

## Fiche 2.1 : Comment l'entreprise produit-elle ?

**INDICATIONS COMPLÉMENTAIRES :** Après avoir présenté la diversité des entreprises, on montrera que les choix du producteur portent à la fois sur la combinaison des facteurs de production et sur le volume de la production. On introduira les notions clés de l'analyse de la production de l'entreprise, notamment la loi des rendements décroissants.

**NOTIONS :** facteurs de production, coûts (total, moyen et marginal), recettes (totale, moyenne, marginale), productivité, loi des rendements décroissants

## SAVOIRS DE REFERENCE SUR LA QUESTION

### Les entreprises : un monde diversifié

Si toutes les entreprises ont pour point commun de produire des biens et services marchands, elles n'en constituent pas moins un ensemble varié au sein duquel il convient d'effectuer des regroupements. Les critères les plus utilisés pour opérer des classifications sont la nature de l'activité, la taille et le statut juridique. La classification selon la taille peut être effectuée selon plusieurs critères, nombre de salariés ou chiffre d'affaires notamment. Le recoupement avec le secteur d'activité montre que les petites entreprises prédominent dans l'agriculture, l'artisanat, les services, le commerce non alimentaire alors que les grandes entreprises se trouvent essentiellement dans certains secteurs industriels et les activités financières. Le critère juridique concerne les règles de droit présidant à l'organisation de la propriété, à l'exercice du pouvoir des propriétaires ainsi qu'à la détermination des risques qu'ils prennent. L'approche exhaustive des diverses formes juridiques ne présente par elle-même que peu d'intérêt pour un non spécialiste. Les enseignements les plus utiles sont tirés de la comparaison d'un nombre limité de formes juridiques : entre entreprises individuelles et entreprises sociétaires, sociétés anonymes en particulier d'une part, entre entreprises du secteur capitaliste et entreprises du tiers-secteur d'autre part.

### La modélisation des choix du producteur

Quelles que soient les spécificités de l'entreprise, se pose la question du calcul économique, c'est-à-dire de la façon dont sont opérés les arbitrages touchant au choix de la combinaison productive d'une part, à la détermination du volume de production à réaliser d'autre part. Pour analyser cette question des choix du producteur, et afin de se concentrer strictement sur la question à traiter, les économistes modélisent la réalité. Les hypothèses retenues définissent l'entreprise comme une entité qui présente les caractéristiques suivantes :

- Elle produit un seul bien ou service ;
- Elle produit en vue de vendre et de réaliser un bénéfice ;
- Ses recettes proviennent de la vente du bien ou du service produit ;
- Pour produire, elle utilise dans des proportions variables des facteurs de production (travail et capital) qu'elle doit rémunérer ;
- La production et la vente engendrent des coûts, dont notamment la rémunération des facteurs de production ;
- Le profit représente la différence entre les recettes et les coûts ;
- L'entrepreneur cherche à maximiser le profit.

L'entreprise utilise deux facteurs de production, le travail et le capital, entendu ici au sens de capital fixe, qui comprend les bâtiments, machines, outils, etc... Les « facteurs de production » sont donc les ressources qui ne sont ni détruites ni transformées au cours du processus de production, tandis que les consommations intermédiaires sont les biens et services utilisés pour produire, mais transformés ou détruits au cours de ce processus. Les coûts de production comprennent la rémunération des facteurs de production (capital fixe et travail) à laquelle s'ajoute le coût des matières premières et autres consommations intermédiaires.

### **Le choix de la combinaison productive**

Les facteurs de production peuvent être complémentaires ou substituables ou encore, cas le plus général, à la fois complémentaires et substituables. Lorsqu'ils sont parfaitement complémentaires, la question du choix de la combinaison productive ne se pose pas puisqu'ils ne peuvent être associés que dans une certaine proportion. Lorsqu'ils sont substituables, ils peuvent être associés dans des proportions variables et plusieurs combinaisons productives sont alors possibles pour réaliser un volume de production donné. Pour choisir la meilleure combinaison productive, on compare les coûts associés à chacune d'elles et on montre ainsi que le choix est déterminé par les coûts relatifs des facteurs de production, la hausse du prix d'un facteur incitant les entreprises à lui en substituer un autre.

La réflexion sur la combinaison productive conduit à s'interroger sur son efficacité, donc sur la productivité de chacun des facteurs, dont l'expression peut être physique ou en valeur. On retient plus particulièrement la productivité du travail, la plus simple à calculer et, surtout, la plus utilisée. L'analyse économique a mis en évidence un phénomène assez général, connu sous le nom de « loi des rendements décroissants », observé déjà par Turgot au XVIII<sup>ème</sup> siècle. Dans cette expression, le terme « rendement » est synonyme de « productivité physique marginale », « production marginale » ou « produit marginal », autrement dit renvoie à la variation de production due à la mobilisation d'une unité supplémentaire du facteur considéré. Le constat est le suivant : lorsqu'on augmente la quantité d'un facteur de production (par exemple le travail) en maintenant les autres fixes, au-delà d'un certain seuil, la productivité marginale de cet input devient décroissante et la production totale augmente de moins en moins vite. L'énoncé de ce principe ne signifie pas que les rendements sont toujours décroissants et n'exclut pas la possibilité qu'ils soient croissants dans une première phase (on constate généralement des rendements décroissants « au-delà d'un certain seuil »). En supposant que le facteur fixe soit le facteur capital et que l'on augmente la quantité de travail (le nombre de travailleurs), on explique en général que cette augmentation permet, dans un premier temps, une spécialisation source de productivité marginale du travail croissante mais que, au-delà d'un certain seuil, l'encombrement et la gêne produits par l'ajout de travailleurs supplémentaires génèrent une décroissance de la productivité marginale du travail. Le principe des rendements décroissants s'applique uniquement lorsqu'un seul input varie (on dit que l'on raisonne « à court terme »). Il ne faut pas confondre cette analyse avec l'approche en termes de rendements d'échelle, qui s'applique lorsque tous les inputs peuvent varier et qui fait référence à la productivité globale des facteurs et non à la productivité d'un seul input. On s'inscrit alors dans une analyse dite « à long terme », qui s'intéresse à l'évolution de la production lorsque tous les facteurs varient dans les mêmes proportions.

### **Le choix du volume de production**

Le choix du volume de production fait intervenir la comparaison entre les coûts et les recettes au fur et à mesure qu'augmente la production. Il repose sur l'hypothèse que l'entreprise choisit le volume de production qui lui permet de maximiser son profit tout en étant en mesure d'écouler la production réalisée. L'analyse est de type marginaliste : les notions clés sont ici celles de coût marginal et recette marginale, c'est-à-dire le coût et la recette correspondant à toute unité produite supplémentaire. Mathématiquement, le coût marginal correspond à la dérivée du coût total.

Le coût total est constitué de coûts fixes et de coûts variables. Les premiers sont constants et s'imposent à l'entreprise quel que soit le niveau de production ; les seconds dépendent du volume de la production. Quand la production s'accroît, le coût total s'accroît en général d'abord moins rapidement (effet coûts fixes + rendements croissants) puis s'accroît de plus en plus rapidement au-

delà d'un point d'inflexion (effet dominant des rendements décroissants). Rapporté au volume de la production, le coût total constitue le coût moyen.

Tant que le coût marginal est inférieur au coût moyen, la production d'une unité supplémentaire fait baisser le coût moyen et, à l'inverse, lorsque le coût marginal est supérieur au coût moyen, la production d'une unité supplémentaire entraîne une augmentation du coût moyen. En raisonnant dans le cadre d'un marché concurrentiel, sur lequel l'entreprise est preneuse de prix, la recette marginale correspond au prix de vente unitaire (le prix du marché) ; elle est constante et identique à la recette moyenne. La recette totale quant à elle correspond au prix de vente multiplié par le nombre d'unités produites (puisque l'on suppose que toute la production est vendue). Le profit total est égal à la différence entre recette totale et coût total ; il peut se calculer également en multipliant le profit moyen unitaire par le nombre d'unités produites. Le profit marginal est le profit supplémentaire engendré par la production d'une unité supplémentaire, il est égal à la différence entre la recette marginale (le prix de vente) et le coût marginal.

La représentation graphique permet de visualiser le raisonnement et de montrer aisément que, pour maximiser son profit, l'entreprise doit produire une quantité telle que sa recette marginale soit égale à son coût marginal, autrement dit qu'elle a intérêt à augmenter sa production tant que le coût marginal est inférieur à la recette marginale (profit marginal positif). Au-delà, le profit marginal devient négatif et l'entreprise, motivée par la maximisation du profit, n'a pas intérêt à accroître davantage sa production.

---

## RESSOURCES ET ACTIVITES PEDAGOGIQUES PROPOSEES

### **Activité 1 : la production et les facteurs de production**

Finalité : s'approprier la notion de facteurs de production.

Étapes et ressources préconisées :

- Lister quelques exemples concrets d'activités productives simples et connues des élèves (ex : menuiserie, boulangerie, banque, etc.) ;
- Leur demander de préciser ce que produit exactement chacune des entreprises (notamment afin de bien faire comprendre ce que recouvre la notion de production dans le cas des entreprises de services) ;
- Les amener à préciser, dans chaque cas, ce qu'il faut pour produire ;
- Leur demander de procéder à des regroupements afin d'aboutir, dans chaque entreprise, à deux ou trois grands groupes et introduire ensuite le vocabulaire spécialisé : facteur travail, facteur capital (capital fixe), consommations intermédiaires ;
- Attirer l'attention sur le fait que ces facteurs de production sont nécessaires quelle que soit l'activité productive considérée.

### **Activité 2 : la relation entre coût marginal et coût moyen**

Finalité : faire comprendre pourquoi le coût moyen diminue ou augmente selon que le coût marginal lui est inférieur ou supérieur.

Étapes et ressource préconisées :

- Prendre l'exemple de la moyenne des notes obtenues dans une discipline (sans coefficients) : faire calculer la moyenne en introduisant plusieurs fois de suite une note marginale différente ou égale à la moyenne, procéder au constat ;
- Passer ensuite à un calcul de coût moyen et de coût marginal en proposant aux élèves un exemple fictif : faire compléter un tableau comprenant quatre colonnes (nombre d'unités produites, coût total, coût moyen, coût marginal) dans lequel sont données les valeurs pour les deux premières colonnes.

### **Activité 3 : les coûts de production et le choix du volume de production**

Finalité : déterminer graphiquement le volume de production qui permet de maximiser le profit.

Étapes et ressources préconisées :

- À partir d'un tableau de données chiffrées (suite de l'activité 2 par exemple), faire une représentation graphique des courbes de coût moyen et coût marginal ;
- Procéder au constat (point d'intersection) et l'expliquer ;
- Introduire le prix de vente et faire tracer la droite de recette marginale ;
- Faire apparaître le profit unitaire et le profit total pour différents choix ;
- Montrer que le choix de l'entrepreneur rationnel se portera sur la quantité pour laquelle le coût marginal est égal à la recette marginale.

---

## BIBLIOGRAPHIE

### **Bibliographie sélective et commentée à l'usage du professeur**

Krugman P., Wells R., *Microéconomie*, De Boeck, 2009.

[Présentation et définition des différents types de coûts, représentations graphiques, exemples et exercices simples pour comprendre et faire comprendre aux élèves - pp. 532 à 549.

Les décisions de type « combien » : le rôle de l'analyse marginaliste. Des exemples et exercices simples pour comprendre coût marginal, bénéfice marginal, analyse marginaliste, rôle de l'analyse marginaliste dans la prise de décision - pp. 407 à 422]

[Présentation simple et pédagogique des coûts de l'entreprise : types de coûts et formes des courbes, distinction entre coûts fixes et coûts variables - pp. 125 à 131]

Stiglitz J., Walsh C., Lafay J.-D., *Principes d'économie moderne*, De Boeck, 2007.