

Comment le marché concurrentiel fonctionne-t-il ?

En seconde, une modélisation simple des courbes d'offre et de demande a permis d'appréhender le fonctionnement d'un marché concurrentiel. En première, il s'agit de préciser en quoi le marché est une institution (Objectif d'apprentissage n°1).

Il s'agit ensuite d'approfondir la compréhension du marché concurrentiel en étant capable d'interpréter, c'est-à-dire en donnant une signification économique aux formes des courbes d'offre et de demande, à leurs pentes et à l'équilibre de marché (Objectif d'apprentissage n°2). Mais également, en étant capable d'expliquer les déplacements des courbes d'offre et de demande, provoqués notamment par l'instauration d'une taxe forfaitaire (Objectif d'apprentissage n°3). Enfin, la courbe d'offre est déduite du comportement du producteur qui cherche à maximiser son profit (Objectif d'apprentissage n°4).

Nous nous interrogeons ensuite sur les gains à l'échange produit par l'échange marchand en concurrence en abordant les notions de surplus du producteur et du consommateur (Objectif d'apprentissage n°5) puis en montrant que les gains à l'échange sont maximisés à l'équilibre de marché (Objectif d'apprentissage n°6).

Objectif d'apprentissage n°1 : savoir que le marché est une institution et savoir distinguer les marchés selon leur degré de concurrence (de la concurrence parfaite au monopole).

Le **marché** comme lieu d'échanges recouvre des situations qui diffèrent par le degré de dématérialisation (réel ou virtuel), le niveau géographique (du plus local, le quartier au plus global, le niveau mondial), le degré de concurrence (fort ou faible).

Le marché permet l'allocation des ressources rares entre des demandeurs et des offreurs. Il existe d'autres modalités d'allocation des ressources rares comme par exemple la production par l'Etat de services publics. La spécificité du marché est que la coordination entre les offreurs et les demandeurs se fait à partir d'un prix.

Un marché est une institution¹ car il encadre les interactions entre offreurs et demandeurs par des règles formelles, comme l'échange au prix du marché, le respect des droits de propriété ou des règles de concurrence mais aussi par des règles informelles, comme la confiance entre offreurs et demandeurs.

Les économistes proposent différents modèles de concurrence en fonction des caractéristiques de celle-ci. Ils qualifient un **marché de parfaitement concurrentiel** quand les

¹ Au sens de D.C.North

acteurs du marché sont suffisamment nombreux pour qu'aucun d'entre eux ne puisse contrôler le prix de vente sur le marché. On parle d'acteurs « preneurs de prix » (ou « price taker »). A l'opposé, lorsqu'un seul vendeur fait face à une multitude d'acheteurs, la structure de marché est dite en **monopole** ; l'offreur est en mesure de contrôler le prix de vente sur le marché. On dit qu'il est « faiseur de prix » (ou « price maker »). Le nombre d'entreprises présentes sur le marché peut donc avoir un impact sur le pouvoir de marché de ces entreprises.

Entre ces deux situations extrêmes (concurrence pure et monopole), il existe de nombreuses situations de marché où les entreprises ont plus ou moins de pouvoir de marché, c'est-à-dire où le degré de concurrence est plus ou moins fort. On parle d'oligopole pour un marché où sont présentes quelques entreprises et de duopole pour un marché où ne sont présentes que deux entreprises.

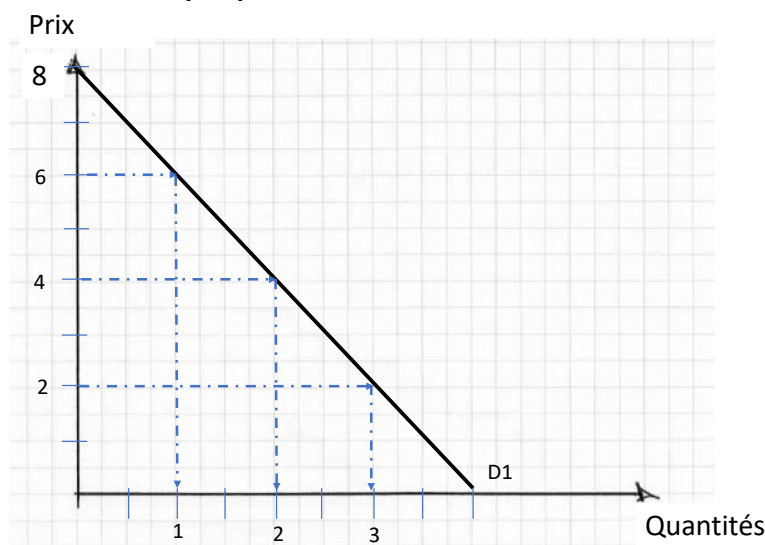
Objectif d'apprentissage n°2 : Savoir interpréter des courbes d'offre et de demande ainsi que leurs pentes et comprendre comment leur confrontation détermine l'équilibre sur un marché de type concurrentiel où les agents sont preneurs de prix.

La demande de marché

Sur un marché, la **demande** correspond à l'ensemble des demandes individuelles.

La quantité demandée et le prix varient en sens inverse. Lorsque le prix augmente, la demande baisse (et inversement), c'est la loi de la demande. La demande est donc une fonction décroissante du prix, ce qui se traduit par une pente de la courbe de demande négative.

Graphique 1 : la courbe de demande



La courbe de demande indique la quantité demandée par l'ensemble des consommateurs pour chaque niveau de prix. Par exemple, dans le cas de la courbe D1 représentée dans le

graphique 1, la quantité demandée pour le prix de 2 euros² est de 3 unités, la quantité demandée pour le prix de 4 euros est de 2.

Cette relation prix - quantité demandée s'explique par la valeur qu'un consommateur donne à la consommation supplémentaire d'un bien ou service et donc quel prix il est prêt à payer. Cette valeur est décroissante avec la hausse de la quantité consommée (un deuxième verre d'eau rapporte moins de satisfaction qu'un premier), ce qui implique que le consommateur donne une valeur toujours plus faible à une consommation supplémentaire et donc que le prix qu'il est prêt à payer diminue. La quantité demandée et le prix varient donc en sens inverse.

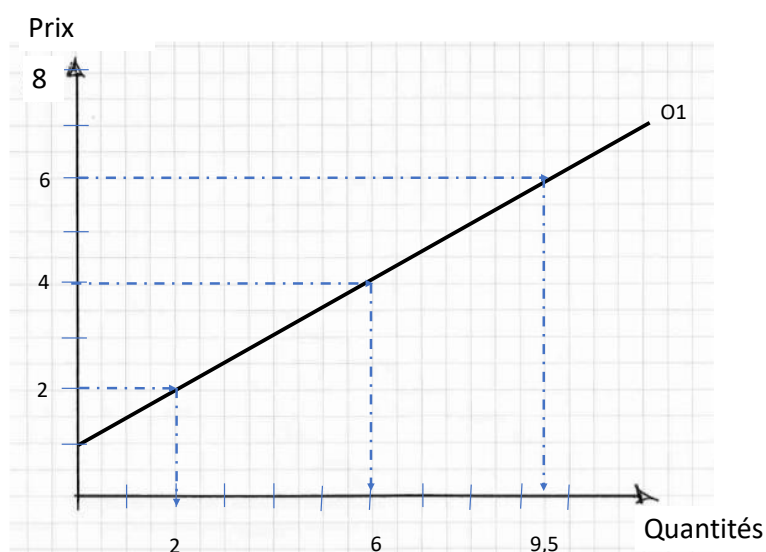
L'offre de marché

Sur un marché, **l'offre** correspond à l'ensemble des offres individuelles.

La quantité offerte et le prix varient dans le même sens. Lorsque le prix augmente, l'offre augmente (et inversement), c'est la loi de l'offre. L'offre est donc une fonction croissante du prix, ce qui se traduit par une pente de la courbe d'offre positive.

La courbe d'offre indique la quantité offerte par l'ensemble des producteurs pour chaque niveau de prix. Par exemple, dans le cas de la courbe O1 représentée dans le graphique 2, la quantité offerte pour le prix de 2 euros est de 2 unités, la quantité offerte pour le prix de 4 euros est de 6.

Graphique 2 : la courbe d'offre



L'explication de cette relation est abordée dans l'OA « savoir déduire la courbe d'offre de la maximisation du profit par le producteur ».

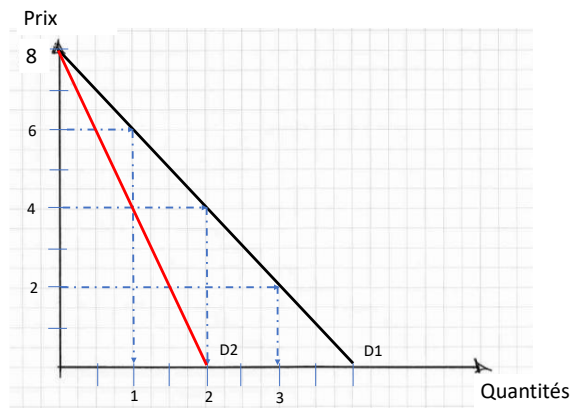
Interpréter les pentes des courbes d'offre et de demande

La pente de la courbe de demande (ou d'offre) reflète la sensibilité de la demande (de l'offre) à une variation du prix. Par exemple, dans le cas de la demande, plus le consommateur est

² Nous avons choisi d'utiliser l'euro comme unité monétaire tout au long de cette fiche

sensible à une variation du prix, plus la quantité qu'il demande va diminuer lorsque le prix augmente. Cela se traduit par une pente de la courbe de demande qui est davantage horizontale. Inversement, quand la demande est peu sensible au prix, la pente tend à devenir davantage verticale.

Graphique 3 : la pente de la courbe de demande



Sur le graphique 3, on observe la réaction de la demande de marché à une baisse du prix, par exemple, de 8 à 4 euros. Dans le cas de la demande D1, la quantité passe de 0 à 2 unités, tandis que pour la demande D2, la quantité passe de 0 à 1 unité. Dit autrement, la demande D1 réagit plus fortement à une baisse du prix que la demande D2, et, on observe bien que la pente de D1 est plus horizontale que celle de D2. Par exemple, la demande de loisirs réagira plus fortement à une variation du prix que celle des biens de première nécessité.

Le même raisonnement prévaut pour l'offre. Plus l'offreur est sensible à une variation du prix, plus la quantité qu'il offre va augmenter lorsque le prix augmente. Cela se traduit par une pente de la courbe d'offre qui est davantage horizontale. Et inversement.

Graphique 4 : la pente de la courbe d'offre



Sur le graphique 4, on observe la réaction de l'offre de marché à une hausse du prix, par exemple, de 1 à 2 euros. Dans le cas de l'offre O1, la quantité passe de 0 à 2 unités, tandis que pour l'offre O2, la quantité passe de 0 à 3 unités. Dit autrement, l'offre O2 réagit davantage à

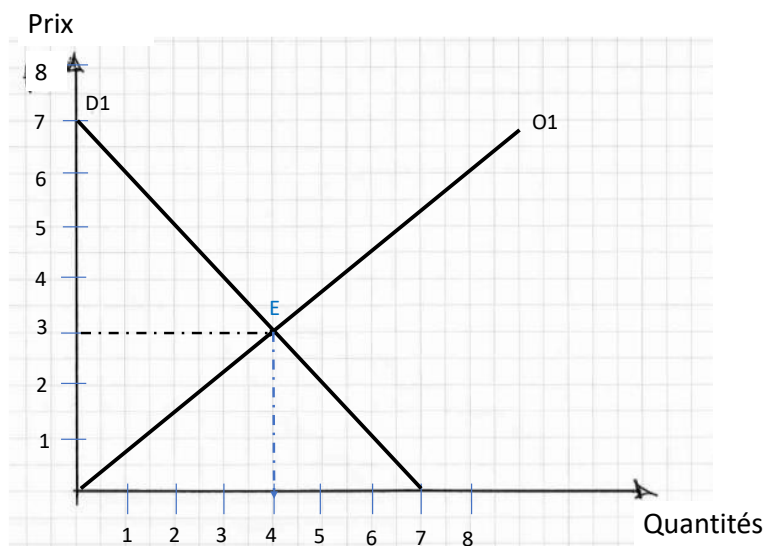
une hausse du prix que l'offre O1. On observe bien que la pente de O2 est davantage horizontale que celle de O1.

La confrontation entre l'offre et la demande détermine l'équilibre sur un marché concurrentiel

Lorsque l'on confronte l'offre et la demande et que les courbes se croisent, le point d'intersection donne le point d'**équilibre du marché**. Ce point détermine le prix d'équilibre et les quantités d'équilibre. *À ce prix d'équilibre du marché, les quantités offertes sont parfaitement égales aux quantités demandées.* Pour ce prix d'équilibre, tous les offreurs qui désiraient vendre ont trouvé un acheteur, et à ce même prix d'équilibre, tous les acheteurs ont pu se procurer la marchandise convoitée.

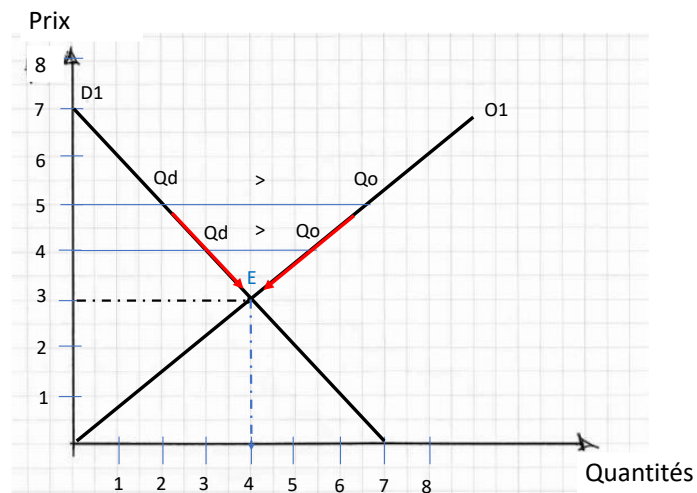
Graphiquement (graphique 5), le point d'intersection des courbes d'offre et de demande donne le point d'équilibre du marché, noté E. La projection du point E sur l'axe des abscisses donne les quantités d'équilibre Q_e , égales à 4 unités, et sa projection sur l'axe des ordonnées le prix d'équilibre P_e , égal à 3.

Graphique 5 : l'équilibre de marché en concurrence



Comment expliquer la convergence vers le prix d'équilibre ?

Imaginons une situation de marché où le prix est supérieur au prix d'équilibre, il est donc trop élevé pour assurer l'égalisation de l'offre et de la demande. Pour converger vers l'équilibre de marché, le prix baisse, ce qui provoque une hausse de la demande, selon le mécanisme de la loi de la demande et, une baisse de l'offre, selon le mécanisme de la loi de l'offre. La baisse du prix s'arrête lorsque la quantité demandée est égale à la quantité offerte.

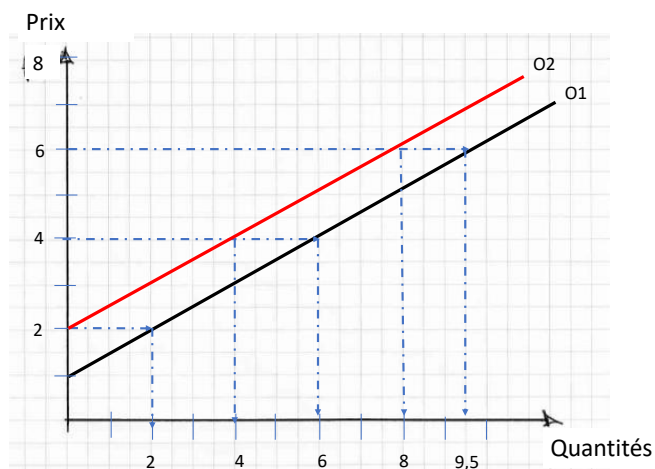
Graphique 6 : la convergence vers l'équilibre de marché


Objectif d'apprentissage n°3 : Savoir illustrer et interpréter les déplacements des courbes et sur les courbes, par différents exemples chiffrés, notamment celui de la mise en œuvre d'une taxe forfaitaire.

Déplacement de la courbe d'offre

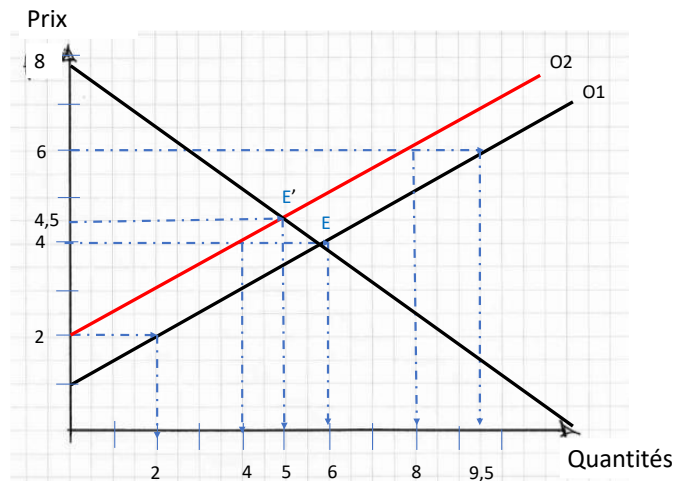
Un événement qui fait baisser la production d'un bien se traduit graphiquement par un déplacement de la courbe d'offre vers la gauche. Par exemple, une sécheresse peut provoquer une chute de la production agricole.

Ce déplacement de la courbe d'offre signifie que pour chaque niveau de prix, la quantité offerte a diminué. Par exemple, dans le cas suivant (graphique 7), la courbe d'offre se déplace de O_1 vers O_2 ; on constate que pour un même prix, par exemple 6 euros, la quantité offerte diminue : elle est passée de 9,5 à 8 unités.

Graphique 7 : une baisse de l'offre


Ce déplacement de la courbe d'offre conduit à un nouvel équilibre de marché (E vers E'), comme l'illustre le graphique 8.

Graphique 8 : un nouvel équilibre après la baisse de l'offre

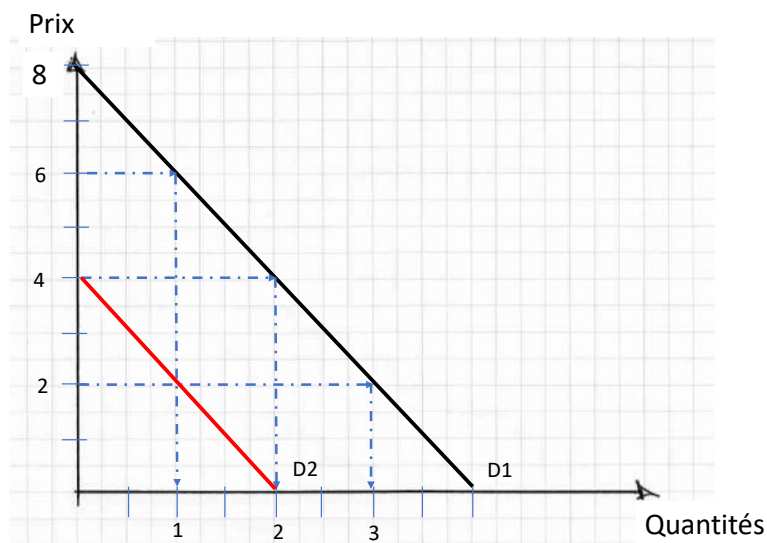


On peut aussi imaginer un événement qui, cette fois-ci, fait augmenter l'offre. Par exemple, une innovation technologique qui permet de réduire les coûts de production. Pour un même prix de marché, l'entreprise est alors capable d'offrir davantage. La courbe d'offre se déplace alors vers la droite. On obtiendrait un nouvel équilibre caractérisé par une quantité échangée plus élevée et un prix plus faible.

Déplacement de la courbe de demande

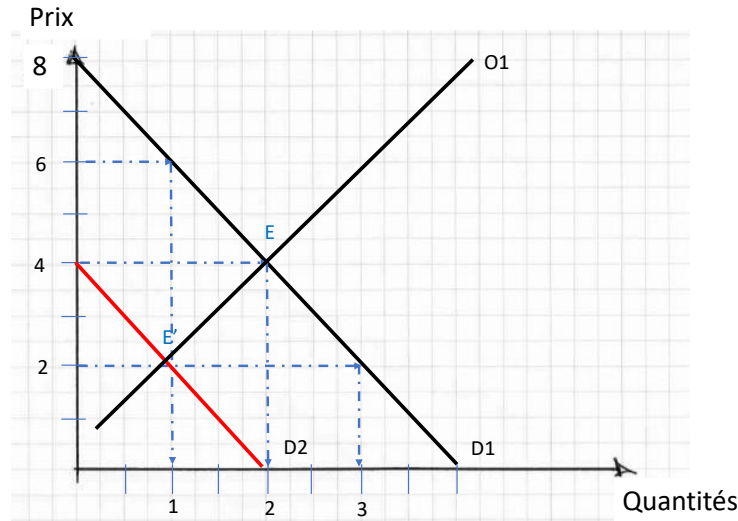
Si les goûts des consommateurs changent et qu'ils délaissent un bien pour un autre, alors, toutes choses égales par ailleurs, il s'ensuit une baisse de la demande qui se traduit graphiquement par un déplacement de la courbe vers la gauche (de D1 à D2) (graphique 9).

Graphique 9 : une baisse de la demande



Ce déplacement de la courbe de demande conduit à un nouvel équilibre (E vers E') comme l'illustre le graphique 10.

Graphique 10 : un nouvel équilibre après une baisse de la demande



Inversement si les consommateurs apprécient davantage un produit, alors la demande augmente et la courbe de demande se déplace vers la droite. On obtiendrait un nouvel équilibre caractérisé par une quantité échangée plus élevée et un prix plus élevé.

Conséquences de la mise en œuvre d'une taxe forfaitaire

Une **taxe forfaitaire** est un montant fixe prélevé sur chaque unité vendue d'un bien ou d'un service, quel que soit son prix. Imaginons qu'il existe une taxe forfaitaire de 1 euro sur les objets vendus sur un site en ligne : le prix d'un livre de 10 euros passe à 11 euros, le prix d'un ordinateur de 1000 euros passe à 1001 euros...³

La taxe forfaitaire a le même effet qu'une hausse des coûts pour les producteurs, ce qui les conduit à réduire leur offre pour chaque niveau de prix. La courbe d'offre se déplace vers la gauche. Dans notre exemple, elle passe de O1 à O2.

Un nouvel équilibre de marché, E', apparaît (voir graphique 11). L'introduction d'une taxe sur les producteurs fait donc baisser la quantité échangée, elle passe de 7 à 6 unités.

Qu'en est-il des prix payés par les consommateurs et perçus par les producteurs ?

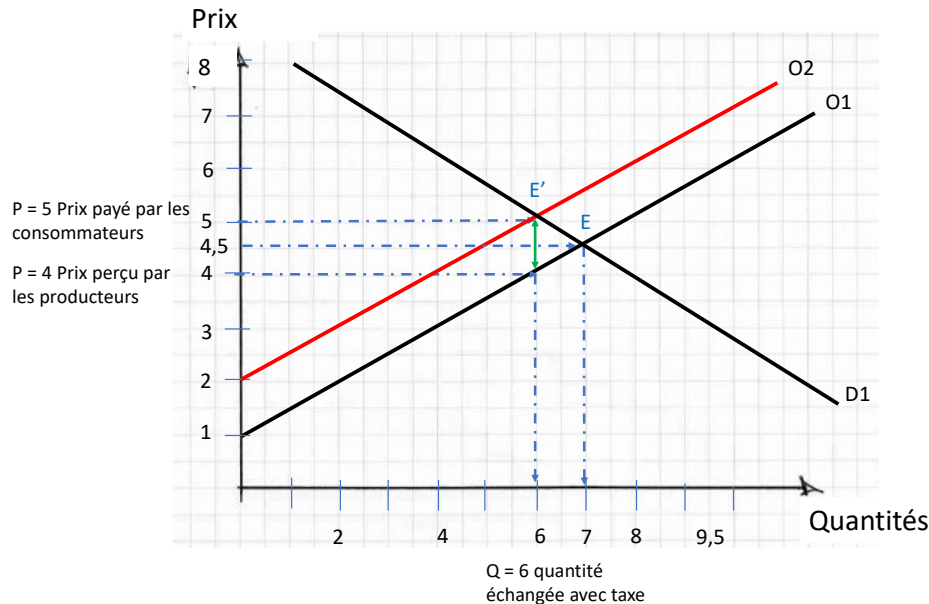
Le prix payé par les consommateurs correspond au prix du nouvel équilibre (ici $P = 5$), tandis que le prix perçu par les offreurs correspond à ce prix moins le montant de la taxe (ici $P = 4$).

On constate donc que l'imposition d'une taxe implique un prix à payer plus élevé par les acheteurs, un prix perçu plus faible par les offreurs et des quantités échangées plus faibles.

³ Une taxe forfaitaire se distingue d'une taxe sur la valeur ajoutée (TVA) qui est proportionnelle au prix, si la TVA est de 10%, le prix du livre passe de 10 à 11 euros et le prix de l'ordinateur passe de 1000 à 1100 euros.

Lorsque le prix de marché augmente, les consommateurs qui sont prêts à payer plus cher achètent le produit et « absorbent » donc une partie de la taxe. L'effet sur le prix d'équilibre de la taxe est donc réparti entre les consommateurs et les offreurs⁴.

Graphique 11 : effet d'une taxe payée par les producteurs sur l'équilibre de marché



Objectif d'apprentissage n°4 : Savoir déduire la courbe d'offre de la maximisation du profit par le producteur et comprendre qu'en situation de coût marginal croissant, le producteur produit la quantité qui permet d'égaliser le coût marginal et le prix ; savoir l'illustrer par des exemples.

Expliquer la forme de la courbe d'offre des producteurs

Le producteur cherche à maximiser son profit, c'est-à-dire qu'il doit déterminer pour un prix donné de marché, la quantité qui lui permettra d'obtenir la différence la plus grande possible entre ses recettes et ses coûts de production, c'est-à-dire le profit le plus grand possible.

Pour trouver cette quantité, il est nécessaire dans un premier temps de savoir comment évoluent les coûts de production en fonction de la quantité produite.

Nous partons d'un modèle simple, où les coûts de production sont constitués par les investissements que l'entreprise a dû réaliser, comme des machines, que l'on appelle le facteur capital, et par le nombre de travailleurs, que l'on appelle le facteur travail.

Dans un premier temps, quand l'entreprise fait appel à davantage de travailleurs, ces derniers

⁴ Cette affirmation est à nuancer mais elle permet de simplifier la présentation. Tout dépend de la pente des courbes d'offre et de demande.

peuvent mieux se répartir les tâches et travailler plus rapidement. En conséquence, ce gain d'efficacité des travailleurs provoque une baisse du coût de production de la dernière unité produite, c'est-à-dire une baisse du coût marginal de production.

Mais, dans un second temps, si l'entreprise continue à augmenter la quantité de facteur travail utilisé sans accroître la quantité de facteur capital alors l'afflux de nouveaux travailleurs désorganise le travail et les travailleurs sont de moins en moins efficaces, ce qui provoque une hausse du coût de production de la dernière unité produite⁵.

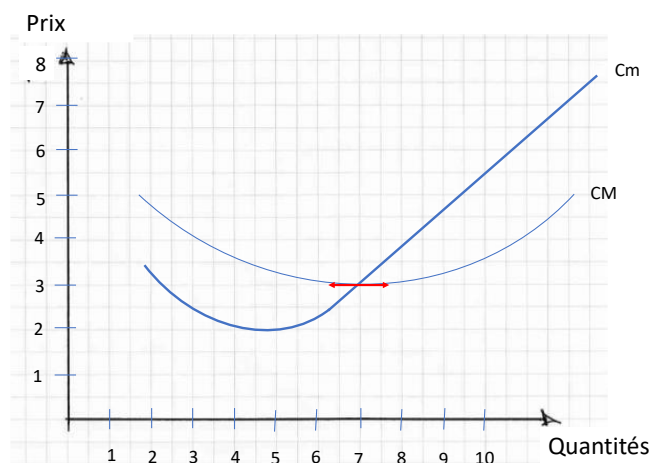
Ainsi, l'augmentation de la production fait dans un premier temps baisser le coût de la dernière unité produite et, dans un second temps, augmenter le coût de la dernière unité produite. Cela signifie que la hausse de la production s'accompagne d'abord d'une baisse du coût marginal de production puis ensuite d'une hausse du coût marginal de production. Si l'on représente graphiquement la courbe de coût marginal, celle-ci a donc une forme en U.

L'évolution du coût marginal a des conséquences sur l'évolution du coût moyen, CM, qui se calcule en divisant le coût total par la quantité produite : $CM = CT / Q$.

Lorsque le coût de la dernière unité produite est inférieur au coût moyen, le coût moyen diminue ; et lorsque le coût de la dernière unité produite est supérieur au coût moyen, le coût moyen augmente⁶.

De manière logique, la courbe de coût marginal coupe donc la courbe de coût moyen en son minimum, ce qui signifie que la courbe de coût moyen a également une forme en U.

Graphique 12 : les courbes de coût marginal et de coût moyen



Nous connaissons le coût marginal et le coût moyen de production, et leur évolution, nous allons maintenant nous intéresser aux recettes de l'entreprise pour déterminer les quantités offertes qui maximisent son profit.

Le profit (Π) d'un producteur est égal à la recette totale (RT) moins les coûts totaux (CT).

⁵ Ce mécanisme renvoie à la loi des rendements factoriels décroissants

⁶ C'est le même principe que le calcul de la moyenne tout au long du trimestre : lorsque la dernière note obtenue est inférieure à la moyenne, la moyenne baisse ; tandis que lorsque la dernière note obtenue est supérieure à la moyenne, la moyenne augmente.

$$\Pi = RT - CT$$

La recette totale est le produit du prix de vente par les quantités vendues.

$$RT = p \times Q$$

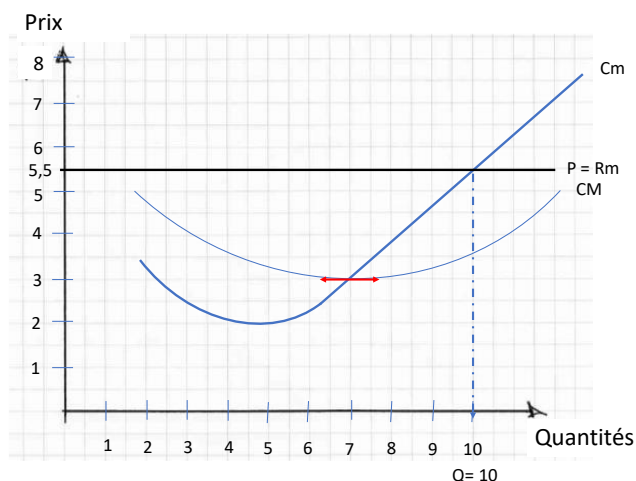
Le calcul de la recette marginale, R_m , est très simple, puisque toutes les quantités vendues le sont au prix de marché. La dernière unité vendue l'est donc, comme toutes les autres, au même prix, P . Nous pouvons donc écrire que $R_m = P$

Pour déterminer la quantité qui maximise son profit, l'entreprise doit donc produire jusqu'à ce que la dernière unité vendue lui rapporte au moins son coût de production, c'est-à-dire qu'elle maximise son profit lorsque le prix de marché, qui est sa recette marginale, est égal au coût marginal de production.

Pour un prix de marché P , la quantité qui maximise le profit de l'entreprise est donc celle qui égalise la recette marginale et le coût marginal.

Pour déterminer graphiquement la quantité qui maximise le profit de l'entreprise, il suffit de tracer la droite de prix, P (qui est horizontale), qui est également celle de la recette marginale, repérer l'intersection avec la courbe de coût marginal et déterminer la quantité associée à ce coût marginal. Ici, pour $P=5,5$ alors $Q=10$.

Graphique 13 : déterminer graphiquement la quantité qui maximise le profit pour un prix donné de marché

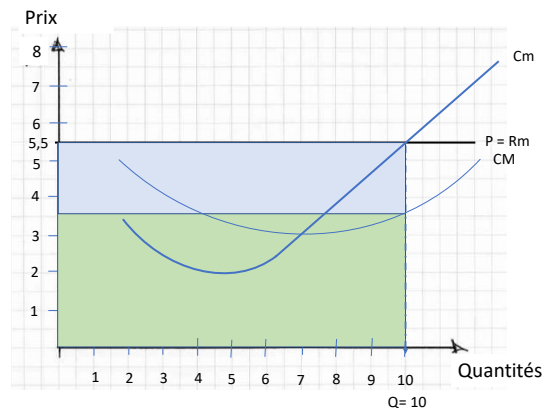


Pour un prix de marché, il ne serait pas rationnel pour l'entreprise qui veut maximiser son profit de proposer une quantité inférieure, à celle de l'intersection P et CM . Cela reviendrait pour elle à offrir une quantité pour laquelle le coût marginal est inférieur à la recette marginale, dit autrement, en augmentant sa production elle sait qu'elle pourrait augmenter son profit puisque ce que lui rapporte sa dernière unité vendue est supérieur à ce qu'elle lui coûte.

Nous pouvons aussi matérialiser le profit de l'entreprise sur le graphique 14. La recette

totale est égale aux quantités produites multipliées par le prix de marché. Dans notre exemple, $10 \times 5,5$. Le coût total est représenté par la surface verte qui est égale au coût moyen multiplié par les quantités produites ; dans notre exemple, $10 \times 3,5$. Le coût moyen se lit par la projection sur l'axe des ordonnées du point d'intersection entre la courbe de coût moyen et le niveau des quantités produites. Le profit est représenté par le rectangle bleu et il est égal à la différence entre la recette totale et le coût total.

Graphique 14 : représentation graphique du profit de l'entreprise



La courbe d'offre

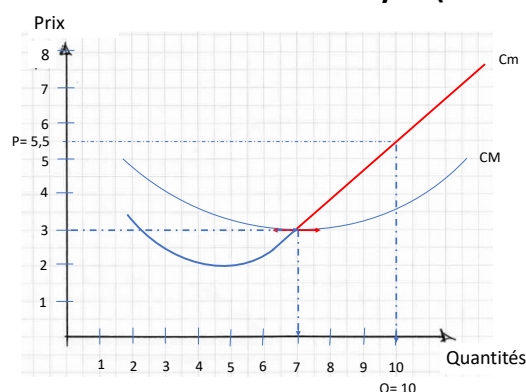
Si l'on raisonne à partir du graphique 14, lorsque le prix est de 5,5, nous avons vu que la recette totale est de $5,5 \times 10 = 55$ tandis que le coût total est de $3,5 \times 10 = 35$. La surface du rectangle bleu représente le profit total réalisé par l'entreprise, soit $55 - 35 = 20$.

Existe-t-il un prix au-dessous duquel l'entreprise refuse de produire et d'offrir un bien ?

Prenons le cas d'un prix, égal au minimum du coût moyen, c'est-à-dire $P=3$. Dans ce cas, la quantité proposée par l'offreur est de 7. La recette totale est donc de $7 \times 3 = 21$. Le coût total est également de $7 \times 3 = 21$. Pour ce prix, on constate donc que l'offreur ne fait pas de profit puisque la recette totale est égale au coût total. Graphiquement, cela signifie que pour ce prix, il n'apparaît pas de rectangle bleu. Ce prix, qui correspond au minimum du coût moyen, est donc le prix au-dessous duquel l'offreur ne veut pas produire et offrir un bien.

La courbe d'offre de l'entreprise correspond donc à la courbe de coût marginal située au-dessus du minimum du coût moyen comme l'illustre le graphique 15.

Graphique 15 : la courbe d'offre est la partie de la courbe de coût marginal située au-dessus du minimum du coût moyen (en rouge)



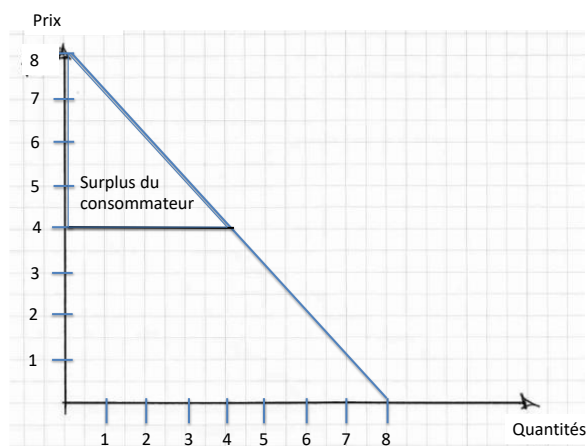
Objectif d'apprentissage n°5 : Comprendre les notions de surplus du producteur et du consommateur.

La différence entre le prix que l'on est disposé à payer et le prix de marché se nomme **surplus du consommateur**.

Graphiquement (graphique 17), la surface qui se situe en dessous de la courbe de demande et au-dessus de la droite horizontale formée par le prix (ici $P = 4$ euros) représente le surplus des consommateurs, qui est un gain à l'échange marchand.

Un consommateur qui serait prêt à payer 7 euros et qui paie 4 euros, retire un surplus de 3 euros d'avoir participé à l'échange.

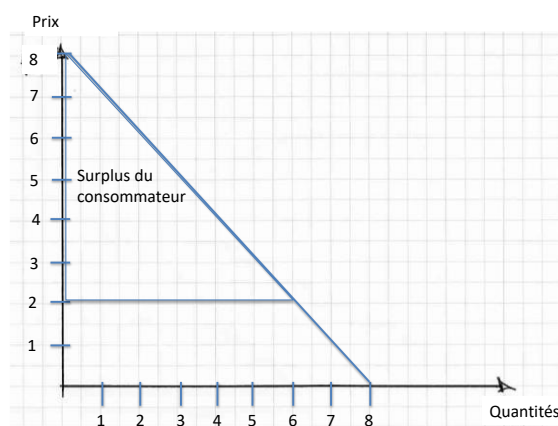
Graphique 16 : le surplus du consommateur



Avec une baisse du prix (cf graphique 18 : le prix de marché passe de 4 euros à 2 euros), certains consommateurs qui ne souhaitaient pas acheter ce bien entrent sur le marché, le surplus de l'ensemble des consommateurs augmente.

Inversement, une hausse du prix va réduire ou empêcher la consommation de certains acheteurs. La hausse des prix réduit donc le surplus des consommateurs.

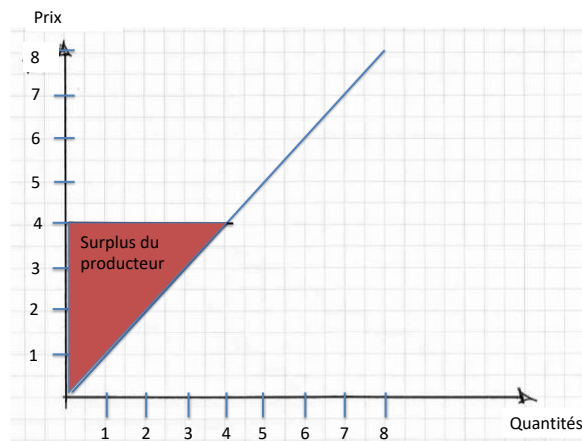
Graphique 17 : lorsque le prix baisse, le surplus du consommateur augmente



Du côté des producteurs, ou des vendeurs, le surplus du producteur est la différence entre le prix de marché, auquel il va vendre, et le prix auquel il est prêt à vendre (c'est-à-dire celui qui égalise son coût marginal de production).

Graphiquement, le surplus des producteurs est la zone située au-dessus de la courbe d'offre et en dessous de la droite horizontale du prix de marché.

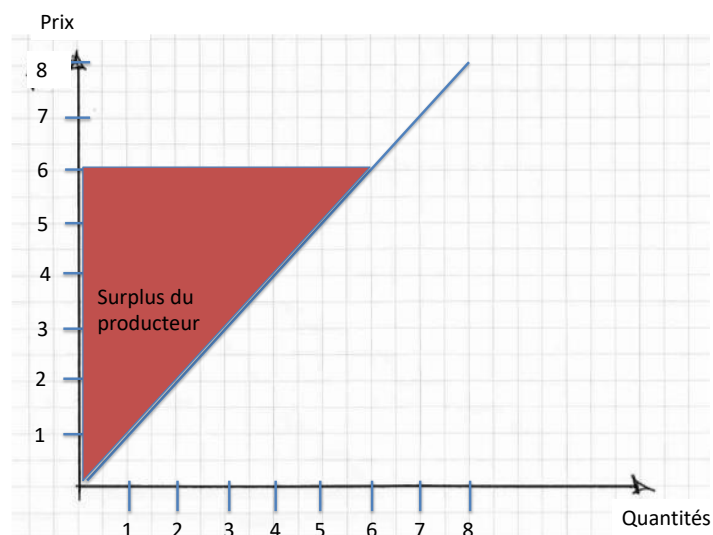
Graphique 18 : le surplus du producteur



Avec une hausse de prix (cf graphique 20 : le prix de marché passe de 4 euros à 6 euros), certains producteurs qui ne souhaitent pas offrir ce bien entrent sur le marché, le surplus de l'ensemble des producteurs augmente.

Inversement, une baisse du prix va réduire le nombre d'offreurs. La baisse des prix réduit donc le surplus des producteurs

Graphique 19 : lorsque le prix augmente, le surplus du producteur augmente



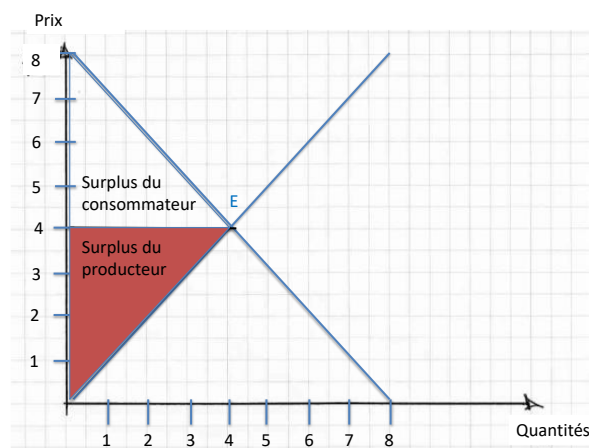
Objectif d'apprentissage n°6 : Comprendre la notion de gains à l'échange et savoir que la somme des surplus est maximisée à l'équilibre.

Le surplus du consommateur correspond **aux gains à l'échange** retirés par les consommateurs de leur participation au marché. Le surplus du producteur correspond aux gains à l'échange retirés par les producteurs de leur participation au marché.

Le surplus total est la somme des surplus des consommateurs et des producteurs, c'est-à-dire la somme des gains à l'échange.

Graphiquement, il est égal à la somme des surfaces du surplus des consommateurs et des producteurs.

Graphique 20 : Surplus total



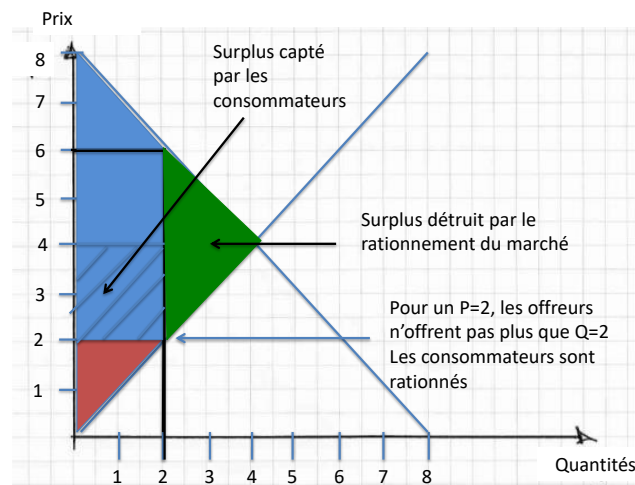
Au prix d'équilibre, le surplus global est maximum. Imaginons les conséquences d'un prix différent du prix d'équilibre sur les surplus des consommateurs et des producteurs.

Admettons que le prix d'échange soit un prix de 2 euros au lieu de 4. A ce prix d'échange, l'offre est désormais limitée à 2 unités, qui vont s'échanger sur le marché. Ce rationnement de l'offre entraîne une perte de surplus pour tous les participants au marché que l'on matérialise en vert dans le graphique suivant. Mais ce prix plus faible induit également un transfert de surplus des producteurs (qui vendent moins cher) vers les consommateurs (qui achètent moins cher). Ce transfert de surplus des producteurs vers les consommateurs est représenté par la zone bleue hachurée.

En résumé, un échange réalisé à un prix différent du prix d'équilibre provoque une réduction du surplus global est une répartition différente du surplus entre les consommateurs et les producteurs. Le gain à l'échange global a baissé.

Graphique 21 : Perte de surplus en cas de rationnement du marché

Si le prix est de $P=2$



Sur un marché concurrentiel, le prix se fixe au niveau qui égalise la quantité offerte et la quantité demandée. Ce prix d'équilibre est celui qui maximise le surplus global. Ce surplus global est la somme des surplus des consommateurs et des surplus des producteurs, surplus qui correspondent aux gains à l'échange retirés par les agents économiques.