

Chapitre 6 - *Défaillance de marché*

Part 1 : Externalités

Mariona Segú

L1 Design, CY Cergy Paris Université

2025–2026

Matériel créé par *Cécile Boyer* et *Pauline Morault*



Introduction

Rappel des chapitres précédents

- Un équilibre concurrentiel conduit à un résultat **efficace** (au sens de Pareto).
- Les interventions publiques introduisent généralement des **pertes d'efficacité**.
- Question : est-il toujours vrai qu'une intervention publique ne peut pas améliorer l'efficacité d'un marché ?



Introduction

Problématique

- Question : l'équilibre partiel peut-il être inefficace même si les agents sont preneurs de prix ?
- Oui, si toutes les hypothèses de la CPP ne sont pas respectées.
- On parle alors de **défaillance de marché**.



Introduction

Défaillance de marché

- Un marché est dit **défaillant** lorsqu'il ne conduit pas à un équilibre Pareto optimal.
- Les prix n'envoient pas les bons signaux aux agents.
- Trois sources principales :
 - Externalités (de production ou de consommation).
 - Biens publics.
 - Asymétries d'information.



Introduction

Remarque sur l'équilibre général

- L'équilibre général suppose que :
 - toutes les hypothèses de CPP sont vérifiées sur tous les marchés ;
 - tous les agents optimisent leurs offres et demandes ;
 - tous les marchés sont en équilibre partiel.
- Dans ce cas, les allocations sont Pareto optimales.
- Ici, on se limite à l'équilibre partiel, mais les notions sont applicables à l'équilibre général (tous les marchés en équilibre).



Plan du chapitre

1. Définition d'externalité
2. Externalités de production négative
3. Externalités de consommation négative
4. Externalités positives
5. Solutions



Définition



Externalités

Définition

- Une **externalité** (ou effet externe) est l'effet induit par l'activité d'un agent sur le bien-être ou le profit d'autres agents, sans contrepartie monétaire.
- Types :
 - De **consommation** ou de **production**.
 - **Positive** (bénéfique) ou **négative** (nocive).
- Elles modifient les choix possibles des autres agents et donc leur bien-être ou leur profit.



Externalités

Exemples

Consommation négative

Usage de voiture individuelle

- **Effets** : émissions de CO_2 , pollution locale, congestion, accidents.
- **Mécanisme** : chaque conducteur ne supporte pas l'intégralité du coût (temps perdu des autres, qualité de l'air).
- **Résultat** : **surconsommation** d'usage automobile par rapport à l'optimum social.
- **Politiques** : taxe carbone/péage urbain, normes anti-pollution, développement des transports collectifs.



Externalités

Exemples

Production positive

Une route financée par une entreprise pour accéder à son usine

- **Effets** : baisse des temps de trajet pour les riverains, meilleure accessibilité, retombées économiques locales.
- **Mécanisme** : le producteur ne capte pas tous les bénéfices (spillovers sur d'autres usagers).
- **Résultat** : **sous-investissement** privé par rapport à l'optimum social.
- **Politiques** : subventions, partenariats public-privé, franchises/exclusivité partielle pour internaliser les bénéfices.



Externalités

Exemples

Production négative

Usage d'insecticides puissants qui permettent d'augmenter la production agricole mais tuent les abeilles des apiculteurs voisins

- **Effets** : baisse de la pollinisation, pertes de rendement chez les apiculteurs et arboriculteurs voisins.
- **Mécanisme** : l'agriculteur ne paie pas le coût marginal externe imposé aux tiers.
- **Résultat** : **surproduction** de pesticide et niveau de production au-dessus de l'optimum.



Externalités de production négative



Externalité de production négative

- Les externalités de production négatives apparaissent lorsque les décisions de production des entreprises ont des **effets défavorables** sur :
 - le bien-être des populations locales,
 - d'autres entreprises (ex. perte de rendement des voisins).
- Les coûts sociaux engendrés ne sont pas pris en compte dans les décisions de production :
 - absence de marché pour certains inputs (ex. pollution traitée comme ayant un prix nul),
 - absence de droits de propriété bien définis,
 - absence de contrats applicables pour obliger les producteurs à internaliser ces coûts.



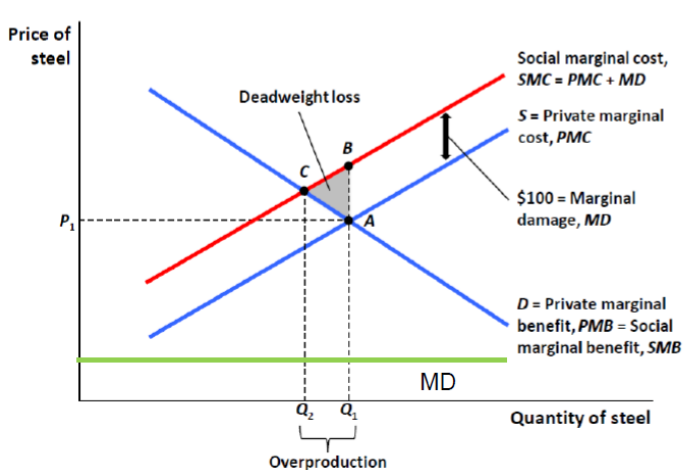
Externalité de production négative

Le coût marginal social

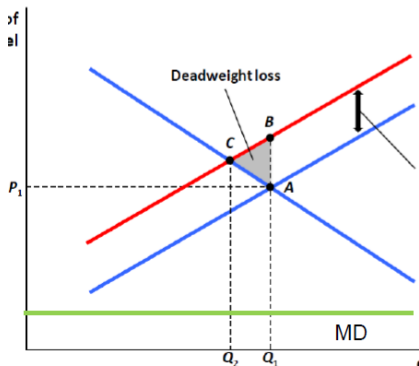
- **Coût marginal privé (C_m)** : coût supporté par le producteur.
- **Coût marginal externe (C_{me})** : coût imposé à un tiers par unité produite.
- **Coût marginal social (C_{ms})** : somme des deux coûts,
 $C_{ms} = C_m + C_{me}$.
- Pour l'optimum social : $C_{ms} = p$.
- Mais à l'équilibre concurrentiel : $C_m = p$.
- L'équilibre concurrentiel ($C_m = p$) \neq optimum de Pareto ($C_{ms} = p$)
 \Rightarrow **surproduction**.



Externalité de production négative



Externalité de production négative



- Coût marginal privé (Cm) : ligne bleue
- Coût marginal externe (Cme) : de A à B
- Coût marginal social (Cms) : ligne rouge
- L'équilibre concurrentiel est (Q_1, P_1)
- L'optimum social est à Q_2
- le triangle ABC est la perte sèche



Externalité de production négative

Cas du chlordécone en Martinique et Guadeloupe

- Le **chlordécone** a été utilisé comme pesticide dans les bananeraies (1972–1993).
- Emporté par les eaux de ruissellement, il a contaminé :
 - les rivières et les élevages de crevettes,
 - les mangroves (crabes),
 - les zones de pêche côtières (langoustes).
- Résultat : destruction des moyens de subsistance des pêcheurs locaux.



Externalité de production négative

Cas du chlordécone en Martinique et Guadeloupe

Santé publique

- Les populations ayant consommé du poisson contaminé sont tombées malades.
- Effets connus dès les années 1970 :
 - toxicité aiguë pour l'homme,
 - risques élevés de cancers (ex. cancer de la prostate),
 - dommages neurologiques chez les enfants.
- Pourtant, l'usage du produit a perduré jusqu'en 1993 (dérogations obtenues par les planteurs).



Externalité de production négative

Cas du chlordécone en Martinique et Guadeloupe

Un coût social massif

- **Non-internalisation** : les planteurs de bananes n'ont pas supporté le coût social.
- **Coûts supportés par la société** :
 - pertes économiques pour les pêcheurs,
 - coûts sanitaires pour la population,
 - dépenses publiques de dépollution et d'indemnisation.
- Exemple emblématique d'inefficacité de marché liée à l'absence de droits de propriété et de régulation efficace.



Externalités de consommation négative



Externalité de consommation négative

- Les choix de consommation peuvent générer des **effets externes négatifs** sur la société.
- Les individus décident en fonction du **prix de marché**, qui ne reflète pas le **coût marginal social**.
- Résultat : **surconsommation** par rapport au niveau socialement optimal.
- Exemples :
 - Usage de la voiture individuelle : émissions de carbone, pollution de l'air, congestion routière.
 - Consommation excessive d'antibiotiques : développement de résistances, perte d'efficacité pour l'ensemble de la population.
 - Utilisation de sacs plastiques : déchets persistants, atteinte aux écosystèmes marins.



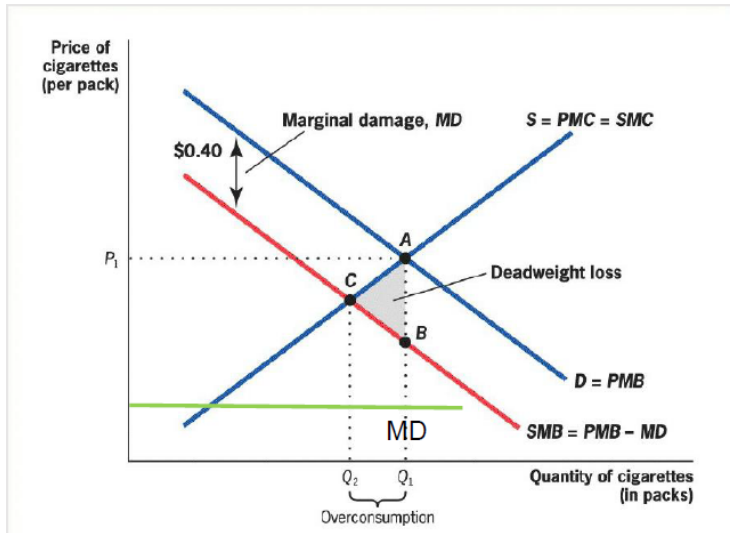
Externalité de consommation négative

Bénéfice marginal social

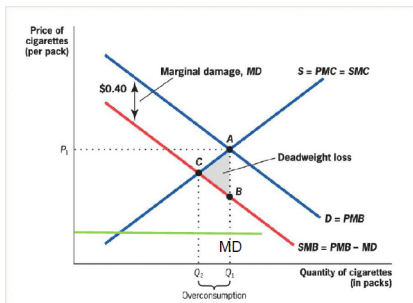
- Lorsqu'un individu consomme un bien, sa consommation peut **réduire le bien-être des autres**, sans compensation.
- **Bénéfice marginal privé (BMP)** : satisfaction directe tirée par le consommateur de la consommation d'une unité supplémentaire. Il est équivalent à la **demande**.
- **Bénéfice marginal social (BMS)** : bénéfice marginal privé **moins** les coûts supportés par les autres (Coût marginal externe, C_{me}).
- À l'optimum social : $BMS = p$.
- À l'équilibre concurrentiel : $BMP = p$.
- Comme $BMS < BMP$, l'équilibre concurrentiel conduit à une **surconsommation** par rapport au niveau socialement optimal.



Externalité de consommation négative



Externalité de consommation négative



- Bénéfice marginal privé (BMP) : ligne bleue
- Coût marginal externe (Cme) : de A à B
- Bénéfice marginal social (BMS) : ligne rouge
- L'équilibre concurrentiel est (Q_1, P_1)
- L'optimum social est à Q_2 (C)
- le triangle ABC est la perte sèche



Externalités positive



Externalité positive

Définition et intuition

- Certaines consommations et productions génèrent des **bénéfices pour autrui** sans compensation.
- Les individus ne tiennent compte que de leur **bénéfice privé** et ignorent le bénéfice pour les autres.
- Conséquence: **sous-consommation** ou **sous-production** par rapport au niveau socialement optimal.



Externalité de production positive

Exemples

- **Construction d'une route par une entreprise** : améliore la logistique privée et réduit aussi le temps de trajet des habitants de la zone.
- **Recherche et développement (R&D)** : une firme innove et ses découvertes diffusent vers d'autres entreprises.
- **Formation des salariés** : les compétences acquises profitent aussi à de futurs employeurs.
- **Aménagements verts autour d'un site** : embellissement du paysage, amélioration de la qualité de vie locale.



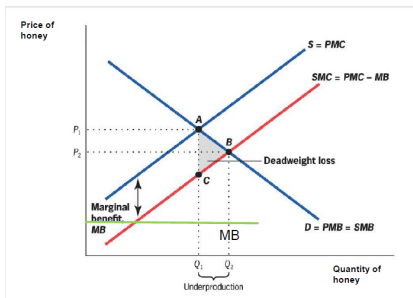
Externalité de consommation positive

Exemples

- **Vaccination:** protection individuelle et *immunité collective* (réduction de la transmission).
- **Éducation/formation:** gains privés (salaires) et *retombées sociales* (productivité, civisme, innovation).
- **Prévention santé** (masques, tests, dépistages): baisse des contagions et désengorgement des hôpitaux.
- **Comportements éco-responsables:** compostage, tri, économies d'énergie, amélioration de la qualité de l'air.



Externalité de production positive



- Coût marginal privé (C_m) : ligne bleue
- Bénéfice marginal externe (B_{me}) : de A à B
- Coût marginal social (C_{ms}) : ligne rouge
- L'équilibre concurrentiel est (Q_1, P_1)
- L'optimum social est à Q_2 (C)
- le triangle ABC est la perte sèche



Résumé : Types d'externalités

- À l'optimum social : $BMS = CMS$.
- Mais le marché concurrentiel ignore certains coûts/bénéfices \Rightarrow inefficacité.
- Cas principaux :
 - **Production négative** : surproduction ($CMS > Cm$).
 - **Production positive** : sous-production ($CMS < Cm$).
 - **Consommation négative** : surconsommation ($BMS < BMP$).
 - **Consommation positive** : sous-consommation ($BMS > BMP$).
- **Conséquence générale** : l'intervention publique peut améliorer l'efficacité.



Comment rétablir l'efficacité ?



Comment rétablir l'efficacité ?

Interventions publiques

Objective : **internaliser l'externalité**

- Solution de marché :
 - Attribution de droits de propriété sur les externalités.
- Solutions du secteur publique
 - Quota de production.
 - Taxe pigouvienne (principe du pollueur-payeur).
 - Obliger les producteurs à verser une compensation financière aux victimes des externalités.
 - Rachat des entreprises émettrices d'externalités.



Solution de marché privé

Internaliser l'externalité par la négociation

- **Internalisation** : faire payer (ou rémunérer) l'agent à l'origine de l'externalité pour qu'il tienne compte du *coût* ou du *bénéfice* externe.
- **Droits de propriété** bien définis + **négociation sans coût** \Rightarrow le prix privé reflète le coût/bénéfice social marginal.
- Résultat visé : **quantité socialement optimale** où $SMB = SMC$.



Solution de marché privé

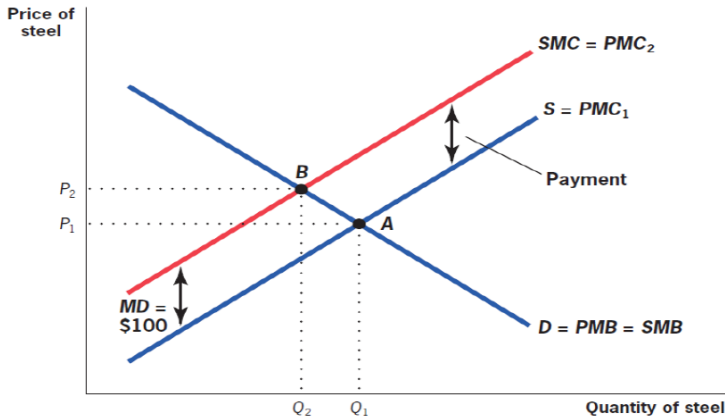
Théorème de Coase

- **Partie I** : avec des **droits de propriété bien définis** et une **négociation sans coût**, les parties affectées peuvent **négocier** pour atteindre l'**optimum social**.
- **Partie II** : l'**allocation efficiente est indépendante** de l'attribution initiale des droits (mais pas la **répartition du surplus**).



Solution de marché privé

Théorème de Coase



Solution de marché privé

Théorème de Coase

Acier (pollution) et nageurs (loisir)

- Sans régulation, l'usine d'acier ignore les dégâts \Rightarrow **surproduction/pollution excessive.**
- **Droits aux nageurs** : ils **facturent un prix** par unité de pollution égal au **Coût marginal externe (Cme)** \Rightarrow le **Cm** de la firme se décale vers le **CMS**.
- **Droits à la firme** : les nageurs **paient** la firme Cme pour chaque unité **non** produite/polluée \Rightarrow la firme fait face à un **coût effectif** $CMS = Cm + Cme$.
- **Même pollution/production à l'équilibre** dans les deux cas ; seule la **répartition** du surplus change.

Solution de marché privé

Théorème de Coase

Conditions de validité : Quand la négociation privée fonctionne ?

- **Droits de propriété** clairement définis et **exécutoires**.
- **Coûts de transaction nuls** (ou très faibles) et **information** suffisante sur **C_{me}** et **C_m**.
- **Petit nombre** d'agents des deux côtés \Rightarrow facilitation de la négociation.
- **Absence de frictions** stratégiques (pas de "holdout", pas de coordination difficile).



Solution de marché privé

Théorème de Coase

Limites pratiques des solutions coasiennes

Pourquoi cela échoue souvent ?

- **Problème d'attribution** : identifier précisément **qui cause quoi** et mesurer **MD**.
- **Holdout** : propriété partagée \Rightarrow chaque détenteur peut **bloquer** l'accord pour extraire plus.
- **Passager clandestin** : lorsque les bénéfices sont diffus, chacun **sous-contribue**.
- **Coûts de transaction** et **négociation** élevés, surtout avec **beaucoup** d'agents (ex. *climat*).



Solution de marché privé

Théorème de Coase

Quand privilégier Coase ?

- Mieux adapté aux externalités **localisées**, à **petite échelle**, avec **peu d'acteurs** et des **droits clairs**.
- Peu réaliste pour des externalités **globales** (ex. émissions de CO_2) avec **incertitude**, **irréversibilité** et **horizons longs**.
- Dans ces cas, des **politiques publiques** (taxes correctrices, quotas, permis négociables) sont généralement nécessaires.



Solution du secteur publique

Logique générale

- Objectif : **internaliser l'externalité**, i.e. aligner les incitations privées avec les coûts/bénéfices sociaux.
- Instruments principaux :
 - **Quotas** (limite des quantités, normes).
 - **Taxes/subventions correctrices** (Pigou).
 - **Permis négociables** (cap-and-trade).
- Choix de l'instrument dépend de :
 - **Nature de l'externalité** (locale vs globale, dommages certains vs incertains).
 - **Information disponible** sur coûts marginaux et dommages.



Quotas

- L'État fixe directement une **quantité maximale** (ex. émissions de CO₂, usage de pesticides).
- Avantage : certitude sur le **niveau de pollution**.
- Inconvénients :
 - Pas toujours **efficace** si les coûts de réduction varient entre firmes.
 - Moins de flexibilité pour les agents.
- Exemple : interdiction des CFC (gaz qui produisait des trous dans la couche d'ozone).



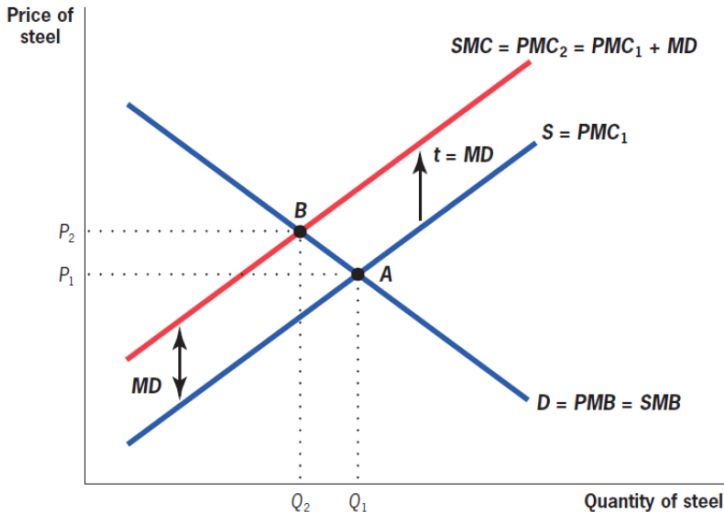
Taxes pigouviennes et subventions

- Introduite par Arthur Cecil Pigou (1920)
- **Taxe** = coût unitaire imposé égal au **Coût marginal externe (Cme)**.
- **Subvention** = aide publique égale au **Bénéfice marginal externe (Bme)**.
- Avantages :
 - Donnent un **signal-prix** continu.
 - Incitent à l'innovation (technologies moins polluantes).
- Limite : calcul du **Cme** difficile en pratique.
- Exemple : **taxe carbone**, subventions à la R&D verte.



Solution du secteur public

La taxe pigouvienne



Solution du secteur publique

Permis d'émission négociables

- L'État fixe un **plafond total d'émissions** et distribue/vend des **permis échangeables**.
- Avantages :
 - Garantit le **niveau global de pollution**.
 - Permet la **flexibilité** : les firmes à bas coût de réduction vendent aux autres.
- Inconvénients :
 - Création et supervision d'un marché nécessaire.
 - Allocation initiale des permis a des effets redistributifs.
- Exemple : marché européen des quotas de CO₂ (ETS).



Résumé du chapitre

- Une **externalité** est un effet non rémunéré de la production ou de la consommation d'un agent sur le bien-être/profit d'autrui.
- Sans intervention, le **marché privé est inefficace**.
- Typologie :
 - Externalité de **production négative** ⇒ **surproduction**.
 - Externalité de **production positive** ⇒ **sous-production**.
 - Externalité de **consommation négative** ⇒ **surconsommation**.
 - Externalité de **consommation positive** ⇒ **sous-consommation**.
- Solutions possibles :
 - **Privées** : négociation (théorème de Coase).
 - **Publiques** : taxes/subventions (Pigou), quotas, permis échangeables, réglementation.

