

# LES FACTEURS DE PRODUCTION

---

## 1. Les concepts

---

L'acte de production peut se comprendre comme un travail de combinaison de facteurs de production, le plus souvent réalisé par une entreprise, en vue de l'obtention d'un bien ou d'un service. Les facteurs de production utilisés sont nombreux et recouvrent des formes diverses.

- biens incorporés dans le produit : les matières premières ;
- équipements permettant la fabrication : les machines ;
- services rendus par les travailleurs.

L'objectif de l'entrepreneur est de combiner de façon optimale ces différents « intrants » dans le but de produire un bien ou un service.

Deux facteurs structurent l'acte de production : le facteur travail et le facteur capital.

### A. Le facteur travail

Le facteur travail incorporé dans la production correspond à la quantité de main-d'œuvre utilisée. Le volume (nombre d'heures de travail) peut être une approche simple de ce concept, à l'image des travaux d'économistes classiques comme A. SMITH ou D. RICARDO qui se sont intéressés à la notion de valeur à travers l'idée de travail incorporé dans une production.

Pourtant l'absence d'homogénéité du travail rend ce facteur difficile à appréhender. Il est donc indispensable d'associer l'aspect quantitatif à l'analyse des phénomènes qualitatifs liés à l'utilisation des hommes (cf. la notion de capital humain).

Le facteur travail n'est qu'une des composantes de la population. C'est pourquoi, il est intéressant de retenir la notion de population active qui correspond à l'ensemble des individus qui travaillent ou qui recherchent un emploi et qui sont immédiatement disponibles pour l'occuper. Il faut donc comprendre cette notion comme le facteur travail potentiel utilisable immédiatement dans une économie.

Cependant cette disponibilité du facteur travail est influencée par plusieurs éléments :

#### ► La population totale

Tous les éléments influençant la population totale (accroissement naturel c'est-à-dire natalité et mortalité, flux migratoires) peuvent modifier la population active disponible ; à noter que des délais sont dans certains cas nécessaires pour en enregistrer les répercussions (ex : les naissances n'influencent la population active qu'à partir de la fin des études soit à environ  $N + 20$ ). La mortalité n'influence notablement le facteur travail que lorsque les décès touchent essentiellement la population active. C'est ainsi qu'en France aujourd'hui, la raison principale de la sortie de la population active est la retraite et non la mort.

#### ► Le taux d'activité

Le taux d'activité permet de mesurer le lien entre la population active et la population totale. Il peut se calculer par sexe ou par âge.

Il est intéressant de voir comment des comportements collectifs ou certaines mesures de politique économique viennent influencer le taux d'activité.

Si l'évolution du taux d'activité donne une information sur la mobilisation du facteur travail dans la population, elle permet également d'analyser les enjeux de la répartition entre actifs et inactifs. Cette question est d'autant plus importante que l'arrivée des générations du baby-boom à l'âge de la retraite ainsi que la prise en charge du coût sanitaire d'une population vieillissante va entraîner d'importantes tensions sur nos systèmes sociaux.

#### ► La formation et la retraite

La comptabilisation des individus dans la population active est influencée par deux phénomènes : les périodes de formation (en particulier la formation initiale avant l'entrée dans la vie active), et le départ à la retraite à l'autre extrémité.

Ces deux éléments pèsent d'une façon très importante sur la durée de la vie active. Ainsi, en France l'allongement des études et la prise de la retraite anticipée ont entraîné un impor-

tant raccourcissement de la période d'activité à la fin du XX<sup>e</sup> siècle.

Aujourd'hui, les débats autour du financement des retraites tendent à limiter les départs précoces et cherchent au contraire à retarder la fin de la vie active.

#### ► La durée du travail

La mise en place des lois dites « lois AUBRY » sur les 35 heures a remis en avant les réflexions sur la diminution de la durée du travail. Cependant assimiler la diminution de la durée du travail au passage aux 35 heures paraît très réducteur. En effet, non seulement l'évolution de la durée du travail se révèle être un mouvement profond dans le temps (même si son amplitude diffère de façon importante d'un pays à l'autre), mais elle est le plus souvent multidimensionnelle.

- Diminution hebdomadaire avec les 40 heures puis les 39 heures (1982) puis les 35 heures aujourd'hui en France.
- Diminution annuelle avec les congés payés d'une durée de 2 semaines (1936), puis de 3 semaines (1956), puis de 4 semaines (1969), et enfin de 5 semaines (1982).
- Tout au long de la vie avec des études plus longues et une retraite précoce (voir précédemment).

#### ► Le rôle des femmes

La montée en puissance de la population active féminine à partir des années 1970 est l'une des principales explications de la croissance de la population active française. La très forte augmentation du taux d'activité des femmes en France fait que la population féminine représente aujourd'hui 45 % de la population active.

### B. Le facteur capital

Définir le capital n'est pas chose aisée. Cependant, il est possible d'admettre que le facteur capital peut se définir comme un bien qui entre dans un processus de production sans être détruit (capital fixe) ou comme un bien utilisé dans un acte de production mais en y étant détruit ou transformé (capital circulant). Cette distinction entre le capital fixe et le capital circulant est proposée par A. SMITH dans la *Richesse des Nations* (1776).

De nos jours, on retient l'idée du capital fixe (équipement, machines...) c'est-à-dire celle d'un investissement. La Comptabilité Nationale assimile le capital circulant à la notion de consommation intermédiaire.

L'utilisation du capital a comme vocation d'améliorer l'acte de production. E. BÖHM BAWERK et l'École de Vienne définissent

ce bien capital (outil de production) comme « un détour de production ». C'est-à-dire que la fabrication d'un bien capital ne peut se faire qu'au détriment de la production habituelle. Mais cette contrainte est acceptée car cette perte de temps est considérée comme une « active perte de temps », puisqu'elle permet de rendre la production plus efficace grâce à l'utilisation de ce facteur capital.

Cependant, il faut aussi constater que si la mise en place du facteur capital entraîne un gain de productivité, elle implique également une plus grande rigidité du processus de production due à la présence de coûts fixes liés à ce capital (entretien, amortissements). De plus, face à une dégradation de la situation économique, il est très souvent difficile de reconvertir les équipements existants. C'est pourquoi, face à la conjoncture, les coûts de production découlant de l'utilisation du facteur capital se révèlent plus rigides que ceux de l'utilisation du facteur travail

### C. La notion de capital humain

La quantité d'heures de travail incorporée dans la production ne suffit pas à déterminer le niveau de production.

En effet, il est indispensable d'intégrer la notion d'efficacité et de qualité du travail. D'un point de vue économique, cette idée prend la forme de l'analyse de la productivité du travail. Celle-ci est d'autant plus importante que la productivité joue un grand rôle dans la fixation des salaires. Dans ce cadre, l'éducation est un élément fondamental. L'investissement dans l'éducation, qui recouvre non seulement les coûts directs de la formation, mais également les coûts d'opportunité du non-travail qui lui sont liés, permettent d'améliorer la productivité du travail. Il en découle l'idée de « capital humain » à l'image de l'amélioration de la productivité découlant de l'utilisation d'un capital physique.

Il est donc impossible de comprendre le travail comme un simple flux homogène. C'est pourquoi des économistes ont cherché à comprendre comment le travail va s'enrichir à travers le concept de « capital humain ». G. Becker distingue ainsi plusieurs formes de capital humain. En effet, ce concept porte aussi bien sur la maîtrise d'une compétence générale (externe à l'entreprise) que sur un savoir propre à une entreprise donnée, ce dernier perdant souvent de sa valeur hors de cette entreprise spécifique.

C'est la raison pour laquelle le capital humain ne se limite pas aux conséquences d'une formation (initiale ou continue) puisqu'il peut aussi se constituer par l'expérience professionnelle.

## 2. Les enjeux

---

### A. La substitution capital-travail

La machine va-t-elle chasser l'homme ? Cette question est récurrente dans notre histoire et a sans doute pu entraîner une tendance au ralentissement de la recherche ou du progrès technique. Pourtant, l'amélioration de la productivité est génératrice de richesse. Certes, elle peut se traduire par deux mouvements :

- produire plus avec la même quantité de facteurs, ou
- produire la même quantité avec un nombre plus faible de facteurs de production.

Quelle que soit la situation, qui dépend de la croissance ou de la récession du marché, la productivité peut se comprendre comme une création de richesse qui est toujours souhaitable ; mais des tensions naîtront lorsqu'il faudra répartir cette richesse entre les différents agents.

À court terme, le progrès technique entraîne une substitution du capital au travail. L'introduction du progrès technique dans un acte de production augmente la productivité des facteurs. Les gains de productivité des entreprises innovantes incitent leurs concurrents à en réaliser également. La conséquence est une diffusion du progrès technique par grappes et par vagues, comme l'a montré J. SCHUMPETER. Cette diffusion se généralise ensuite à d'autres secteurs impliquant une croissance des gains de productivité.

La croissance des gains de productivité implique la destruction de certains emplois. Pour J. SCHUMPETER, la croissance économique résulte principalement de ce processus de « destruction créatrice ».

À plus long terme, le progrès technique entraîne des effets favorables à l'emploi. Un phénomène de transfert vers d'autres emplois va se déclencher. Selon la logique du « déversement », citée par A. SAUVY, les emplois détruits dans un secteur seraient donc recréés dans un autre.

Deux explications peuvent être apportées :

#### ► Une offre croissante

À facteur de production équivalent, l'amélioration de la productivité permet de produire plus. Il y a donc une augmentation de la production potentielle et donc de la croissance à moyen terme. Cette évolution va entraîner une modification de la structure de l'emploi, exigeant de nouvelles compétences et une hausse de la qualification.

### ► Une demande dynamisée

Les gains résultant de la hausse de la productivité vont se répartir entre plusieurs acteurs : salariés, clients, actionnaires... d'où une diminution des prix et une hausse des revenus. Deux effets vont alors se compléter :

- un effet prix : les entreprises qui ont utilisé leurs gains de productivité pour diminuer leurs prix vont alors profiter d'une augmentation de la demande ;
- un effet revenu : l'amélioration du pouvoir d'achat va profiter à l'ensemble des secteurs y compris à ceux qui n'ont pas connu de gains de productivité. C'est dans ce cadre que les sociétés de services à la personne se sont fortement développées.

Pourtant, sans remettre en cause la logique de la destruction créatrice, des travaux contemporains comme ceux de P. CAHUC et A. ZYLBERBERG (*Le chômage, fatalité ou nécessité ?*) montrent que le déversement se fait souvent à l'intérieur d'un même secteur.

Finalement, le progrès technique et les gains de productivité semblent assez favorables au dynamisme de la société et donc à l'emploi. Les trente glorieuses en France en sont un bon exemple. Le ralentissement des gains de productivité à partir des années 1970 était concomitant à une montée du chômage, ce qui prouve bien les liens entre progrès technique et emploi.

En outre, la substitution capital-travail n'est pas toujours possible. Elle dépend en effet des caractéristiques de l'acte de production concerné. Plus cet acte de production est répétitif et normalisé, plus il pourra être automatisé. En revanche, si elle est beaucoup plus aléatoire et nécessite plus de flexibilité, la présence de l'homme, grâce à son adaptabilité, garantira certainement plus de productivité. De plus, la substitution n'est pas toujours souhaitable. En effet, l'augmentation de la présence du capital entraîne une rigidification de l'acte de production qui peut également se révéler pénalisante en phase de retournement économique, en étant source de coûts fixes (amortissements, entretien des machines...).

## B. Le rôle des facteurs de production dans la croissance

### ► Le facteur travail

La croissance est définie par F. PERROUX comme l'augmentation soutenue pendant une ou plusieurs longues périodes d'un indicateur de dimension ; soit pour une nation : le produit global en terme réel. À court terme, la croissance de l'économie est fonction du dynamisme des composantes de la demande (consommation, investissement, exportations...). À long terme, la croissance potentielle est fonction du taux de

croissance de l'emploi, du capital mobilisé et des progrès techniques.

Le rapport entre la population et la croissance ne dégage pas de consensus entre les économistes.

D'un côté, les pessimistes proposent une approche malthusienne : la croissance de la population entraînerait des difficultés de répartition d'une richesse qui se développerait moins rapidement. Selon T. MALTHUS, la croissance de la population serait géométrique (2, 4, 8, 16...) alors que celle de la production serait arithmétique (2, 4, 6, 8...).

De l'autre, les optimistes, s'appuyant sur les propos de J. BODIN selon lesquels il n'y a de richesse ni force que d'hommes, voient dans la croissance de la population à la fois une capacité de demande grandissante et un potentiel d'offre en augmentation.

À cette réflexion sur le nombre d'individus, il faut bien sûr ajouter les aspects liés à la durée du travail hebdomadaire (passage aux 35 heures par exemple), sa durée annuelle (cinquième semaine de congés payés en 1982 en France par exemple) ainsi que sur l'ensemble de la vie active (études, formation continue, retraite).

Enfin les aspects qualitatifs doivent compléter ces aspects quantitatifs. Si l'idée d'une analyse qualitative semble intellectuellement indispensable, elle est difficile à mettre en œuvre. Pour pouvoir établir des comparaisons il faut s'appuyer sur des hypothèses fortes qui permettent ensuite de choisir des indicateurs de la qualité du facteur travail : niveau d'éducation, rémunération...

La croissance de la population active s'accompagne souvent de la croissance de la production, même si le taux d'accroissement de la population reste fréquemment en dessous de celui de la production.

Le facteur travail n'est donc pas le seul élément qui permette d'expliquer la croissance économique. En effet, le travail ne devient réellement productif qu'une fois associé à un équipement. Son évolution, tant quantitative que qualitative, permet de compléter les rapports entre le capital et la croissance.

#### ► Le facteur capital

L'accumulation du capital est souvent considérée comme le facteur clé de la croissance. La différence entre une société traditionnelle et une société développée résiderait dans la différence de la part des investissements dans la richesse. Au début des années 1960, W. ROSTOW, dans son livre « *Les étapes de la croissance économique* », considère le développement comme une succession de cinq phases (tradition, transi-

tion, décollage, maturité, consommation de masse). Il note que, durant la période de décollage, les taux moyens d'investissement augmentent très fortement, induisant une corrélation entre la croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) et celle du taux d'investissement.

Si la quantité investie est un indicateur facilement identifiable, il est beaucoup plus difficile de cerner le stock de capital qui doit prendre en compte les phénomènes d'obsolescence et d'usure. En déterminant le déclassement (taux de sortie du capital) il est alors possible de calculer la valeur nette du capital.

Le volume de capital ne permet pourtant pas non plus d'intégrer la question de son âge et donc indirectement celle de son efficacité. En effet, si le taux de déclassement ralentit plus rapidement que le taux d'investissement, le stock de capital continuera à croître, alors que dans le même temps il vieillira.

Ces évolutions quantitatives renvoient bien évidemment à des réflexions sur la qualité du facteur capital. La notion du capital net a ouvert la voie à un questionnement sur l'âge et sur la productivité du stock de capital et par conséquent sur le rôle du progrès technique.

#### ► Le progrès technique

Pour les Néo-Classiques, les théories de la croissance prennent source dans la fonction de production et s'expliquent par la combinaison du facteur travail (dépendant structurellement de la démographie) et du facteur capital. Pourtant, une partie de la croissance reste inexpliquée par ces facteurs, c'est ce que l'on appelle « le résidu de SOLOW » qui est la formalisation de l'impact du progrès technique sur la croissance.

Aujourd'hui, pour relancer la croissance il faut nécessairement favoriser la recherche et l'innovation. C'est en effet la hausse de la productivité qui est la source d'enrichissement de nos sociétés.

L'utilisation d'un modèle à deux facteurs de production (capital et travail) est sans doute trop simpliste. J. HICKS cherche ainsi à combler cette lacune en proposant d'ajouter un troisième facteur : le progrès technique. R. HARROD et R. SOLOW reprennent cette idée mais considèrent que le progrès technique doit être incorporé à l'un des deux autres facteurs : le capital pour HARROD, le travail pour SOLOW.

Par exemple, l'élévation du niveau d'éducation, le progrès général des connaissances ou l'organisation du travail peuvent augmenter la richesse nationale alors que la quantité de facteur travail est stable.