

## 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<sub>2</sub>, 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.



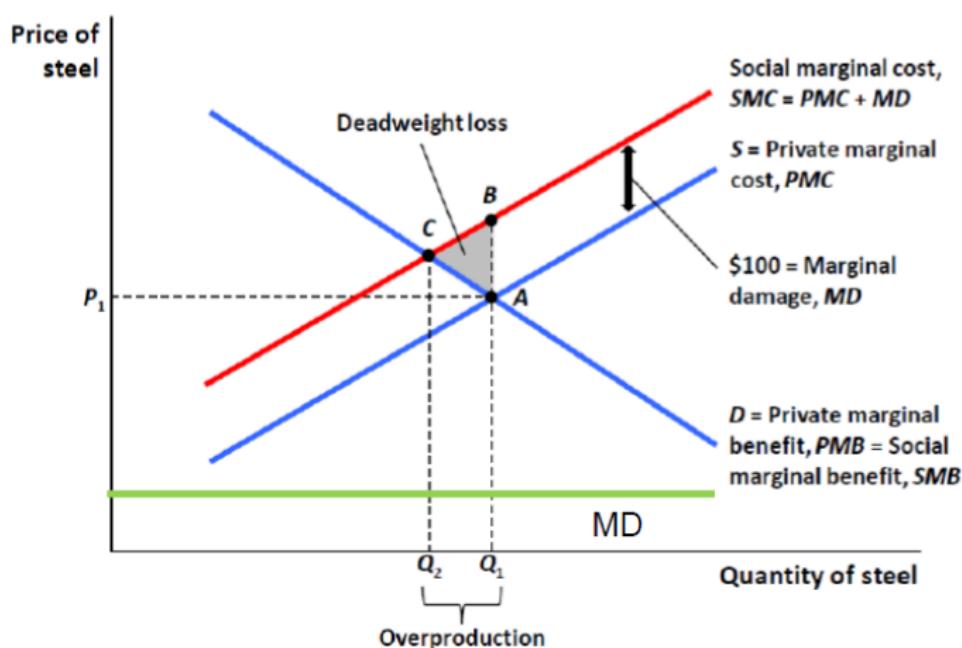
# Externalité de production négative

## Le coût marginal social

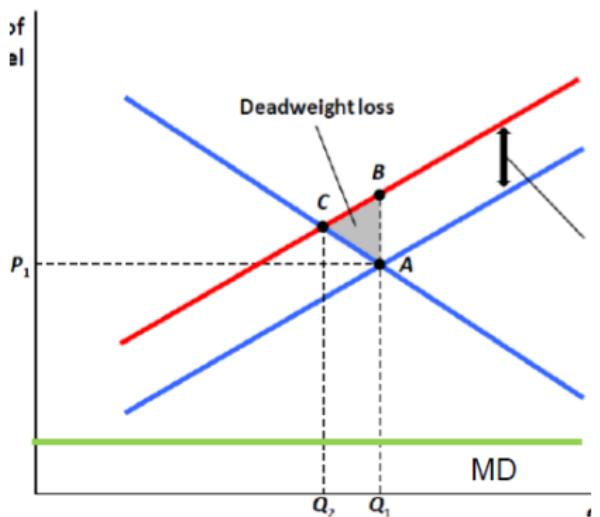
- **Coût marginal privé (Cm)** : coût supporté par le producteur.
- **Coût marginal externe (Cme)** : coût imposé à un tiers par unité produite.
- **Coût marginal social (Cms)** : somme des deux coûts,  
 $Cms = Cm + Cme$ .
- Pour l'optimum social :  $Cms = p$ .
- Mais à l'équilibre concurrentiel : 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



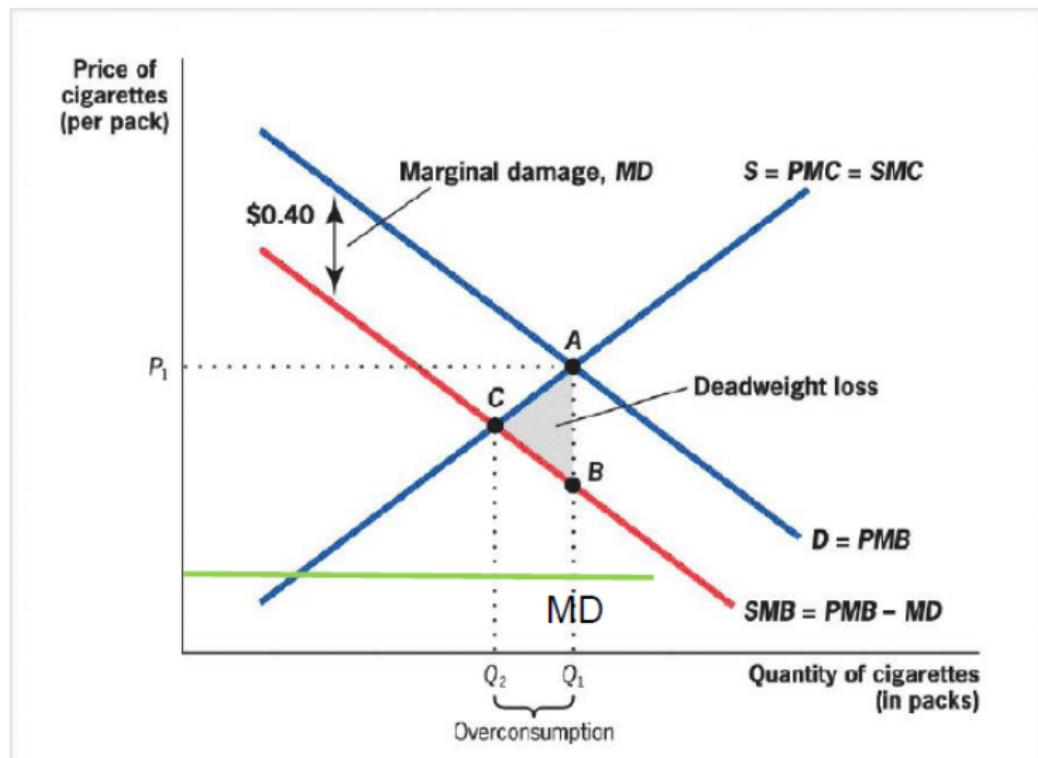
# Externalité de consommation négative

## Bénéfice marginal social

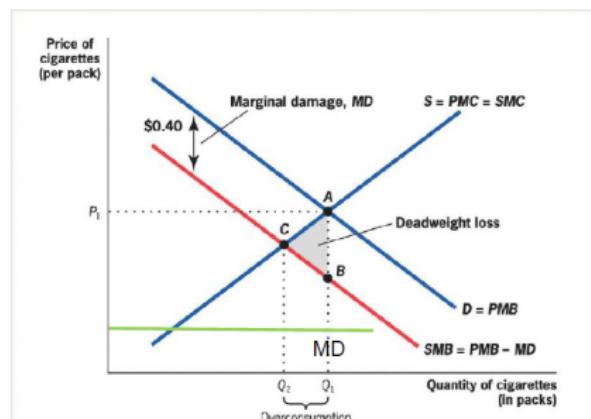
- Lorsqu'un individu consomme un bien, sa consommation peut **réduire le bien-être des autres**, sans compensation.
- **Bénéfice marginal privé (BMP)** : satisfaction directe tirée par le consommateur de la consommation d'une unité supplémentaire. Il est équivalent à la **demande**.
- **Bénéfice marginal social (BMS)** : bénéfice marginal privé **moins** les coûts supportés par les autres (Coût marginal externe, Cme).
- 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.



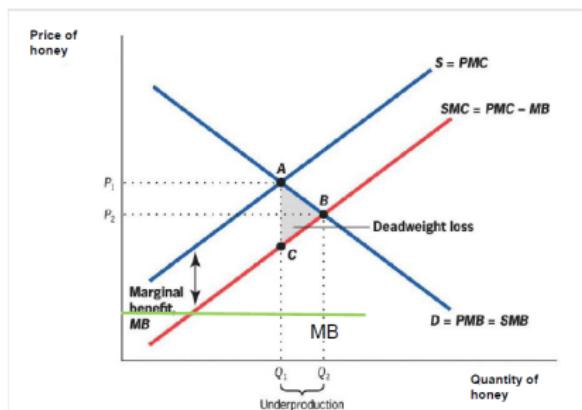
# Externalité de consommation positive

## 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 (Cm) : ligne bleue
- Bénéfice marginal externe (Bme) : de A à B
- Coût marginal social (Cms) : ligne rouge
- L'équilibre concurrentiel est  $(Q_1, P_1)$
- L'optimum social est à  $Q_2$  (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

Objectif : **internaliser l'externalité**

- Solution de marché :
  - Attribution de droits de propriété sur les externalités.
- Solutions du secteur public
  - 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** ⇒ le prix privé reflète le coût/bénéfice social marginal.
- Résultat visé : **quantité socialement optimale** où  $SMB = SMC$ .



# Solution de marché privé

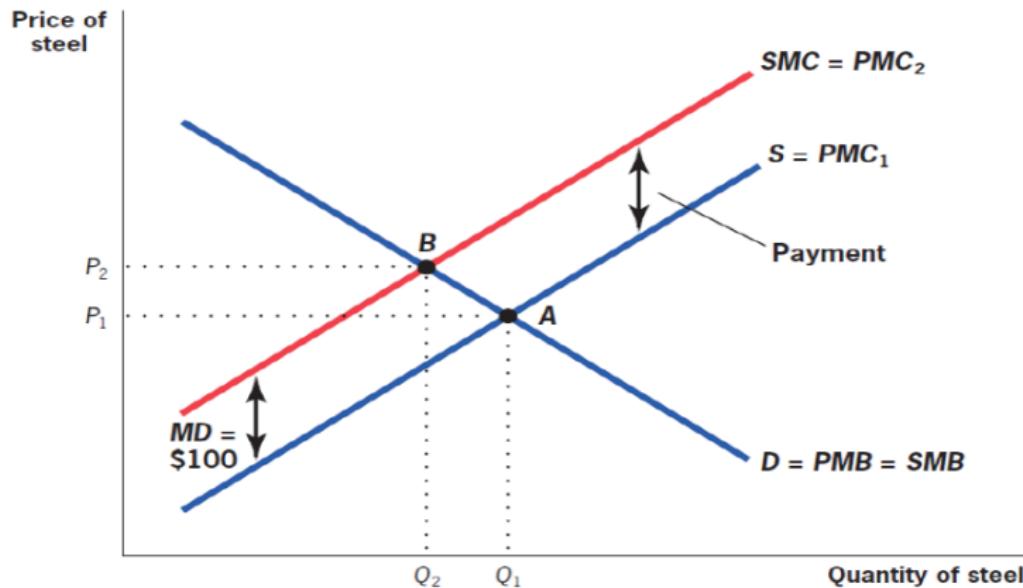
## Théorème de Coase

- **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 ⇒ **surproduction/pollution excessive.**
- **Droits aux nageurs** : ils facturent un prix par unité de pollution égal au **Coût marginal externe (Cme)** ⇒ 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 ⇒ 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<sub>me</sub>** et **C<sub>m</sub>**.
- **Petit nombre** d'agents des deux côtés ⇒ 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 ⇒ 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<sub>2</sub>) avec **incertitude, irréversibilité et horizons longs.**
- Dans ces cas, des **politiques publiques** (taxes correctrices, quotas, permis négociables) sont généralement nécessaires.



# Solution du secteur public

## 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 CO<sub>2</sub>, usage de pesticides).
- Avantage : certitude sur le **niveau de pollution**.
- Inconvénients :
  - Pas toujours **efficient** 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).



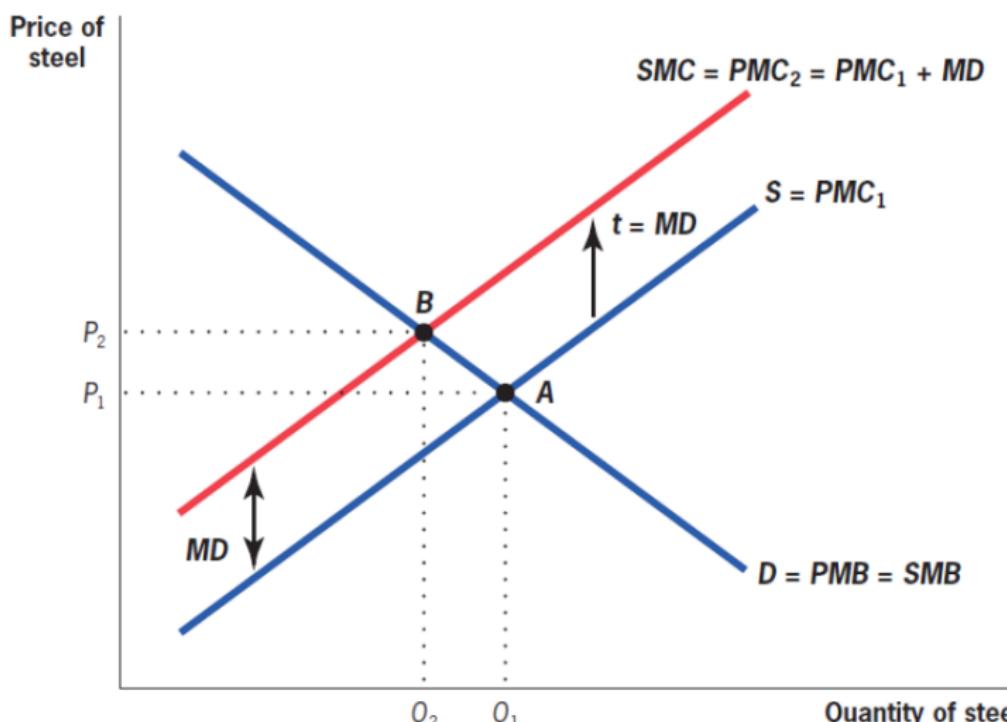
# Taxes pigouviennes et subventions

- 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 public

## 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 CO<sub>2</sub> (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.

