

## Cours :

# Maximisation de la masse de profit ou du taux de profit après un investissement nouveau ?

## 1 – Les différents avatars du profit dans la théorie économique : classiques et marxistes, néoclassiques et John Maynard Keynes

Qu'est ce que le *profit* ? Il y en existe *plusieurs avatars*, dont *la masse des intérêts* ... que certains ne considèrent pas comme un profit. Il en existe évidemment *plusieurs conceptions*.

### 11 – Les néoclassiques contre les classiques et Marx

#### \* Le profit des capitaux en tant que travail non rémunéré : les classiques et marxistes

En gros (c'est-à-dire en oubliant le travail improductif, les *rentes* des ressources naturelles et les impôts), *le profit total au sens classique et marxiste* (qui provient du travail non rémunéré) se répartit en rémunération du capital financier apporté (les *intérêts dont une prime de risque*) et la *rémunération du chef d'entreprise*.

Adam Smith écrivait ainsi dans sa *Richesse des nations* que le profit est la part du travail non rémunéré qui revient au capital par nature improductif : « *Ainsi, la valeur que les ouvriers ajoutent à la matière se résout alors en deux parties, dont l'une paye leur salaire, et l'autre le profit que fait l'entrepreneur sur la somme des fonds qui leur ont servi à avancer ces salaires et la matière à travailler. Il n'aurait pas d'intérêt à employer ces ouvriers, s'il n'attendait pas de la vente de leur ouvrage quelque chose de plus que le remplacement de son capital, et il n'aurait pas d'intérêt à employer un grand capital plutôt qu'un petit, si ses profits n'étaient pas en rapport avec l'étendue du capital employé* ».

Smith inventait le concept de *profit en tant que travail non rémunéré* au salarié ainsi que *le taux de profit : la rentabilité*. Smith inventait par ailleurs sa *répartition entre le profit des actionnaires avec une prime de risque et l'intérêt des créanciers sans risque*.

Il insistait : « *Ces profits, dira-t-on peut-être, ne sont autre chose qu'un nom différent donné aux salaires d'une espèce particulière, le travail d'inspection et de direction. Ils sont cependant d'une nature absolument différente des salaires ; ils se règlent sur des principes absolument différents, et ne sont nullement en rapport avec la quantité et la nature de ce prétendu travail d'inspection et de direction* ». Smith négligeait le talent des entrepreneurs dont leur « *travail de surveillance* ». Mais il se gardait bien d'agiter le chiffon rouge qui deviendra la théorie marxiste de la plus-value.

#### \* Le capital devient un facteur de production avec les néoclassiques : sa rémunération n'est plus un profit, mais un « coût de facteur »

Avec les néoclassiques *le capital devenait au contraire un facteur productif* à productivité marginale décroissante<sup>1</sup>.

La demande d'investissement décroissante avec le taux d'intérêt *réel* (taux nominal moins inflation) se confronte sur le marché à une offre d'épargne croissante du même taux. Ce marché *des fonds prêtables* donne le taux d'intérêt d'équilibre pour lequel l'épargne est égale à l'investissement désiré.

L'entrepreneur combinant le capital avec le travail tentera d'obtenir un « *profit pur* ». Pour des tas de raisons<sup>2</sup>, il obtiendra un *profit pur nul* : il aura travaillé bénévolement. Dans la réalité, grâce à son talent dont son travail de surveillance, il obtiendra une rente de rareté, comme Mozart ou Picasso.

Les néoclassiques expliquent à la fois que le capital n'est plus stérile, qu'il *produit* un intérêt (dont la rémunération du risque) et comment ce dernier est *justement* attribué aux épargnants, aux « *abstinents* ».

<sup>1</sup> Pas toujours ; c'est l'un des petits problèmes.

<sup>2</sup> Si la concurrence est pure et parfaite et la fonction de production « bien comme il faut ».

Tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes car, de plus, l'épargne égale l'investissement et l'offre globale est toujours assurée de débouchés.

Les hésitations des économistes sur le mot même en disent long sur les différentes conceptions qui s'opposent.

Keynes a une conception à première vue curieuse : celle **d'une rente de rareté** qu'il faut faire disparaître pour l'intérêt sans risque des capitaux et contrôler pour le profit des entrepreneurs. Il est plus discret sur la prime de risque des actionnaires ; on va y revenir plus loin.

#### \* **La description de la répartition des profits au sens classique ou marxiste**

Prenons une illustration et comptons les différents avatars du profit. Une entreprise de 100 de capitaux économiques réalise 10 de « bénéfice d'exploitation », *après* avoir rémunéré ses dirigeants par un salaire de 2 – on laisse de côté leurs *stocks options* - mais *avant* de rémunérer ses créanciers. Sa **rentabilité économique**, son « **taux de profit** » est de 10 %.

Si les 100 sont financés par 60 de capitaux empruntés à 5 % et 40 de capitaux propres des actionnaires, les créanciers touchent 3 et les actionnaires 7, soit une **rentabilité dite financière** de  $7 / 40$ , soit 17,5 %.

Les différences entre ces **diverses notions de rentabilités (économique, financière, taux d'intérêt, avec ou sans prime de risque)** donnent justement diverses primes de risque sur lesquelles nous reviendrons après avoir étudié *l'effet de levier de l'endettement*<sup>1</sup>.

On peut d'ailleurs également répartir le revenu des actionnaires selon : d'une part, un taux correspondant au taux d'intérêt sans risque, ici de 5 %, soit 5 % des capitaux propres de 40, soit 2 ; d'autre part, un taux correspondant à leur prime de risque d'actionnaires, ici de 12,5 % (5 ramenés aux capitaux propres de 40).

En toute rigueur, le profit pur au sens néoclassique concerne à la fois la rémunération (ici en tant que simple salarié) du manager, mais aussi la prime de risque des actionnaires. Au total, le profit pur néoclassique serait donc de  $2 + 5 = 7$ . La rémunération du facteur capital, non considérée comme du profit par les néoclassiques, serait ainsi de 3 pour les créanciers et de 2 pour la rémunération théoriquement sans risque<sup>2</sup> des actionnaires, soit une rémunération de 5 du facteur capital.

Le total du profit au sens classique et marxiste est de 12, dont 7 de profit pur et 5 de « coût » du facteur capital.

Le schéma suivant indique cette répartition.

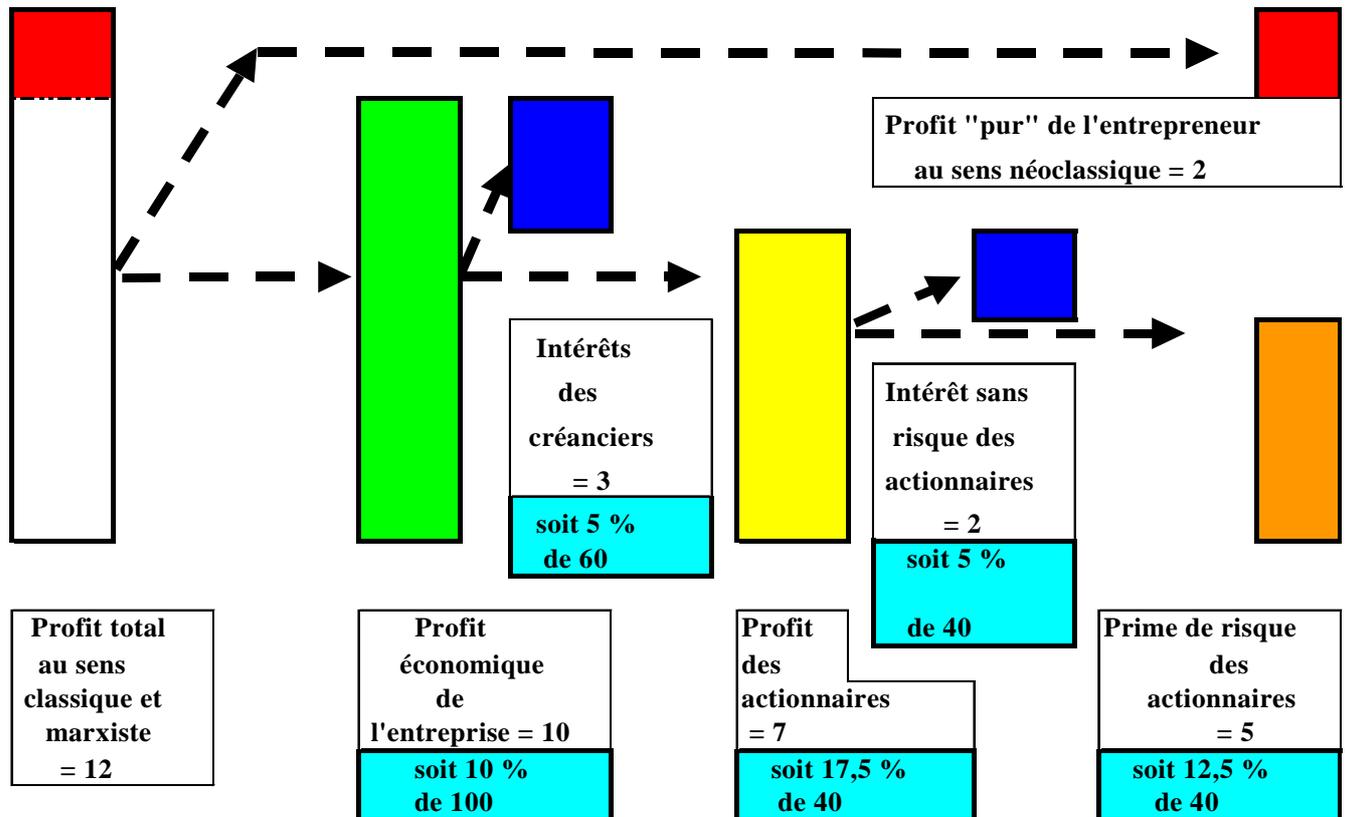
---

<sup>1</sup> Voir la leçon 10 de ce cours.

<sup>2</sup> Cette absence de risque est en effet toute théorique : en cas de perte, ils n'obtiendront rien. Mais il en est de même en cas de faillite : si l'entreprise est insolvable, certains créanciers ne seront pas remboursés et n'auront peut-être pas touché leurs intérêts.

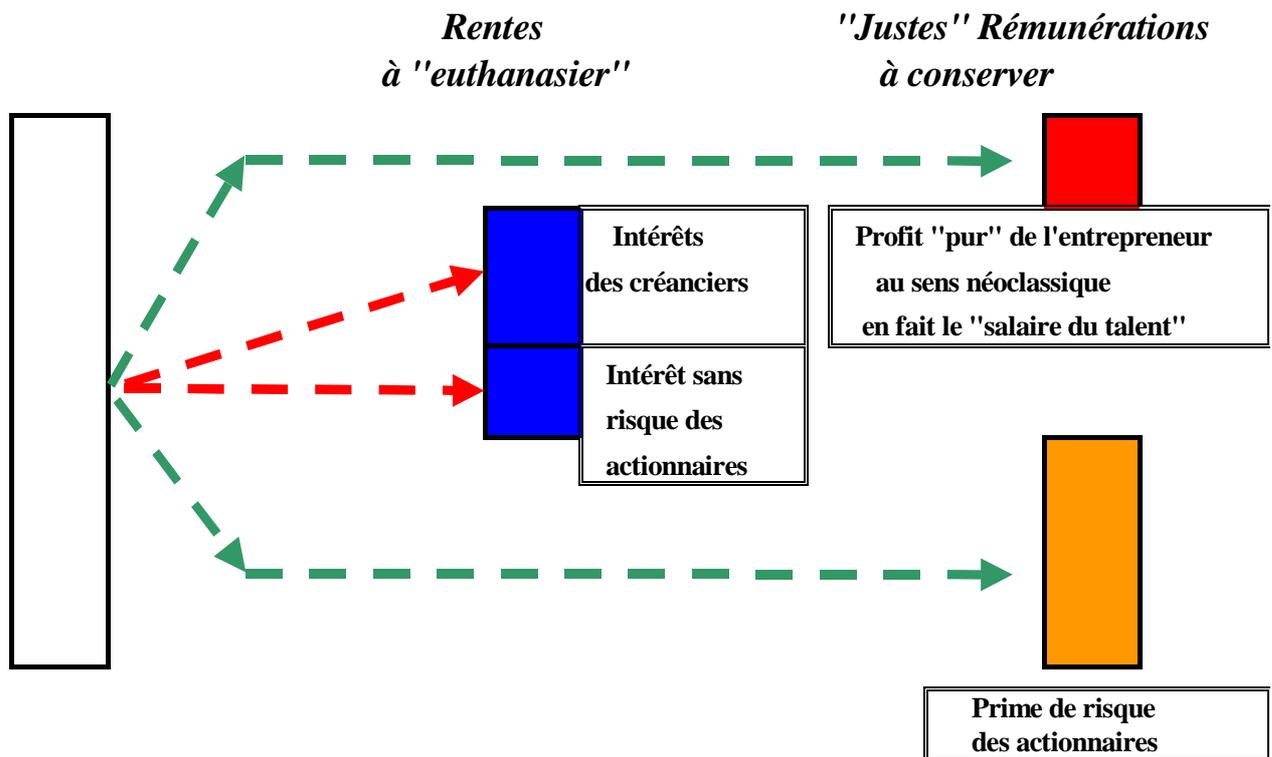
# La répartition du profit total d'une entreprise entre ses ayants-droits

## Une illustration numérique



Keynes pensait que les intérêts des créanciers et ceux sans risque des actionnaires étaient « indus », étant des rentes de rareté : il s'agit de la volonté d' « *euthanasie des rentiers* ». Par contre, le profit pur des entrepreneurs et la rémunération de la prime de risque des actionnaires sont des « *justes rémunérations* » à conserver. Son analyse se démarque donc très nettement de celle des néoclassiques, mais aussi de celle des classiques et marxistes.

## La répartition du profit total d'une entreprise selon Keynes Rentes de rareté et "justes rémunérations"



## 12 – La critique des néoclassiques par les keynésiens radicaux et la conception curieuse du Keynes de la *Théorie générale*

### \* La critique des keynésiens radicaux

Les keynésiens radicaux de Cambridge<sup>1</sup>, dont Mrs Joan Robinson, mettront à mal dans les années 60 cette théorie apologétique du capital. C'est la critique de la « quantité » de capital, « marmelade » ou « gelly » : le capital est hétérogène et n'a de sens que valorisé par les prix, dont le taux d'intérêt. Ils mettront en relief – en vain... - l'absurdité et circularité du raisonnement néoclassique.

### \* Le profit rente de rareté de Keynes

Keynes s'y prenait autrement, il refusait le marché des fonds prêtables<sup>2</sup> : pour déterminer le taux d'intérêt, il lui substitue le *marché de la monnaie*, très différent - et posant plein de problèmes - avec la *préférence pour la liquidité*. Et il redécouvre la théorie de la valeur travail, malgré son allergie aux pensées de Ricardo et Marx<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Du Cambridge britannique, pas du Cambridge américain près de Boston où se trouve le MIT : *Massachusetts Institute of Technology*. Les économistes de ce MIT polémiqueront avec les keynésiens radicaux du Cambridge anglais.

<sup>2</sup> L'égalité de l'épargne – qui n'est plus fonction du taux d'intérêt - et de l'investissement désiré entraîne l'*équilibre de demande effective*. Il s'effectue par les fluctuations de la production en volume, donc du revenu qui en découle - pas par celle des prix dont le taux d'intérêt - et n'assure pas obligatoirement le plein-emploi.

<sup>3</sup> Si l'on en croit une lettre à son ami G. B. Shaw, lui annonçant sa *Théorie générale* : « Pour comprendre mon état d'esprit, cependant, vous devez savoir que je crois être en train d'écrire un livre de théorie économique qui, dans une large mesure, révolutionnera - non pas tout de suite, je le suppose, mais au cours des dix prochaines années - la façon dont le monde pense à propos des problèmes économiques... Il y aura un grand changement et, en particulier, les fondements ricardiens du marxisme seront renversés ». Ses « positions de classe » diraient les marxistes, était surtout bourgeoises et il les revendiquait : « Je ne

Keynes raisonne presque toujours en *unités de salaires*<sup>1</sup>, pour calculer les productions et les revenus, donc implicitement en valeur travail. On ne comprend vraiment pourquoi qu'au milieu de sa *Théorie générale*.

« Au lieu de dire du capital qu'il est productif, il vaut beaucoup mieux en dire qu'il fournit au cours de son existence un rendement supérieur à son coût. Car la seule raison pour laquelle on peut attendre d'un bien capital qu'il procure au cours de son existence des services dont la valeur globale soit supérieure à son prix d'offre initial, c'est qu'il est rare ; et il est rare parce que le taux d'intérêt attaché à la monnaie permet à celle-ci de lui faire concurrence. A mesure que le capital devient moins rare, l'excès de son rendement sur son prix d'offre diminue, sans qu'il devienne pour cela moins productif – au moins au sens physique du mot.

Nos préférences vont par conséquent à la doctrine [selon laquelle] c'est le travail qui produit toute chose, avec l'aide de... la technique..., avec l'aide des ressources naturelles, qui sont libres ou grevées d'une rente selon qu'elles sont abondantes ou rares, avec l'aide enfin des résultats du travail passé incorporé dans les biens capitaux, qui eux aussi rapportent un prix variable selon leur rareté ou leur abondance. Il est préférable de considérer le travail, y compris bien entendu les services personnels de l'entrepreneur et de ses assistants, comme le seul facteur de production ; la technique, les ressources naturelles, l'équipement et la demande effective constituant le cadre déterminé ou ce facteur opère ». C'est bien du Keynes, pas du Marx. Et on comprend tout : *l'unité de salaire comme mesure des prix*.

Cette référence de Keynes à la rente trouve sa source dans le mouvement socialiste Fabien anglais. La *Fabian*<sup>2</sup> *Society* est créée en 1884, un an après la naissance de Keynes et la mort de Marx. Bourgeois éclairés réformistes, ils veulent allier l'individualisme et la réforme. Bernard Shaw (un intime de Keynes), l'historien Sydney Webb et sa femme, le romancier H. G. Wells du *Meilleur des mondes* en sont les principaux penseurs.

Cette conception paraît insoutenable si, avec les classiques et Marx, la rente ne peut être définie que par rapport à des *ressources naturelles non socialement reproductibles* (la terre, ou le talent des artistes, dont les entrepreneurs). Les *biens capitaux* (aspect technique) sont reproductibles, mais le *capital argent* (aspect social) ne doit pas lui être confondu.

Le capital est très hétérogène et les *innovations*<sup>3</sup> consistent à inventer la rareté, grâce à l'intelligence et à l'habileté non pas du capital argent passif, mais des entrepreneurs actifs et du financement du « capital risque ». Le capital pour se reproduire ne cherche en effet qu'à *fuir la concurrence*, et en général il se donne les moyens de se payer des « *Mozart du management* ».

Le *surprofit* est toujours une rente, de situation donc de rareté, mais la concurrence rattrape toujours l'innovateur et le surprofit disparaît à terme. Ce jeu est pourtant infini. Quand l'ex nouvelle technologie ou « *mode* » de *management*<sup>4</sup> est connue de tous, on en a découvert d'autres : *le profit de rente passe son temps à se reproduire*. Keynes n'aurait donc pas tort d'assimiler le profit à une rente s'il n'était que le surprofit ou le profit pur de l'entrepreneur. Mais pour lui, c'est le contraire : la rente, c'est celle des créanciers.

Or, le rendement d'un capital placé à la bourse ne demande pas le talent d'un Mozart ou d'un Picasso, tout au plus un risque. Keynes ne veut d'ailleurs pas l'euthanasie des entrepreneurs source de surprofit-rente, ni celle des apporteurs de capitaux risqués, seulement celle des rentiers oisifs : la baisse vers zéro du taux d'intérêt.

« Nous sommes convaincu que la demande de capital est strictement limitée, en ce sens qu'il ne serait pas difficile d'accroître l'équipement jusqu'à ce que son efficacité marginale tombe à un chiffre très faible. ... En bref, l'ensemble des revenus procurés par un bien durable... ne couvrirait rien de plus... que la somme des coûts du travail servant à les produire, les coûts de l'habileté et de la surveillance, et

---

peux demeurer insensible à ce que je crois être la justice et le bon sens, mais la lutte des classes me trouvera du côté de la bourgeoisie instruite ».

<sup>1</sup> On l'explique rapidement aux étudiants, mais surtout pas que Keynes est adepte de la valeur travail. Probablement pour leur éviter des allergies.

<sup>2</sup> Le nom n'est pas anodin : il se réfère au Romain *Fabius le Temporisateur*, l'adversaire hésitant d'Hannibal.

<sup>3</sup> Au sens de Schumpeter.

<sup>4</sup> Le *management stratégique*, le cœur des sciences de gestion (stratégie et organisation) est fait pour ça. Avec en particulier le *knowledge management*, le management de la connaissance et de l'information.

*d'une allocation correspondant aux risques* ». Reste bien le *profit pur* de l'entrepreneur et la rémunération du risque, mais plus rien pour le rentier.

Nouvelle « analyse de classes » : Keynes met les entrepreneurs dans le camp des salariés et garde le capitalisme ! « *Cet état de chose serait parfaitement compatible avec l'individualisme. Mais il n'impliquerait pas moins l'euthanasie du rentier et par suite la disparition progressive du pouvoir oppressif additionnel qu'a le capitaliste d'exploiter la valeur conférée au capital par sa rareté. L'intérêt ne rémunère aujourd'hui aucun sacrifice véritable, pas plus que la rente du sol. Le détenteur du capital peut obtenir un intérêt parce que le capital est rare, de même que le détenteur du sol peut obtenir une rente parce que le sol est rare* ».

Le propriétaire foncier de rente était la cible de la lutte de classes des classiques, le capitaliste rentier celle de Keynes, et avec des mots très durs. S'il est très méchant avec les oisifs, il est prudent mais ferme avec les entrepreneurs : il s'agira pour eux «... *d'aménager les impôts directs de manière à affecter au service de la communauté sur la base d'émoluments raisonnables l'intelligence, le dynamisme et la capacité administrative des financiers, entrepreneurs et tutti quanti (qui certainement aiment assez leurs métiers pour que leur travail puisse être obtenu à bien meilleur marché qu'à présent)* ». Finesse de grand politicien.

Pourquoi cette tendance *naturelle* à ne plus rémunérer le capital rentier ? Le taux de profit – hors rémunération de l'entrepreneur et du risque - tend à long terme vers zéro, mais pas selon les raisonnements ricardien<sup>1</sup> ou marxiste<sup>2</sup>. Plutôt selon la généralisation de la théorie néoclassique de la productivité marginale décroissante du capital que Keynes projette sans sourciller du court terme (pour un capital donné), au long terme (quand ce capital augmente) ; ce qui est pour le moins osé.

Le capital ne crée des revenus que par sa rareté, au sens Fabien. Et moins il devient rare, moins il crée de profit-rente : « *...si deux communautés semblables disposent de la même technique mais de stocks de capital différents, la communauté la moins bien équipée pourra jouir pendant un certain temps d'un niveau de vie plus élevé que la communauté mieux équipée. Toutefois, lorsque la communauté la plus pauvre aura rattrapé la plus riche – comme cela doit normalement arriver – elles connaîtront toutes deux le sort de Midas* ». Un *pessimisme du long terme* apparaît bien chez Keynes.

Le capitalisme va-t-il disparaître avec la baisse inéluctable de l'intérêt ? Non, paradoxalement il se retrouvera en pleine santé. « *La généralisation de la rente nous paraît constituer une phase de transition du capitalisme ; elle prendra fin lorsqu'elle aura rempli son objet* ». Il suffit donc par une *politique monétaire expansionniste* de faire tendre vers zéro le taux d'intérêt réel. Transition naturelle simplement accélérée vers un meilleur capitalisme, et sans révolution : « *Le grand avantage de l'évolution que nous préconisons, c'est que l'euthanasie du rentier et du capitalisme oisif n'aura rien de soudain, qu'elle n'exigera aucun bouleversement...* ».

Notons, pour terminer ce rapide brossage des théories du profit, que Keynes lui-même et tous les keynésiens oublient cette théorie curieuse de la valeur travail. Dans le corps même de la *Théorie générale*, le capital redevient un facteur de production et le profit qui doit être maximiser est encore le profit pur de l'entrepreneur. Ce n'est que l'une des très nombreuses contradictions de John Maynard Keynes et de la *Théorie générale*...

---

<sup>1</sup> Selon les « lois » *des rendements décroissants dans l'agriculture et de la population* de Malthus expliquant que le profit est comprimé - « *squeezé* » en anglais - entre le salaire de subsistance et la rente foncière croissante.

<sup>2</sup> Selon la « loi » *de la baisse tendancielle du taux de profit* par l'augmentation de la *composition organique du capital*, en gros du rapport « capital » / travail, le progrès technique faisant croître le *capital travail mort* accumulé au détriment du *travail vivant* qui seul crée la plus-value.

## 2 - Le choix rationnel des apporteurs de capitaux, après un investissement nouveau, est-il la maximisation de la *masse de profit* ou du *taux de profit* des capitaux après cet investissement ?

Contrairement à la fable des économistes néoclassiques, les apporteurs de capitaux auront le *pouvoir de choix s'ils sont propriétaires*, actionnaires : ils ne sont pas des *atomes* de facteur capital que l'entrepreneur, en fait le manager – leur serviteur... - combine avec les atomes de travail pour maximiser sa masse de profit, son « profit pur ».

Le but des apporteurs de capitaux, grâce au zèle de leur manager mandataire, est non pas la maximisation de *leur masse de profit*, pas plus que celle de la masse de profit pur de l'entrepreneur mythique mais - différence fondamentale, de leur *taux de profit*.

Adam Smith, le premier des économistes classiques britanniques, le précisait déjà il y a plus de deux siècles, écrivant (toujours dans sa *Richesse des nations* de 1776) de son capitaliste qu'il « *n'aurait pas d'intérêt à employer un grand capital plutôt qu'un petit, si ses profits n'étaient pas en rapport avec l'étendue du capital employé* ». Le jackpot, ce n'est pas de gagner 100, 10 ou 1, mais 100 %, 10 % ou 1 % !

On supposera d'abord ici, pour le montrer, qu'il n'existe qu'un seul type de titres : non pas des obligations rapportant un taux d'intérêt géré par l'entrepreneur légendaire indépendant, mais des actions correspondant aux capitaux investis par ces seuls propriétaires. Le véritable « entrepreneur », c'est l'assemblée générale des actionnaires qui délègue son pouvoir de gestion à un conseil d'administration qui élit démocratiquement le *PDG*, le chef des managers<sup>1</sup>. Il s'agit donc pour le manager serviteur des propriétaires de *choisir un niveau d'investissement désiré* *Id* s'ajoutant au stock de capital économique ancien  $K_0$ , pour maximiser le taux de profit moyen après l'investissement.

On va supposer, **comme les néoclassiques**, la décroissance d'une fonction continue de productivité marginale du capital ; mais on raisonnera en valeur et en taux, comme dans toute l'analyse financière<sup>2</sup>. Si la fonction de productivité marginale du capital est par contre croissante, toutes les conclusions qui suivent sont erronées : il existe bien un extremum, mais ce n'est plus un profit maximum mais une perte maximum<sup>3</sup>. On peut également utiliser l'outil technique du *TIR* (le *Taux Interne de Rendement*) repris donc par l'analyse keynésienne sous le vocable d'*Efficacité Marginale Anticipée du Capital* (l'*EMAC*) qui n'a pas à supposer une décroissance de la productivité marginale mais peut être soumis, on l'a vu, à d'autres biais, par exemple en cas de choix entre plusieurs investissements<sup>4</sup>. On y reviendra plus loin.

Le profit marginal en valeur au sens néoclassique est, en notant  $\Pi$  le profit,  $d\Pi / dI_d$ , rapport de deux valeurs qui peut s'exprimer en taux : on l'appellera la *rentabilité économique anticipée marginale*, notée *reAm*.

Selon la théorie néoclassique, l'entrepreneur indépendant du capital devrait choisir le niveau d'investissement qui maximisera la *masse de son profit pur*, en égalisant la *reAm* à la *rentabilité économique désirée*, la *reD* des apporteurs de capitaux (le taux d'intérêt, plus une prime de risque, exigé par les épargnants). Mais est-ce la maximisation de la masse du profit pur de l'entrepreneur qui mesure le maximum de satisfaction des apporteurs de capitaux ? Est-ce même la maximisation de la masse du profit total des actionnaires, s'ils ne sont pas endettés, qui mesure leur maximum ? Evidemment non !

---

<sup>1</sup> Il existe dans le droit français concernant les sociétés anonymes (les *SA*) plusieurs structures possibles de gestion du capital des actionnaires : soit un *Conseil d'administration* unique élisant un *Président* également *Directeur Général* (le *PDG*) ; soit un *Conseil de surveillance* avec un *Président* assurant le contrôle d'un *Directoire* élisant le *Directeur général*. Cette structure légale a évolué dans la réalité, sous l'influence de la *Governance*.

<sup>2</sup> Les économistes néoclassiques raisonnent en « quantité » de capital, avec sa productivité physique ; ce qui pose de multiples questions évoquées plus haut. Ils raisonnent également quelquefois en taux, ce que l'économiste britannique - de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et du début du XX<sup>ème</sup> - Alfred Marshall, nomme « *le taux d'intérêt net des investissements de capital nouveau* ». Cette approche sera reprise par le « dissident » John Maynard Keynes avec son *TIR-EMAC*.

<sup>3</sup> C'est l'un des cas admis d'intervention économique de l'Etat par les néoclassiques ; en effet dans ce cas le marché ne peut aboutir à un équilibre spontané. Il en est d'autres (« effets externes » ou « externalités », biens publics, etc.)

<sup>4</sup> Dans ce cas, seul l'outil de la *VAN* (la *Valeur Actualisé Nette*) est opératoire.

Les apporteurs de capitaux cherchent à **maximiser leur taux de profit, leur rentabilité économique<sup>1</sup>**. Cette évidence change tout ; il s'agit bien d'une évidence : nos actionnaires capitalistes ayant des choix alternatifs de placements de leurs capitaux entre différentes firmes, c'est bien la maximisation du taux de profit qu'ils recherchent, ce qu'avaient bien compris les classiques et, à leur suite, Marx.

Sur les marchés financiers, la course est celle de la recherche du *taux de profit maximum* : en fuyant les entreprises où le taux, actuel et/ou anticipé est le plus faible ; en vendant les actions correspondantes, leur valeur de marché baisse ; en se précipitant vers les entreprises où le taux, actuel et/ou anticipé est le plus élevé, en achetant les actions correspondantes, leurs valeurs de marché augmente. On tend vers un rendement moyen des actions, sans cesse remis en cause, rétabli et encore remis en cause. C'est l'établissement, selon les classiques suivis donc par Marx, d'un *taux de profit moyen* ; ici par l'intermédiaire des marchés financier, de la bourse, chez eux par l'affectation des capitaux fuyant, sur un terme plus long, les secteurs en régression pour aller vers les secteurs en expansion.

Avant d'aborder la question de façon théorique, on propose d'abord une illustration chiffrée.

## 21 – Illustration chiffrée

Supposons une entreprise dont le capital économique actuel  $K_0$  (supposé inusable) de 1000 rapporte 50 de profit actuel  $\Pi_0$  annuel jusqu'à l'infini, soit une rentabilité économique actuelle  $re_0$ , le taux de profit moyen, de 5 %. On va ajouter des investissements désirés  $Id$ , des additions de capital économique à  $K_0$ , sans modifier l'emploi du facteur travail et le taux de salaire : dans ce cas, et seulement dans ce cas, le produit ajouté en valeur au produit initial est le *supplément de profit anticipé* au sens où nous l'avons défini ; on supposera également que ce  $\Delta\Pi$  est constant chaque année jusqu'à l'infini et dépend du niveau d'investissement  $Id$ . On suppose que l'investissement supplémentaire  $Id$  est également inusable<sup>2</sup>. Nous appellerons ci-dessous *profit*, toujours au sens classique ou marxiste<sup>3</sup>, noté  $\Pi$ , le profit anticipé et  $reaM$  la rentabilité économique anticipée moyenne (le taux de profit anticipé, également au sens classique) de tous les capitaux engagés  $K$  :  $reaM = \Pi / K$ . **C'est ce taux de profit moyen qu'il faut évidemment maximiser.**

Après l'investissement à choisir  $Id$  (s'ajoutant au capital de la situation présente  $K_0$ ) qui induit un supplément de profit anticipé  $\Delta\Pi$  au profit de la situation présente  $\Pi_0$ , le taux de profit à maximiser est  $\Pi_0 + \Delta\Pi / (K_0 + Id)$ .

### \* Profit total supplémentaire de l'investissement nouveau, profit total après ajout au profit des capitaux anciens, profit marginal

On constate sur les graphiques suivants que le profit total ( $50 + \Delta\Pi$ ) est croissant à taux décroissant. Il n'atteint pas de maximum dans le cas de la fonction de production employé : si les apporteurs de capitaux voulait maximiser leur masse de profit, il devrait investir un  $Id$  infini !

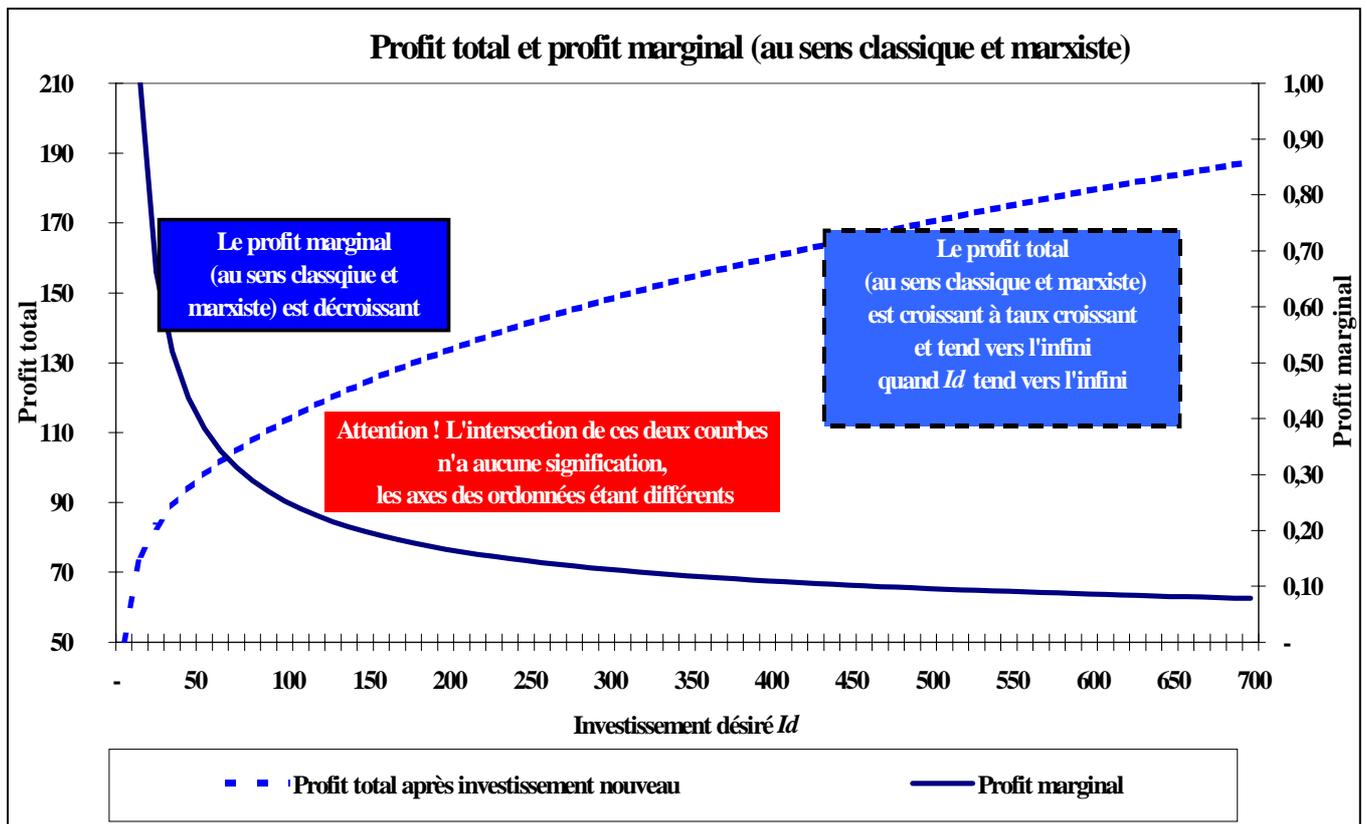
Le profit marginal est par contre bien décroissant.

---

<sup>1</sup> Dans la mesure où, *ici*, il n'existe pas d'endettement, cette *rentabilité économique* est également la *rentabilité financière* des actionnaires.

<sup>2</sup> On prendra pour illustrer notre propos une fonction correspondant à la production supplémentaire (donc ici au profit supplémentaire) après investissement  $\Delta\Pi = 10 Id^{0,4}$ . Les économistes avertis reconnaîtront des rapports avec la fonction dite *Cobb-Douglas* où l'exposant 0,4 est l'élasticité de la production par rapport au facteur capital. On en déduit la fonction de productivité marginale (ici profit marginal) en valeur qui est la dérivée de cette fonction  $d\Pi/dId = 4 Id^{-0,6}$ . On vérifie que la fonction de production est croissante à taux décroissant, que la fonction de profit (productivité) marginal(e) est décroissante, sa dérivée – la dérivée seconde de la fonction de production – étant négative.

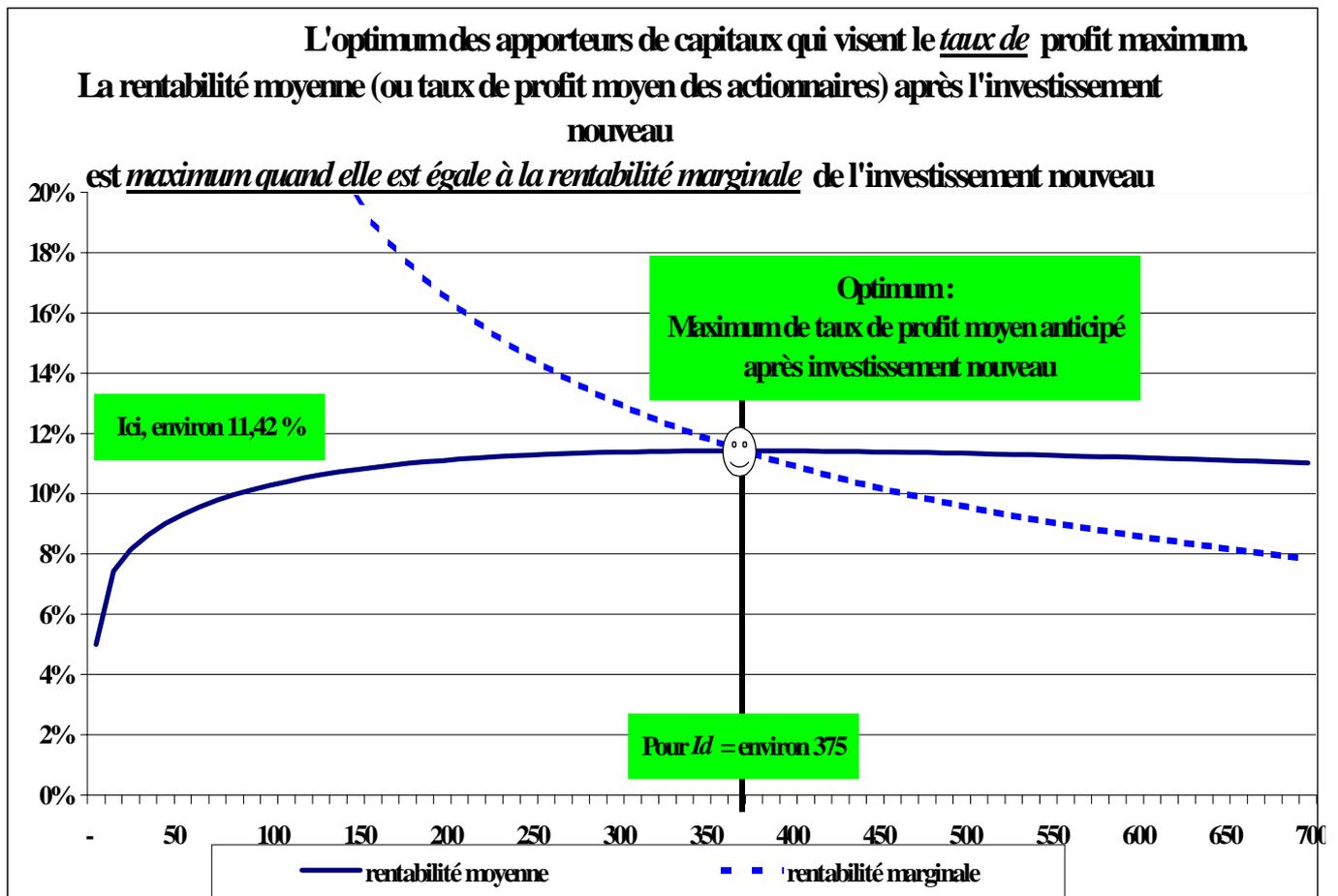
<sup>3</sup> Ce profit est donc formé de la *rémunération du capital* qui est pour les néoclassiques *un coût* et non un profit, plus un éventuel *profit pur*, encore au sens néoclassique, qui est censé revenir à l'entrepreneur. Ce profit pur peut être positif ou négatif. On va y revenir plus loin.



**\* Le taux de rentabilité moyenne – ou taux de profit moyen - est maximum quand cette dernière est égale à la rentabilité marginale de l'investissement nouveau**

Le taux de profit moyen atteint par contre un maximum d'environ 11,4 % pour un investissement  $I_d$  d'environ 375. On constate que pour ce maximum, la rentabilité économique moyenne est égale à la rentabilité marginale<sup>1</sup>. Cette constatation – démontrée formellement plus loin – est de la plus haute importance.

<sup>1</sup> Tout comme le minimum de coût moyen était égal au coût marginal dans l'analyse du seuil de rentabilité rencontrée plus haut, quand le coût marginal variable était croissant avec le niveau d'activité..



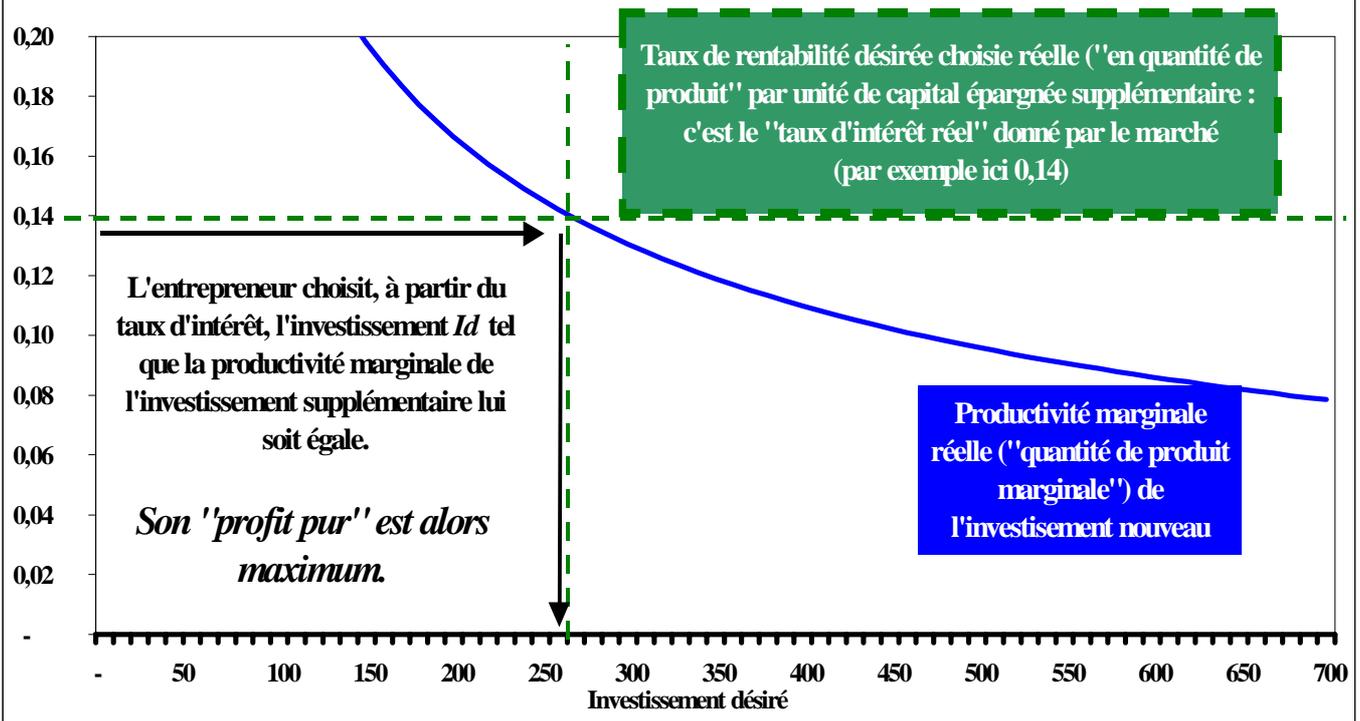
L'approche « littéraire » de la démonstration est la suivante. Pour un investissement supplémentaire  $I_d$  faible, sa productivité et son profit marginal sont très élevés : la rentabilité moyenne qui était au départ de 5 % est donc dopée. Plus  $I_d$  augmente, plus la rentabilité moyenne augmente, dans un premier temps, mais à taux décroissant. Car d'une part la rentabilité marginale diminue, d'autre part, la masse de capital à rémunérer augmente. Quand la rentabilité moyenne croissante est égale à la rentabilité marginale décroissante, la rentabilité moyenne commence à décroître, car la rentabilité marginale lui devient inférieure et la masse de capitaux continue d'augmenter. Rappelons auparavant l'analyse traditionnelle des économistes néoclassiques.

**\* L'analyse traditionnelle des néoclassiques**

Selon celle-ci, l'entrepreneur indépendant des apporteurs de capitaux choisit un montant  $I_d$  tel qu'il maximise sa *masse de* profit pur. On démontre facilement que dans ces hypothèses il choisira  $I_d$  tel que la productivité marginale du capital (ici en taux) soit égale au taux d'intérêt, en fait au taux de rentabilité désirée par les « investisseurs » épargnants. Il n'est pas sûr d'obtenir un « profit pur » positif, il peut obtenir des « pertes pures »<sup>1</sup>, mais il est sûr que ce profit sera maximum...

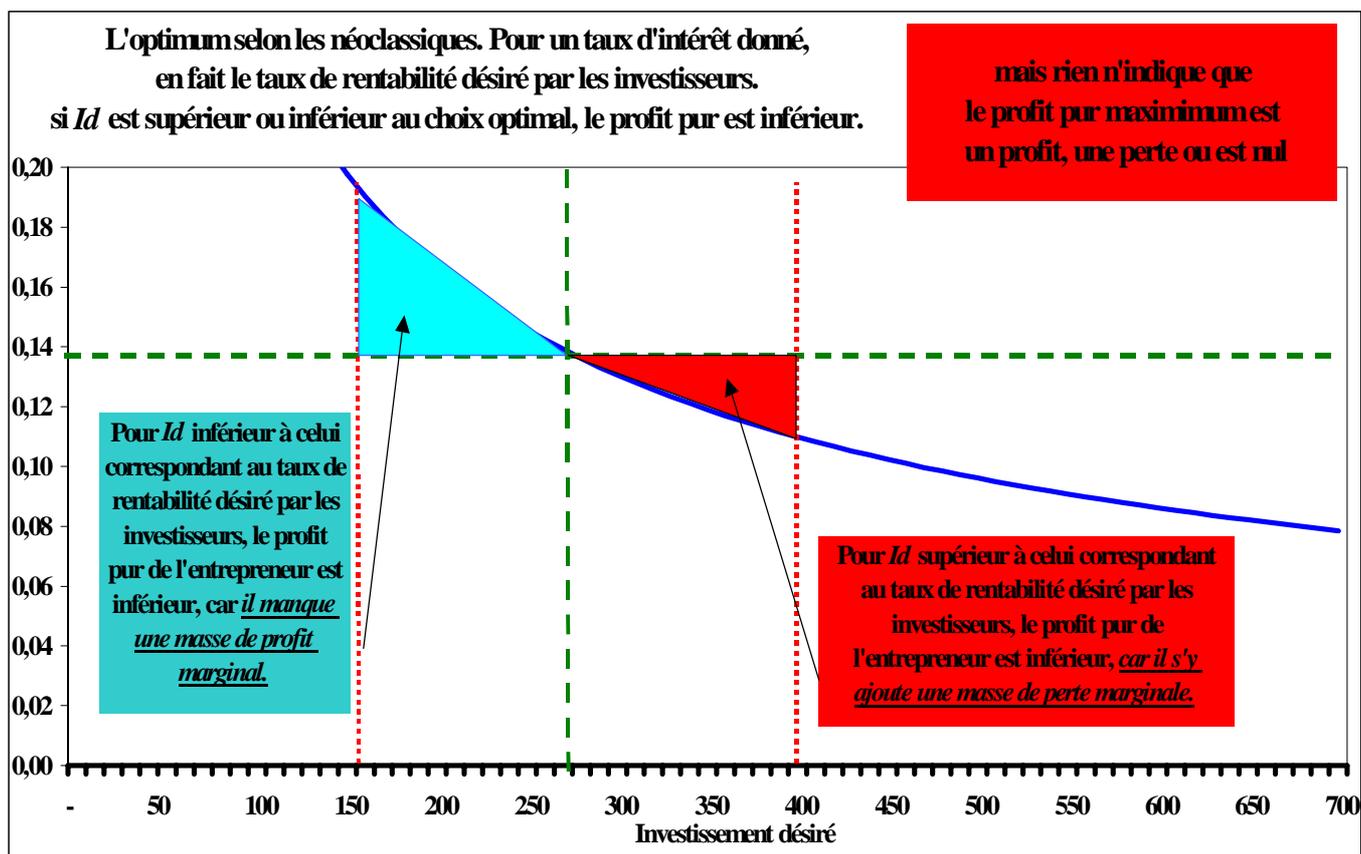
<sup>1</sup> Cela dépend, dans le cas général, du type de fonction de production employée.

**L'optimum selon les néoclassiques :  
la maximisation de la masse de profit de l'entrepreneur.**



En effet, pour une  $reD$  donnée, s'il investit moins que le  $I_d$  optimum, il y aura un manque à gagner qui diminuera son profit, s'il investit plus, il apparaîtra des pertes marginales<sup>1</sup>. L'égalisation de la productivité marginale de l'investissement (ici le profit marginal, au sens classique ou marxiste), et du taux de rentabilité désiré assure bien la maximisation du profit pur. Cette démonstration « littéraire » peut être illustrée par le graphique suivant.

<sup>1</sup> On retrouve le même type d'analyse que celle de la recherche du profit maximum pour une structure donnée de l'entreprise : on l'a vu dans le traitement de la question du *seuil de rentabilité*. Avec le seuil de rentabilité où la fonction de coût opérationnel n'est pas linéaire mais croissante à taux croissant, l'optimum était obtenu quand le coût marginal était égal au prix marginal. Ici, c'est quand la productivité marginale du capital est égale à la rentabilité désirée apparaissant à l'entrepreneur comme un coût des capitaux.



\* La légende de l'entrepreneur néoclassique, outre son aspect mythique, entraîne des décisions sous optimales, sauf par hasard.

Si les apporteurs de capitaux *non responsables de la gestion de l'entreprise* (il ne peut donc pas s'agir d'actionnaires, mais de *simples créanciers* : c'est le cas de l'approche néoclassique) avaient annoncé à un entrepreneur indépendant du facteur capital un taux de rentabilité désirée différent de celui qui assure le maximum du taux de profit moyen de l'entreprise, ils lui auraient permis d'engranger des profits ou pertes pur(e)s optimales pour lui, mais ne maximisant jamais – sauf par hasard – leur satisfaction.

En effet, pour toute  $reD$  différente du maximum de rentabilité moyenne, l'investissement ne correspond pas à la maximisation de la rentabilité moyenne de tous les capitaux engagés. Le seul choix optimal est dans le cas de l'existence d'un entrepreneur indépendant cherchant à maximiser son profit pur, celui correspondant à l'égalité exacte du désir de rentabilité des apporteurs de capitaux et de la réalité anticipée de la rentabilité moyenne.

Le graphique qui suit illustre le phénomène.

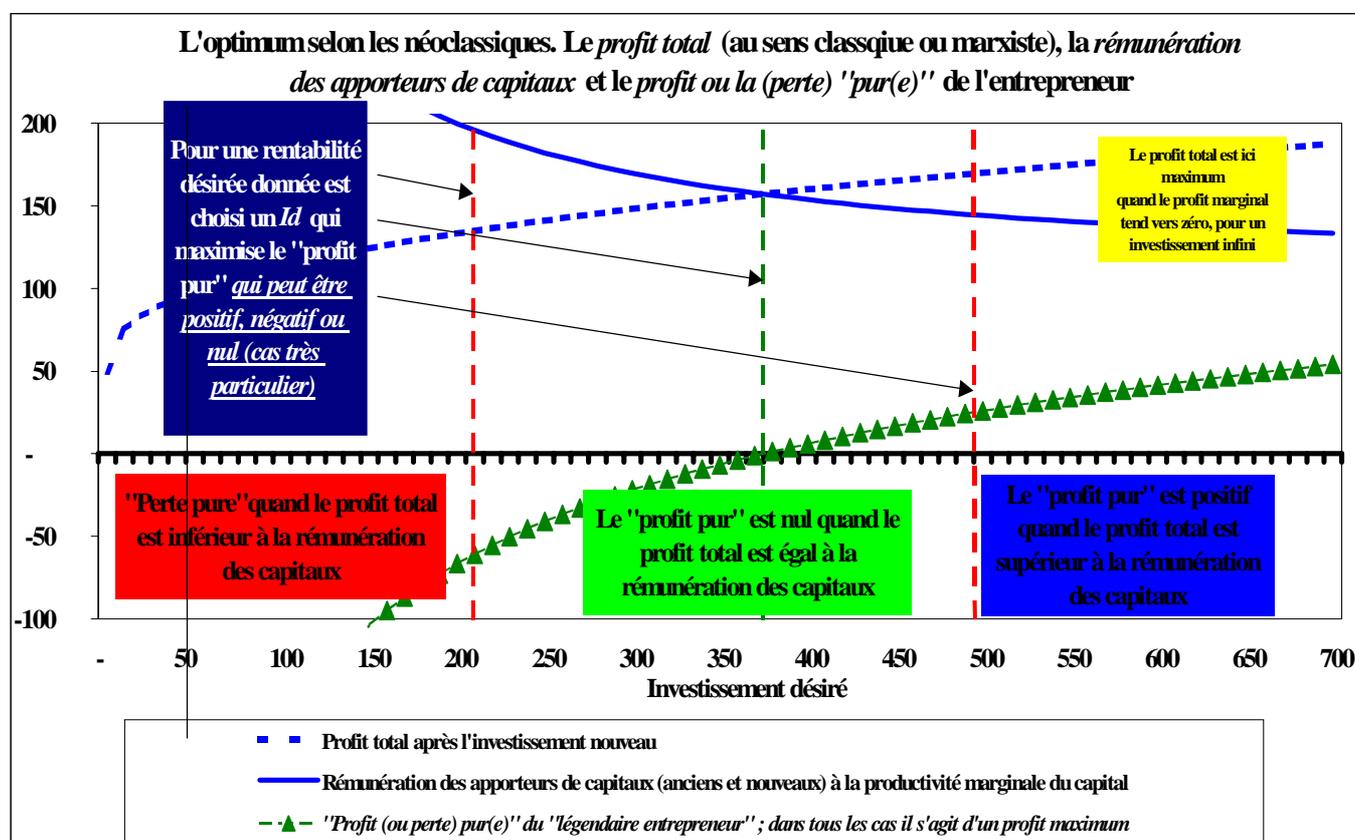


On obtient l'équilibre dit *de longue période* des néoclassiques où le profit pur est nul : la totalité du produit rémunère les facteurs productifs capital et travail<sup>1</sup> à leur productivité marginale. Et il ne reste rien à l'entrepreneur qui aura travaillé pour rien, sauf pour l'efficacité du système de production et d'échange. Autre mythe qui continue son chemin...

Selon l'approche cherchant à maximiser le taux de profit moyen des apporteurs de capitaux, on obtient directement *au niveau microéconomique* l'optimum des capitalistes de la firme. Mais l'équilibre de longue période néoclassique n'est pas obtenu pour autant : chaque entreprise aura des productivités marginales de ses capitaux nouveaux différentes. Le mouvement perpétuel de la concurrence ne s'arrête jamais à un équilibre illusoire toujours remis en question par les innovations chères à Joseph Schumpeter et aux théoriciens de l'analyse stratégique.

Le schéma qui suit indique l'apparition du profit pur de courte période selon le niveau d'investissement *Id* nouveau choisi. Rappelons que chaque niveau de *Id* renvoie pour l'entrepreneur indépendant à l'égalisation de la rentabilité marginale et du taux de rendement désiré par les apporteurs de capitaux.

Le profit pur est nul pour le cas particulier où ces derniers auraient choisi une *reD* très particulière égale à la rentabilité moyenne maximum.



## 22 – Formalisation du choix rationnel des actionnaires

### \* Actionnaires maîtres des décisions ou entrepreneur indépendant rémunérant le capital

Il est facile de montrer formellement que l'optimum théorique de maximisation de la rentabilité économique d'une entreprise impose la maximisation du taux de rentabilité moyenne après investissement nouveau.

<sup>1</sup> On dit qu'il y a « *épuisement du produit* » : aucun surplus – ou perte – pour l'entrepreneur.

Si les actionnaires ont tout pouvoir de décision – la réalité – et ont décidé de ne pas endetter leur entreprise – une possibilité qui ne remet pas en cause nos conclusions<sup>1</sup> -, le choix est évident.

Si existe un légendaire entrepreneur tenant compte de la rentabilité économique moyenne désirée des apporteurs de capitaux n'ayant aucun pouvoir de décision, ses choix visant à maximiser son profit pur ne seront pas en général optimaux pour la rentabilité moyenne de l'entreprise, **sauf si la reD des apporteurs de capitaux est exactement la rentabilité moyenne maximum qu'il est possible d'atteindre.**

Remarquons que cette préoccupation n'intéresse en aucune manière les théoriciens économistes néoclassiques : la maximisation du taux de profit ne peut intéresser l'entrepreneur qui ne cherche que son propre intérêt de maximisation de son profit pur. Ce n'est pas le cas de la théorie financière qui met en valeur le taux de rentabilité désiré ; pourtant l'objectif théorique le plus souvent mis en avant de **maximisation de la richesse** (somme des revenus futurs actualisés) **des actionnaires**, revient bien à maximiser la masse de profit et non pas le taux de rentabilité. Il est vrai qu'ils raisonnent toujours à l'équilibre (de longue période) ; dans ce cas, l'approche mythique de la maximisation d'un profit pur nul du légendaire entrepreneur correspond à la maximisation de la rentabilité moyenne. Mais les théoriciens se soucient comme d'une guigne de cette correspondance.

**\* Le taux de rentabilité désiré des offreurs de capitaux dépend, si l'on recherche la rentabilité effective anticipée optimale, de la fonction de demande des capitaux des entreprises : la théorie du marché des fonds prêtables où offre et demande de capitaux se confrontant doivent être indépendantes, est encore un mythe**

Les dures lois économiques imposent en fait à nos épargnants héros de l'abstinence de choisir, *s'ils veulent maximiser leur taux de profit*, un certain niveau « désiré » de la rémunération du capital qui leur est en fait « imposé » par la productivité apparente des investissements nouveaux.

Les épargnants rationnels, les « investisseurs » sur les marchés financiers ne peuvent prendre leur désir pour la réalité : ils sont contraints de prendre la réalité pour leur désir. Autrement dit, la fonction d'offre d'épargne croissante du taux d'intérêt (en fait du taux de rentabilité désiré : le taux d'intérêt plus une prime de risque) est peut-être un comportement psychologique recevable, mais elle ne permet pas, sauf hasard, d'obtenir une rentabilité maximum. Conséquence théorique non négligeable : le taux **désiré** par les épargnants, **pour être optimum**, dépend de la **réalité** de la productivité (anticipée) de l'investissement : le mythe de la confrontation d'une offre et d'une demande de fonds prêtables indépendantes l'une de l'autre saute aux yeux.

**\* Le taux de rentabilité moyen maximum après investissement nouveau à partir d'un capital ancien**

Partons, comme dans l'illustration, d'une situation où un capital économique  $K_0$  produit une production (nette de consommations intermédiaires, soit la valeur ajoutée)  $Q_0$  et un profit total (au sens classique ou marxiste)  $\Pi_0$ . Un nouvel investissement désiré à choisir  $Id$  permet une augmentation  $\Delta Q$ . On suppose qu'aucun autre coût n'apparaît : on raisonne à quantité de travail  $L_0$  constante. Dans ce cas – et seulement dans ce cas - le profit supplémentaire  $\Delta \Pi = \Delta Q$  : la production marginale est égale au profit marginal. Pour un emploi donné  $L_0$  qui devient donc un coût fixe - le taux de salaire exogène est fixé à  $w$ , donné – il s'agit de trouver l'investissement maximisant le taux de profit.

$Q_0$  généré par  $K_0$  passe à  $Q_0 + \Delta Q$ ,  $\Delta Q$  étant généré par  $\Delta K = Id$ . Le profit  $\Pi_0$  passe à  $\Pi = \Pi_0 + \Delta \Pi$ .

La rentabilité économique anticipée moyenne  $reAM$  à maximiser, notée simplement ici  $re$ , est :

$$re = \Pi / K = (\Pi_0 + \Delta \Pi) / (K_0 + Id)$$

Le profit  $\Pi_0$  était, en notant  $L_0$  le niveau de l'emploi inchangé et  $w$  le taux de salaire, tous les deux donnés :  $\Pi_0 = Q_0 - w L_0$ . Le profit supplémentaire est égal ici au produit supplémentaire :  $\Delta \Pi = \Delta Q$ . La rentabilité moyenne - ou taux de profit moyen - après le nouvel investissement devient donc :

---

<sup>1</sup> En cas d'endettement de l'entreprise, il faut d'abord commencer par maximiser la rentabilité économique de l'entreprise : il y a « séparabilité » des choix économiques d'investissement et des choix de financement ». On y reviendra dans la leçon 10 abordant l'effet de levier de l'endettement et la question de l'éventuelle structure optimale de financement (le « théorème de Modigliani-Miller ») la remettant en cause.

$$re = (Q_0 - w L_0 + \Delta Q) / (K_0 + Id)$$

Pour maximiser  $re$ , dans la mesure où la productivité marginale du capital est supposée décroissante, la dérivée de  $re$  par rapport au capital, en fait par rapport à  $Id$  doit être nulle :

$$re'_{Id} = (K_0 + Id) d\Delta Q / dId - (Q_0 - w L_0 + \Delta Q) = 0$$

soit :

$$d\Delta Q / dId = (Q_0 - w L_0 + \Delta Q) / (K_0 + Id)$$

$$d\Delta Q / dId = (\Pi_0 + \Delta \Pi) / (K_0 + Id) = re$$

***Au maximum de rentabilité économique moyenne, celle-ci est égale à la rentabilité marginale.*** Dans le cas d'actionnaires décidant directement du choix des investissements, ils décideront le niveau  $Id$  correspondant, sans état d'âme. Dans le cas d'un entrepreneur, il versera une rémunération aux apporteurs de capitaux égale à  $reD (K_0 + Id)$  ; il n'assurera – ce n'est, rappelons pas son objectif - la maximisation de  $reAM$  que si  $reD = reAM = reAm$ .

Dans ce dernier cas, en se plaçant dans la situation où le taux de profit moyen au sens classique est maximum, on remarque facilement que le profit pur ou surprofit  $s\pi$  est nul quand le taux de profit,  $re$ , est maximum. En effet :

$$s\pi = Q_0 - wL_0 + \Delta Q - reD (K_0 + Id)$$

avec  $reD = dQ / dId = (Q_0 - w L_0 + \Delta Q) / (K_0 + Id)$  on obtient :

$$s\pi = Q_0 - wL_0 + \Delta Q - (K_0 + Id) (Q_0 - w L_0 + \Delta Q) / (K_0 + Id) = 0.$$

### \* **Equilibre de long terme et équilibre de court terme**

L'intérêt de l'analyse ci-dessus consiste, lorsque l'on veut maximiser le taux de profit selon nos hypothèses<sup>1</sup>, à montrer que l'équilibre microéconomique d'une firme peut être obtenu théoriquement directement dans la courte période : quand on réussit à maximiser le taux de profit moyen, le profit pur néoclassique est bien nul.

Cependant, cette démarche ne peut être que toute théorique ; il faudrait deux conditions pour qu'elle soit opératoire dans la réalité : d'abord que chaque investisseur connaisse parfaitement la rentabilité marginale anticipée de ses investissements nouveaux, ce qui n'est pas évident compte tenu de *l'incertitude radicale* du futur, au sens de Keynes, c'est-à-dire non probabilisable ; ensuite que chaque investisseur connaisse parfaitement ce qui se passe dans les autres firmes. En effet, si la rentabilité moyenne maximale obtenue après l'investissement nouveau  $Id$  est inférieure à des investissements alternatifs dans d'autres firmes, les capitaux iront s'investir dans ces firmes. On retrouve l'information parfaite ; le seul moyen pratique qui permet *d'approcher* cette connaissance et de réguler les investissements et leur rentabilité par la concurrence : ce sont les marchés financiers.

Les investisseurs ont donc peu de chance de taper dans le mille. Enfin, il faudra tenir compte de la réalité sociale : les propriétaires – les actionnaires par exemple – peuvent vouloir endetter l'entreprise pour jouer sur l'effet de levier et tenter de maximiser leur rentabilité financière d'actionnaire. On peut démontrer – encore une conséquence du « théorème de séparabilité » des décisions économiques et financières – qu'ils devront : *d'abord* maximiser le taux de rentabilité économique ; *ensuite* choisir une structure d'endettement en jouant sur la rentabilité et le risque.

---

<sup>1</sup> Ces hypothèses sont restrictives par rapport aux analyses générales des néoclassiques : le facteur travail est fixé, seul le facteur capital varie par l'investissement nouveau  $Id$ . Cette hypothèse n'est pas très éloignée de la réalité, la plupart du temps, des décisions d'investissement nouveaux ; cependant, dans certains cas les facteurs travail et capital sont complémentaires (investissements de capacité), dans d'autres ils sont substituables (investissements de productivité).

### 3 – Avec le choix des investissements selon le TIR (ou l'EMAC de Keynes), on ne maximise pas non plus le taux de profit, seulement la masse du profit pur... mais l'erreur est rédhibitoire

On sait que le *TIR*, comparé au taux d'intérêt (toujours en fait le taux de rentabilité désiré par les apporteurs de capitaux) est une méthode de choix des investissements. C'est la méthode employée par Keynes qui en donna donc une nouvelle appellation : l'*EMAC*. Il n'y a plus à considérer une productivité marginale décroissante de l'investissement supplémentaire. On peut se contenter de considérer que des investissements rentables sont choisis ; leur *TIR* est supérieur au taux de rentabilité désiré ; on les classe ensuite selon leur *TIR-EMAC* décroissant, et on obtient une « courbe de l'*EMAC* ». Le niveau de l'investissement total (somme des investissements rentables choisis) est optimum selon Keynes quand le *TIR-EMAC* du dernier investissement rentable est supérieur ou égal au taux de rentabilité désiré. On a vu plus haut, en analysant la technique néoclassique utilisant la productivité marginale du capital décroissante, que dans ce cas le profit est bien maximisé mais pas le taux de rentabilité des investisseurs.

### 31 - Le choix optimal selon des investissements discontinus à partir du *TIR-EMAC* de Keynes

A partir toujours d'un  $K_0 = 1000$  rapportant  $\Pi_0 = 50$ , on a seulement maintenant le choix entre cinq investissements rentables, chacun de 100 (pour simplifier) dont les *TIR-EMAC* sont, par ordre décroissants<sup>1</sup>, de 9, 7, 5,5, 3 et 2 %. On retrouve nos conclusions : le maximum de rentabilité économique est obtenu quand la rentabilité moyenne est égale au *TIR-EMAC*, ici pour 5,5 %, pour un investissement de 300. Dans ce cas le profit pur de l'éventuel entrepreneur est encore nul.

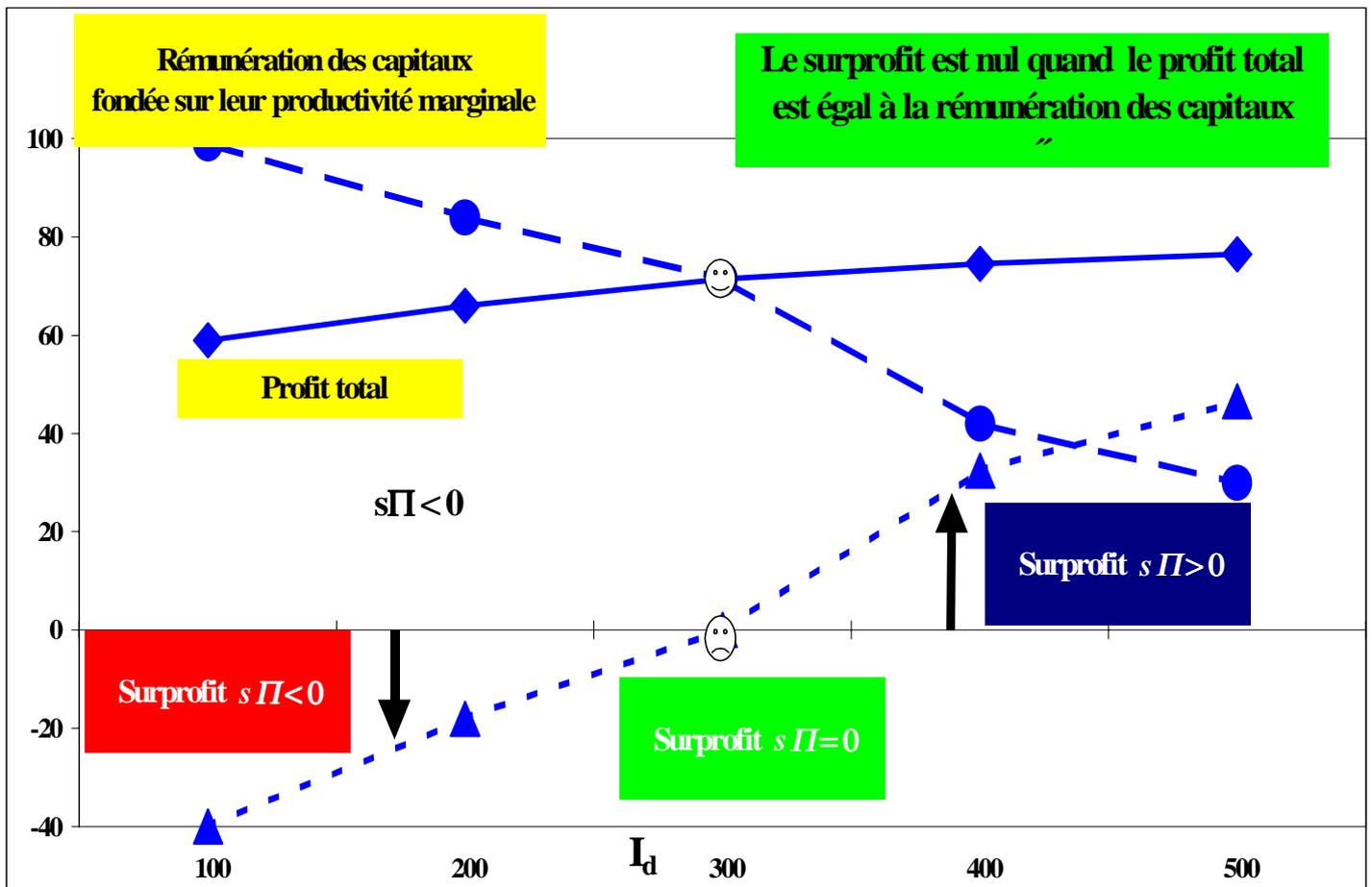
Le tableau et les graphiques qui suivent illustrent l'analyse.

#### **Le choix du niveau d'investissement selon l'analyse de Keynes ne maximise pas le taux de profit, mais seulement la masse du profit pur de l'entrepreneur, comme dans l'équilibre néoclassique de court terme**

NB : Comme les néoclassiques, Keynes admet que les capitaux sont rémunérés à leur productivité marginale

Id = Investissement désiré total choisi	100	200	300	400	500
K	1100	1200	1300	1400	1500
Profit supplémentaire de l'investissement	9,0	7,0	5,5	3,0	2,0
Profit total (50 + profit supplémentaire)	59,0	66,0	71,5	74,5	76,5
EMAC %	9,0%	7,0%	5,5%	3,0%	2,0%
Rentabilité moyenne	5,4%	5,5%	5,5%	5,3%	5,1%
Rémunération du capital à la production	99	84	72	42	30
Surprofit	-40	-18	0	33	47

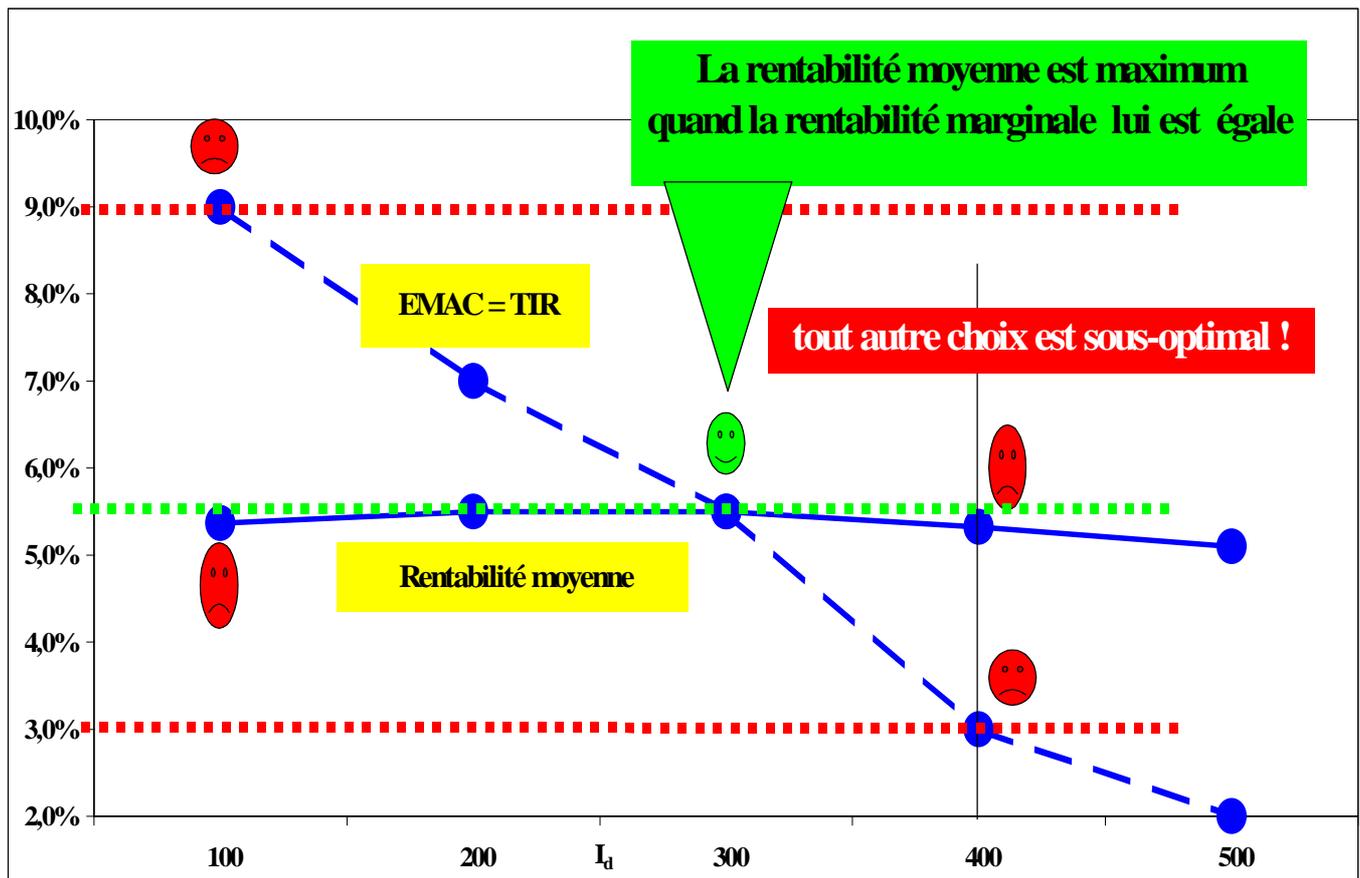
<sup>1</sup> Ces *TIR-EMAC* sont quelconques ; on les a néanmoins choisis pour que l'optimum ne soit pas une approximation : ce qui est le cas en général dans la mesure où les *TIR-EMAC* sont discontinus.



### 32 - Le choix de Keynes est sous optimal pour maximiser le taux de profit moyen

Selon l'analyse par le *TIR*, employé par Keynes, le choix est considéré comme optimal, c'est-à-dire maximise la masse du profit pur de l'entrepreneur, quand l'*EMAC* est égale au taux d'intérêt (en fait à la rentabilité économique désirée *reD*). Par exemple, pour un taux d'intérêt de 3 %, il faudrait investir 400 ; or, si ce taux maximise bien le profit de l'entrepreneur, il ne maximise pas le taux de rentabilité économique de l'entreprise, ici de 5,32 %.

Tout autre choix, par exemple pour une *reD* de 9 %, entraîne la même conséquence.



### 33 - Mais le choix de l'équilibre de court terme de Keynes ne peut être corrigé par l'équilibre de long terme

Contrairement aux néoclassiques, l'erreur de Keynes est rédhibitoire. Il n'existe aucun mécanisme de rétablissement de la concordance entre la masse de profit maximum, avec néanmoins un profit pur nul et le taux de profit moyen maximum.