

AVRIL 2006

CONCOURS INGÉNIEURS DES TRAVAUX STATISTIQUES

ITS Voie B Option Économie

ÉCONOMIE

(Durée de l'épreuve : 4 heures)

Le candidat traitera au choix l'un des deux sujets suivants.

Sujet n° 1

La participation des pays en développement à la croissance mondiale est très inégale. Comment expliquer la diversité des trajectoires de ces pays, conduisant à leur intégration ou à leur exclusion ?

Sujet n° 2

MICROECONOMIE (10 points)

Exercice



I - Le Consommateur

Soit le consommateur A dont les préférences sont représentées par la fonction d'utilité :

$$U(q_1, q_2) = q_1^2 q_2$$

I.I L'échange bilatéral

1) Le consommateur A possède le panier $Q_A = (2, 2)$. Rappelez la définition précise d'une courbe d'indifférence. Tracez la courbe sur laquelle le consommateur se trouve (sur une 1^{ère} figure) et interprétez sa forme.

2) Donnez le taux marginal de substitution de A en Q_A . Interprétez votre résultat.

3) Soit un autre consommateur B, qui a les mêmes préférences que A, mais qui possède lui le panier $Q_B = (2, 1)$. Représentez succinctement (sur une 2^{ème} figure) l'ensemble des échanges possibles entre ces deux agents dans une boîte d'Edgeworth (on considère donc que la quantité totale de biens disponibles est donnée par $Q_A + Q_B$).

4) Après avoir rappelé la définition d'un optimum de Pareto, représentez l'ensemble de ces optima de Pareto dans la boîte d'Edgeworth tracée précédemment.

I.II Le choix de concurrence parfaite

Le consommateur A est en situation de concurrence parfaite.

Les prix des deux biens sont $p_1 = 2$ et $p_2 = 1$.

1) Rappelez la définition de la concurrence parfaite.

2) Quelle est la valeur du revenu de A à ces prix ? Tracez sa contrainte budgétaire sur la 1^{ère} figure.

3) Calculez son choix optimal. Interprétez votre résultat, économiquement et graphiquement.

4) Comment modifie-t-il son choix si $p_1 = 4$ avec p_2 inchangé ? Comment interpréter cette modification en termes d'effet de revenu et d'effet de substitution (le calcul précis des deux effets n'est pas demandé) ?



II - Le Producteur

Soit une entreprise en situation de concurrence parfaite. Sa fonction de coût total est donnée par :

$$C(q) = q^2 - 7q + 16 \quad \text{où } q \text{ est la quantité du bien produit.}$$

1) Donnez la fonction de coût marginal. Rappelez son interprétation économique.

2) Donnez la fonction de coût moyen. Rappelez son interprétation économique.

3) Tracez-les succinctement sur la même figure. Interprétez.

4) A partir de quel niveau du prix p de son produit l'entreprise amortit-elle ses coûts fixes ?

5) Donnez sa fonction d'offre de concurrence parfaite.

6) Si $p = 3$, donnez son profit et représentez-le sur le graphique précédent.

7) Supposons désormais que l'entreprise se trouve en situation de monopole. Comment d'après vous va-t-elle modifier son comportement ?

MACROECONOMIE (10 points)



Exercice (3 points)

Soit une économie composée de ménages, d'entreprises et de l'Etat.

La fonction de consommation des ménages est donnée par $C = C_0 + aY_D$, où Y_D représente le revenu disponible des ménages. L'investissement I des entreprises, les dépenses publiques G ainsi que le montant de l'impôt T sont tous exogènes.

1) Déterminez le revenu d'équilibre de l'économie.

2) Calculez le multiplicateur keynésien. De quoi dépend sa valeur ?

Supposons désormais que $I = 100$, $C_0 = 200$, $G = 300$, $T = 300$ et que $a = 0,8$.

3) Calculez le multiplicateur de dépenses publiques. Quel est l'effet sur le revenu d'une hausse de 50 des dépenses publiques ?

4) Calculez le multiplicateur fiscal. Quel est l'effet sur le revenu d'une baisse d'impôt de 50 ? En comparant votre résultat avec celui de la question précédente, expliquez pourquoi les deux politiques n'ont pas la même efficacité.

5) Si l'Etat décide désormais de maintenir son équilibre budgétaire, c'est-à-dire de financer la hausse des dépenses publiques de 50 par une hausse équivalente de l'impôt, cela aura-t-il un effet sur le revenu ? Interprétez.

Questions (7 points)

I) La théorie quantitative de la monnaie : enjeux et limites. **(5 points)**

II) Les déterminants de l'investissement chez Keynes. **(2 points)**