

CHAPITRE 03

LES EXTERNALITES

Les externalités se produisent lorsque les actions d'un individu ou d'une entreprise ont des effets sur des tiers qui ne sont pas reflétés dans les prix du marché. Ces effets peuvent être positifs ou négatifs. Les externalités négatives, telles que la pollution, engendrent des coûts pour la société qui ne sont pas pris en compte par le producteur ou le consommateur responsable. À l'inverse, les externalités positives, comme l'éducation, apportent des bénéfices à des tiers sans que ceux-ci en paient le coût.

Ce chapitre explore la nature des externalités, leur impact économique, et les différentes approches pour les gérer.

1. DEFINITION ET TYPES D'EXTERNALITES

On appelle effet externe ou externalité **tout phénomène dont l'origine est une action d'un agent économique affectant la satisfaction ou l'ensemble de choix d'un ou plusieurs autres sans que les éventuelles variations de prix conséquentes à cette action ne véhiculent convenablement l'information sur l'état de l'allocation des ressources dans l'économie**. Selon leurs effets, les externalités peuvent être *positives* ou *négatives*.

1.1. EXTERNALITES NEGATIVES

Elles surviennent lorsque les actions d'un agent génèrent des coûts non marchands pour d'autres agents. La pollution est un exemple classique d'externalité négative. Une usine qui émet des fumées toxiques inflige des coûts sur la santé publique et l'environnement. Ces coûts ne sont pas pris en charge par l'usine, mais par la société en général.

Les externalités négatives entraînent une surproduction de biens nuisibles, car les producteurs ne sont pas incités à réduire leurs émissions nuisibles.

Exemple : l'industrie d'aluminium

Nous supposons maintenant que les usines d'aluminium polluent : pour chaque unité d'aluminium produite, une certaine quantité de fumée se dissipe dans l'atmosphère. Comme cette fumée représente un risque pour la santé de ceux qui la respirent, elle constitue une externalité négative.

- En quoi cette externalité influe-t-elle sur l'efficacité du marché ?

En raison de cette externalité, le coût de production de l'aluminium pour la société est supérieur à celui que supportent les producteurs. Pour chaque unité produite, le coût social comprend à la fois les coûts privés des producteurs d'aluminium et les coûts externes que subissent les individus touchés par la pollution. **La figure 1** illustre le coût social de la production d'aluminium. La courbe de coût social se situe au-dessus de la courbe d'offre du marché, car elle comprend les coûts externes imposés à la société par les producteurs d'aluminium. La différence entre ces deux courbes représente le coût de la pollution.

- Quelle quantité d'aluminium faut-il donc produire ?

Pour répondre à cette question, nous considérons ce que ferait un planificateur social bienveillant. Ce dernier chercherait à maximiser le surplus total — la valeur de l'aluminium pour les consommateurs moins le coût de production de l'aluminium. Ce planificateur sait toutefois que le coût de production de l'aluminium doit comprendre les coûts externes de la pollution.

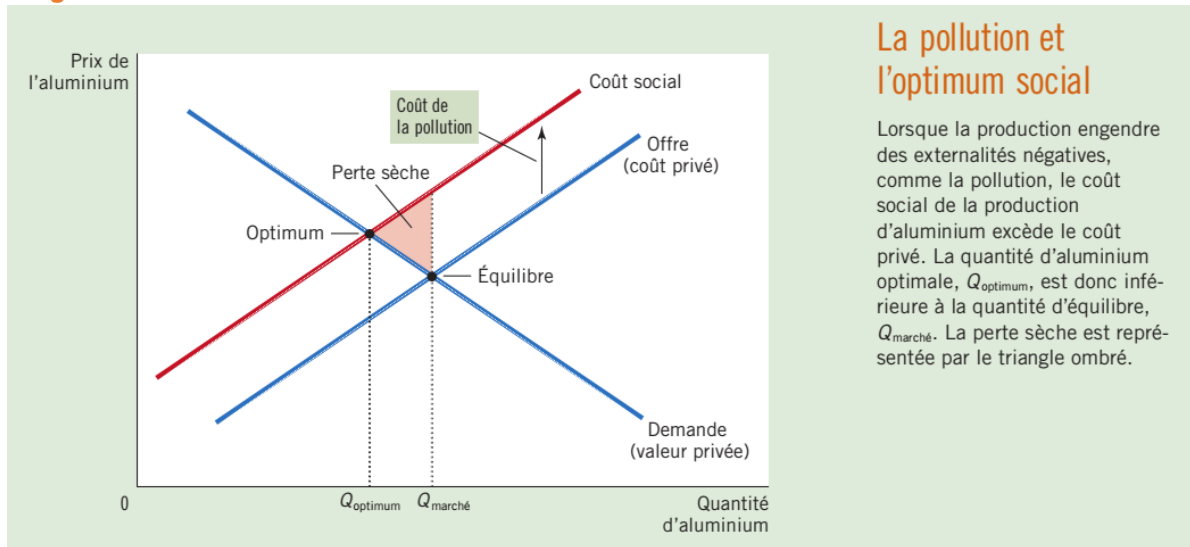
Le planificateur fixerait ainsi le niveau de production d'aluminium à l'intersection de la courbe de demande d'aluminium et de la courbe de coût social. Cette intersection correspond à la quantité d'aluminium optimale du point de vue de la société. Pour un niveau de production plus petit, la valeur de l'aluminium pour les consommateurs (représentée par la hauteur de la courbe de demande) excède le coût social de sa production (illustrée par la hauteur de la courbe de coût social). Pour un niveau de production plus élevé, le coût social de la production d'une unité additionnelle excède la valeur que lui accordent les consommateurs. La quantité Q_{optimum} constitue bel et bien la quantité d'aluminium optimale du point de vue de la société.

On remarquera que la quantité d'équilibre du marché, $Q_{\text{marché}}$, est supérieure à la quantité socialement optimale, Q_{optimum} . La raison de cette inefficience tient au fait que l'équilibre de marché prend uniquement en compte les coûts de production privés. À l'équilibre de marché, l'acheteur marginal accorde à l'aluminium une valeur inférieure à son coût social de production. En effet, au point $Q_{\text{marché}}$, la courbe de demande se situe au-dessous de la courbe de coût social. Par conséquent, en réduisant la production et la consommation d'aluminium à un volume inférieur au volume d'équilibre de marché, on augmente le bien-être économique total.

Puisque le bien-être à $Q_{\text{marché}}$ est inférieur au bien-être à Q_{optimum} , nous pouvons conclure qu'en présence d'une externalité négative, les mécanismes de marché, laissés à eux-mêmes, engendrent une perte sèche. En effet, pour toutes les unités comprises entre Q_{optimum} et $Q_{\text{marché}}$, la valeur que les acheteurs accordent à l'aluminium est inférieure au coût social de production de l'aluminium. Produire chacune de ces unités revient à réduire le bien-être total. La perte de bien-être attribuable au fait d'avoir produit $Q_{\text{marché}}$ plutôt que Q_{optimum} est égale à la surface du

triangle formé par les courbes de coût social et de demande entre Q_{optimum} et $Q_{\text{marché}}$, soit le triangle ombré de la **figure 1**. Il s'agit de la perte sèche, conséquence de l'externalité négative.

Figure 1



La pollution et l'optimum social

Lorsque la production engendre des externalités négatives, comme la pollution, le coût social de la production d'aluminium excède le coût privé. La quantité d'aluminium optimale, Q_{optimum} , est donc inférieure à la quantité d'équilibre, $Q_{\text{marché}}$. La perte sèche est représentée par le triangle ombré.

1.2. EXTERNALITES POSITIVES

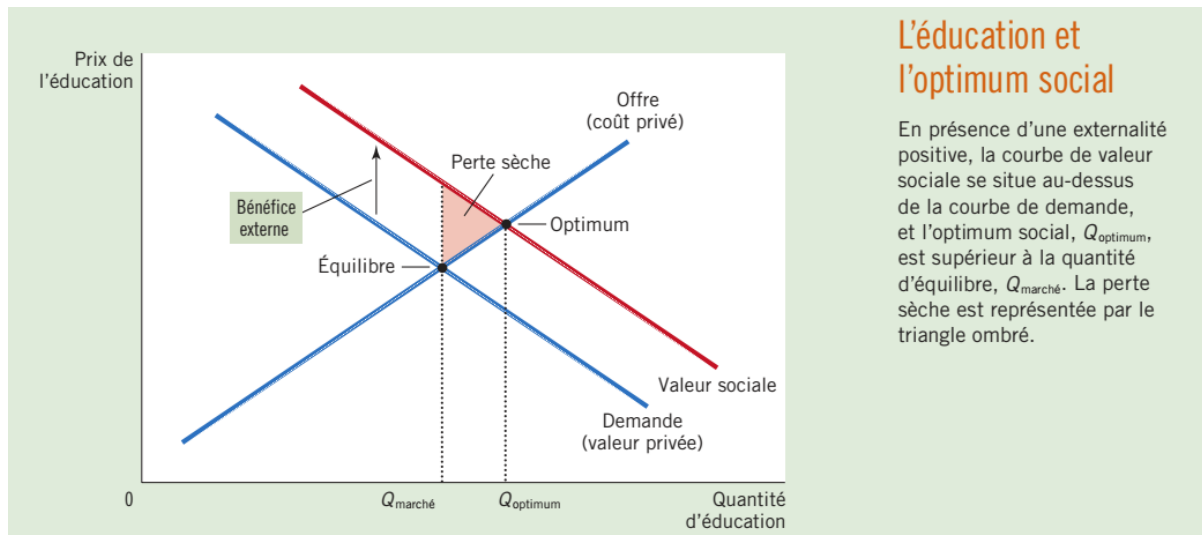
Elles surviennent lorsque les actions d'un agent génèrent des avantages non marchands pour d'autres agents. Par exemple, l'éducation d'un individu peut avoir des externalités positives sur la société en augmentant sa productivité et en contribuant à la croissance économique. Un autre exemple, une personne qui se fait vacciner contre une maladie contagieuse contribue à la protection de la communauté en réduisant la propagation de la maladie.

Les externalités positives conduisent souvent à une sous-production de biens bénéfiques, car les individus ne captent pas tous les bénéfices de leurs actions positives.

L'analyse des externalités positives est comparable à celle des externalités négatives. Comme le montre la **figure 2**, la courbe de demande ne reflète pas ici la valeur sociale du bien. Parce que la valeur sociale est supérieure à la valeur privée, la courbe de valeur sociale est au-dessus de la courbe de demande. Dans ce cas, la quantité socialement optimale, Q_{optimum} , est plus petite que la quantité d'équilibre du marché, $Q_{\text{marché}}$, et se situe à l'intersection de la courbe d'offre et de la courbe de valeur sociale. Puisque le bien-être à $Q_{\text{marché}}$ est inférieur au bien-être à Q_{optimum} , nous pouvons conclure qu'en présence d'une externalité positive, les mécanismes de marché, laissés à eux-mêmes, engendrent une perte sèche, représentée sur le graphique par le triangle ombré.

Le gouvernement a la possibilité, une fois encore, de corriger la défaillance du marché en incitant les agents à internaliser l'externalité. La solution appropriée pour les externalités positives est exactement l'inverse de la solution envisagée pour les externalités négatives. Afin de conduire le marché à l'optimum social, il faut, dans le cas d'une externalité positive, **offrir une subvention**.

Figure 2



2. LES SOLUTIONS PUBLIQUES AUX EXTERNALITES

Les externalités, qu'elles soient positives ou négatives, perturbent l'allocation efficace des ressources dans une économie de marché. Lorsque le marché échoue à internaliser ces coûts ou bénéfices externes, l'intervention publique devient nécessaire pour corriger ces défaillances.

Cette section explore diverses solutions publiques aux externalités, telles que les taxes Pigouviennes, les subventions, les réglementations directes, et les marchés de droits de pollution. Chacune de ces méthodes offre des avantages spécifiques et peut être adaptée à différents contextes économiques et environnementaux.

2.1. TAXES PIGOUVIENNES

Les taxes pigouviennes, nommées d'après l'économiste Arthur Pigou, sont des impôts imposés sur les activités qui génèrent des externalités négatives. L'objectif est de faire en sorte que le coût privé de ces activités reflète leur coût social total. En augmentant le coût des activités polluantes, les taxes pigouviennes incitent les producteurs et les consommateurs à réduire leur niveau de pollution.

Exemple de taxe Pigouviennne. Un exemple classique est la taxe sur le carbone. En imposant un prix sur les émissions de dioxyde de carbone (CO₂), les gouvernements encouragent les entreprises à adopter des technologies plus propres et les consommateurs à réduire leur

consommation de combustibles fossiles. Les recettes fiscales générées par cette taxe peuvent être réinvesties dans des projets environnementaux ou redistribuées aux citoyens pour compenser l'augmentation des coûts énergétiques.

- **Avantages et limites des taxes Pigouviennes :**

Avantages :

- Les taxes pigouviennes sont efficaces pour réduire les émissions de polluants, car elles alignent les incitations économiques avec les objectifs environnementaux.
- Elles génèrent des revenus pour le gouvernement, qui peuvent être utilisés pour financer d'autres initiatives publiques.

Limites :

- La mise en place d'une taxe pigouviennne nécessite une estimation précise du coût social des externalités, ce qui peut être complexe.
- Ces taxes peuvent être politiquement impopulaires et difficiles à mettre en œuvre, surtout si elles augmentent les coûts pour les consommateurs et les entreprises.

2.2. SUBVENTIONS

Les subventions sont des paiements effectués par le gouvernement pour encourager des activités générant des externalités positives. En réduisant le coût de ces activités, les subventions incitent les individus et les entreprises à en produire davantage.

Exemple de subvention : Un exemple est la subvention pour les énergies renouvelables. Les gouvernements peuvent accorder des subventions aux entreprises qui produisent de l'énergie solaire ou éolienne, rendant ces technologies plus compétitives par rapport aux énergies fossiles. Cela encourage la transition vers une énergie plus propre et réduit les émissions de gaz à effet de serre.

- **Avantages et limites des subventions :**

Avantages :

- Les subventions peuvent stimuler l'innovation et le développement de technologies vertes en réduisant les barrières financières.

- Elles peuvent aider à atteindre des objectifs environnementaux sans imposer de coûts directs aux consommateurs.

Limites :

- Les subventions doivent être soigneusement ciblées pour éviter les distorsions du marché et les gaspillages de ressources.
- Elles peuvent être coûteuses pour le gouvernement et nécessitent une source de financement durable.

2.3. REGLEMENTATIONS DIRECTES

Les réglementations directes, ou command-and-control, sont des lois et des règlements imposés par le gouvernement pour contrôler les activités génératrices d'externalités. Ces réglementations peuvent inclure des normes de performance, des limites d'émissions, et des interdictions de certaines pratiques.

Exemple de réglementation. Les normes d'émission pour les véhicules sont un exemple courant de réglementation directe. Les gouvernements peuvent fixer des limites strictes sur les émissions de CO₂ et d'autres polluants pour les nouveaux véhicules, obligeant les constructeurs automobiles à améliorer l'efficacité énergétique et à adopter des technologies moins polluantes.

- **Avantages et limites des réglementations directes :**

Avantages :

- Les réglementations peuvent avoir un effet immédiat et significatif sur la réduction des externalités négatives.
- Elles fournissent des normes claires et des objectifs environnementaux précis.

Limites :

- Les réglementations peuvent être rigides et ne pas s'adapter rapidement aux nouvelles technologies ou aux changements économiques.
- Elles peuvent entraîner des coûts de conformité élevés pour les entreprises, ce qui peut affecter leur compétitivité.

2.4. MARCHES DE DROITS DE POLLUTION

Les marchés de droits de pollution, également connus sous le nom de systèmes de plafonnement et d'échange (*cap-and-trade*), sont des mécanismes de marché qui permettent de réduire les émissions de polluants en établissant un plafond global et en permettant aux entreprises d'échanger des permis d'émission.

- Fonctionnement des marchés de droits de pollution :

Dans un système de plafonnement et d'échange, le gouvernement fixe un plafond sur la quantité totale de pollution autorisée et distribue ou vend des permis d'émission aux entreprises. Les entreprises qui peuvent réduire leurs émissions à moindre coût peuvent vendre leurs permis excédentaires à celles qui ont des coûts de réduction plus élevés. Cela crée une incitation économique à réduire les émissions de manière efficace.

Exemple de marché de droits de pollution. Le marché européen du carbone (EU ETS) est l'un des plus grands systèmes de plafonnement et d'échange au monde. Il couvre les émissions de CO₂ de milliers d'installations industrielles et de centrales électriques en Europe, contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'UE.

- Avantages et limites des marchés de droits de pollution :

Avantages :

- Les marchés de droits de pollution permettent d'atteindre des réductions d'émissions à moindre coût en utilisant les forces du marché.
- Ils fournissent une flexibilité aux entreprises pour choisir les méthodes les plus économiques pour réduire leurs émissions.

Limites :

- La conception et la mise en œuvre de ces marchés peuvent être complexes et nécessitent une surveillance rigoureuse pour éviter la fraude et les abus.
- Le plafond doit être fixé à un niveau approprié pour garantir des réductions significatives des émissions.

En guise de conclusion. Les externalités représentent un défi majeur pour l'efficacité économique et le bien-être social. Les solutions publiques, telles que les taxes pigouviennes, les subventions, les réglementations directes, et les marchés de droits de pollution, offrent des moyens variés pour corriger ces défaillances du marché. Chaque approche présente des avantages et des limites spécifiques, et le choix de la solution optimale dépend du contexte économique, social et environnemental. Une compréhension approfondie des mécanismes économiques et des impacts des différentes solutions publiques est essentielle pour élaborer des politiques efficaces et équitables, visant à internaliser les externalités et à promouvoir un développement durable.