

IV/Quelle est la quantité à produire qui maximise le profit d'une entreprise?

Activité 1: Quels sont les différents coûts d'une entreprise?

Document 1 : Produire sans faire de pertes

Le prix de marché d'un plateau [de tomates] est de 30 euros. Pour chaque unité produite, le producteur connaît la valeur de son coût moyen. S'il produit 25 unités, elles lui coûteront en moyenne 14,5 euros par unité à produire, le coût total pour 25 unités est donc égal à 362,5 euros. [...] Pour qu'un producteur ne produise pas à perte, il faut que le prix de vente soit supérieur au coût moyen de production. Si le prix de marché se fixe en dessous du minimum du coût moyen, il n'est pas rentable de produire : la production lui coûte plus qu'elle ne lui rapporte quel que soit le volume de production.

Emmanuel BUISSON-FENET et Marion Navarro, *La microéconomie en pratique*, Armand Colin, 2018

1. Quel est le coût moyen pour 25 unités produites ? Comment a-t-il été calculé ?
2. Quels sont les coûts liés à la production des tomates ?
3. Calculez la recette totale ainsi que le profit pour 25 unités.
4. Dans quel cas de figure produire n'est pas rentable pour le producteur ?

Document 2 : Comment maximiser le profit du producteur ?

Il existe une façon simple de déterminer la quantité optimale de production. [Si] La production d'une unité supplémentaire lui rapporterait 30 euros alors qu'elle ne lui coûterait que 17 euros à produire (coût marginal de la 26^e unité), il est rentable de la réaliser. Tant que le coût de production d'une unité supplémentaire (coût marginal) est inférieur à la recette marginale (ici le prix de vente), il est rationnel pour le producteur de produire une unité supplémentaire. [...] Le volume de production qui maximise le profit du producteur se détermine donc en calculant la quantité qui permet d'égaliser la recette marginale au coût marginal.

Emmanuel BUISSON-FENET et Marion Navarro, *La microéconomie en pratique*, Armand Colin, 2018

1. À quoi correspond ici la recette marginale ?
2. Quel est le profit marginal de la 26^e unité (ce que rapporte la 26^e unité) ?
3. Dans quel cas produire une unité supplémentaire n'est pas rationnel ?
4. Quel volume de production maximise le profit du producteur ?
5. Que se passe-t-il si le producteur continue à produire au delà de ce volume ?

Activité 2: Trouver la quantité à produire pour une entreprise: Activité issue du manuel Hachette Education: 1ère: pages 22 et 23.

Vous produisez des tee-shirts imprimés et vendez chaque semaine votre production sur un marché concurrentiel. Vous avez embauché un salarié à temps partiel et disposez d'un petit atelier de matériel: machines (presses pour sérigraphie, imprimantes...) et matières premières (film à imprimer, T shirts vierges...)

Votre mission est de réaliser un profit, c'est-à-dire que les recettes des ventes soient supérieures aux coûts de production sinon vous perdrez de l'argent et vous devrez cesser votre activité tôt ou tard. Vous connaissez le prix de marché qui ne varie pas : 4 euros par tee-shirt. Ce prix s'impose à vous, à ce prix vous vendez tous vos tee-shirts.

Etape 1: Résolution par le calcul:

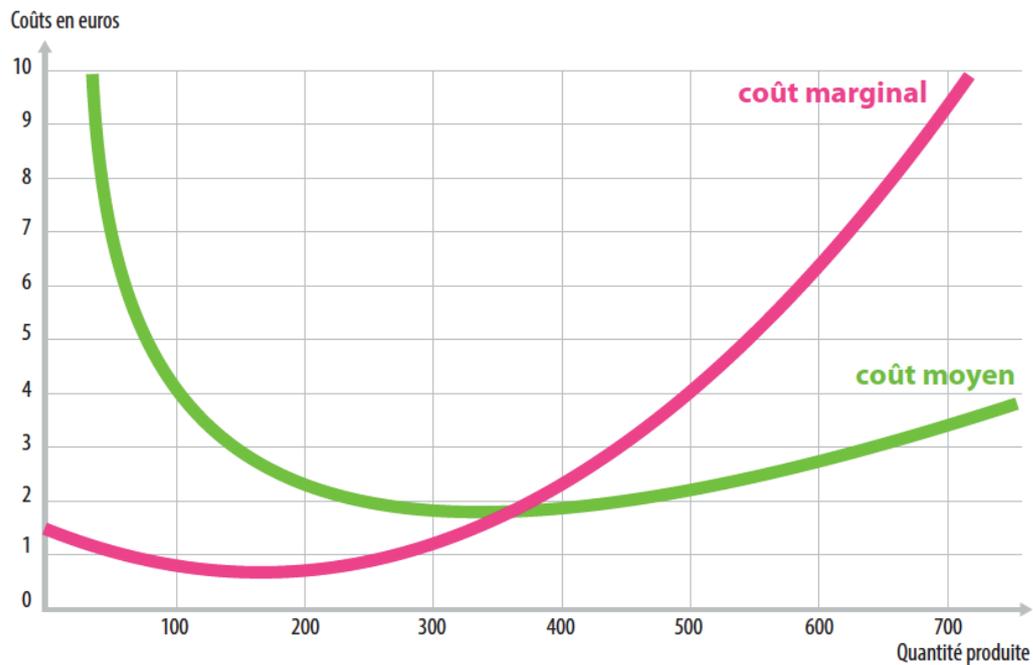
1. Vous avez produit 600 unités. Que est votre chiffre d'affaires?
2. Les coûts de production des 600 tee-shirts sont de 1560 euros. Quel est votre profit?
3. Complétez le tableau du document ci-dessous.
4. Quelle est la quantité maximale pour laquelle le profit est maximal? (💡 Aidez-vous des réponses à l'activité précédente si besoin)

Quantité produite	0	1	2	3	...	362	363	364	365	...
Coût total	300	301,50	302,98	304,46	...	662,16	663,98	665,81	667,65	...
Coût moyen	-	301,50	151,49	.....	...	1,83	.....	1,83	1,83	...
Coût marginal	-	1,50	1,48	.....	...	1,82	.....	1,83	1,84	...
Chiffre d'affaires	0	4	.....	.....	...	1 448	.....	1 456	1 460	...
Profit	-300	-297,50	-294,98	.....	...	785,84	.....	790,19	792,35	...

Quantité produite	499	500	501	502	...	588	589	590	591	...
Coût total	1 046,01	1 050	1 054,01	1 058,04	...	1 486,27	1 492,26	1 498,29	1 504,35	...
Coût moyen	2,1	2,1	2,1	2,11	...	2,53	2,53	.....	2,55	...
Coût marginal	3,99	.....	4,01	4,03	...	5,98	5,99	6,03	6,06	...
Chiffre d'affaires	1 996	.....	2 004	2 008	...	2 352	2 356	.....	2 364	...
Profit	949,99	.....	.....	949,96	...	865,73	863,74	.....	859,65	...

Etape 2: La résolution graphique:

Représentation graphique des coûts de production:



1. Vous décidez de produire 100 tee-shirts:
 - A. Quel est le coût de production moyen?
 - B. Quel est le coût de production total?
 - C. Quel est le coût de production marginal?

2. Quel est le profit que vous réalisez dans les deux cas suivants?

- A. Vous produisez 364 tee-shirts, de façon à minimiser le coût moyen qui s'établit à 1.83 euro.
- B. Vous produisez 500 tee-shirts, de façon à ce que le coût de la dernière unité produite soit inférieur au prix de vente. Le coût moyen est alors de 2.1 euros.

3. Montrez que pour un prix de 4 euros chaque tee-shirt produit au-delà de 500 unités réduit votre profit.

4. Finalement, quelle règle doit suivre le producteur pour décider de la quantité à produire afin de maximiser son profit?

Etape 3: Les effets d'un changement de prix sur le marché:

L'économie est florissante et les revenus progressent, ce qui pousse la demande de beaucoup de produits, dont les tee-shirts, à la hausse. Un nouvel équilibre se fixe sur ce marché, avec un prix de 6 euros par tee-shirt.

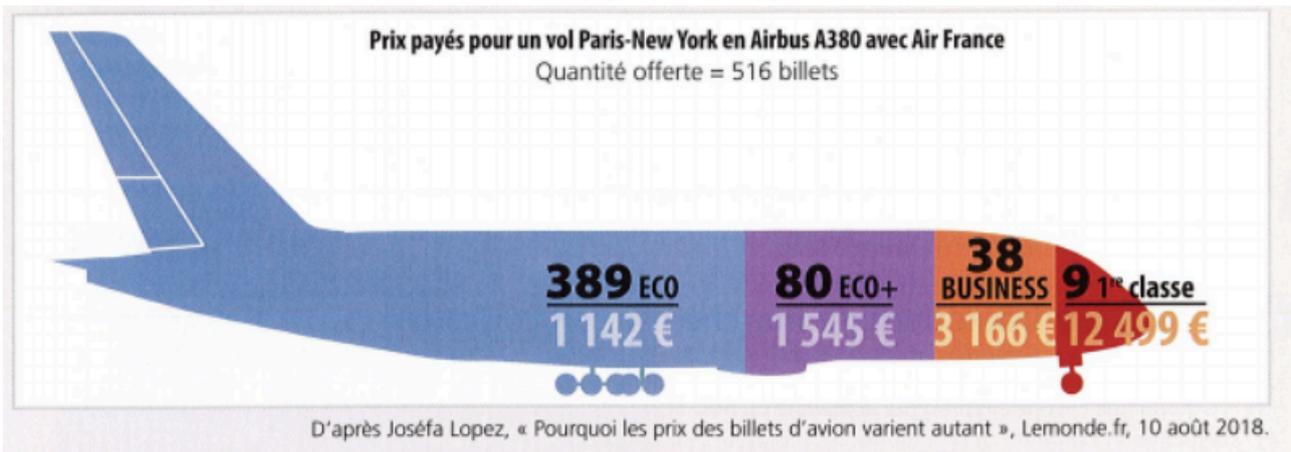
1. A l'aide du graphique et/ou du tableau, trouvez quelle quantité il faut maintenant produire pour maximiser votre profit.
2. Complétez le texte ci-dessous en choisissant dans les mots suivants: coût moyen, coût marginal, prix, augmente, baisse, stagne. 📌 Attention: certains mots servent plusieurs fois, et d'autres pas du tout.

Pour décider de la quantité à produire qui maximise son profit, un producteur compare ce que lui rapporte chaque unité produite (le) avec ce qu'elle lui coûte (le). La quantité qui maximise le profit est donc celle pour laquelle le est égal au Donc, si le prix du marché augmente, la quantité produite Et, si le coût marginal de chaque tee-shirt augmente à cause d'une hausse du prix du coton, la quantité de tee-shirt produits

V: Qu'est-ce que les agents gagnent à échanger sur un marché?

Activité de sensibilisation:

1. Rédigez une phrase présentant la signification précise des données concernant les gilets de première classe.
2. Si tous les billets étaient vendus au tarif de la classe économique, quel serait le gain pour les passagers prêts à payer le tarif le plus cher?
3. Comment expliquer que certains clients soient prêts à payer le tarif le plus cher?
4. Quelle relation y a-t-il entre le prix du billet et les quantités vendues?



Activité 2:

Document 1: Surplus et intervention des pouvoirs publics

Dans le cas d'un marché en concurrence pure et parfaite. [...] Le surplus total du marché représente la somme du surplus de tous les consommateurs et celui du surplus de tous les producteurs. Ce surplus collectif joue un rôle fondamentale en économie, car il est une mesure de l'efficacité du marché et du bénéfice que les agents en retirent. [...] Si personne ne faisait de transaction, le surplus du marché serait de zéro. Inversement, dès lors qu'il y a échange, il y aura un surplus positif. Le triangle total

sera le bénéfice total de l'échange sur ce marché. [...] Le prix d'équilibre sera le prix qui assure le maximum de surplus collectif dans l'économie. Cette propriété très importante signifie par contradiction que toute intervention directe sur les prix ou sur les quantités produites pourra faire, au mieux, aussi bien que le marché et, la plupart du temps, strictement moins bien.

E.Wasmer, Principes de microéconomie, Pearson, 2017

1. Rappelez les hypothèses de la « concurrence pure et parfaite » (= concurrence parfaite)
2. Dans quel cas le consommateur bénéficie-t-il d'un « surplus positif » ?
3. Les pouvoirs publics doivent-ils intervenir, selon la théorie néoclassique présentée ici, pour améliorer l'efficacité du marché ?

Document 2 : Les surplus sur le marché des jeux vidéo d'occasion

Acheteurs	Disposition à payer	Prix payé	Surplus du consomm
Bruno	59		
Nelly	45		
Romain	35		
Christophe	25		
Emmanuelle	15		
Tous les acheteurs			

Vendeurs	coût	Prix payé	Surplus du producteur
Nicolas	5		
Sophie	15		
Mathieu	25		
Emmanuel	35		
Alexandre	45		
Tous les vendeurs			

Prix en euros	5	15	25	35	45	59
Nombre d'acheteurs potentiels						
Nombre de vendeurs potentiels						

NB : si un consommateur est prêt à payer 45 euros alors il se porte évidemment acquéreur à 15 euros et si un producteur est disposé à vendre à 15 euros alors il accepte évidemment de vendre à 45 euros.

1. Complétez le tableau C à partir des données fournies dans les tableaux A et B.
2. Représentez graphiquement ce marché à partir des données calculées dans le tableau C.
3. Déterminez graphiquement le prix d'équilibre de marché et identifiez les zones de surplus.
4. Complétez maintenant les tableaux A et B.

Document 3 : Surplus et introduction d'une taxe forfaitaire

Avant la taxe	Après la taxe forfaitaire
<p>1. Complétez la représentation ci-dessous avec les termes suivants : <i>prix, quantités, offre, demande, quantité d'équilibre, prix d'équilibre</i>.</p> <p>2. Identifiez les zones de surplus du consommateur et du producteur ainsi que le surplus total.</p>	<p>1. Complétez la représentation ci-dessous avec les termes suivants : <i>prix, quantités, offre, demande, quantité d'équilibre, prix d'équilibre</i>.</p> <p>2. Introduisez un prix avec la taxe supérieur à l'équilibre de marché.</p> <p>3. Identifiez les zones de surplus du consommateur et du producteur après l'introduction de cette taxe.</p> <p>4. Quelle zone du graphique peut alors correspondre aux recettes fiscales perçues par les pouvoirs publics ?</p> <p>5. Les recettes fiscales doivent être intégrées au surplus total puisqu'elles profitent à l'ensemble de agents économiques mais peut-on dire pour autant que l'introduction d'une taxe ne modifie pas le surplus total ?</p> <p>6. Cette analyse graphique confirme-t-elle le document 1 (question3) ?</p>
