

AVRIL 2010

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**

Les enjeux du libre-échange pour les pays en développement.

**Sujet n° 2**



**I - Exercice de microéconomie (8 points)**

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

$$U(q_1, q_2) = q_1^{1/2} q_2^{1/4}.$$

- 1) Donnez une autre fonction d'utilité représentant les préférences de ce consommateur  $A$ .
- 2) Ses préférences sont-elles convexes ? Interprétez cette propriété. En quoi est-elle déterminante ?
- 3) Donnez le taux marginal de substitution de  $A$  au panier de dotation initiale  $Q_A^0 = (1, 4)$  Interprétez.
- 4) Soit un vecteur de prix quelconque  $(p_1, p_2)$ . Calculez le choix optimal de concurrence parfaite de  $A$ . Représentez-le graphiquement. Interprétez.
- 5) Soit un second consommateur  $B$  avec les mêmes préférences que  $A$  mais avec des dotations initiales  $Q_B^0 = (3, 3)$ . Donnez son choix de concurrence parfaite.
- 6) Calculez la demande nette de bien 1.
- 7) Qu'est-ce que la loi de Walras ? En déduire la demande nette de bien 2.
- 8) Donnez un vecteur de prix d'équilibre. Quelle propriété d'efficacité possède cet équilibre ?

## II - Exercice de macroéconomie (6 points)

Soit un gouvernement soucieux de réduire le chômage et les inégalités sans creuser son déficit budgétaire. Il s'agit de construire un modèle macro-économique de type IS-LM qui distingue les salariés et les capitalistes.

Soient  $T_1$ , les impôts payés par les salariés et  $T_2$ , ceux payés par les capitalistes.

Soient  $C_1$  la consommation des salariés et  $C_2$  celle des capitalistes.

Soient  $wN$  la masse salariale et  $\Pi$  le profit total de la période.

Les fonctions de consommation des salariés et des capitalistes sont alors données par :

$$C_1 = 200 + 0.8 (wN - T_1)$$

$$C_2 = 400 + 0.6 (\Pi - T_2)$$

Soit  $i$  le taux d'intérêt. La demande de monnaie est donnée par :

$$\Delta M_d = 0.02Y + 15 - i$$

L'investissement des entreprises  $I$  est financé par émissions de titres et est donné par :

$$I = 1100 - 60i$$

La dépense publique est notée  $G$  et l'offre de monnaie  $\Delta M_s$ .

- 1) Comment expliquez vous les différences de fonction de consommation ?
- 2) Sachant que les parts respectives des salaires et des profits dans le PIB sont égales ( $Y/2$  chacune), donnez la fonction de consommation globale en fonction de  $Y$ ,  $T_1$ ,  $T_2$ .
- 3) Donnez l'équilibre sur le marché des biens.
- 4) Donnez l'équilibre sur le marché de la monnaie.
- 5) Sachant que  $G = 1036$ ,  $\Delta M_s = 100$  et que  $T_1 = T_2 = 240$ , donnez le revenu d'équilibre global.
- 6) Donnez le nouveau revenu d'équilibre après une politique fiscale de redistribution telle que  $T_1 = 100$  et  $T_2 = 380$ . Expliquez les mécanismes à l'œuvre ainsi que le résultat obtenu.



## III - Questions (6 points)

- 1) Les deux théorèmes de l'économie du Bien Etre (1 point).
- 2) Après avoir rappelé la définition d'une externalité, expliquez quel(s) problème(s) pose sa présence dans un cadre standard de concurrence parfaite. Présentez succinctement les principaux instruments d'internalisation (3 points).
- 3) Présentation et enjeu de la théorie du revenu permanent (2 points).