

1 Equilibres sur un marché

Dans les différents exemples suivants, on donne l'offre et la demande du marché. Calculer l'équilibre de marché dans ces différents cas. Préciser à chaque fois la quantité produite.

On trouve le prix d'équilibre que l'on notera p^* en écrivant que pour ce prix la demande égale l'offre. On calcule alors après l'offre et la demande à l'équilibre

1) La demande est $q(p) = 100 - p$; L'offre est $q(p) = p$.

$100 - p = p$, implique $2p = 100$, $p = 50$, $q = 100 - 50$.

En résumé, $p^* = 50$ $q^* = 50$

2) La demande est $q(p) = 50 - 36p$; L'offre est $q(p) = 14p$.

$50 - 36p = 14p$, implique $50p = 50$, $p = 1$, $q = 50 - 36 = 14$.

En résumé, $p^* = 1$ $q^* = 14$

3) La demande est $q(p) = (100 - p)^2$; L'offre est $q(p) = p^2$. $(100 - p)^2 = p^2$, implique $100 - p = p$, $p = 50$, $q = (100 - 50)^2$.

En résumé, $p^* = 50$ $q^* = 2500$

4) La demande est $q(p) = 100 - p$; L'offre est $q(p) = 2p$.

$100 - p = 2p$, implique $3p = 100$, $p = 33,33$, $q = 100 - 33,33 = 2 * 33,33$.

En résumé, $p^* = 33,33$ $q^* = 66,66$

2 Efficacité de l'équilibre

On considère un marché caractérisé par l'offre et la demande inverses suivantes : $p = 2q$ et $p = 60 - q$.

1) Calculer quantité et prix qui équilibrent ce marché.

On trouve le prix d'équilibre que l'on notera q^* en écrivant que pour ce prix la demande inverse égale l'offre inverse. On calcule alors en suivant le prix d'équilibre correspondant

$2q = 60 - q$, implique $3q = 60$, $q = 20$, $p = 40 = 60 - 20$.

$p^* = 40$ $q^* = 20$

2) Représenter l'équilibre ainsi que les deux courbes d'offre et de demande inverses dans un repère quantité prix.

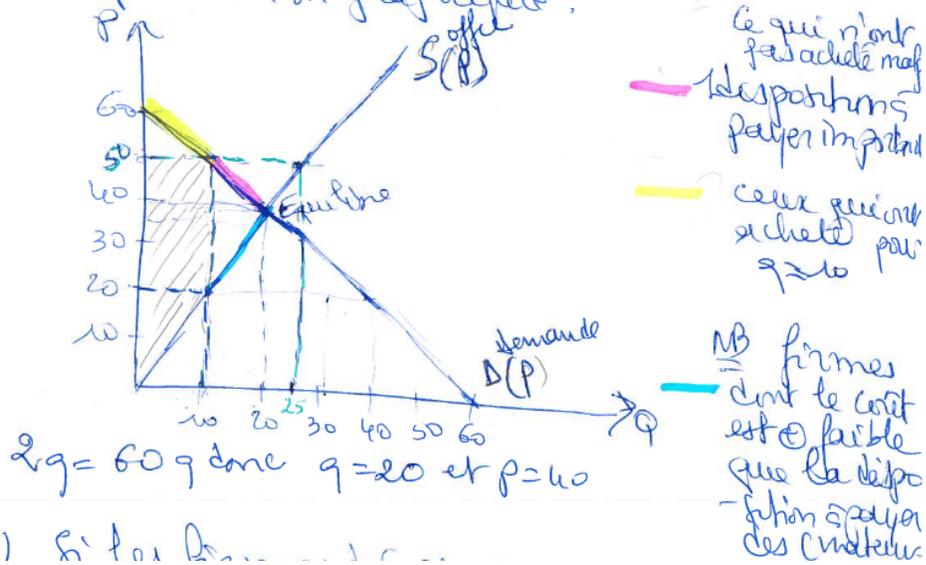
On tracera des courbes en escalier dans un repère quantité - prix. cf. graphique page suivante

3) Que se passerait-il si les firmes décidaient sur ce marché de produire la quantité $q = 10$. Illustrer votre raisonnement sur le graphique précédent.

Si les firmes produisaient $q = 10$ car moins que la quantité d'équilibre, le surplus total de l'économie serait plus faible qu'il ne pourrait l'être quand 10 unités supplémentaires sont produites et vendues.

à $q = 10$ la disposition marginale à payer des consommateurs insatisfaits est égale à 50 tandis que le coût marginal égale 10. Il est donc probable que les consommateurs fassent pression sur les producteurs pour qu'ils produisent plus, ce qui montre que l'on est pas à l'équilibre

2) Représentation graphique



3) Si la demande...

4) En quel sens est-il efficace que les firmes produisent plus que la quantité $q = 10$.

Produire plus que dix, plus précisément jusqu'à $q = 20$ permet d'augmenter le surplus de la charge morte, car du surplus en forme de triangle qui n'est pas hachuré dans le dessin précédent, cad de $1/2 * (25 - 10) * (50 - 20) = 225$.

5) Quel est l'argument simple qui justifie le fait que les firmes ne vont pas produire la quantité 25 ?

25 est plus que la quantité d'équilibre. Si on fait produire plus que 20, on peut déjà remarquer qu'on diminue le surplus global par rapport au surplus global à l'équilibre.

Par ailleurs, si on part de l'équilibre, on ne trouvera aucune firme qui puisse produire pour les nouveaux clients, en effet, toutes les firmes qu'on ferait produire en plus auraient un coût supérieur à 40 tandis que tous les clients supplémentaires ont une disposition à payer strictement inférieure à 40.

6) En faisant une synthèse des réponses précédentes, expliquer quelle est la production efficace sur ce marché.

La production efficace, qui maximise le surplus est $q = 20$.

3 Choc sur le marché des glaces

Le tableau suivant indique l'offre et la demande de glaces sur un marché pour une gamme de prix s'étalant de 0 à 3€.

Prix des cornets	Demande	Offre
0 €	19	0
0,5 €	16	0
1 €	13	1
1,5 €	10	4
2 €	7	7
2,5 €	4	10
3 €	1	13

1) Tracer le tableau d'offre et de demande inverse

Quantité	disposition à payer marginale	coût marginal
1	3€	1€
4	2,5€	1,5€
7	2€	2€
10,5	1,5€	2,5€
13	1€	3€
2,5	0,5€	$\geq 3 \text{ €}$
3	0	$\geq 3 \text{ €}$

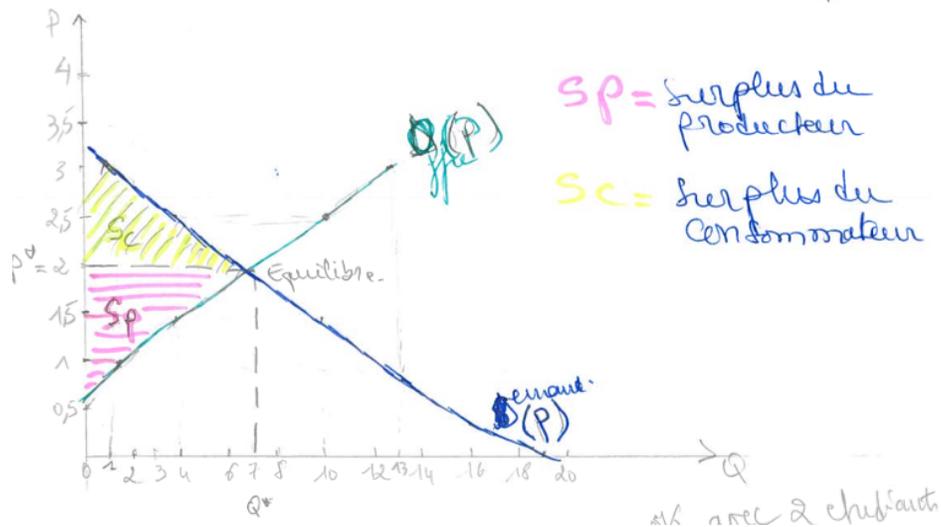
2) Calculer l'équilibre.

L'équilibre correspond à la quantité telle que le coût marginal égale la disposition marginale à payer. Ainsi :

$$p^* = 2 \quad q^* = 7$$

3) Tracer les surplus.

la courbe d'offre inverse c'est la (C) de Cm
la courbe de demande c'est la (C) de disposition à payer



4) Pour une raison exogène, Il faut compter un surcoût de 1 € par glace produite. Calculer le nouvel équilibre. Interpréter le résultat obtenu.

Le surcoût modifie la production. Comme ce surcoût est identique quelque soit la quantité

produite, on modifie le tableau d'offre inverse de la question 1 en rajoutant 1 euro par ligne dans la troisième colonne.

Quantité	disposition à payer marginale	coût marginal
1	3€	2€
4	2,5€	2,5€
7	2€	3€
10,5	1,5€	3,5€
13	1€	4€
2,5	0,5€	$\geq 4 \text{ €}$
3	0	$\geq 4 \text{ €}$

L'équilibre correspond à la quantité telle que le coût marginal égale la disposition marginale à payer. Ainsi, après ce choc sur la production, il s'établit désormais à $q = 4$.

$$p^* = 2,5 \quad q^* = 4$$

Ici, le surcoût s'interprète comme un choc négatif de la production, ce qui explique pourquoi le prix augmente et la quantité produite et consommée diminue.

5) Donner un exemple de modification de la demande afin que la quantité d'équilibre produite soit supérieur à la quantité initiale, malgré le surcoût de 1 €.

Le choc de production évoqué à la question précédente serait atténué s'il y avait par ailleurs un choc de demande positif, cad un engouement pour la production.

4 FAMINE EN INDE

