

PARTIE I : SCIENCE ECONOMIQUE
Thème 2 : La production dans l'entreprise

NOTIONS	INDICATIONS COMPLÉMENTAIRES
Facteurs de production, coûts (total, moyen et marginal), recettes (totale, moyenne, marginale), productivité, loi des rendements décroissants.	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. On montrera l'utilité pour l'entreprise d'instruments de suivi de son activité et de ses résultats en présentant une structure simplifiée du compte de résultat et du bilan.

Sensibilisation

→ Vidéo : L'organisation de la production de Rue du commerce :

https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=ASJXHM_OXLw

Formulation d'hypothèses :

Caractériser l'organisation de l'entreprise Rue du commerce.

.....

.....

D'après vous, qu'est-ce qui influence le choix de la combinaison productive de cette entreprise ? Pourquoi ?

.....

.....

A. Comment l'entreprise produit-elle ?

1) La diversité des entreprises

- Le critère de taille de l'entreprise et de chiffre d'affaire

→ Document encadré « aide » puis 2 p.36 Répondre aux questions proposées.

- Le critère du secteur d'activité

→ Document 3 p.37 Répondre aux questions proposées.

- Le critère du statut juridique

→ Document 4 p.37 puis encadré « aide » Répondre aux questions proposées.

2) Quels éléments déterminent les choix du producteur ?

a) Le choix de la combinaison productive

→ Documents 1, 2 et 3 p.38-39 Répondre aux questions proposées.

→ Exercice doc 4 p.39 Répondre aux questions proposées.

b) Le choix de la combinaison productive dépend de la productivité

→ Documents 1 et 2 p.40 Répondre aux questions proposées.

1- La loi des rendements décroissant à ne pas confondre avec les rendements d'échelle décroissant

La loi sur laquelle se fonde la théorie du producteur est la loi des « rendements décroissants » (ou de la productivité marginale décroissante), déjà présentée par Ricardo¹ lorsqu'il avait remarqué que chaque nouvelle terre mise en culture était moins fertile que la précédente (les meilleures terres étant cultivées en premier). Sur courte période et à partir d'un certain niveau de production, la productivité marginale d'un facteur de production (la quantité de l'autre facteur étant constante) est décroissante.

Prenons l'exemple des pizzas : à une quantité de capital donnée (deux fours à pizzas, par exemple), on peut

imaginer qu'un seul travailleur sera peu efficace pour que le capital soit utilisé convenablement ; un deuxième sera un peu plus efficace, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la combinaison productive soit optimale (quatre salariés par exemple) ; jusque-là, les rendements sont croissants. À partir du cinquième employé, la combinaison productive commence à se déséquilibrer ; on entre dans la phase des rendements décroissants ; chaque employé permettra de produire plus, mais sa productivité sera inférieure à celle du précédent.

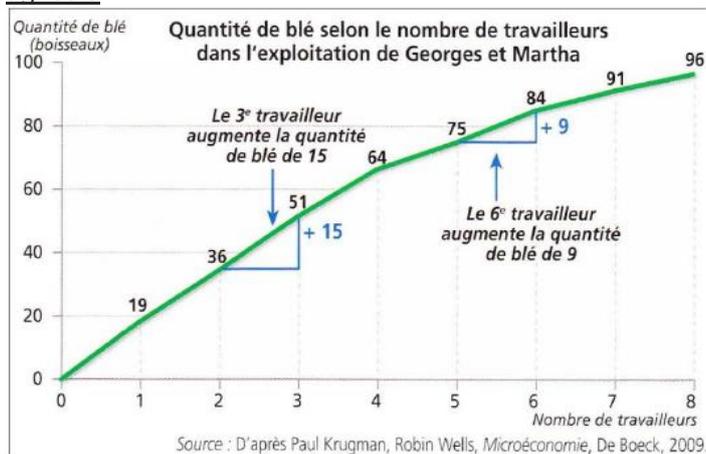
Les rendements d'échelle indiquent comment la production évolue

lue quand la quantité des deux facteurs de production est augmentée dans la même proportion ; ils sont constants quand la variation des quantités de facteurs utilisés induit une variation exactement proportionnelle de la production ; ils sont croissants lorsque la variation de quantités de facteurs utilisés induit une variation plus que proportionnelle de la quantité produite ; ils sont décroissants lorsque la variation des quantités de facteurs utilisés induit une variation moins que proportionnelle de la production.

D'après Marc Montoussé, Isabelle Waquet, *Microéconomie*, Bréal, 2008.

¹. Ricardo (1772-1823) : économiste anglais.

2- Exemple de rendements décroissants dans une exploitation agricole



Q1 Qu'entend-on par « productivité marginale » du travail ? (Encadré « Aide » p.40)

Q2 Pourquoi la productivité marginale du travail diminue-t-elle quand le nombre de travailleurs dépasse un certain seuil ?

Q3 Qu'est-ce qui permet de distinguer des rendements décroissants et des rendements d'échelle décroissants ?

Q4 Montrez que l'exploitation de Georges et Martha est soumise à la loi des rendements décroissants.

Déf. : La loi des rendements décroissants souligne qu'une augmentation de la quantité d'un seul facteur de production accroît la production dans de moindres proportions. Par exemple, lorsque l'on augmente peu à peu le nombre de personnes qui travaillent sur des terres en quantité limitée alors la production supplémentaire devient de plus en plus faible. La loi des rendements décroissants met donc en évidence la décroissance de la productivité marginale à partir d'un certain seuil (avant ce seuil, les rendements sont croissants, la productivité marginale augmente).

3- Comment contourner la loi des rendements décroissants

Des entreprises rationnelles motivées par la maximisation des profits ne resteront pas passives face à l'épuisement des rendements croissants. (...) Elles chercheront à modifier la technique, à substituer du capital au travail, pour abaisser le coût moyen. Elles (et surtout de nouveaux entrepreneurs) inventeront de nouveaux produits, c'est-à-dire de nouvelles industries, où les premiers arrivés jouiront de rentes de monopoles temporaires, et où tous les suivants pourront encore jouir des économies d'échelle engendrées par la taille croissante du marché et des unités de production. Ainsi s'amorce un processus sans fin d'innovation (clairement identifié par Joseph Schumpeter dès 1912), dont l'objet est précisément de toujours repousser les rendements décroissants quand ils finissent par se présenter.

Jacques Généreux, « Les vraies lois de l'économie : la loi des rendements croissants », Alternatives économiques n°99, janvier 2002.

Q1 Comment une entreprise peut-elle contourner la loi des rendements décroissants ?

→ **Synthèse sur ce point un peu délicat.** Complétez le texte ci-dessous :

La productivité permet donc de mesurer d'une combinaison productive donnée. C'est un indicateur clef de l'état de santé de l'entreprise. Cette dernière recherche donc impérativement à dégager des de productivité. Cela lui permettra de diminuer ses de productions : l'entreprise pourra alors répercuter cette baisse sur les prix des produits qu'elle vend ou décider d'augmenter les salaires des travailleurs ou utiliser le supplément de profit pour financer les investissements, etc.

Cependant, la course à la productivité n'est pas aisée pour l'entreprise. En effet, si, dans un premier temps, l'entreprise réussit plutôt facilement à l'accroître (en augmentant le taux d'utilisation de ses capacités de production, en augmentant la qualification des salariés, en rationalisant les tâches dans l'entreprise, par l'expérience acquise par les travailleurs, etc.), il arrive un moment où le supplément de production obtenu par exemple par l'embauche d'un nouveau travailleur a tendance à (..... de la productivité marginale). C'est la qui s'explique essentiellement pour des raisons de saturation, d'encombrement, de gestion plus difficile des travailleurs quand leur nombre augmente, etc. Une rupture technologique (.....) permet alors de contourner ce problème. L'entreprise doit donc être rationnelle et effectuer un calcul à la marge pour savoir s'il est intéressant de continuer à accroître la production donc la quantité de facteurs de production utilisés.

c) 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** (raisonnement du type : « que se passe-t-il si l'entreprise produit une unité supplémentaire ? »).

4- Recette, coût et profit de la production de violons

Prenons le cas (purement théorique) d'une entreprise qui fabrique des violons de renommée mondiale, la société Violonis. Cette société engage des travailleurs, achète du bois et d'autres matériaux, fait installer l'électricité, l'eau, le gaz ; enfin, elle loue un bâtiment et des machines. Chaque violon se vend au prix de 40000€. L'année précédente, elle en a vendu sept, ce qui lui a assuré un revenu brut de 280000 €. Le tableau (ci-dessous) présente ses comptes pour l'année précédente.

Si le prix d'un violon est de 40000 € et si l'entreprise en vend neuf, ses recettes s'élèveront à 360000 € ; si elle en vend dix, ses recettes seront de 400000 €.

La recette supplémentaire que procure à l'entreprise la vente de chaque unité additionnelle s'appelle sa recette marginale. Ce montant de 40000 € est donc la recette supplémentaire (ou marginale) résultant de la vente du dixième violon.

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

Recettes brutes
Coûts
Salaires (y compris les avantages extra-salariaux)	150 000 €
Achats de bois et d'autres matériaux	15 000 €
Eau, gaz, électricité, téléphone, télécopie...	1 000 €
Loyer du bâtiment	5 000 €
Loyer des machines	2 000 €
Dépenses diverses	2 000 €
Profits

Q1 Quelle relation mathématique simple relie recettes, coûts et profits ?

Q2 Quel est l'autre nom de «recettes» ?

Q3 Qu'entend-on par « recette marginale ».

Q4 3 Reproduisez et complétez le tableau des comptes de Violonis pour l'année précédente à partir des données du texte et du tableau.

5- Coût moyen et coût marginal

Les coûts de l'entreprise Violonis augmentent à mesure qu'elle élargit son volume de production. [...] Avant même de fabriquer son premier violon, l'entreprise doit dépenser 90000 €. Elle doit louer des locaux, embaucher un certain nombre d'employés, acheter des machines. Quel que soit le nombre de violons qu'elle fabrique (peu ou beaucoup), ses coûts fixes s'élèvent toujours à 90000 €.

Le coût supplémentaire dû à la production d'un violon additionnel, correspond au coût marginal [...]. Pour passer de un à deux violons, par exemple, il faut supporter un coût marginal de 10000 €. Chaque violon supplémentaire coûte 10000 € de plus jusqu'à ce que la production atteigne six violons. Le coût supplémentaire (marginal) de la production du septième violon est égal à 25000 € (1).

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

(1). Peut-être parce qu'il faut embaucher un luthier supplémentaire pour pouvoir faire un violon de plus ou peut-être simplement parce que le bois spécial qu'utilise la société pour fabriquer ses violons n'est disponible qu'en quantités limitées et qu'il est de plus en plus difficile de trouver suffisamment de bois pour construire plus de six violons sans avoir à payer le prix fort.

Production (violons)	Coût total	Coût moyen	Coût marginal	Recette totale	Recette moyenne	Recette marginale	Profit total	Profit marginal
0	90	-----	-----	-----	-----	-----		-----
1	100							
2	110							
3	120							
4	130							
5	140							
6	150							
7	175							
8	215							
9	270							
10	400							

Q1 En vous appuyant sur ce texte et sur celui du document 4 du fascicule, complétez le tableau.

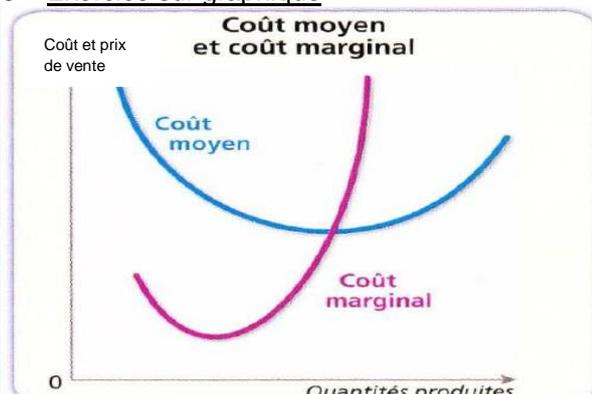
Q2 Pourquoi le coût moyen baisse-t-il dans un premier temps puis s'accroît-il ensuite ?

Q3 Comment expliquer les valeurs obtenues pour la recette moyenne et la recette marginale dans le tableau ?

Q4 Pour quel niveau de production le **coût marginal** est-il égal à la **recette marginale** ?

Q5 Regardez le niveau de **profit total** correspondant. Que remarquez-vous ? Expliquez.

6- Exercice sur graphique



Q1 Après avoir déterminé un prix unitaire, recherchez quelle quantité permettra de maximiser le profit de l'entreprise.

Q2 Repérez jusqu'à quelle quantité l'entreprise réalise-t-elle des **économies d'échelle** et à partir de quelle quantité elle réalise des **déséconomies d'échelle**.

B. L'entreprise a besoin d'instrument de suivi de son l'activité économique

La réglementation impose à toutes les entreprises de tenir une comptabilité et de produire et publier annuellement certains documents comptables. Les principaux états financiers obligatoires sont le **compte de résultat** (récapitulatif des charges et produits de l'exercice) et l'annexe (document qui complète et commente les informations données par le bilan et le compte de résultat) et le **bilan** (constat de l'origine et l'utilisation des fonds de l'entreprise). Ces documents sont établis en **partie double**, distinguant **ressources et emplois**, les ressources renvoyant, en économie, à l'origine des choses et les emplois à leurs diverses utilisations ; d'un point de vue comptable, les ressources et les emplois sont toujours **équilibrés**.

Ce sont des états globaux qui permettent de **rendre compte des performances économiques de l'entreprise**, notamment de sa rentabilité (capacité de l'entreprise à générer un résultat bénéficiaire) et de son développement. Au-delà de cette obligation légale, la tenue des comptes :

- est nécessaire à toute entreprise car le suivi régulier de l'activité et des coûts est indispensable pour anticiper les effets liés aux prises de décisions ou à la survenue d'évènements inattendus ;
- permet aux différentes parties prenantes, notamment les salariés et les apporteurs de capitaux (propriétaires et prêteurs), d'avoir un regard sur le fonctionnement et la situation de l'entreprise et de disposer, par l'analyse du compte de résultat, d'informations sur l'obtention et le partage de la valeur ajoutée ;
- est nécessaire dans tous les cas où l'entreprise souhaite faire appel à un financement externe, qu'il s'agisse d'un financement par emprunt bancaire ou par appel aux marchés financiers.

Source : <http://www.eduscol.education.fr/>

Q1 Rappelez ce que sont les parties prenantes dans l'entreprise.

Q2 Pourquoi l'édition annuelle de documents comptables est-elle importante ?

1) Le compte de résultat de l'entreprise

Il est habituel de présenter le compte de résultat comme étant le film de l'activité de l'entreprise durant une période déterminée.

→ Documents encadré « Aide » p.46 et documents 2 et 3 p.46-47 Répondre aux questions proposées.

2) Le bilan

→ Documents encadré « Aide » p.47 et documents 4 p.47 Répondre aux questions proposées.

- ❖ En AP, vous verrez les effets des gains de productivité dans l'économie.