



Faculté

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

Université de Strasbourg

Année universitaire 2022/2023
Licences 1^{ère} année - Semestre 2 – Session 1

Licence Economie et Gestion
Double Licence Mathématiques & Economie et Gestion
Double Licence Langues Etrangères Appliquées & Economie et Gestion

Contrôle continu (CC) - Mars 2023

Matière : Microéconomie I

Enseignant(e) : Andrea Borsato, Louis Dalpra, Laetitia Dillenseger, Sara Gil Gallen, Laura Peralta Gutierrez, and Alexandre Prachant.

Responsable du cours : André Lorentz

Durée : 1h30

Aucun document autorisé

Calculatrice de type collègue (non graphiques, non programmables) autorisée

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

Exercice 1. (6 pts)

Trois artistes doivent décider si ils souhaitent participer à un festival de musique cet été. Participer (P) leur procureraient à chacun.e un gain d'utilité de niveau $a = 3$. Ne pas Participer (N) leurs procurent un gain nul 0. Ces trois artistes sont des rivales et le fait d'être vu.e.s ensemble sur la même affiche nuirait à leurs réputation. Ainsi participer alors que les deux autres participent aussi entraîne une baisse d'utilité de niveau $c = 2$ pour l'artiste. Participer alors qu'un.e seul.e autre artiste vient également entraîne une baisse d'utilité de niveau $b = 1$ pour l'artiste. Les artistes connaîtront la décision des autres uniquement au moment où la programmation du festival sera dévoilée.

1. Donnez la nature de l'information, la nature et la séquence des interactions, l'ensemble des joueu.r.se.s. et l'ensemble des stratégies disponibles pour chaque joueu.r.se.s. (1.5 pts)
2. Représentez ce jeu sous forme extensive. (1 pt)
3. Pour le joueur 1 (le joueur au sommet de votre représentation extensive du jeu), existe-t-il une stratégie qui domine strictement ou faiblement l'autre ? Si oui, laquelle et quel type de domination ? Justifiez. (1.5 pts)
4. Toujours pour le même joueur, même question si c passe de 2 à 3? (0.5 pts)
5. Si on revient à $c = 2$ pour les trois joueurs, peut-on trouver une solution unique au jeu par élimination itérative des stratégies strictement et faiblement dominées ? Si oui, donnez le profil de stratégie qui correspond à la solution de ce jeu. (0.5 pts)

Imaginons qu'un.e des trois artistes soit emprisonné.e avant le festival. Il reste donc deux joueu.r.se.s et le jeu peut être représenté sous la forme normale suivante:

		Artiste 2	
		P	N
Artiste 1	P	(1; 1)	(3; 0)
	N	(0; 3)	(0; 0)

6. Donnez le ou les équilibres de Nash et justifiez (1 pt).

Exercice 2. (5 pts)

1. Emma possède une boulangerie, elle reçoit différents clients chaque jour :
 - a) Pour Hugo il est indispensable de prendre deux croissants (bien 1) pour chaque tasse de café (bien 2).
 - b) Léa est indifférente entre boire une tasse de café allongée (bien 1) ou un capuccino (bien 2).
 - c) C'est mardi gras ! Il y a une promotion sur les beignets. Pour trois beignets fourrés au chocolat achetés, un beignet nature est offert. Cyril adore les beignets au chocolat, mais il n'aime pas les beignets nature.

Représentez sur des graphiques distincts la relation de préférence entre les biens mentionnés pour chacun.e des client.e.s, en précisant les noms des axes. Chaque graphique doit contenir au moins deux courbes d'indifférence. (3 pts)

2. Bill décide de faire pousser des courgettes et des tomates dans son jardin. il est adepte de la permaculture et considère donc les semis de courgettes (bien 1) et de tomates (bien 2) comme étant imparfaitement substituables. Il a le choix entre trois paniers ; le panier A = (12, 14), le panier B = (14, 6) et le panier C = (10, 10), une unité représente un semis de courgettes ou de tomates. Classez ces paniers par ordre de préférence. Justifiez en précisant le raisonnement et les propriétés des courbes d'indifférence permettant de conclure. (2 pts)

Exercice 3. (5 pts)

Jasmine dispose d'un budget de 40 euros pour acheter deux biens : des chips de crevettes (x_1) et des cassettes vidéo de punk rock (x_2). Un paquet de chips coutent 5 euros le paquet et une cassette coûte 10 euros.

1. Ecrivez l'équation de la droite de budget et la représentez-la graphiquement. (1.5 pts)
2. Supposons que Jasmine découvre un magasin concurrent où le paquet de chips coûte uniquement 2 euros. Ecrivez l'équation de la nouvelle droite de budget. Représentez-la sur le même graphique que celle de la précédente question. Quelle est l'interprétation économique de ce changement ? (1.5 pts)
3. En repartant de la situation initiale, supposons que Jasmine perd 10€ sur le chemin qui la mène au magasin, et qu'une fois arrivée au magasin elle découvre une offre promotionnelle. À partir de deux cassettes achetées le paquet de chips coûte 1 euro. Ecrivez la nouvelle équation de la droite budgétaire, représentez-la sur un nouveau graphique et représentez l'ensemble - budgétaire de Jasmine. (2 pts)

Exercice 4. Question de cours. (4 pts)

1. Quelle est la différence entre l'ensemble budgétaire et la droite de budget ? (0,5 pts)
2. Expliquez pour quelle raison deux courbes d'indifférences ne peuvent pas se croiser ? (0,5 pts)
3. Comment évolue le taux marginal de substitution quand on se déplace le long d'une courbe d'indifférence convexe ? Expliquez ce que cela signifie ? (0,5 pts)
4. Voici une fonction d'utilité relative aux biens de type complémentaires parfaits : $u(x_1, x_2) = \min(ax_1, bx_2)$. Dans ce cas, comment évolue l'utilité marginale puis le Taux marginal de substitution (TMS) ? (0,5 pts)
5. Résolvez, par élimination itérative des stratégies équivalentes, faiblement ou strictement dominées, le jeu suivant : Justifiez la réponse. (2 pts)

		Joueur 2		
		X	Y	Z
Joueur 1	A	(1, 0)	(0, 1)	(2, -1)
	B	(0, 0)	(2, 4)	(4, 3)
	C	(2, 1)	(1, 0)	(3, 2)