



Faculté des sciences et techniques Beni Mellal  
Filière économie- Gestion  
Année universitaire 2005/2006  
Module Economie I  
Contrôle Microéconomie

### A -QUESTIONS

1-Quand la droite du budget est tangente à la courbe d'indifférence comment est l'utilité du consommateur :

- maximale
- minimale

2-Un bien dont l'élasticité – revenu est égale à 0,7 est un bien

- ordinaire
- inférieur
- de luxe

3- Est il possible qu'à la suite d'une diminution des prix des biens X et Y , le revenu nominal restant constant, l'équilibre du consommateur reste sur la même courbe d'indifférence ? oui non

### B -EXERCICES

1- Maxime possède: la fonction d'utilité suivante:  $U = f(x,y) = 4 + yx^2$  où x et y correspondent respectivement aux quantités de biens X et Y. initialement, le prix de X est de 2 € et le prix de Y est de 4 €. De plus, nous savons que Maxime dispose d'un revenu de 24€. Mettre en évidence, graphiquement et algébriquement, tous les effets d'un doublement du prix du bien, X, à l'aide de La méthode de J. Hicks.

2- L'entreprise Desjardin, fabrique un produit X en quantité Q. La fonction de production est définie par:  $Q = f(K, L) = 10 LK$  où L et K sont respectivement Les quantités de travail et de capital.

On note: PL le prix unitaire du facteur travail en €, PK, le prix unitaire du facteur capital en € et CT le coût total en € d'une production utilisant L et K unités de facteurs ; on a donc :  $CT(L,K) = LPL + KPK$

1. Déterminer la nature des rendements d'échelle

Posons maintenant comme hypothèse que:  $PL = 2PK$

2. Par la méthode du lagrangien, déterminer l'optimum lorsque le producteur décide de minimiser le coût total, pour une quantité produite donnée égale à  $Q_0$ . On précisera l'équation du sentier d'expansion.

3. Calculer La valeur  $L^*$  et  $K^*$  (optimum) lorsque la quantité  $Q_0$  est fixée à 500 unités.

4. Calculer la valeur optimale du coût de production lorsque la quantité  $Q_0$  est fixée à 500 et que  $PK = 3$  €. 5. Uniquement à partir résultats des questions 2 et 4 calculer La valeur optimale du coût total lorsque la quantité  $Q_0$  est fixée à 2 000 unité ( toujours avec  $PK = 3$  ).

Numérisation : THEBREVÉ