

# MICROÉCONOMIE

(L2, LE MANS)

Stéphane Adjemian \*

Mardi 16 décembre 2025

*Les réponses non commentées ou insuffisamment détaillées ne seront pas considérées. Prenez le temps d'écrire des phrases.*

**Exercice 1.** On suppose que les préférences d'un consommateur représentatif pour la consommation d'un bien sont caractérisées par :

$$u(q) = \begin{cases} (a - \frac{1}{3}q)q & \text{si } q \leq a \\ \frac{3a^2}{4} & \text{sinon.} \end{cases}$$

où  $q$  est la quantité de bien consommée. **(1)** Calculer l'utilité marginale et justifier la forme de la fonction d'utilité. **(2)** Représenter graphiquement la fonction d'utilité. **(3)** On suppose que le consommateur dispose d'un revenu  $R > 0$  et que le prix unitaire du bien est  $p > 0$ . Déterminer la fonction de demande inverse, notée  $P(q)$ , interpréter cette fonction puis la représenter graphiquement.

**Exercice 2.** On suppose que la fonction de demande est :

$$D(p) = \max\{a - p, 0\}$$

**(1)** Représenter cette fonction graphiquement. **(2)** Donner une interprétation au paramètre  $a$ . **(3)** Le bien est produit par une entreprise dont la fonction de coût est linéaire :  $C(q) = cq$ , avec  $c > 0$ . Quelle hypothèse faut-il poser sur les paramètres  $a$  et  $c$ ? Déterminer le prix et la quantité de bien échangée, notées  $p^*$  et  $q^*$ , socialement optimal. Calculer le surplus des consommateurs, le profit des

firmer et le bien être social. **(4)** Supposons que la firme soit en situation de monopole sur le marché du bien. Écrire la condition du premier ordre de la firme. Expliquer pourquoi il ne serait pas optimal pour la firme de ne pas égaliser recette marginale et coût marginal. **(5)** Déterminer la quantité produite par le monopole,  $q^m$ , et le prix unitaire du bien  $p^m$ . Montrer que le prix du monopole est supérieur au coût marginal et que la quantité échangée de bien est inférieure à l'optimum social. **(6)** Calculer le surplus des consommateurs et le profit de la firme dans cet environnement. Déterminer le bien être social. Comparer avec l'optimum social. Quel problème pose la présence d'un monopole sur le marché? **(7)** Est-il possible pour la firme de rétablir l'optimum social sans proposer une tarification au coût marginal?

\*Université du Mans. stephane DOT adjemian AT univ DASH lemans DOT fr