (faible confiance dans l'avenir), plus la valeur actualisée des profits sera faible et inversement. Le climat des affaires est donc une variable importante dans la décision d'investir. Les **prévisions macroéconomiques** à moyen terme, réalisées par l'Etat, peuvent jouer un rôle positif dans cette prise de décision car elles donnent des informations la façon dont va évoluer l'économie à moyen terme.

c) – Taux d'intérêt et profitabilité de l'investissement

1. **L'emprunt fait donc intervenir le taux d'intérêt à long terme dans la décision d'investir.** Le taux d'intérêt représente la rémunération du capital prêté et que verse l'emprunteur au prêteur. C'est le prix de la monnaie ou des fonds prêtables. Il est fixé à la rencontre de l'offre et de la demande de monnaie sur le **marché monétaire (taux d'intérêt à court terme)** et de l'offre et de la demande de capitaux sur le **marché financier (taux d'intérêt à long terme)**. Au moment de la signature du contrat de prêt, le taux d'intérêt est dit « nominal ». C'est le « **loyer de l'argent** ». Il va **servir d'arbitre entre autofinancement et endettement et entre investissement et placement**.
- ✓ Une hausse du taux d'intérêt à long terme devrait dissuader la firme d'emprunter et d'investir.
 - ✓ Une baisse devrait, en revanche, l'inciter à emprunter et à investir.
 - ✓ En réalité, c'est la comparaison entre le taux de rentabilité économique et le taux d'intérêt à long terme qui va pousser ou non les firmes à investir (voir « l'effet de levier »).

2. **Le taux de rentabilité n'est pas le seul déterminant de l'investissement** car, avec la somme dont il dispose, **le capitaliste peut aussi placer** cet argent ce qui lui rapportera un taux d'intérêt. Le taux d'intérêt présente plusieurs facettes :
- ✓ **Le taux d'intérêt représente une charge pour l'emprunteur.** C'est le **coût de l'endettement**. Ainsi, 100 millions d'euros empruntés sur 10 ans à un taux d'intérêt de 10% l'an va provoquer un remboursement de $(100 \times 1,1^{10} = 259)$ 259 millions d'€ sur 10 ans.
 - ✓ **Le taux d'intérêt représente un revenu pour le prêteur.** Une somme laissée pendant un certain nombre d'année à un emprunteur (banque, entreprise) va rapporter des intérêts composés. Elle va être capitalisée. C'est donc l'un des revenus de la banque. C'est aussi un revenu financier pour les placements en obligation, livret d'épargne...
 - ✓ **Le taux d'intérêt est une mesure approximative de l'inflation future estimée** par le prêteur qui renonce à l'utilisation de ses capitaux pour un profit dans le futur. Il va donc réclamer un taux d'intérêt qui couvre au moins l'inflation anticipée.
 - ✓ **Le taux d'intérêt est donc une composante du taux d'actualisation.** On y ajoute une prime de risque pour connaître ce que vaut maintenant une somme dans le futur.
3. **En conséquence, un investissement est profitable s'il rapporte plus qu'un placement financier du même montant.**

$$\text{Taux de profitabilité} = \text{Taux de rentabilité économique} - \text{Taux d'intérêt réel à long terme}$$

$$\text{Taux d'intérêt réel} = \text{Taux d'intérêt nominal} - \text{Taux d'inflation}$$

Ici le taux d'intérêt est considéré comme un revenu pour celui qui place ses capitaux. Pour connaître le pouvoir d'achat des revenus procurés par l'intérêt, il faut éliminer l'inflation. On va donc enlever aux intérêts affichés (**taux nominal**) la hausse des prix pour savoir ce que le prêteur a réellement gagné (**taux réel**). Ainsi, si le taux d'intérêt nominal est de 5% et que l'inflation est de 2%, le prêteur s'est réellement enrichi de 3% sur les sommes placées. **La profitabilité du capital productif mesure donc l'écart entre le rendement du capital, et le rendement, en termes réels, d'un placement sans risque, assimilé au niveau des taux d'intérêt à long terme.**

- **Si le taux de rentabilité attendu est supérieur au taux d'intérêt réel, la profitabilité est positive. Les entreprises seront incitées à investir et à emprunter.** Edmond Malinvaud considère qu'une profitabilité de 4 % est incitatrice à l'investissement. Elles pourront même s'endetter car le coût réel de l'endettement sera inférieur aux profits réels dégagés de l'investissement. De plus cet endettement va faire jouer **l'effet de levier** car la rentabilité financière sera plus élevée que la rentabilité économique. En effet, il y a deux types de rentabilité selon qu'on prend le point de vue du chef d'entreprise ou le point de vue des propriétaires de l'entreprise (souvent différent dans les grandes entreprises).
- ✓ **Du point de vue de l'entreprise :** on se demande si l'investissement permettra de dégager des profits actualisés élevés. La **rentabilité économique** est le rapport entre le bénéfice attendu de l'entreprise et le capital mis en œuvre pour l'obtenir (Fonds propres + Dettes).
- ✓ **Du point de vue des actionnaires :** on raisonne uniquement par rapport aux fonds propres engagés. Dans ce cas, on va calculer **la rentabilité financière** qui représente le rapport entre le revenu des propriétaires de l'entreprise (Profit obtenu – Dettes) et le capital propre mis en œuvre.

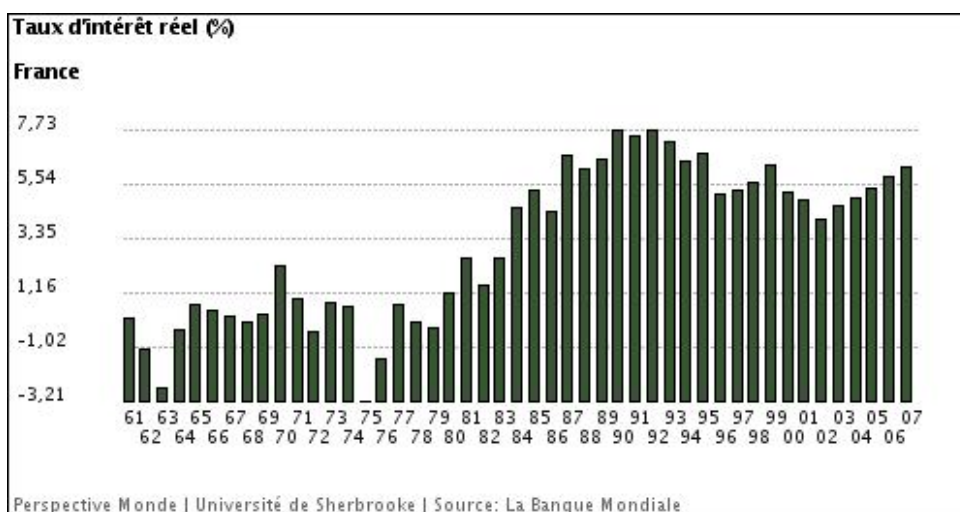
$$\text{Rentabilité financière} = \frac{\text{Profit} - \text{Intérêts versés}}{\text{Fonds propres}} \times 100$$

Ainsi, si j'investis 100 millions € de capitaux qui me rapporte chaque année 20 millions €, la rentabilité économique sera de 20%. Si, maintenant, j'emprunte 50 millions € sur les 100 investis pour un taux d'intérêt réel de 4%, je devrais donner à mon prêteur la première année $(0,04 \times 50 = 2)$ millions d'€, 2 millions d'€ d'intérêt. Il ne me restera plus que 18 millions d'€ $(20 - 2)$ de profit non distribué qui, rapporté aux fonds propres engagés (50 millions d'€ sur les 100 investis), dégagera une rentabilité financière de 36% $(18/50 \times 100 = 36\%)$. Autrement dit, tant que le taux de rentabilité est supérieur au taux d'intérêt réel, j'ai intérêt à m'endetter le plus possible pour dégager une rentabilité financière la plus élevée favorable aux actionnaires. C'est **l'effet de levier**.

En millions d'€	Financement 1	Financement 2
Profit attendu	20	20
Financement de l'investissement	100	100
• Par fonds propres	100	50
• Par endettement	0	50
Taux de rentabilité économique en %	20%	20%
Intérêts annuels en millions d'€	0	$0,04 \times 50 = 2$
Profit net d'intérêts	20	$20 - 2 = 18$
Taux de rentabilité financière en %	20%	$18/50 = 36\%$

Taux de rentabilité financière > Taux d'intérêt réel => effet de levier => Décision d'investir

C'était le cas durant les "trente glorieuses" et au cours des années 70 car le taux d'intérêt nominal a progressé moins vite que le taux d'inflation rendant ainsi le taux d'intérêt réel très faible, voire négatif, ce qui augmentait fortement la profitabilité des investissements. Cela a été aussi le cas au début des années 2000 (boom sur l'immobilier, par exemple).



4. Si le taux de rentabilité attendu est inférieur au taux d'intérêt réel, les entreprises préféreront placer leur épargne sur les marchés financiers plutôt qu'investir. Elles seront même incitées à se désendetter car le coût de l'endettement devient prohibitif et la rentabilité financière va devenir négative (c'est « l'effet de massue »).

Taux de rentabilité < Taux d'intérêt réel => effet de massue => Décision de placer

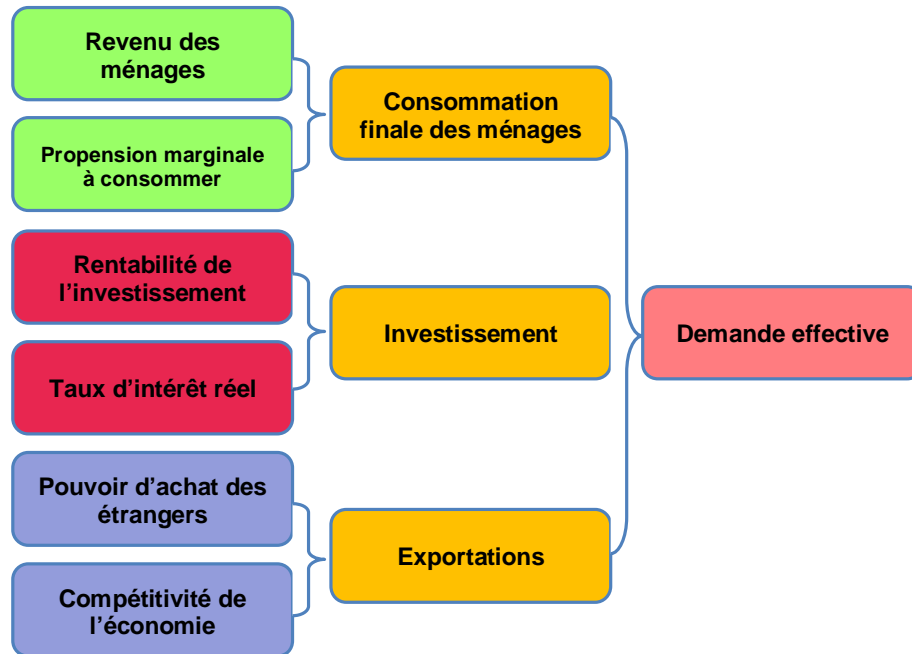
Cela correspond grosso modo aux années 80 et 90 en France. La forte hausse du taux d'intérêt réel, lié à l'augmentation des risques et à la désinflation, a fortement diminué la profitabilité des investissements. Le manque de confiance en l'avenir a amené les chefs d'entreprises à limiter leurs investissements, à se désendetter ou à placer leurs liquidités.

5. Cependant, cette relation entre le taux d'investissement et le taux d'intérêt est loin d'être parfaite car depuis le milieu des années 90, la baisse du taux d'intérêt réel et la hausse de la rentabilité aurait dû inciter les chefs d'entreprise à relancer leurs investissements, ce qu'ils n'ont pas fait. En réalité, l'investissement est devenu cyclique car il dépend essentiellement des variations de la demande.

d) – Demande anticipée, confiance et accélération de l'investissement

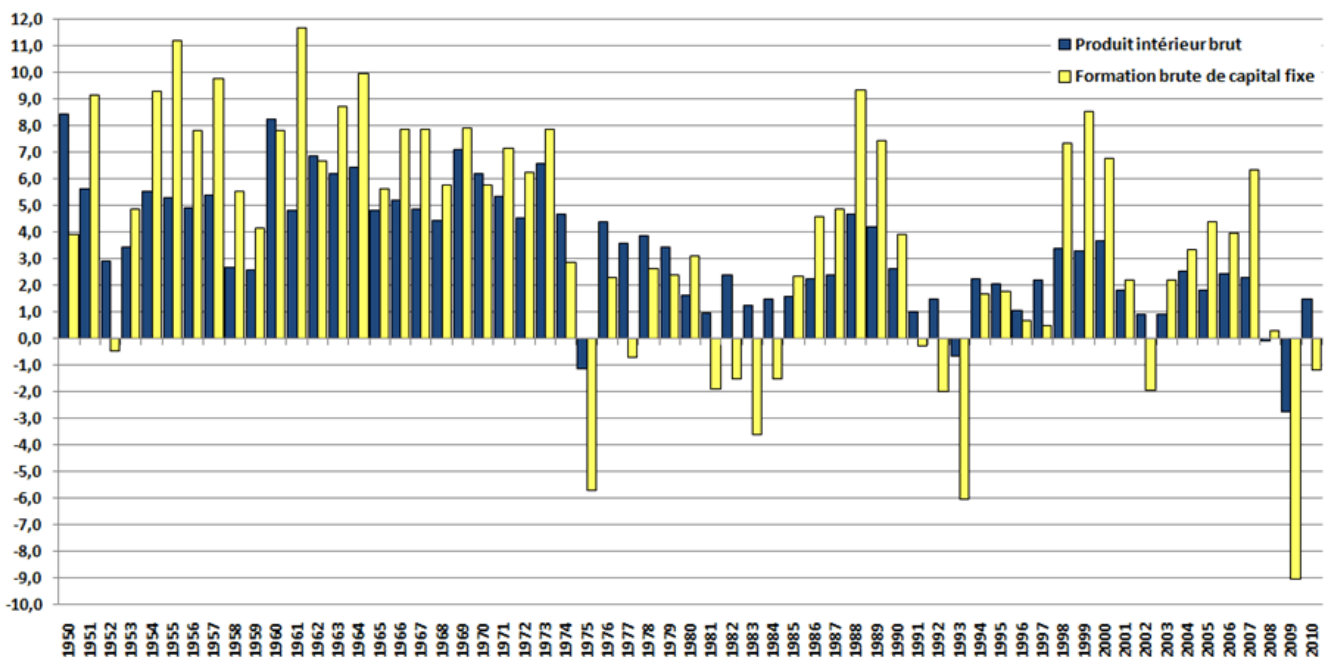
1. John Maynard Keynes, à la suite d'Albert Aftalion (1913) et de J.M.Clark (1917), pense que la décision d'investir dépend de la *demande effective*, c'est à dire de la *demande anticipée des entrepreneurs*. Celle-ci dépend du *climat de confiance* dans lequel baigne l'entrepreneur et de *l'état de l'opinion sur l'évolution de l'économie*. Cette demande est composée :
- De la *consommation finale des ménages* dont l'augmentation est liée à l'évolution de leur pouvoir d'achat et à leur propension marginale à consommer ou à épargner qui dépend elle-même de leurs prévisions sur l'évolution de la conjoncture. Une augmentation du chômage peut ainsi conduire les ménages à augmenter leur épargne de précaution et à ralentir le rythme de leur consommation.

- **Des exportations** vers le reste du monde qui sont liées à la progression du pouvoir d'achat des pays étrangers et à la compétitivité du pays qui exporte. Une croissance plus faible de nos principaux partenaires commerciaux se traduira immédiatement par un ralentissement de nos exportations. De même, une croissance plus rapide de notre inflation dégradera notre compétitivité.
- **Des investissements** des entreprises, des ménages (logement), des administrations publiques. Les investissements des entreprises dépendent de la comparaison entre leur rentabilité économique et le taux d'intérêt. Les investissements publics, qui dépendent de la volonté politique de l'Etat et de ses contraintes budgétaires, jouent un rôle essentiel dans la relance de la demande et dans l'accélération des investissements.

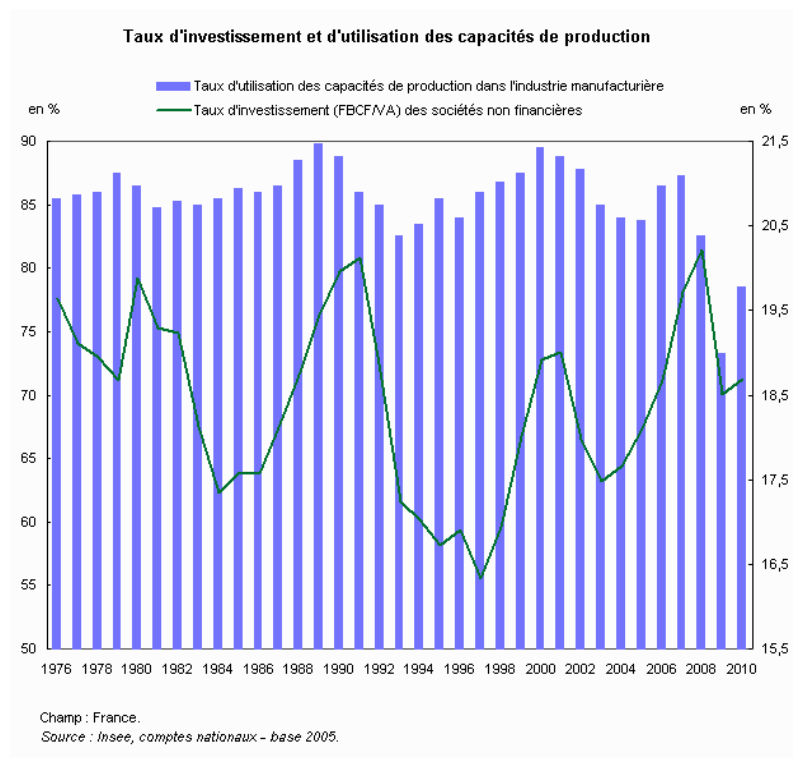
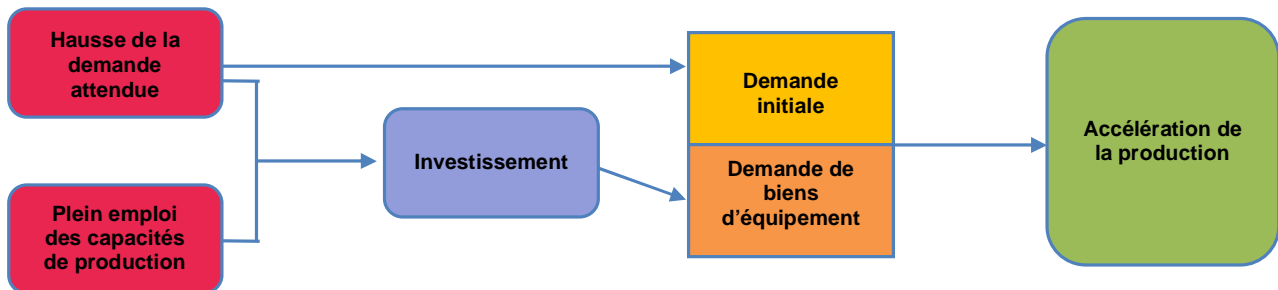


2. Il existe une **corrélation positive** entre l'évolution du **taux de croissance de la demande** et celle du **taux de croissance de l'investissement**. Plus la demande augmente fortement, plus la hausse de l'investissement est forte et inversement. Cependant, on observe que la réaction de l'investissement est toujours plus que proportionnelle à celle de la demande à la hausse ou à la baisse et quelle est décalée dans le temps. Il s'agit là du **principe de l'accélérateur** : une variation de la demande entraîne une variation plus que proportionnelle de l'investissement. Comment peut-on l'expliquer ?

Croissance du PIB (de la demande) et de la FBCF en volume (prix chaînés, base 2005) en France (en %)

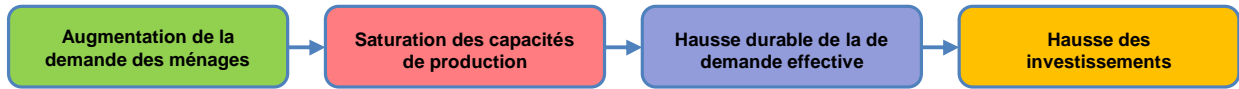


3. **La première raison tient aux capacités de production des entreprises.** Très souvent, les entreprises n'utilisent pas toutes leurs capacités de production. Lorsque la consommation augmente fortement sur une année, les entreprises ont tendance à amplifier l'utilisation de leurs capacités à court terme. Un pourcentage croissant de machine va être utilisé (**taux d'utilisation de l'équipement**) et la durée d'utilisation des machines va augmenter (**durée d'utilisation des équipements**). Si l'augmentation de la consommation se poursuit, les entreprises vont devoir investir pour continuer de répondre à la demande. On a une première explication du décalage dans le temps. L'augmentation de la demande attendue accélère les achats des entreprises de biens d'équipement durables lorsque les capacités de production sont en plein emploi. Cette hausse de la demande globale va donc entraîner une hausse plus que proportionnelle de l'investissement et une hausse de la production.



Ainsi, **si les capacités de production sont en plein-emploi** (taux d'utilisation voisin de 90% compte-tenu du taux de pannes, durée d'utilisation maximale ce qui suppose le développement du travail posté : 3 x 8...) et si le progrès technique ne modifie pas la productivité du capital, une augmentation de la demande finale va provoquer une **accélération de l'investissement**, c'est à dire une augmentation de la demande de biens d'équipement très supérieure à l'augmentation de la demande globale (cf. TD sur l'accélérateur). A l'inverse, un simple ralentissement (baisse de la croissance de la demande) va provoquer une baisse de l'investissement car les entreprises se trouvent en **surcapacité**. Elles ne remplacent pas la totalité des équipements usés ou obsolètes.

4. **La deuxième raison tient aux anticipations des entrepreneurs.** Une entreprise ne va en effet investir que si elle pense qu'elle aura des gains importants dans le futur. L'investissement de l'entreprise va donc dépendre moins de la demande actuelle que de l'anticipation de la croissance de la demande au moins une ou deux années de plus que Keynes appelle la **demande effective**. C'est parce que les entreprises anticipent que la croissance de la consommation va continuer sur un rythme important qu'elles décident d'investir. Cette demande effective est établie à partir de **l'évolution passée de la demande** (« le climat des affaires ») et des **anticipations positives ou négatives des entrepreneurs**. D'où l'importance de la psychologie des entrepreneurs dans la décision d'investir.



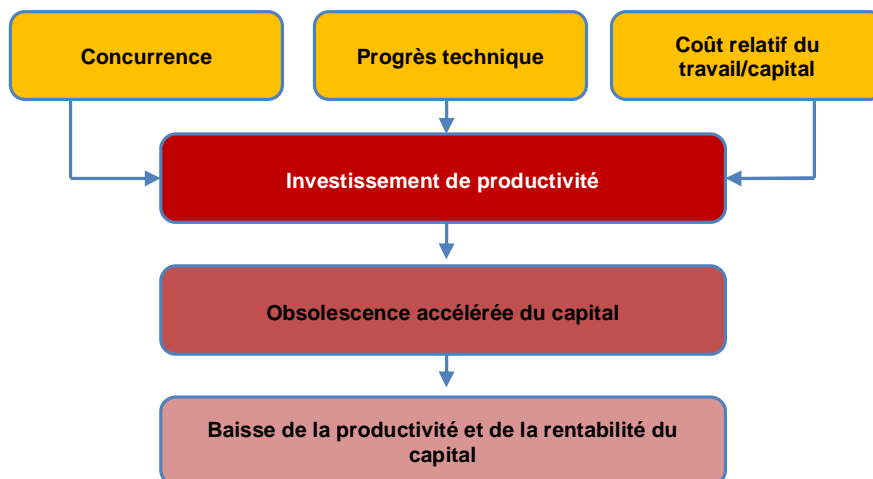
5. L'investissement est donc bien corrélé au taux d'utilisation des capacités de production et aux fluctuations de la demande qui déclenchent des investissements de remplacement (pour compenser l'usure du capital fixe) et des investissements de capacité (pour satisfaire la demande). Cependant, ce principe repose sur **trois hypothèses** principales :

- ✓ **Les capacités de production sont proches de la saturation** c'est à dire que le taux d'utilisation des capacités de production doit être proche de 100% ; si ce n'est pas le cas, les entreprises, face à une augmentation de la demande, préféreront augmenter le taux et la durée d'utilisation de leurs équipements (elles feront fonctionner à plein toutes leurs machines) plutôt que d'investir.
- ✓ **La productivité du capital (VA/K) est constante** (absence de progrès technique), ce qui revient à dire que le coefficient de capital (K/VA) est constant. Ainsi, si pour produire 100€ de VA les entreprises ont besoin de 200€ de capital fixe, le coefficient de capital est de 2.
- ✓ **L'augmentation de la demande ne doit pas être temporaire** ; face à une hausse temporaire de la demande, les entreprises pourront soit puiser dans leur stocks si elles en possèdent, soit augmenter leurs prix de vente (afin de rééquilibrer l'offre et la demande), soit allonger la durée d'utilisation des équipements. Dans les trois cas, elles n'investiront pas suite à une augmentation non durable de la demande. La décision d'investir ne peut reposer que sur une anticipation de la demande future qui reste par nature incertaine. L'anticipation est donc complexe car soumise aux incertitudes de l'avenir en effet : l'investissement est un **pari sur l'avenir** chez Keynes.

d) – Progrès technique, concurrence et investissement

1. **Les chefs d'entreprise sont contraints d'investir pour être compétitifs**, c'est-à-dire avoir les prix les plus faibles à qualité de produit égale. En conséquence, ils font des **investissements de productivité** à trois occasions :

- ✓ Lorsque le coût du travail augmente plus vite que le coût du capital ce qui incite les entrepreneurs à substituer le capital au travail, c'est-à-dire à remplacer les hommes par des machines.
- ✓ Lorsque le progrès technique leur laisse espérer une augmentation de la productivité du travail, ce qui va permettre une baisse du coût unitaire du travail.
- ✓ Lorsque la concurrence est très forte et qu'elle implique une baisse des coûts unitaires pour survivre.



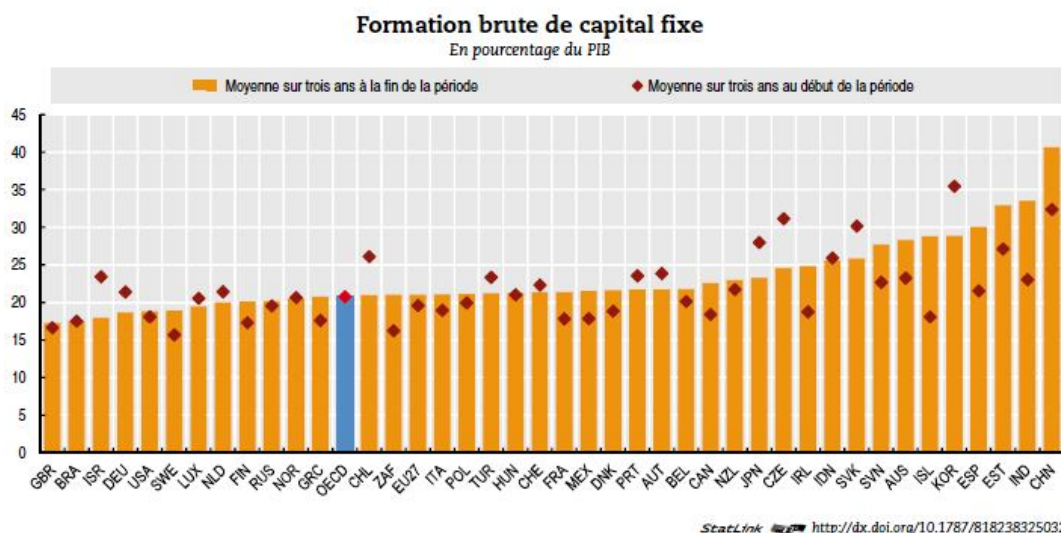
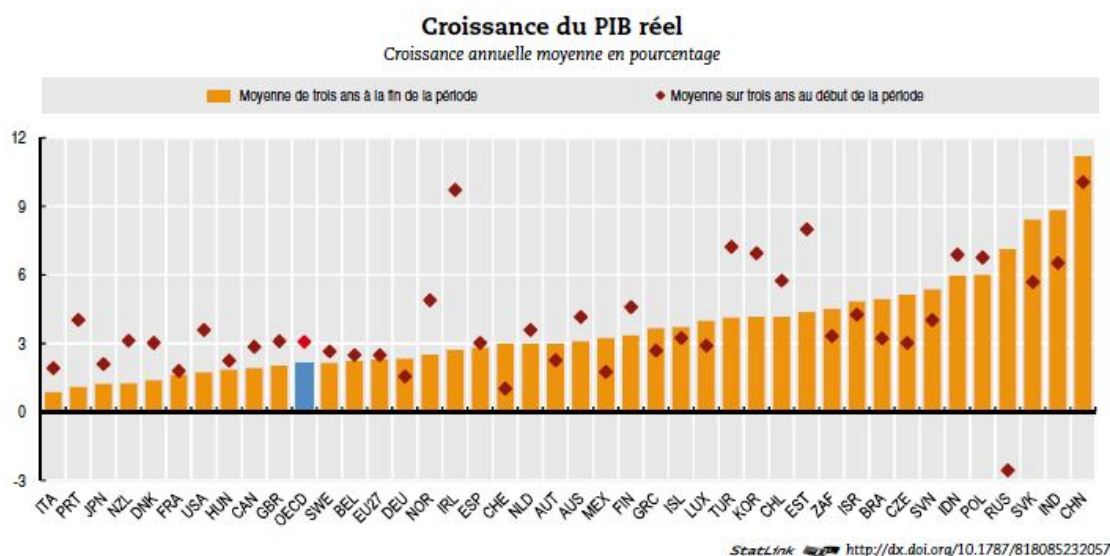
2. **Ces investissements peuvent frapper d'obsolescence les équipements achetés précédemment**. Ces équipements n'ont donc pas produit tout ce qu'ils pouvaient produire puisque leur durée de vie a été raccourcie. D'où une diminution de la productivité de l'équipement ce qui va augmenter le coût unitaire du capital et diminuer la rentabilité de l'investissement. Cependant, l'entrepreneur peut espérer que la baisse du coût unitaire du travail due à ces investissements de productivité soit supérieure à la hausse du coût unitaire du capital. Dans ce cas, il aura augmenté sa rentabilité.

Conclusion sur les déterminants de l'investissement : Les résultats des études empiriques publiées par l'Insee au début du XXIème siècle montrent que l'évolution globale de l'investissement est expliquée principalement par l'accélérateur, c'est-à-dire par l'évolution de la demande effective. Mais, les autres déterminants (taux de marge, rentabilité anticipée (économique et financière), taux d'intérêt réel, progrès technique...) jouent également un rôle non négligeable.

B – Les effets de l'investissement sur la croissance

1. Il existe une forte corrélation dans le temps et dans l'espace entre le rythme de l'accumulation du capital et le rythme de la croissance et du développement.
- ✓ Dans l'espace, les pays qui ont un taux d'investissement élevé et une forte accumulation du capital ont connu une forte croissance (Chine, Inde). Ils rattrapent peu à peu le niveau du capital par tête des Etats-Unis. En revanche, les pays qui ont fait un effort moindre (France, USA) ont connu une croissance plus lente. Cependant, cette corrélation peut être interprétée dans l'autre sens : ce sont les pays, qui ont eu la plus forte croissance de la production et de la demande, qui ont le plus investi.
 - ✓ Dans le temps, le taux d'accumulation très rapide durant les « 30 glorieuses » s'est traduit par une forte croissance de la production et de la demande. En revanche, la baisse du taux d'investissement et le ralentissement de l'accumulation du capital en Europe et au Japon, durant la crise, se sont traduits par une baisse du taux de croissance de la production et de la demande. Là encore, la corrélation peut être interprétée dans l'autre sens : le ralentissement de la demande et de la production a provoqué une baisse du taux d'accumulation du capital et de la productivité du capital.

Taux de croissance du PIB et de taux d'investissement 1994-1996 et 2006-2008 (en %)

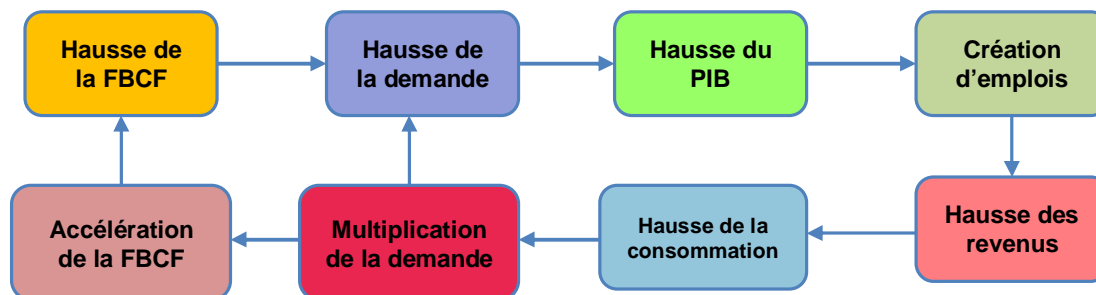


a) – A court terme, l'investissement agit sur l'expansion

2. L'investissement est une des composantes de la demande puisqu'il correspond à un achat (à une demande) de biens d'équipement durables et de construction. D'où l'équation qui équilibre le PIB à la demande :

$$\text{PIB} = \text{Consommation Finale} + \text{FBCF} + \text{Variation des stocks} + (\text{Exportations} - \text{Importations}).$$

3. **A court terme, l'investissement agit sur l'expansion.** Les keynésiens font de l'investissement la variable stratégique pour relancer la croissance de la production à court terme. Une augmentation autonome de l'investissement va provoquer une hausse de la demande ce qui va pousser les entreprises à produire davantage. Or, toute augmentation de la production se traduit par une augmentation des revenus dont une partie va être consommée. Il va donc y avoir une « **multiplication** » des dépenses jusqu'au moment où toutes les machines seront utilisées ce qui conduira les entreprises à accélérer leurs investissements (cf. TD sur le multiplicateur et l'accélérateur).



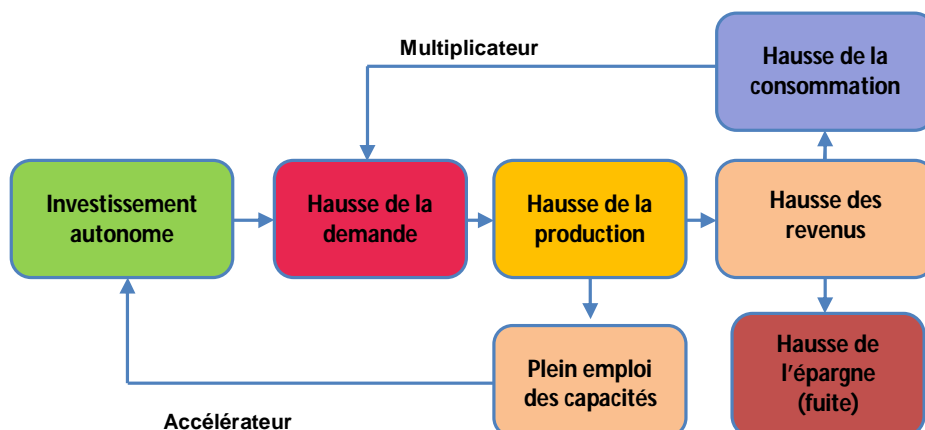
4. **Le principe du multiplicateur repose sur le principe d'un effet revenu :** la dépense d'un agent engendre un revenu pour un autre agent qui va lui-même dépenser, et ainsi de suite. Le supplément de revenu peut être soit consommé soit épargné et c'est cette répartition donnée par la propension marginale à consommer, qui détermine le niveau du multiplicateur d'investissement. Ainsi, si un ménage dispose d'un revenu de 4000€ par mois et consomme 3000€ par mois, sa **propension moyenne à consommer** est de 75% (3000/4000 x 100) et sa propension moyenne à épargner de 25% (1000/4000 x 100). Si ce revenu augmente de 10% et si ce ménage décide de consacrer 200€ supplémentaire à la consommation et 200€ à l'épargne, la **propension marginale à consommer** sera de 50% (200/400 x 100) et la propension marginale à épargner également. La propension est dite marginale parce que l'on raisonne sur l'augmentation du revenu et non sur le revenu total.

$$\text{Propension marginale à consommer} = \text{Hausse de la consommation} / \text{Hausse du revenu} \times 100$$

$$\text{Propension marginale à épargner} = 1 - \text{Propension marginale à consommer}$$

$$\text{Coefficient multiplicateur} = k = 1/1 - c = 1/s$$

- ✓ k = multiplicateur
- ✓ c = propension marginale à consommer
- ✓ s = propension marginale à épargner => s = 1 - c
- ✓ Le multiplicateur est d'autant plus fort que la propension marginale est forte.



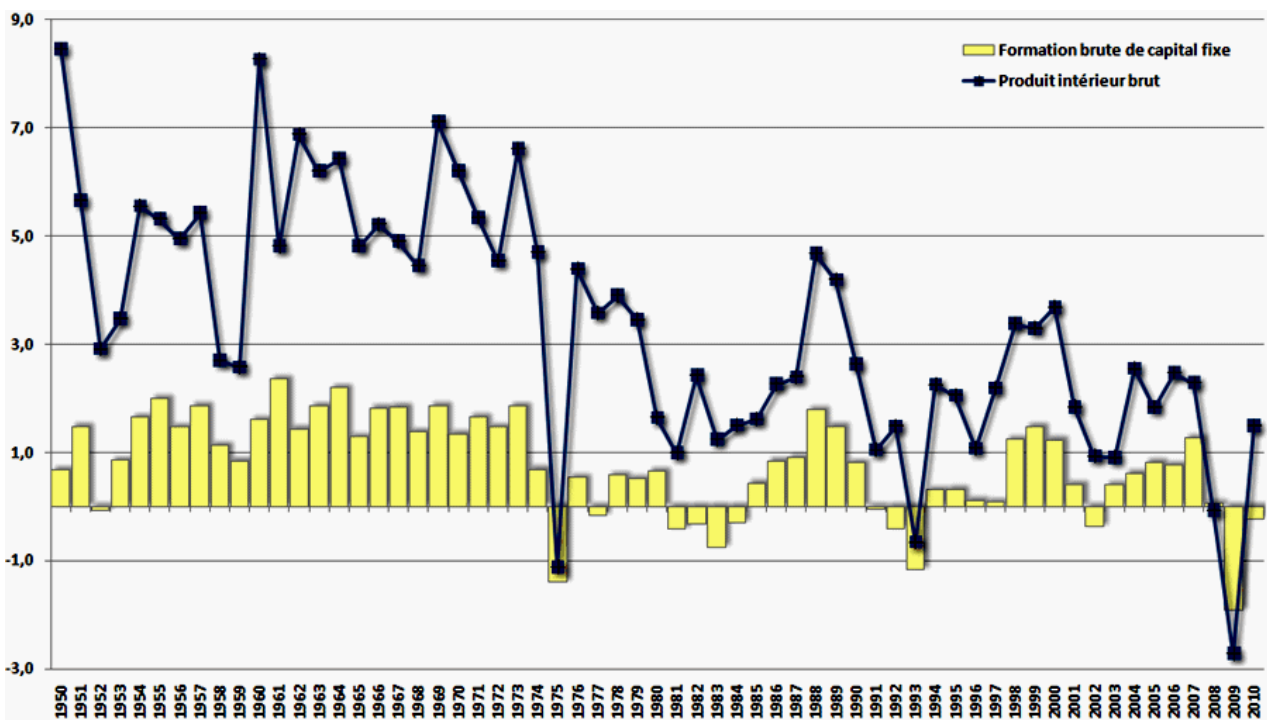
5. **Le fonctionnement du multiplicateur suppose qu'un certain nombre de conditions** soient remplies dans l'économie :
- ✓ **L'offre doit être capable de répondre immédiatement à l'augmentation de la demande.** Ceci suppose que l'appareil de production soit sous-utilisé, que les chômeurs soient aisément mobilisables et que la structure de la production correspondent à celle de la demande. Si ce n'est pas le cas, toute croissance de la demande va se heurter à la rigidité de l'offre. Les prix vont augmenter ainsi que les importations, ce qui va provoquer un déficit extérieur.

- ✓ **La propension à consommer doit être la plus forte possible.** En effet, pour J.M.Keynes, l'épargne est une fuite. Elle sort du circuit productif. Toute augmentation de la propension marginale à épargner se traduit donc par une diminution de l'effet multiplicateur.
- ✓ **L'économie est peu ouverte sur l'extérieur ou elle est compétitive.** En effet, les importations ont la même conséquence que l'épargne. Tout accroissement des importations se traduit par une sortie des revenus vers l'étranger, ce qui limite l'effet multiplicateur. Si l'économie nationale est compétitive en matière de prix (compétitivité-prix) ou bien adaptée à la demande (compétitivité hors-prix ou structurelle), les agents économiques résidents préféreront acheter des produits nationaux et les non résidents aussi (augmentation des exportations nationales).
- 6. **L'Etat peut agir sur le niveau de l'investissement et sur l'expansion.** Une augmentation des investissements publics, financés par un déficit budgétaire, va enclencher le phénomène du multiplicateur et relancer la croissance (politique budgétaire). Une baisse du taux d'intérêt directeur de la Banque centrale va rendre l'investissement plus profitable.
- 7. **On peut mesurer la contribution de l'investissement à la croissance** à partir de la formule suivante :

$$\text{Contribution de la FBCF à la croissance} = \text{Variation de la FBCF/PIB de l'année précédente} \times 100$$

En effet, la FBCF est une composante de la demande au même titre que la consommation finale, les exportations et la variation des stocks. Toute hausse de la FBCF a un effet sur l'augmentation du PIB qui est **mesurée en points**. La somme de ces points (ceux de la FBCF, ceux de la consommation...) nous donne le taux de croissance du PIB.

**Contributions de la FBCF à la croissance du PIB depuis 1950, aux prix de l'année précédente
(En points de PIB)**

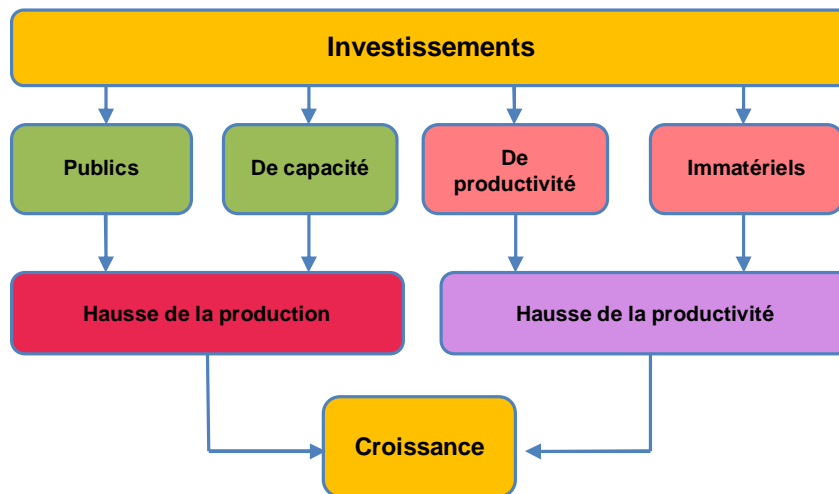


Lecture : Ainsi, en 2008, le 0,1 exprime la contribution à la croissance du PIB. Cela se lit en points de PIB. Si on considère que le PIB a augmenté de 0,4 points, alors 0,1 signifie que l'augmentation de l'investissement (FBCF) explique 0,1 point sur les 0,4 points de croissance du PIB, soit 25% de la croissance du PIB en 2008 $[(0,1/0,4) \times 100] = 25,0$

On s'aperçoit que **l'investissement joue un rôle non négligeable dans la croissance à court terme**. Dans les années 1960, ses variations expliquent les 2/5^{ème} de la croissance obtenue. De nos jours, c'est près de la moitié de la croissance qui est expliquée par la variation de l'investissement. Mais, l'investissement est aussi responsable de **l'amplitude des cycles** car il augmente plus vite que la demande globale lorsqu'il y a une expansion et des décélérations plus fortes lorsque la croissance ralentit.

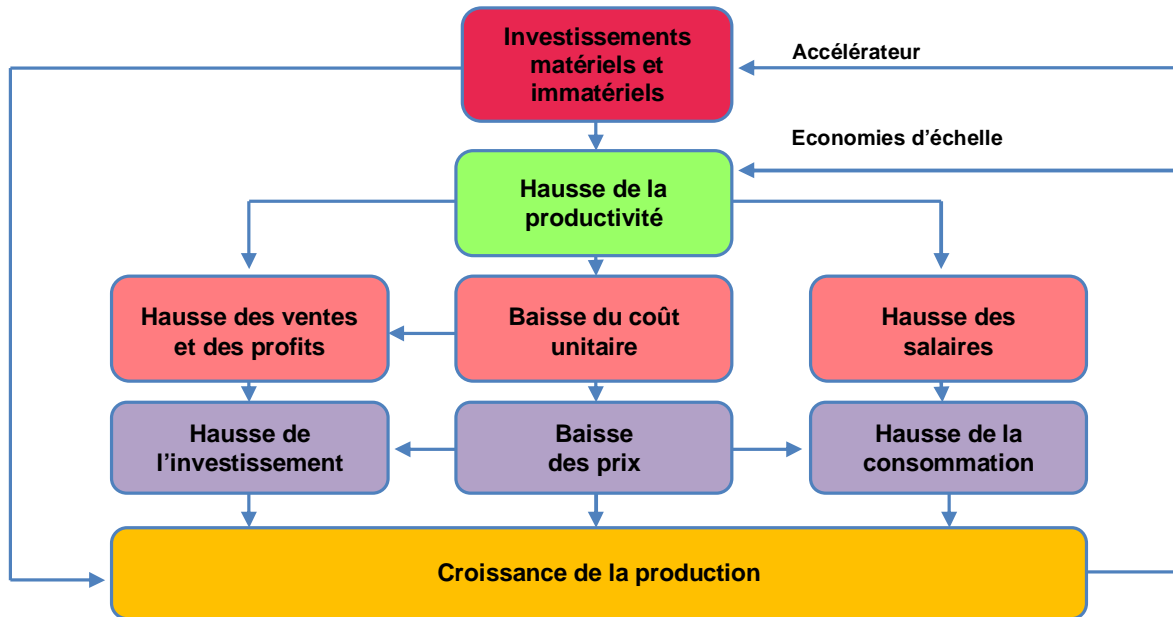
b) – A long terme, l'investissement agit sur la croissance

1. A long terme, les économistes libéraux insistent sur le rôle de l'investissement dans l'augmentation de l'offre. Une forte augmentation du rythme de l'investissement a plusieurs effets positifs pour la croissance économique :



- ✓ **Tout d'abord, un investissement net augmente le stock de capital fixe**, c'est-à-dire les capacités de production, ce qui va permettre aux firmes de plus si la demande est au rendez-vous. L'investissement de capacité accroît l'offre.
 - ✓ **Ensuite, un investissement net se traduit par l'achat de machines plus performantes** parce qu'elles incorporent le progrès technique. L'investissement de productivité, qui substitue le capital au travail, agit de deux façons sur la croissance :
 - Si le nombre de travailleurs et la durée du travail restent constants, toute augmentation de la productivité du travail se traduira par une hausse de la production ;
 - La hausse de la productivité va diminuer le temps nécessaire pour réaliser un produit. Le coût de production unitaire va donc diminuer. Si le marché est concurrentiel, cette baisse du coût unitaire va se répercuter sur les prix ce qui va rendre les entreprises plus compétitives sur le marché intérieur et sur les marchés extérieurs. La demande devrait augmenter et les entreprises devraient produire plus.
 - ✓ **De plus, un investissement brut rajeunit le stock de capital fixe**, ce qui accroît son efficacité car les nouveaux équipements ont également incorporé le progrès technique et ont un taux de panne plus faible. Ainsi, les technologies de l'information et de la communication (TIC) se caractérisent généralement par une accélération de l'obsolescence du stock de capital. Ce phénomène semble être plus accentué en ce qui concerne les équipements informatiques, les systèmes d'exploitation et les logiciels. De plus, l'usage optimal de ces derniers nécessite des efforts permanents pour améliorer les connaissances des salariés.
 - ✓ **De même, les investissements publics** en matière éducative ou en matière d'infrastructure dégagent des **externalités positives** qui rendent les entreprises plus performantes. Plus précisément, lorsque l'on évalue les rendements individuels de l'investissement dans l'éducation, on constate deux phénomènes parallèles. D'un côté, on s'aperçoit que la productivité de chaque travailleur augmente avec son niveau d'éducation. Il en résulte une amélioration du rendement individuel mesuré généralement par la hausse de la rémunération. Celle-ci a également des effets bénéfiques sur la demande globale. D'un autre côté, lorsque l'on examine l'évolution de la productivité de la force de travail prise dans l'ensemble au regard de l'amélioration du niveau moyen de l'éducation dans le pays, on constate que le rendement de l'investissement dans l'éducation au niveau agrégé, mesuré à l'aide des modèles macro économétriques, est supérieur à celui mesuré au niveau individuel et microéconomique.
 - ✓ **Enfin, les investissements immatériels**, en particulier la recherche, se traduisent par des **innovations de procédés** qui améliorent l'efficacité des facteurs de production et par des **innovations de produits** qui créent une nouvelle demande. Les dépenses de formation augmentent l'efficacité des travailleurs et les dépenses commerciales ouvrent de nouveaux débouchés.
2. **L'investissement a aussi un effet indirect sur la croissance** car les gains de productivité sont en général distribués de trois façons :
 - ✓ Une hausse des salaires qui augmente la capacité à consommer des ménages ;
 - ✓ Une baisse des prix qui augmente le pouvoir d'achat du ménage et donc la demande ;

- ✓ Une hausse des profits et donc de la capacité des entreprises à investir puisque les coûts de production unitaires diminuent.



Accumulation du capital, progrès technique et croissance

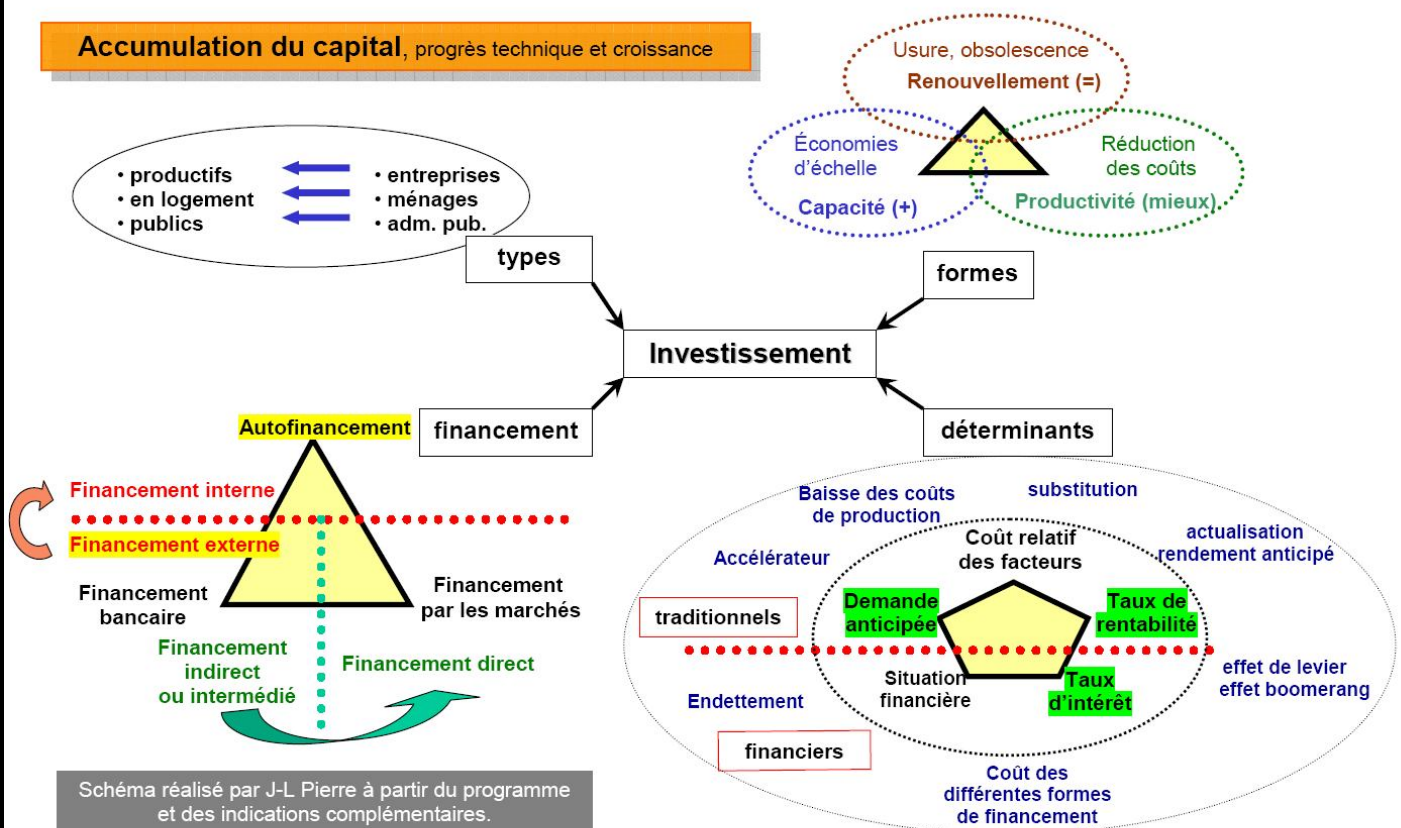


Schéma réalisé par J-L Pierre à partir du programme et des indications complémentaires.

Notions essentielles

Notions complémentaires