

1 Questions de Cours

Rédiger en 4 ou 5 lignes les questions de cours suivantes en suivant systématiquement la méthode de rédaction développée après les énoncés :

- 1 *Qu'est-ce qu'on appelle équilibre du marché ?*
- 2 *En quel sens un équilibre est-il efficace ?*
- 3 *Trouver un argument simple pour justifier qu'un consommateur dont la disposition à payer est faible ne devrait pas consommer du bien.*
- 4 *Trouver un argument simple pour justifier qu'un producteur dont les coûts sont élevés ne devrait pas produire du bien.*
- 5 *Qu'est-ce qu'on appelle efficacité du marché ?*

On suivra systématiquement la méthode suivante : Lorsqu'on vous traite une questions de cours, les trois (ou quatre) points suivants doivent toujours apparaître :

- La définition des mots importants du sujet, de la question, ou encore des mots qu'il vous semble indispensable d'introduire pour répondre à la question
 - Toujours vérifier ex post que la définition est concise, précise et qu'elle correspond aux définitions du cours.
- L'énoncé précis des affirmations que vous allez développer dans la question de cours.
 - Vous devez toujours vérifier ex post que ces affirmations répondent vraiment à la question posée, et que vous n'êtes pas hors sujet.
- L'argumentation qui justifie les thèses que vous avez choisi de développer.
 - Vous devez systématiquement vérifier le bon emploi de toutes les conjonctions de coordination, en particulier DONC, C'EST POURQUOI... Vous êtes en particulier noté sur la logique.
- éventuellement, des exemples.

2 ALLOCATION EFFICACE SUR UN MARCHÉ

On considère dans cet exercice plusieurs marchés d'un bien homogène, chacun caractérisé par des producteurs n'ayant que deux décisions possibles : soit ne pas produire, soit produire 1 unité de bien, jamais plus et par des consommateurs n'ayant que deux décisions possibles : soit ne pas consommer, soit consommer 1 unité de bien, jamais plus.

Dans chacun des exemples, les producteurs sont caractérisés par leur coût de produire 1 bien. et les consommateurs, par leur disposition à payer 1 bien.

On définit une transaction réalisable sur un marché comme un couple (i, j) où i désigne un producteur, j , un consommateur et vérifiant la condition $c_i < v_j$

On définit une allocation réalisable comme un ensemble de transactions possibles où un producteur ou un consommateur n'apparaît au plus qu'une seule fois. Par exemple, $(1, 4)$ et $(6, 2)$. Une allocation réalisable n'exploite pas nécessairement toutes les possibilités de l'économie. Il peut parfois y avoir d'autres transactions possibles.

Le tableau suivant décrit les caractéristiques des producteurs et consommateurs potentiels sur chaque marché

Marché I, avec 8 producteurs et 5 consommateurs :

Coût Producteurs	46	72	15	33	17	30	97	99	Dispositions à payer	61	35	86	32	41
------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----------------------	----	----	----	----	----

Marché II, avec 10 producteurs et 7 consommateurs :

Coût Producteurs	54	4	8	42	87	79	51	3	21	96	Dispositions à payer	54	4	8	42	87	79	51
------------------	----	---	---	----	----	----	----	---	----	----	----------------------	----	---	---	----	----	----	----

Marché III, avec 6 producteurs et 9 consommateurs :

Coût Producteurs	69	9	38	50	5	4	Dispositions à payer	77	83	26	42	21	8	8	11	49
------------------	----	---	----	----	---	---	----------------------	----	----	----	----	----	---	---	----	----

Marché IV, avec 7 producteurs et 7 consommateurs :

Coût Producteurs	61	52	31	45	29	64	12	Dispositions à payer	53	28	54	46	51	37	34
------------------	----	----	----	----	----	----	----	----------------------	----	----	----	----	----	----	----

Marché V, avec 6 producteurs et 8 consommateurs :

Coût Producteurs	38	43	37	71	20	17	Dispositions à payer	58	13	60	33	78	59	95	43
------------------	----	----	----	----	----	----	----------------------	----	----	----	----	----	----	----	----

1) Donner l'allocation efficace sur le marché I

Producteurs et consommateurs réordonnés, du plus efficace au moins efficace :

Coût Producteurs	15	17	30	33	46	72	97	99
Dispositions à payer	86	61	41	35	32			

En gras ceux qui définissent l'allocation efficace, cad ici la production et la consommation de 4 biens.

2) Donner l'allocation d'équilibre sur le marché II

Producteurs et consommateurs réordonnés, du plus efficace au moins efficace :

Coût Producteurs	3	4	8	21	42	51	54	79	87	96
Dispositions à payer	87	79	54	51	42	8	4			

En gras ceux qui définissent l'allocation efficace, cad ici la production et la consommation de 5 biens.

L'équilibre sur ce marché est obtenu pour un prix unique $p = 42$

3) Sur le marché III décrire une allocation qui permettrait le plus de transactions possible sur ce marché ;

3*) dans un second temps (optionnel) on décrira quelles sont les allocations qui permettraient le plus de transactions possibles sur le marché. On les décrira simplement par principe, mais on ne cherchera pas à les montrer de manière exhaustive ni à les dénombrer.

Producteurs et consommateurs réordonnés, du plus efficace au moins efficace :

Coût Producteurs	4	5	9	38	50	69			
Dispositions à payer	83	77	49	42	26	21	11	8	8

En gras ceux qui définissent l'allocation efficace, cad ici la production et la consommation de 4 biens.

Dans un premier temps, observer qu'il y a une allocation dans laquelle tous les producteurs produisent. les deux producteurs de coût 50 et 69 travaillant pour les deux consommateurs de disposition à payer 77 et 83. Ensuite, les 4 producteurs restant, de coût respectif 4, 5, 9 et 38 travaillant respectivement pour les consommateurs de disposition à payer 21, 26, 42 et 49.

Donc toutes les allocations recherchées sont des allocations qui font produire tous les producteurs. On remarque que pour que les deux producteurs de coût 50 et 69 produisent, il faut qu'ils produisent pour les consommateurs de disposition à payer 77 et 83. Ensuite, c'est un peu plus complexe. On peut avoir des consommateurs différents pris dans les consommateurs 49, 42, 26, 21, 11, 8 et 8 pour faire travailler les producteurs 4, 5, 9 et 38. On peut déjà remarquer que les producteurs 4 et 5 peuvent travailler pour tout les consommateurs, leur coût étant moins élevés que la disposition à payer de tous les consommateurs restant. Il faut donc se concentrer sur les deux producteurs intermédiaires, 9 et 38. Pour faire travailler 38, il faudra prendre parmi les producteurs 42 ou 49. Et ensuite, pour faire travailler 9, il faudra prendre l'un des producteurs restants parmi 49, 42, 26, 21, 11.

Si vous avez déjà décrit cela, c'est pas mal

Si l'on voulait dénombrer les allocations, voilà comment on ferait. D'abord, il faut considérer les deux choix possibles pour faire travailler 38 : 2. Il y a pour chacun de associations avec 38 le choix d'un consommateur parmi quatre restants pour faire travailler 9 : 4. Donc, au total, la base 8 allocations différentes pour faire travailler 38 et 9. Ensuite ? Eh bien, pour faire travailler 4 et 5, il faudra choisir parmi cinq (3+2) consommateurs restants : $5 \cdot 4$. Au total, il y a

$$2 * 4 * 5 * 4 = 160 \text{ Allocations permettant de produire 6 biens}$$

4) Après avoir cherché le nombre d'allocations efficaces sur les marchés II et V, vous chercherez l'allocation efficace lorsque l'on réunit les deux marchés II et V;

4*) L'allocation que vous avez obtenue l'a t'elle été en réunissant l'allocation efficace de chacun des marchés séparés ou est-ce autrement. Dire un ou deux principes que vous retirez de cet exemple.

On avait vérifié que l'allocation d'équilibre sur le marché II permettait d'échanger 5 biens.

Sur le marché 5 l'efficacité rime avec l'échange de 5 biens. Producteurs et consommateurs réordonnés, du plus efficace au moins efficace :

Coût Producteurs	17	20	37	38	43	71						
Dispositions à payer	95	78	60	59	58	43	33	13				

En gras ceux qui définissent l'allocation efficace, cad ici la production et la consommation de 5 biens.

On sait l'une des propriétés d'une allocation efficace : que le coût de chacun des producteurs actifs est moins élevé que la disposition à payer de chacun des consommateurs actifs. Or ici si on « réunit » les allocations efficaces des marché II et V, on va se retrouver avec un producteur dont le coût est 43 sur le marché V et un consommateur dont la disposition à payer est 42 sur le marché II. Ceci permet d'affirmer que l'allocation obtenue, bien que réalisable, n'est pas efficace sur le grand marché.

En remettant les coûts et les disposition à payer dans l'ordre, sur le grand marché, Producteurs et consommateurs réordonnés, du plus efficace au moins efficace :

Coût Producteurs	3	4	8	17	20	21	37	38	42	43	51	...
Dispositions à payer	95	87	79	78	60	59	58	54	51	43	42	...

On se rend compte que l'allocation efficace permet 10 transactions, cependant, des producteurs « plus efficaces » sur le marché II sont rentrés dans le grand marché pour satisfaire des clients plus demandeurs du marché V.

Première loi générale : la combinaison de deux allocations efficaces sur deux marchés ne conduit pas nécessairement à une allocation efficace sur le grand marché

Seconde loi : Il y a plus de transactions efficaces sur le grand marché que la somme des transactions efficaces sur chacun des marché, mais ceci reste à démontrer

5) Après avoir cherché le prix d'équilibre sur les marchés I et IV, vous vérifierez que si l'on réunit les deux marchés I et IV, le prix d'équilibre résultant est compris entre le prix d'équilibre de chacun des marchés séparés.

Commençons par une première vision des deux marchés I et IV. Sur le marché I, on déduit de l'allocation efficace exhibée que l'équilibre concurrentiel était obtenu pour p compris entre 33 et 35. Pour le marché IV, Producteurs et consommateurs sont réordonnés, du plus efficace au moins efficace :

Coût Producteurs	12	29	31	45	52	61	64											
Dispositions à payer	54	53	51	46	37	34	28											

En gras ceux qui définissent l'allocation efficace, cad ici la production et la consommation de 4 biens. Le prix d'équilibre est entre 45 et 46.

On veut donc montrer que le prix d'équilibre est compris entre 33 et 46.

Première méthode : on cherche l'allocation efficace sur le grand marché contenant tous les agents économiques du marché I et IV. Producteurs et consommateurs sont réordonnés, du plus efficace au moins efficace :

Coût Producteurs	12	15	17	29	30	31	33	45	46	52	61	64	...
Dispositions à payer	86	61	54	53	51	46	41	37	35	34	32	28	...

En gras ceux qui définissent l'allocation efficace, cad ici la production et la consommation de 7 biens. Le prix d'équilibre est entre 33 et 41.

On vérifie bien ce qui était demandé dans l'énoncé

5*) Démontrer que si on réunit deux marchés, le prix d'équilibre sur le grand marché est compris entre le prix d'équilibre de chacun des marché. [Pour faire simple, on considérera uniquement le cas où il n'y a qu'un seul prix d'équilibre sur ces

deux marchés, et que $p^A \leq p^B$. Il s'agira de démontrer que si p est un prix d'équilibre du grand marché, alors, p vérifie : $p^A \leq p \leq p^B$.

On raisonne par l'absurde en démontrant qu'à l'équilibre, il est impossible que $p < p^A$ et que $p > p^B$

Supposons ad absurdum que $p < p^A$ et donc $p < p^B$. Par hypothèse, au prix p les deux marchés A et B sont déséquilibrés, et, plus spécifiquement, la demande est supérieure à l'offre. On en déduit donc que la demande agrégée est aussi supérieure à l'offre agrégée : p ne peut pas être un prix d'équilibre.

Supposons ad absurdum que $p > p^B$ et donc $p > p^A$. Par hypothèse, au prix p les deux marchés A et B sont déséquilibrés, et, plus spécifiquement, la demande est inférieure à l'offre. On en déduit donc que la demande agrégée est aussi inférieure à l'offre agrégée : p ne peut pas être un prix d'équilibre.

FIN du corrigé du TD 1