
Série de TD n°01 de Microéconomie 2

Première partie : Questions du cours

1. Pourquoi deux courbes d'iso-produit dans la carte d'indifférence du même producteur ne peuvent pas se couper ?
2. Quelle est la **signification économique des rendements d'échelle** constants, croissants et décroissants ?
3. Qu'appelle-t-on élasticité **partielle** d'un facteur de production.

Deuxième partie : Analyse technique du comportement rationnel du producteur en longue période.

Exercice n°01 : Fonctions de production et « TMST »

On vous donne trois fonctions de production où « P » représente le produit obtenu à l'aide de la combinaison de deux facteurs de production : le capital K et le travail L :

$$P_1 = f(k, l) = k^{0.2} \cdot l^{0.5}$$

$$P_2 = f(k, l) = 2 \cdot l^{3/4} \cdot k^{\beta}$$

$$P_3 = f(k, l) = 2 \cdot l^{1/2} \cdot K^{1/2}$$

1. Rappeler l'expression du TMST sur une courbe d'iso-produit.
2. Donnez l'expression du TMST pour les fonctions (1) et (2).
3. Considérons la fonction de production (3). Quelle sera la valeur du TMST lorsque **P = 2** et **L = 3** ?

Exercice n°02 : Rendements dimensionnels et élasticités partielles des facteurs de production.

Soit **P = f(k, l) = b.l^α.k^β** une fonction de production d'un producteur rationnel.

1. Que peut-on dire des rendements dimensionnels de la fonction de production dans le cas où :
 - a. $\alpha + \beta = 1$
 - b. $\alpha + \beta < 1$
 - c. $\alpha + \beta > 1$
2. Calculez **α** et **β** sachant que :
 - a. L'élasticité de la production par rapport au travail est égale à **0.5**.
 - b. La fonction de production en question est homogène de degré **λ=2**.
3. Déterminez le pourcentage de variation du volume de production lorsque « L » augmente de **20%**, toutes choses égales par ailleurs.
4. Déterminez le pourcentage de variation du volume de production lorsque les deux facteurs K et L augmentent de **100%**.

Troisième partie : QCM : Choisissez la ou les bonnes réponses

1. Qu'est-ce qu'un isoquant ?

- A. Une courbe d'iso-produit.
- B. Une courbe de production.
- C. Représentant l'ensemble des paniers pouvant être produits à partir des facteurs de production disponibles dans la firme.
- D. Représentant l'ensemble des facteurs de production présents dans la firme.

2. À quoi correspond la longue période (LP) ?

- A. Une durée où tous les facteurs de production de la firme peuvent varier.
- B. Une durée où tous les facteurs de production de la firme sont dépendants de la croissance de cette dernière.
- C. Une durée pendant laquelle tous les facteurs de production utilisés ne sont pas variables.
- D. Une durée pendant laquelle les dirigeants ont uniquement des contraintes de décision concernant « l'input » travail.

3. L'élasticité factorielle (partielle) d'un facteur de production est égale

- A. Au rapport de la variation relative (en %) de la quantité de ce facteur à celle du taux marginal de substitution technique.
- B. Au rapport de la productivité marginale de ce facteur au taux marginal de substitution technique.
- C. Au rapport de la variation relative (en %) de la quantité produite à celle de la quantité de ce facteur.
- D. Au rapport de la productivité marginale à la productivité moyenne de ce facteur.

4. Une fonction de production homogène de degré ($\lambda=0$) est un :

- A. Cas particulier de fonctions homogènes à rendements d'échelle croissants.
- B. Cas particulier de fonctions homogènes à rendements d'échelle constants.
- C. Cas particulier de fonctions homogènes à rendements d'échelle nuls.
- D. Cas particulier de fonctions homogènes à rendements d'échelle décroissants.

5. La condition d'optimalité du producteur correspond à :

- A. L'égalité des productivités marginales des facteurs (PPm_{gk}) et (PPm_{g1}).
- B. L'égalité des productivités par unité des facteurs (PPM_k) et (PPM_1).
- C. L'égalité des productivités marginales des facteurs pondérées par leurs prix.
- D. La phase de production où la productivité marginale est décroissante.