

Microéconomie III

Partie III — Séance VIII

Série d'exercices, bulles et économie comportementale

Licence 3 Économie · Année universitaire 2026-2027

Les exercices portent sur le bloc G. L'exercice 5 est un problème de synthèse sur toute la Partie III (support et polycopié, sections A à G). Les calculs se font à la main, avec une calculatrice. Les corrigés forment un document séparé.

	Contenu	Durée estimée	Organisation
Quiz	10 questions	10 min	TD
Exercice 1	le prix d'un studio et la bulle	15 min	TD
Exercice 2	une cascade informationnelle	20 min	TD
Exercice 3	aversion aux pertes et aversion au risque	15 min	travail personnel
Exercice 4	équité, pelles et ultimatum	20 min	travail personnel
Exercice 5	problème de synthèse	30 min	travail personnel
Total		110 min	45 min en TD

Quiz

Une seule réponse est correcte par question.

Question 1. Une bulle est

- a) une hausse de prix due à une hausse durable de la demande
- b) une hausse de prix fondée sur la croyance que le prix continuera de monter, et non sur les fondamentaux
- c) toute hausse de prix rapide
- d) une baisse brutale des prix après une période de hausse

Question 2. Dans le modèle de cascade du cours, avec un signal juste avec probabilité $q = 0,6$, la probabilité qu'une longue file finisse sur le mauvais choix vaut environ

- a) 0,40
- b) 0,16
- c) 0,31
- d) 0,60

Question 3. Dans le même modèle, les deux premières personnes ont choisi A. La troisième reçoit un signal en faveur de B. Elle choisit

- a) B, car elle suit toujours son signal
- b) A, car deux signaux révélés pèsent plus que le sien
- c) au hasard, car l'information est équilibrée
- d) ni A ni B

Question 4. Des étudiants à qui l'on donne une tasse en demandent 7 dollars pour la revendre. Ceux qui n'en ont pas acceptent 3,50 dollars à la place de la tasse. C'est un exemple

- a) d'effet de dotation
- b) d'ancrage
- c) de loi des petits nombres
- d) de cadrage

Question 5. L'aversion aux pertes se distingue de l'aversion au risque parce qu'elle

- a) est la même chose sous un autre nom
- b) dépend d'un point de référence, et non de la courbure de l'utilité de la richesse totale
- c) ne concerne que les gains
- d) n'apparaît que chez les professionnels des marchés

Question 6. Un yaourt « à 95 % sans matière grasse » se vend mieux qu'un yaourt « à 5 % de matière grasse », qui est identique. C'est un effet

- a) de cadrage
- b) de dotation
- c) d'équité
- d) de cascade

Question 7. Une association propose de donner 20, 50, 100 ou 250 €. Une personne qui voulait donner 10 € en donne 20. C'est un effet

- a) d'ancrage
- b) d'aversion aux pertes
- c) de dotation
- d) de loi des petits nombres

Question 8. Dans le jeu de l'ultimatum, avec 100 billets de 1 dollar, la théorie de base prévoit

- a) une proposition de 50 et 50
- b) une proposition de 99 et 1, acceptée
- c) une proposition de 67 et 33
- d) le refus de toute proposition

Question 9. Un investisseur croit que les trois bonnes années récentes de la bourse vont continuer. Il est sujet

- a) à la loi des petits nombres
- b) à l'effet de dotation
- c) au souci d'équité

- d) à l'aversion aux pertes

Question 10. Pour les chauffeurs de taxi qui choisissent leurs heures, le modèle standard d'offre de travail prévoit qu'ils

- a) travaillent plus les jours où le gain horaire est élevé
- b) travaillent moins les jours où le gain horaire est élevé
- c) travaillent le même nombre d'heures chaque jour
- d) s'arrêtent dès qu'ils atteignent un revenu fixé

Exercice 1. Le prix d'un studio

Un studio rapporte 6 000 € de loyer net par an. Un investisseur exige un rendement de 5 % par an pour ce type de placement. Le rendement d'un logement est son loyer net plus sa plus-value, rapportés à son prix.

1. À quel prix le studio rapporte-t-il 5 % si son prix ne change pas ?
2. Le studio coûte 150 000 €. Quel est son rendement locatif ? Quelle plus-value annuelle, en pourcentage et en euros, faut-il pour atteindre 5 % ?
3. Cinq ans plus tard, il coûte 240 000 € et les loyers n'ont pas bougé. Même question.
4. À partir de quel moment peut-on parler de bulle ? Que se passe-t-il si les acheteurs cessent de croire à la hausse ?

Exercice 2. Une cascade au restaurant

Deux restaurants voisins, A et B. A est meilleur, personne ne le sait. Les clients arrivent un par un. Chacun a un avis privé, juste avec probabilité $q = 0,65$, et voit où sont assis les précédents. On applique le modèle du cours.

1. Le premier client suit son avis. Pourquoi ? Avec quelle probabilité entre-t-il en A ?
2. Les deux premiers sont entrés en A. Le troisième a un avis en faveur de B. Calculer le rapport des vraisemblances de « A est meilleur » et de « B est meilleur » compte tenu de ce qu'il sait. Où entre-t-il ?
3. Avec quelle probabilité les deux premiers clients entrent-ils en B ? Que font alors tous les suivants ?
4. Calculer la probabilité qu'une longue file finisse en B. Même question avec $q = 0,9$. Commenter.
5. Montrer que la probabilité qu'aucune cascade n'ait commencé après 20 clients vaut $(2q(1 - q))^{10}$ et la calculer pour $q = 0,65$.
6. Chaque client raisonne correctement. Pourquoi la file peut-elle pourtant se tromper ?

Exercice 3. Aversion aux pertes et aversion au risque

On propose un pari qui fait gagner 110 € ou perdre 100 € avec probabilité 1/2.

1. Calculer son espérance.
2. Un individu évalue les gains et les pertes par rapport à sa situation actuelle, avec la fonction $v(x) = x$ pour un gain et $v(x) = 2x$ pour une perte. Cette fonction est construite pour l'exercice. Calcule-t-il une valeur positive pour le pari ? L'accepte-t-il ?
3. Un autre individu possède 10 000 € et maximise $E[\sqrt{W}]$. Accepte-t-il le pari ? Calculer son équivalent certain.
4. Expliquer pourquoi l'aversion au risque, au sens du bloc C, explique mal le refus d'un pari aussi petit, et pourquoi l'aversion aux pertes l'explique mieux.
5. Dans l'expérience des tasses, le prix de vente moyen est deux fois le prix d'achat moyen. Relier ce rapport au coefficient 2 de la question 2.

Exercice 4. Équité, pelles et ultimatum

1. Par temps normal, la demande de pelles à neige d'un magasin est $Q = 200 - 4P$. Après une tempête, la demande devient $Q = 300 - 4P$ pour $P \leq 25$, puis tombe de 200 à 0 entre 25 et 30 dollars, $Q = 200 - 40(P - 25)$, parce que les clients jugent injuste une hausse au-delà de 25 dollars. Calculer les ventes et la recette après la tempête aux prix 20, 25, 26, 28 et 30 dollars. Quel prix maximise la recette ?
2. Sans souci d'équité, la demande après la tempête serait $Q = 300 - 4P$ à tous les prix. Quel prix maximiserait la recette ? Comparer.
3. Dans un jeu de l'ultimatum à 100 €, le proposant pense qu'une offre de s euros est acceptée avec probabilité $s/40$ si $s < 40$, et toujours si $s \geq 40$. Écrire son gain espéré en fonction de s et trouver l'offre qui le maximise. Comparer à la prédiction de la théorie de base.

Exercice 5. Problème de synthèse, l'atelier de Clara

Clara est ébéniste. Sa richesse vaut 60 000 €, dont 20 000 € de bois et d'outils dans son atelier. Un incendie détruirait ce stock avec probabilité 0,05. Son utilité est $u(W) = \sqrt{W}$.

1. Décrire sa situation par une loterie. Calculer l'espérance et l'écart-type de sa richesse.
2. Calculer son utilité espérée, son équivalent certain et sa prime de risque.
3. Quelle prime maximale accepterait-elle pour une assurance complète ? Un assureur propose 1 200 €, un autre 1 000 €. Que choisit-elle ? Laquelle des deux primes est actuariellement équitable ?
4. Pourquoi l'assureur peut-il proposer la prime équitable sans craindre la ruine, s'il assure beaucoup d'ateliers ? Quel type d'événement pourrait l'en empêcher ?
5. Clara place son épargne entre un livret à 2 % et un fonds d'actions de rendement espéré 7 % et d'écart-type 20 %. Avec $U = \mu - \frac{3}{2}\sigma^2$, quelle part place-t-elle dans le fonds ? Avec quels rendement espéré et écart-type ?
6. Ses voisins artisans investissent tous dans une même machine dont le prix monte. Clara hésite à les suivre. Puis elle refuse de revendre ses actions sous leur prix d'achat. Nommer les deux comportements en jeu et dire en une phrase ce que le cours en dit.