

**1 NOM :**  
**Prénom :**

**2 Nom maître de conférence :**

**MODULE ETIENNE WASMER**

***INTRODUCTION AU RAISONNEMENT ECONOMIQUE :***  
***PRINCIPES DE MICROECONOMIE***

**GALOP D'ESSAI**

**SAMEDI 20 OCTOBRE 2012**

**DUREE DE L'EPREUVE : 2 heures**

**Le sujet comprend 14 pages y compris la page de garde.**

**Les calculatrices sont interdites.**

**Vous répondrez dans les espaces prévus après les questions. Si les espaces sont insuffisants, utilisez les pages 13 et 14 en identifiant clairement la partie et la question concernées.**

## **L'EXAMEN EST NOTÉ SUR QUARANTE POINTS**

### **PARTIE A : QCM (13 points)**

*Une seule réponse par question de QCM est juste. Entourez la bonne réponse.*

**1. Le coût d'opportunité d'une décision économique est :**

- a. Le coût d'un comportement opportuniste.
- b. Le gain de la meilleure alternative à laquelle on a renoncé en prenant cette décision.
- c. Les coûts engagés pour réaliser cette décision en considérant les opportunités qu'elle va permettre de susciter.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

**2. L'optimisation d'une fonction objectif (utilité, profits) implique :**

- a. de calculer la valeur de la dérivée de cette fonction et de trouver une valeur positive.
- b. de calculer la valeur de la dérivée de cette fonction et de trouver une valeur nulle.
- c. de calculer la valeur de la dérivée de cette fonction et de trouver une valeur négative.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

**3. Une régression linéaire multiple permet de calculer les coefficients d'une relation entre une variable Y et des variables X1, X2, X3, etc :**

- a. Ces coefficients permettent de déterminer l'impact causal de la relation entre X1, X2, X3 etc et la variable Y.
- b. La somme de ces coefficients divisée par la somme de leurs écarts-types permettent de déterminer la pente de la droite de régression.
- c. Ces coefficients sont estimés avec une marge d'erreur.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

**4. Un bien normal est un bien dont la demande augmente lorsque le revenu augmente :**

- a. Vrai.
- b. Faux.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**5. Un bien inférieur est un bien dont la demande augmente lorsque le revenu augmente :**

- a. Vrai.
- b. Faux.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**6. Dans une régression simple  $Y=a+bX$ , les coefficients a et b sont choisis, dans la méthode des moindres carrés, de façon à:**

- a. minimiser la somme des distances au carré entre la droite de régression et les observations.
- b. ce que la droite de régression passe par le point le moins éloigné de l'origine.
- c. ce que la droite de régression ait la plus petite pente élevée au carré.
- d. minimiser la somme des carrés des écarts verticaux entre les observations et la droite de régression.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/3 ; pas de réponse : 0.

**7. La bonne façon d'évaluer une politique publique (par exemple, les aides à la recherche et développement des entreprises et son effet sur le nombre de brevets déposés) est :**

- a. De vérifier si l'on a dépensé tout le budget prévu dans la loi de finances.
- b. De suivre l'évolution du nombre de brevets dans les entreprises et de vérifier s'il a augmenté.
- c. De suivre l'évolution du nombre de brevets dans les entreprises et de vérifier s'il a augmenté par rapport à des entreprises qui n'ont pas reçu d'aides pour des raisons indépendantes de leur capacité à faire de la recherche et du développement.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

**8. Le nombre d'heures consacrées à la préparation du galop augmente subitement la semaine précédent le galop :**

- a. Cela prouve qu'il faut payer mieux les professeurs.
- b. Cela prouve que le nombre d'heures de préparation du galop cause le galop.
- c. Cela prouve que les anticipations jouent un rôle important dans les décisions des individus rationnels.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

**9. Laquelle, parmi les affirmations suivantes, NE fait PAS partie des six propriétés des préférences vues en cours :**

- a. Les courbes d'indifférence sont décroissantes.
- b. La valeur absolue du TMS est décroissante en se déplaçant de gauche à droite le long d'une courbe d'indifférence convexe.
- c. Les courbes d'indifférence ne se croisent pas.
- d. Plus la courbe d'indifférence est proche du point d'origine, plus la satisfaction de l'agent est importante.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/3 ; pas de réponse : 0.

**10. Deux biens complémentaires sont définis comme :**

- a. Deux biens dont la hausse du prix d'un des biens fait baisser le prix de l'autre.
- b. Deux biens dont la hausse du prix d'un des biens fait baisser la consommation de l'autre.
- c. Deux biens dont la hausse du prix d'un des biens fait augmenter la consommation de l'autre.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

**11. Dans les préférences, le taux marginal de substitution entre deux biens dépend :**

- a. Du niveau de consommation de chaque bien.
- b. Du revenu des agents.
- c. Du prix relatif des deux biens.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

**12. L'effet de substitution de Hicks :**

- a. est l'effet sur la consommation d'un changement du prix relatif le long d'une courbe d'indifférence.
- b. est l'effet d'une hausse du revenu pour substituer la consommation qui serait perdue si le prix d'un des deux biens augmentait.
- c. est plus petit que l'effet de revenu si les deux biens sont des biens substituables.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

**13. QUELLE REPONSE EST FAUSSE? Le choix optimal de production d'une entreprise déjà présente sur un marché dépend :**

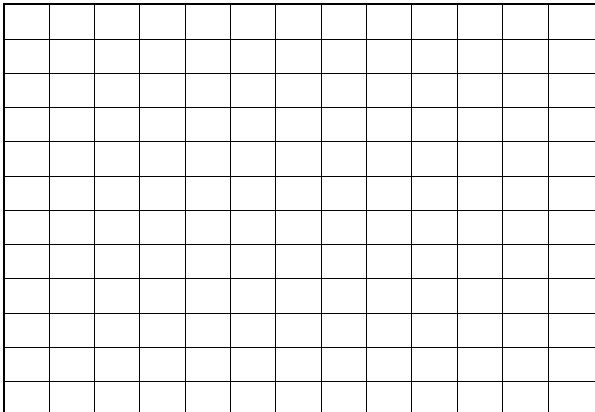
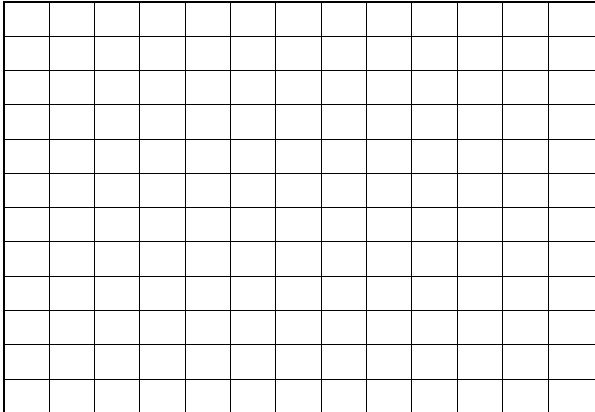
- a. de sa courbe des coûts marginaux.
- b. du prix du bien.
- c. de la valeur de ses profits.

Bonne réponse : +1 ; mauvaise réponse : -1/2 ; pas de réponse : 0.

# **PARTIE B : Questions de cours (14 points)**

Répondre en 10-15 lignes *maximum*, dans l'espace prévu.

- 1. Expliquez pourquoi les coûts marginaux sont en général croissants et expliquez ce que cela implique sur le choix optimal de production d'une entreprise. Quel serait l'effet d'une hausse des prix, d'une baisse des charges, sur le comportement optimal de l'entreprise? Faire des graphiques pour conforter le raisonnement. **(5 points)**



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

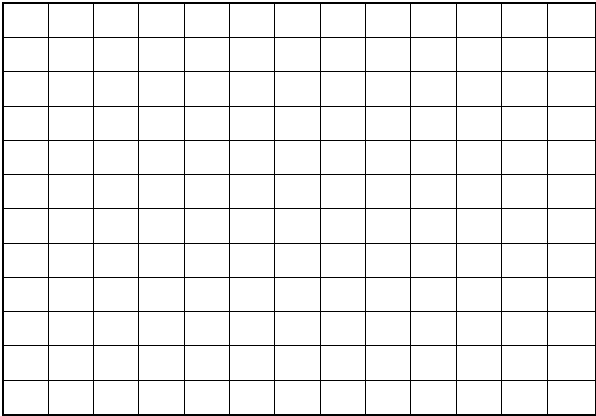
---

---

---

---

2. La rationalité au sens micro-économique peut-elle être testée? Implique-t-elle que les individus sont strictement égoïstes? **(5 points)**



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Définir la méthode des « différences-en-différences » ? Donner un exemple vu en cours **(4 points)**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

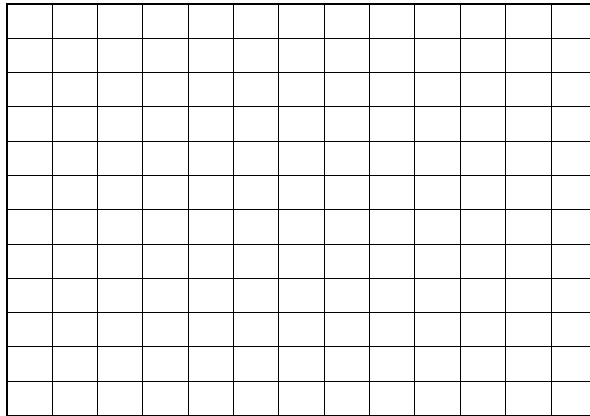
---

## PARTIE C : EXERCICES (13 points)

Répondre dans les parties prévues à cet effet.

Un consommateur dispose d'un revenu  $R$ . Il peut choisir entre deux types de boissons alcoolisées : le vin (V) et la bière (B) dont les prix respectifs sont  $p_V$  pour un verre de vin et  $p_B$  pour un verre de bière. On note  $X_V$  la consommation de vin et  $X_B$  la consommation de bière.

**Question 1** : supposez que  $p_V = 3$  et  $p_B = 2$ . Ecrivez l'équation de la droite de budget en terme des prix et revenu  $R$ . Calculez la pente de la droite budgétaire et représentez graphiquement l'espace budgétaire. (1.5 point)




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

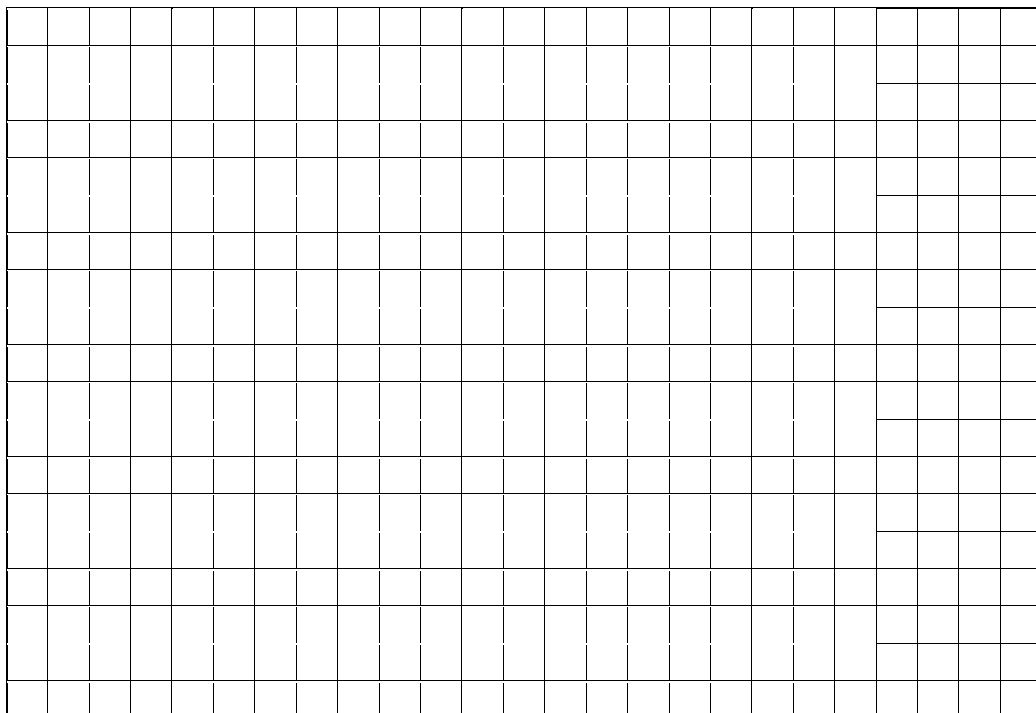
Les tableaux suivants donnent les différentes combinaisons de biens V et B procurant un niveau d'utilité  $U=12.5$ ,  $U=18$  et  $U= 24.5$  au consommateur :

<b>U =</b>	<b>12.5</b>				
$X_V =$	0	0.5	1	1.5	2
$X_B =$	3.1	2.3	1.5	0.8	0.1

<b>U =</b>	<b>18</b>				
$X_V =$	0	0.5	1	1.5	2
$X_B =$	4.5	3.5	2.6	1.8	1

<b>U =</b>	<b>24.5</b>				
$X_V =$	0	0.5	1	1.5	2
$X_B =$	6.1	5	3.9	2.9	2.1

**Question 2 :** Tracer les trois courbes d'indifférence à partir de ces points. Compte tenu de leur courbure, le vin et la bière vous paraissent-ils substituables ou complémentaires ? Quel devrait être alors l'effet d'une hausse de  $p_B$  sur la consommation de vin? **(1.5 points)**




---



---



---



---



---



---



---



---

Les préférences du consommateur sont représentées par la fonction d'utilité suivante :  $U(X_V, X_B) = (X_V + 4)(X_V + X_B)$ . Dans ce cas précis, les courbes d'indifférences coupent chacun des axes (abscisses et ordonnées). La dérivée partielle de cette fonction par rapport à  $X_V$  est égale à  $2X_V + X_B + 4$ . La dérivée partielle de cette fonction par rapport à  $X_B$  est égale à  $X_V + 4$ .

**Question 3 :** expliquez ce qu'est le taux marginal de substitution et déterminez le TMS de ce consommateur en fonction de  $X_V$  et de  $X_B$ . **(1.5 points)**



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Question 4 :** à partir de votre cours magistral, que savez-vous sur le TMS d'un consommateur au point de choix optimal (condition de premier ordre) ? Que présuppose la maximisation de  $U(X_V, X_B)$  ? **(1.5 point)**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Question 5 :** Lorsque  $X_V > 0$  et  $X_B > 0$  (solution intérieure), déterminez le panier choisi par ce consommateur au point de choix optimal. Vous pouvez répondre à cette question soit par une méthode graphique (dans ce cas, tracez la contrainte budgétaire correspondant à  $R = 8$  ( $R/3 = 2.66$ ) sur le graphique de la question 2 et identifiez le panier de consommation optimal), soit par le calcul. Dans ce dernier cas, commencez par exprimer  $X_V$  en fonction de  $X_B$  à partir de la condition de premier ordre puis remplacez l'expression de  $X_V$  dans la contrainte budgétaire de la question 1. Déduisez  $X_B$  à partir du choix optimal de  $X_V$  et de la contrainte budgétaire. Répondre par l'une ou l'autre des deux méthodes rapporte le maximum de points. **(3 points)**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

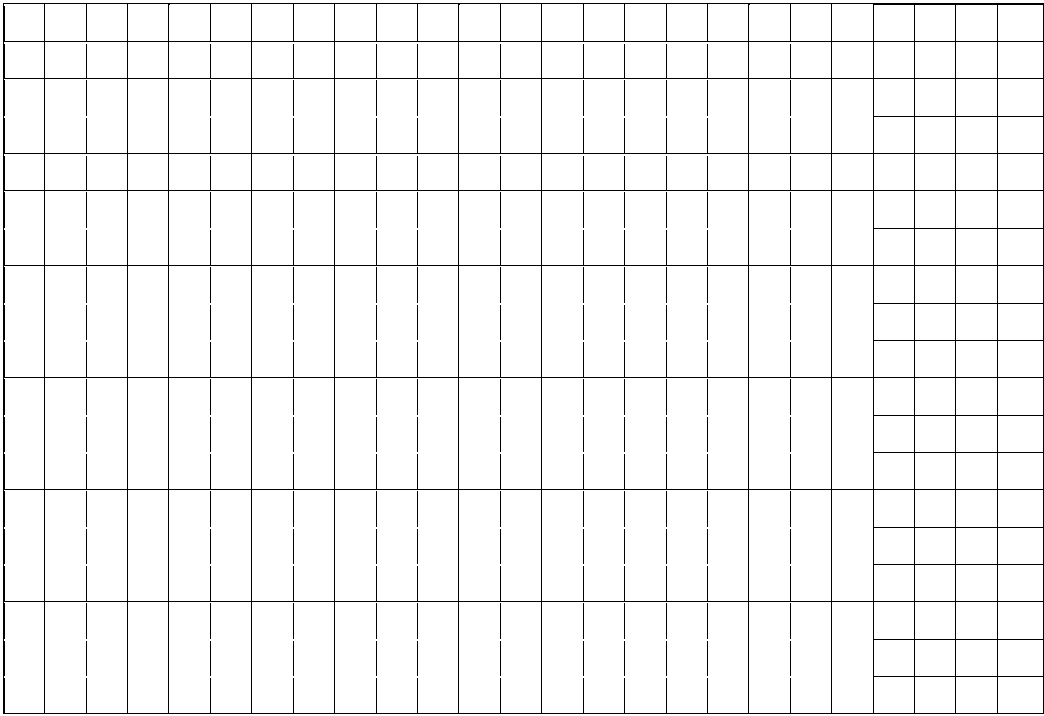
---

---

---

---

**Question 6 :** Pour lutter contre la hausse des déficits, le gouvernement a récemment décidé de doubler la taxe sur la bière. On suppose ici que le prix de la bière passe de 2 euros à 3 euros du fait de la répercussion de la taxe sur les prix à la consommation. Le prix du verre de vin demeure inchangé. Quel est le nouveau coût d'opportunité d'un verre de bière ? Faites une représentation graphique montrant l'impact de ce type de taxe sur le choix optimal du consommateur. **(1.5 points)**



---

---

---

---

---

---

---

---



---



---



---



---

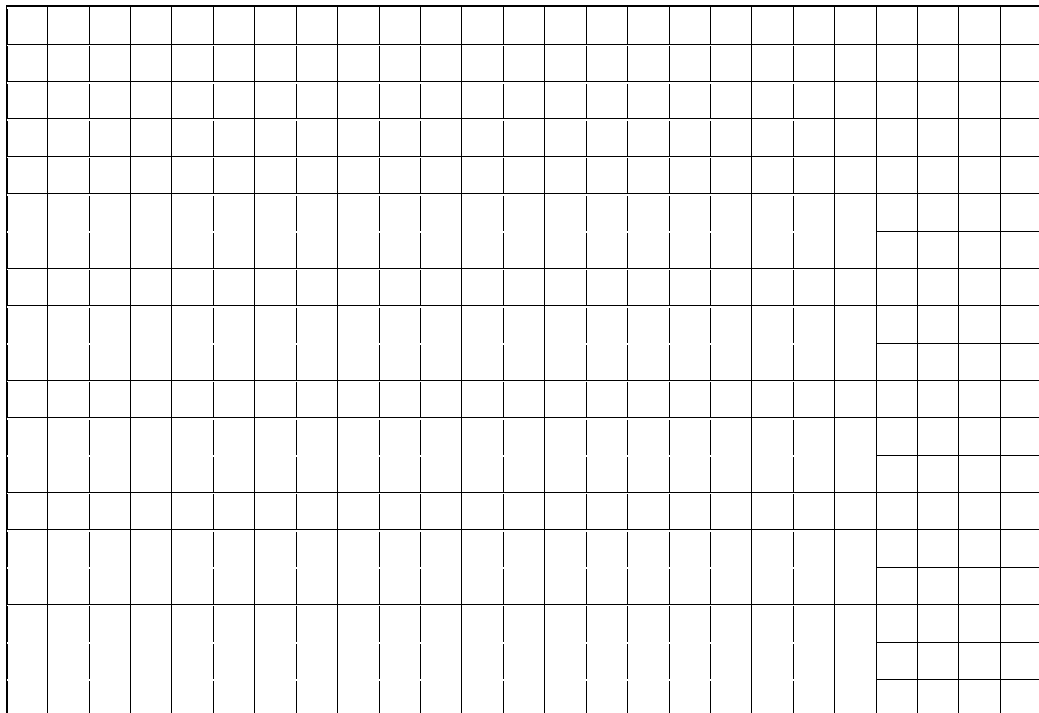


---

On suppose maintenant que le consommateur a le choix entre la bière (B) et le champagne (C). Le tableau ci-dessous présente la quantité optimale de bien B et C consommée en fonction du revenu du consommateur :

R	0	4	8	12
$X_C$	0	1	2	6
$X_B$	0	3	1	0

**Question 7 :** Tracer les courbes d'Engel correspondantes pour chacun des deux biens (1.5 point)



**Question 8 :** Au regard des courbes d'Engel, qu'en déduisez vous quant à la typologie de chacun des deux biens dans cet exercice ? Si le revenu du consommateur baisse du fait de la crise économique, qu'advient-il alors de sa consommation de bière ? (1 point)

---



---



---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



