

Savoirs utiles : les mots de l'économie : producteur, consommateur, choix individuel, choix collectifs, marché, équilibre, efficacité.

Un marché d'un bien homogène est dit en concurrence pure et parfaite dès lors qu'il satisfait l'atomicité des producteurs et des consommateurs, l'homogénéité du bien, et aussi, libre entrée et transparence	L'atomicité des producteurs signifie à la fois que tout ce qu'un producteur déciderait de produire au niveau individuel sera vendu, et que le prix de vente, indépendant de ce producteur, détermine complètement ses choix de production.	On appelle l'offre, la relation qu'il existe entre le nombre de biens que les producteurs décident de produire et le prix du marché auxquels ce bien se vend (prix à l'unité).	On distingue en économie deux concepts : l'équilibre qui décrit comment fonctionne le marché, en fonction des hypothèses retenues pour le représenter de l'allocation efficace qui décrit la (ou les) meilleures répartitions des ressources entre les différents acteurs de l'économie.
---	--	--	--

## 1 Questions de Cours

Rédiger en 4 ou 5 lignes les questions de cours suivantes en suivant systématiquement la méthode de rédaction proposée ci-après :

- 1 *Expliquer pourquoi l'offre d'un marché en concurrence pure et parfaite est finie. Quelles sont les hypothèses qui conduisent à ce résultat ?*
- 2 *Dire en quelques lignes quel est le rôle du prix sur un marché en concurrence*
- 3 *Dans un marché en CPP, si au prix de 100, il y a douze acheteurs désireux chacun d'acheter une unité de bien, peut-on en conclure que la disposition à payer de ces douze acheteurs est égale à 100 ou bien qu'elle est supérieure ou égale à 100 ?*
- 4 *Dans un marché en CPP, si au prix de 100, il y a dix producteurs désireux chacun de produire une unité de bien, peut-on en conclure que le coût de production de cette unité de bien pour ces dix producteurs est égal à 100 ou bien qu'il est inférieur ou égal à 100 ?*
- 5 *En quel sens dit-on que l'économie est une science du comportement ?*

Lorsqu'on vous traite une questions de cours, les trois (ou quatre) points suivants doivent toujours apparaître :

- La définition des mots 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 des conjonctions de coordination, DONC, C'EST POURQUOI... Vous êtes en particulier noté sur la logique.*
- avec éventuellement, des exemples qui émaillent agréablement votre composition ;

## 2 Allocations réalisables et/ou efficaces

On rappelle qu'une allocation est *réalisable* (ou faisable) si les agents ne disposent pas de plus de ressources qu'il en est disponible dans l'économie. On rappelle qu'une allocation réalisable est *efficace* (au sens de Pareto) s'il n'en existe aucune autre parmi celles qui sont réalisables qui donnent plus de bien-être à tous les agents.

On s'intéresse à une économie qui cherche à produire un bien en grande quantité, 100.000 exemplaires, et, du côté de la production,

on a 4 firmes, dont les coûts marginaux varient comme suit

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C	Entreprise D
$1 \leq q \leq 1.000$	$c_m = 10$	$c_m = 30$	$c_m = 50$	$c_m = 100$
$1.000 < q \leq 5.000$	$c_m = 40$	$c_m = 50$	$c_m = 60$	$c_m = 100$
$5.000 < q \leq 10.000$	$c_m = 70$	$c_m = 70$	$c_m = 70$	$c_m = 100$
$10.000 < q \leq 50.000$	$c_m = 100$	$c_m = 90$	$c_m = 80$	$c_m = 100$

1) Quel est la manière optimale de produire ces 100.000 exemplaires ?

La manière la plus simple pour produire 100.000 unités de biens est de chercher à utiliser les ressources les moins chères. Ainsi, après onze itérations, on a produit 100.000 biens, en faisant tourner les unités de productions les moins chères.

Stratégie	coût	coût cumulé	Reste à acheter
1) On produit 1000 unités dans l'entreprise A	10000	10000	99000
2) On produit 1000 unités dans l'entreprise B	30000	40000	98000
3) On produit 4000 unités dans l'entreprise A	160000	200000	94000
4) On produit 1000 unités dans l'entreprise C	50000	250000	93000
5) On produit 4000 unités dans l'entreprise B	200000	450000	89000
6) On produit 4000 unités dans l'entreprise C	240000	690000	85000
7) On produit 5000 unités dans l'entreprise A	350000	1040000	80000
8) On produit 5000 unités dans l'entreprise B	350000	1390000	75000
9) On produit 5000 unités dans l'entreprise C	350000	1740000	70000
10) On produit 40000 unités dans l'entreprise C	3200000	4940000	30000
11) On produit 30000 unités dans l'entreprise B	2700000	7640000	0

Il n'est pas

déplacé d'utiliser un tableau excel pour constituer ce tableau. C'est plutôt même une bonne idée. On peut rajouter une vision synthétique de cette stratégie de production

- On a acheté à A 10000 unités de biens pour un coût total de 520000 €, soit un prix unitaire de 52 €
- On a acheté à B 40000 unités de biens pour un coût total de 3280000 €, soit un prix unitaire de 82 €
- On a acheté à C 50000 unités de biens pour un coût total de 3840000 €, soit un prix unitaire de 76,8 €

2) Pourquoi n'appelle-t'on pas offre du marché ce que vous venez de décrire ?

Parce que l'offre décrit le comportement des firmes en fonction du prix. Ici la question est différente (pour ne pas dire transversale) : comment fait-on pour produire ?

3) Pourquoi l'entreprise D peut être réputée moins efficace que l'entreprise B ?

4) A votre avis, existe-t'il des équilibre économiques dans lesquels l'entreprise D produit ?

### 3 ALLOCATION EFFICACE SUR UN MARCHÉ

On considère dans cet exercice un marché d'un bien homogène. On considère ce marché avant qu'il ne s'ouvre, il dispose alors de 7 producteurs potentiels et de 8 consommateurs potentiels.

On fait l'hypothèse assez forte qu'un producteur n'a que deux décisions possibles : soit ne pas produire, soit produire 1 unité de bien, jamais plus.

Par ailleurs, on fait aussi l'hypothèse qu'un consommateur n'a que deux décisions possibles : soit ne pas consommer, soit consommer 1 unité de bien, jamais plus.

Les producteurs sont différents. Ils sont caractérisés par leur coût de produire 1 bien. Le tableau suivant décrit les caractéristiques de tous les producteurs potentiels :

Producteur N°	1	2	3	4	5	6	7
Coût	10	13	9	2	5	17	12

Les consommateurs sont différents. Ils sont caractérisés par leur disposition à acheter le 1 unité de bien. Le tableau suivant décrit les caractéristiques des consommateurs potentiels :

Consommateur N°	1	2	3	4	5	6	7	8
Disposition à payer	25	23	12	13	15	9	16	7

On définit une transaction réalisable 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.

1) Expliquer les raisons pour lesquelles les producteurs ont des coûts différents.

Plusieurs raisons peuvent expliquer ces coûts différents des producteurs pour obtenir la même production

- ils recourent à des technologies différentes
- ils n'ont pas le même coût d'opportunité
- ils ne disposent pas du même capital humain, etc...

2) ...raisons pour lesquelles les consommateurs ont des disposition à payer différentes.

Plusieurs raisons peuvent expliquer ces disposition à payer différents des consommateurs pour le même bien

- ils n'ont pas le même revenu
- ils n'ont pas les mêmes préférences

3) A l'optimum sur ce marché, combien y-a-t'il de transactions? Peut-on établir la liste des consommateurs et des producteurs qui devraient participer au marché à l'optimum?

Pour construire l'allocation efficace, on regarde quelles transactions sont possibles, à partir du producteur le plus efficace et du consommateur le plus efficace, et ainsi de suite.

Si on ordonne les producteurs par ordre croissant de coût

2	5	9	10	12	13	17
---	---	---	----	----	----	----

et les consommateurs par disposition décroissante

25	23	16	15	13	12	9	7
----	----	----	----	----	----	---	---

Il apparaît clairement qu'il est intéressant qu'il y ait un échange entre 25 et 2, entre 23 et 5, entre 16 et 9, entre 15 et 10, entre 13 et 12.

Si on désire produire plus, on rendra actif sur le marché le consommateur dont la disposition à payer est 12 et le producteur dont le coût est 13, pour un surplus global de -1.

Aussi, pour atteindre l'optimum sur ce marché, il y a 5 biens qui sont produits et consommés.

Notez que l'allocation optimale est unique. En effet, la procédure qui permet de la trouver (associer de proche en proche le meilleur producteur avec le meilleur consommateur) conduit à chaque étape de sélectionner seulement et sans ambiguïté une seule paire producteur/consommateur.

4) Quelle est la taille maximale des allocations réalisables dans cette économie? Argumenter en montrant une allocation de taille maximale. Cette allocation est-elle efficace?

Si on ordonne les producteurs par ordre croissant de coût

2	5	9	10	12	13	17
---	---	---	----	----	----	----

et sept des meilleurs consommateurs par disposition croissante

9	12	13	15	16	23	25
---	----	----	----	----	----	----

il apparaît qu'on peut faire des transactions entre ces sept consommateurs et ces sept producteurs (dans l'ordre ci-dessus).

Comme il n'y a pas plus que sept producteurs, on en déduit que l'allocation maximale comprend sept biens produits et échangés.

5) Trouver l'allocation de marché. Montrer que sa taille est de cinq transactions. Combien y a t'il d'allocations efficaces?

On se laisse guider par la question 3. Un prix d'équilibre sera un prix qui permettra que puisse se faire une transaction entre n'importe quel producteur de l'allocation d'équilibre et n'importe quel acheteur de l'allocation

d'équilibre. Et, en particulier, entre le producteur dont le coût est 12 et l'acheteur dont la disposition à payer est 13.

On vérifie que tous les prix strictement compris entre 12 et 13 permettent qu'il y ait à la fois une demande de 5 biens et une offre de cinq biens.

$p^* \in ]12, 13[$ .

Il y a bien entendu une méthode plus classique pour trouver l'équilibre, en traçant en particulier la courbe d'offre et la courbe de demande.

6) Quelles propriétés ces allocations efficaces partagent avec les allocations d'équilibre en CPP ? Montrer que dans cette économie les prix d'équilibre CPP s'établissent entre 12 et 13. Combien y a-t-il de biens échangés à l'équilibre ?

Ces allocations sont identiques.

FIN du corrigé du TD 1