

Université Paris XII  
Partiel de Micro-économie  
Cours de B. Najman  
Septembre 2003

N.B. : Répondez à chaque question de manière détaillée, en expliquant vos équations, vos graphiques et en évitant le style télégraphique. Expliquez vos raisonnements et vos résultats.

Questions de cours

1. Représentez et définissez (mathématiquement et littéralement), dans le cas de 2 biens ( $x_1$  et  $x_2$ ), la contrainte budgétaire.
2. Définissez le taux marginal de substitution de trois manières : mathématique, géométrique et littérale (avec des mots).
3. Représentez des courbes d'indifférence pour des biens : substituables, complémentaires, nuisible (un des deux biens) et normaux.
4. Définissez les rendements d'échelle (trois cas possibles). Comment les rendements d'échelles sont-ils reliés au degré d'homogénéité des fonctions de production ?
5. Expliquez les conditions nécessaires à une concurrence pure et parfaite.
6. Définissez le monopole et donnez les causes possibles de l'apparition de monopole.

Exercices :

I. On suppose qu'un individu consomme seulement deux biens : vêtements et nourriture. Le consommateur doit décider combien d'unités de chacun des biens il veut acheter chaque mois. Le consommateur choisit de maximiser sa satisfaction pour les deux biens.

- $N$  est le nombre d'unités de nourriture
- $V$  est le nombre d'unités de vêtements

On suppose que le niveau de satisfaction du consommateur est mesurer par le produit (multiplication) de  $N \cdot V$ . Cependant notre consommateur ne peut acheter qu'un nombre limité d'unité de  $V$  et de  $N$  car son revenu est lui-même limité à  $R$ . Nous supposons également que chaque unité de  $N$  coûte  $p_N$  et chaque unité de  $V$  coûte  $p_V$ .

- a. Quelle est la fonction *objectif* du consommateur de ce problème ?
- b. Quelle est la contrainte ?
- c. Quelles sont les variables que le consommateur, dans ce problème, ne peut faire varier et pourquoi ? Expliquez votre réponse.
- d. Ecrivez le problème de maximisation et résolvez-le.

II. Dix consommateurs interviennent sur le marché d'un bien, et ont tous la même fonction de demande individuelle :  $p_d = 100 - q$

L'offre est assurée par 10 entreprises, ayant toutes la même fonction d'offre individuelle :  $q_s = p - 20$ .

- 1) Déterminez la fonction de demande globale, que l'on notera  $Q_d$ . Représentez graphiquement. Que remarque-t-on pour  $p = 100$  ?  $p = 0$  ?
- 2) Déterminez la fonction d'offre globale, notée  $Q_s$ .
- 3) Déterminez les caractéristiques de l'équilibre du marché.
- 4) Comment se déplace la courbe de demande, si le nombre de consommateurs passe à 12, le nombre d'entreprises restant inchangé ? Déterminez les caractéristiques de l'équilibre du marché dans cette nouvelle situation, et comparez avec la situation précédente.
- 5) Comment se déplace la courbe d'offre, si le nombre d'entreprises se réduit à 8 ? Déterminez les caractéristiques de l'équilibre, si le nombre de consommateurs est 10.

89