



Faculté

des **sciences économiques** et de **gestion**

Université de Strasbourg

**Année universitaire 2022/2023**  
**Licences 2<sup>ème</sup> année - Semestre 4 – Session 1**

**Licence Economie et Gestion**  
**Licence Sciences pour la Santé**  
**Double Licence Mathématiques & Economie et Gestion**  
**Double Licence Langues Etrangères Appliquées & Economie et Gestion**

**Contrôle continu (CC) - Mars 2023**

**Matière : Microéconomie II**

**Enseignant.e.s : Kenza Bousedra, Louis Dalpra, Sara Gil Gallen et  
Valentina Teslenko**

**Durée : 1h30**

**Aucun document autorisé**

**Calculatrice interdite**

**REPONDRE EXCLUSIVEMENT SUR LA COPIE  
NOMINATIVE D'EXAMEN**

---

### Exercice 1 : Boire de l'eau ou du soda ? (6 pts)

Un agent consomme deux biens 1 et 2 en quantités  $c_1$  et  $c_2$ . Il dispose d'un revenu exogène  $R$ . Sa fonction d'utilité est définie par :

$$U(c_1, c_2) = \frac{1}{3} \ln(c_1) + \frac{2}{3} \ln(c_2)$$

1. Déterminer le Taux Marginal de Substitution (TMS) de l'agent. Interpréter économiquement. (1 pt)
2. En supposant un équilibre intérieur, représenter graphiquement l'équilibre puis le calculer. (2 pts)
3. On considère le bien 2 comme de l'eau. Les pouvoirs publics cherchent à augmenter sa consommation en le subventionnant au taux  $s$ . Décrire l'effet de cette politique sur les solutions d'équilibre puis le représenter graphiquement. (2 pts)
4. A l'équilibre, existe-t-il une valeur de  $s$  à partir de laquelle les agents arrêtent de consommer du soda au profit de l'eau ? Si oui, la calculer. Si non, expliquer pourquoi. (1pt)

### Exercice 2 : Arbitrage travail-loisir (10 pts)

On se place dans le cadre de l'arbitrage travail-loisir, où le consommateur a le choix entre travailler (noté  $L$ ) ou prendre du loisir (noté  $L_0$ ). L'agent travaille au salaire  $w$ . Il peut aussi choisir son niveau de consommation  $C$  au prix  $p$  pour chaque bien consommé. Le temps disponible de l'agent est égal à  $H$ . Il n'y a pas de revenu exogène  $R$  dans cette économie.

L'agent a la fonction d'utilité suivante :

$$U(C, L_0) = C^{0.5} \cdot 2 \cdot L_0^{0.5}$$

1. Donner l'équation de la contrainte budgétaire de ce consommateur. (1 pt)
2. Trouver l'arbitrage d'équilibre de ce consommateur (caractérisé par  $C^*$  et  $L_0^*$ ). (1 pt)
3. Représenter graphiquement l'équilibre du consommateur. (1 pt)

On connaît désormais les valeurs numériques de cette économie :  $H = 30$ ,  $p = 5$  et  $w = 100$ .

4. Combien de jours le consommateur décide-t-il de travailler à l'équilibre ? (1 pt)
5. A quel montant s'élève sa consommation d'équilibre ? (1 pt)

Imaginons maintenant l'introduction d'un revenu exogène noté  $R$ .

6. Calculer les nouvelles valeurs de l'équilibre  $C^*$  et  $L_0^*$ . (1 pt)
7. Expliciter leur évolution par rapport à l'équilibre initial trouvé en question 2. (1 pt)
8. Si  $R=200$ , donner les nouvelles valeurs numériques de l'équilibre. (1 pt)
9. Représenter graphiquement l'évolution de l'équilibre avant et après l'introduction du revenu exogène  $R$  (en notant les valeurs numériques de préférence). (2 pts)

### Exercice 3 : Arbitrage inter-temporel (4 pts)

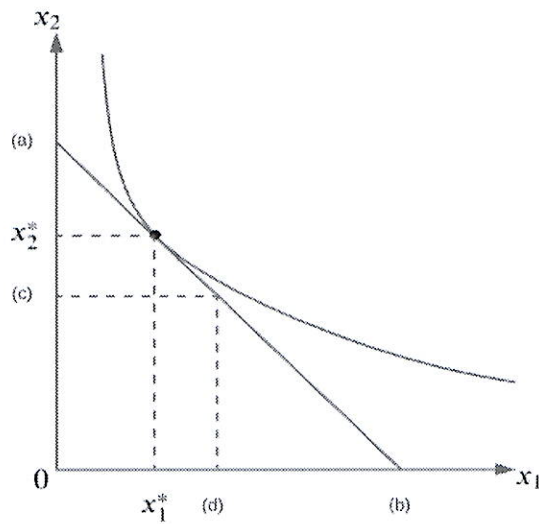
On considère l'arbitrage inter-temporel d'un agent pour la consommation d'un bien en quantité  $x_i$  sur deux périodes ( $i = 1, 2$ ). Les préférences de l'agent sont représentées par :

$$U(x_1, x_2) = x_1 \sqrt{x_2}$$

On note que le prix du bien en périodes 1 et 2 est de  $P = 3$ .

L'agent perçoit un revenu exogène égal à  $R_1 = 600$  en période 1, tandis que  $R_2 = 900$  en période 2. Il peut recourir aux marchés financiers en prêtant ou en empruntant un montant  $S$  au taux d'intérêt  $r$ .

La représentation graphique de l'équilibre est la suivante :



1. Ecrire la contrainte budgétaire de l'agent. (1 pt)
2. Calculer les valeurs de (a), (b), (c) et (d) sachant que (c) et (d) correspondent à la situation où  $S = 0$ . (1.5 pt)
3. Déterminer à partir du graphique d'équilibre si l'agent est prêteur ou emprunteur. Expliquer pourquoi. (1.5 pt)

**QCM (1 point bonus) :**

Durant la conférence sur la finance verte, l'intervenant a expliqué que la taxonomie européenne repose sur deux démarches. Expliciter quelles sont ces démarches parmi les 4 propositions suivantes. (0.5 point par bonne réponse)

- A. Une démarche d'éligibilité
- B. Une démarche d'alignement
- C. Une démarche de durabilité
- D. Une analyse de risques climatiques