

Cours n° 4: Economie du bien-être et la question environnementale

Objectifs du cours

- Identifier quelles conditions de l'allocation efficace dans les marchés font défaut dans le cas des biens environnementaux.
- Questionner la nature des biens environnementaux.
- Savoir interpréter la tragédie des communs.
- Savoir interpréter la théorie des externalités.

Inefficacités dans les marchés

- Conditions pour une allocation efficace dans les marchés:
 - Les entreprises et les individus sont preneurs de prix (personne n'a de poids suffisant pour que ses décisions agissent sur le marché) → marchés compétitifs.
 - Tous les agents possèdent une information parfaite.
 - Toutes ressources et commodités sont assignées d'une propriété privée. Il n'existe pas de bien public.
 - Il n'existe pas d'externalité.
 - Tous les agents sont maximisateurs (de profit pour les producteurs et d'utilité pour les consommateurs).

Inefficacités dans les marchés

- Conditions pour une allocation efficace dans les marchés:
 - Les entreprises et les individus sont preneurs de prix (personne n'a de poids suffisant pour que ses décisions agissent sur le marché) → marchés compétitifs.
 - Tous les agents possèdent une information parfaite.
 - **Toutes ressources et commodités sont assignées d'une propriété privée. Il n'existe pas de bien public.**
 - Il n'existe pas d'externalité.
 - Tous les agents sont maximisateurs (de profit pour les producteurs et d'utilité pour les consommateurs).

Inefficacités dans les marchés

- Conditions pour une allocation efficace dans les marchés:
 - Les entreprises et les individus sont preneurs de prix (personne n'a de poids suffisant pour que ses décisions agissent sur le marché) → marchés compétitifs.
 - Tous les agents possèdent une information parfaite.
 - Toutes ressources et commodités sont assignées d'une propriété privée. Il n'existe pas de bien public.
 - **Il n'existe pas d'externalité.**
 - Tous les agents sont maximisateurs (de profit pour les producteurs et d'utilité pour les consommateurs).

Nature des biens environnementaux

Typologie des biens environnementaux

- Quatre catégories de biens économiques, selon qu'ils respectent ou non deux conditions:
 - **La condition de rivalité** : la consommation d'un bien par un individu diminue la consommation des autres consommateurs (une pomme)
 - **La condition d'exclusion** : on peut exclure des agents de la consommation du bien (exemple : boîte de nuit)

	Rivalité	Non Rivalité	Biens environnementaux
Exclusion	Bien privé pur Ex: une pomme	Bien club Ex: chaîne cryptée	
Non Exclusion	Bien commun	Bien public pur	

Typologie des biens environnementaux

- Quatre catégories de biens économiques, selon qu'ils respectent ou non deux conditions:
 - **La condition de rivalité** : la consommation d'un bien par un individu diminue la consommation des autres consommateurs (une pomme)
 - **La condition d'exclusion** : on peut exclure des agents de la consommation du bien (exemple : boîte de nuit)

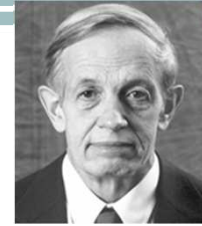
	Rivalité	Non Rivalité	Biens environnementaux
Exclusion	Bien privé pur Ex: une pomme	Bien club Ex: chaîne cryptée	
Non Exclusion	Bien commun Ex: ressources halieutiques	Bien public pur Ex: qualité de l'air, biodiversité	

La tragédie des « communs »



- La « Tragédie des communs » (**Hardin, 1968**):
 - « dégradation de l'environnement à laquelle il faut s'attendre dès lors que plusieurs individus utilisent en commun une ressource limitée»
 - Illustration par l'exemple des « communs », pâturages collectifs en accès libres en Angleterre → chaque fermier a intérêt à utiliser un maximum la ressource collective et à augmenter la taille de son troupeau afin d'empêcher les autres de prendre l'avantage sur lui.
- Origine de la tragédie des communs:
 - **Divergence des intérêts privés et collectifs**
 - Intérêt personnel : faire la plus grande utilisation possible de la ressource
 - Intérêt collectif : utilisation raisonnée de la ressource
→ **Disparition de la ressource commune**

La tragédie des biens communs



- La « Tragédie des communs » peut être modélisée de façon théorique par la théorie des jeux:
 - Illustration d'un jeu célèbre, le **Dilemme du prisonnier**
 - **Intérêts individuels:** Définition d'une **stratégie dominante de Nash**; quelle que soit la stratégie de l'autre joueur, un joueur a intérêt à exploiter beaucoup
 - **Intérêts collectifs:** somme des scores individuels; l'optimum social correspond à la stratégie peu-peu

		Forestier B	
		Exploite peu	Exploite beaucoup
Forestier A	Exploite peu	(10,10)	(-1,11)
	Exploite beaucoup	(11,-1)	(0,0)

La théorie des biens publics

- **Bien public** : non rivalité et non exclusion (ressources génétiques de la biodiversité, air pur, éclairage publique, défense nationale...)
- **Non exclusion**:
 - Agent produisant bien non exclusif en fait bénéficier les autres
 - Nombreux bénéficiaires non identifiables
 - Pas d'exclusion possible même si le bénéficiaire ne contribue au financement du bien
 - Tout le monde a donc intérêt à consommer du bien mais personne n'a intérêt à payer : **Passager clandestin** (Olson, 1965)
- **Pas d'incitation à produire**
- **Non rivalité**:
 - Chaque utilisateur consomme la même unité de bien
 - Consommateur supplémentaire n'entraîne pas d'encombrement, de « surcoût »
 - Coût marginal pour servir un consommateur supplémentaire est nul
- **Prix nul, pas d'incitation à produire le bien**
- **Résultat**: le **bien public** est produit en **quantité sous optimale**, l'autorité publique doit intervenir pour produire ou faire produire le bien public (fonds publics)

La notion d'externalité



La théorie des externalités (Pigou, 1932)

- Une externalité correspond à « l'effet de l'action d'un agent économique sur un autre qui s'exerce en dehors du marché » (Pigou, 1932).
- Il existe une externalité négative [positive] lorsqu'un acteur économique fait supporter un coût [apporte un bénéfice] à un autre acteur sans qu'il existe un marché de droits de propriété tel que l'acteur lésé [favorisé] puisse se faire payer [doive payer] par celui qui le lèse [qui l'avantage].

- Typologie des externalités:

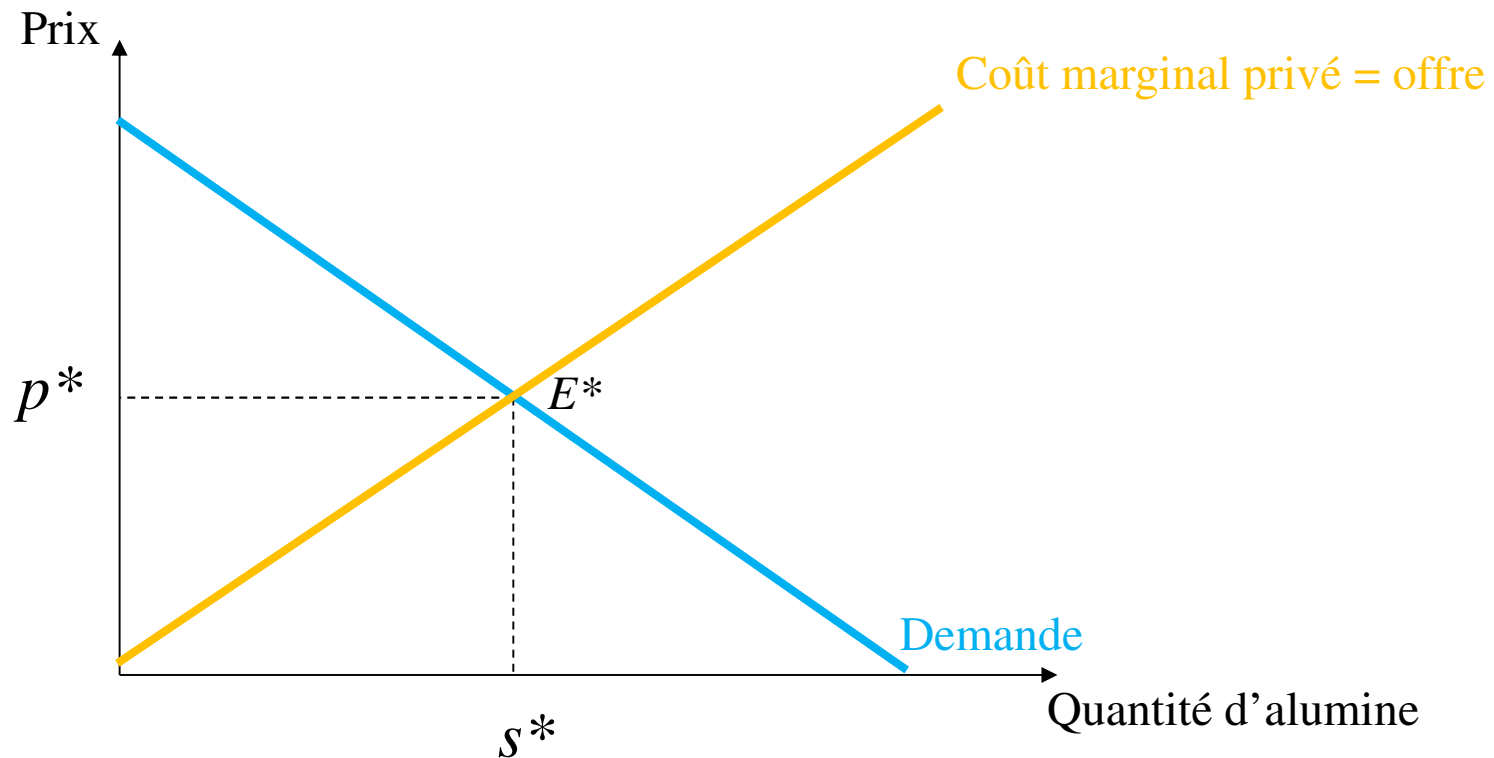
- Externalité positive
→ Bénéfice social
- Externalité négative
→ Coût social
- Externalités croisées,
locale vs. diffuses

Effet	Production	Consommation
Positif	Paysages, habitat	Fleurissement, jardins
Négatif	Pollution agricole, industrielle	Déchets, loisirs motorisés

La théorie des externalités (Pigou, 1932)

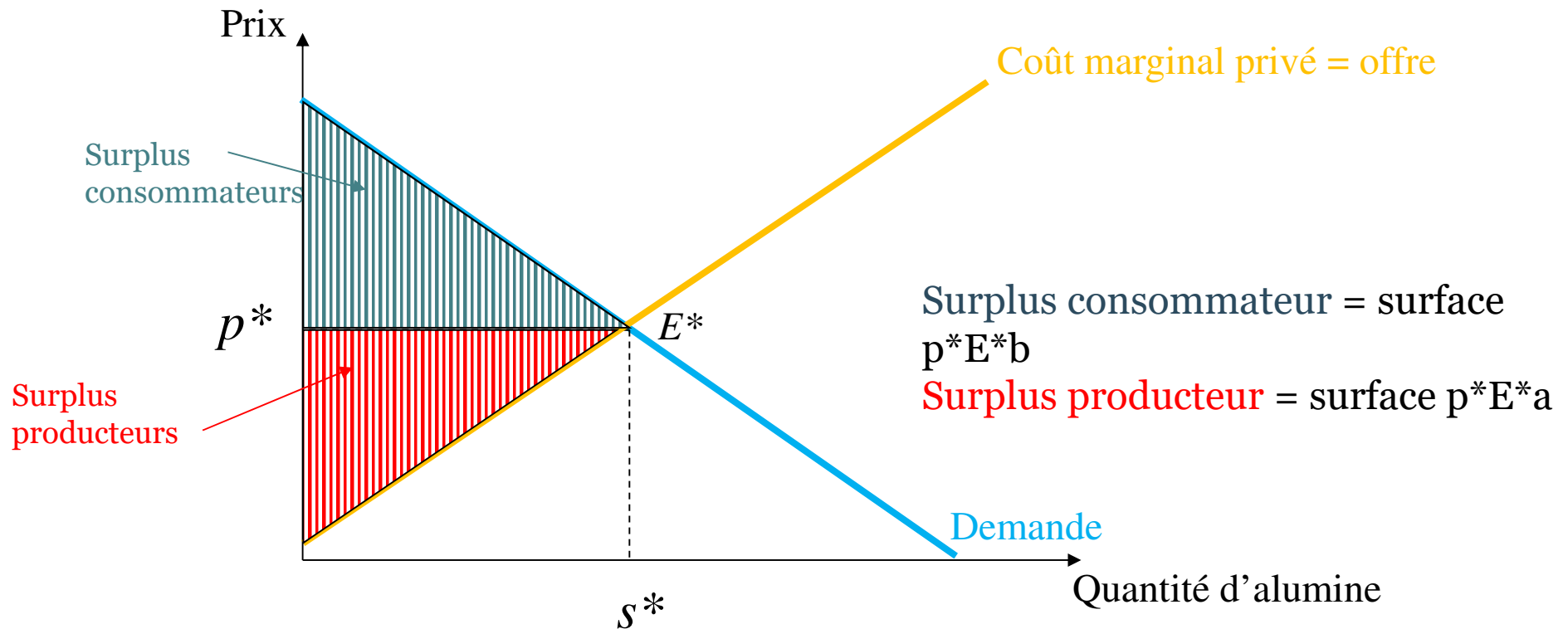
- Prenons l'exemple d'une usine de fabrication d'alumine à partir de Bauxite
- Ce processus génère ce que l'on appelle des boues rouges
 - Caustiques
 - Métaux lourds: plomb, mercure, chrome
 - Les impacts sur l'environnement sont incertains
- Traitement: évaporation, (enfouissement), rejet en mer (Altéo à Gardanne Parc National des Calanques).

La théorie des externalités (Pigou, 1932)



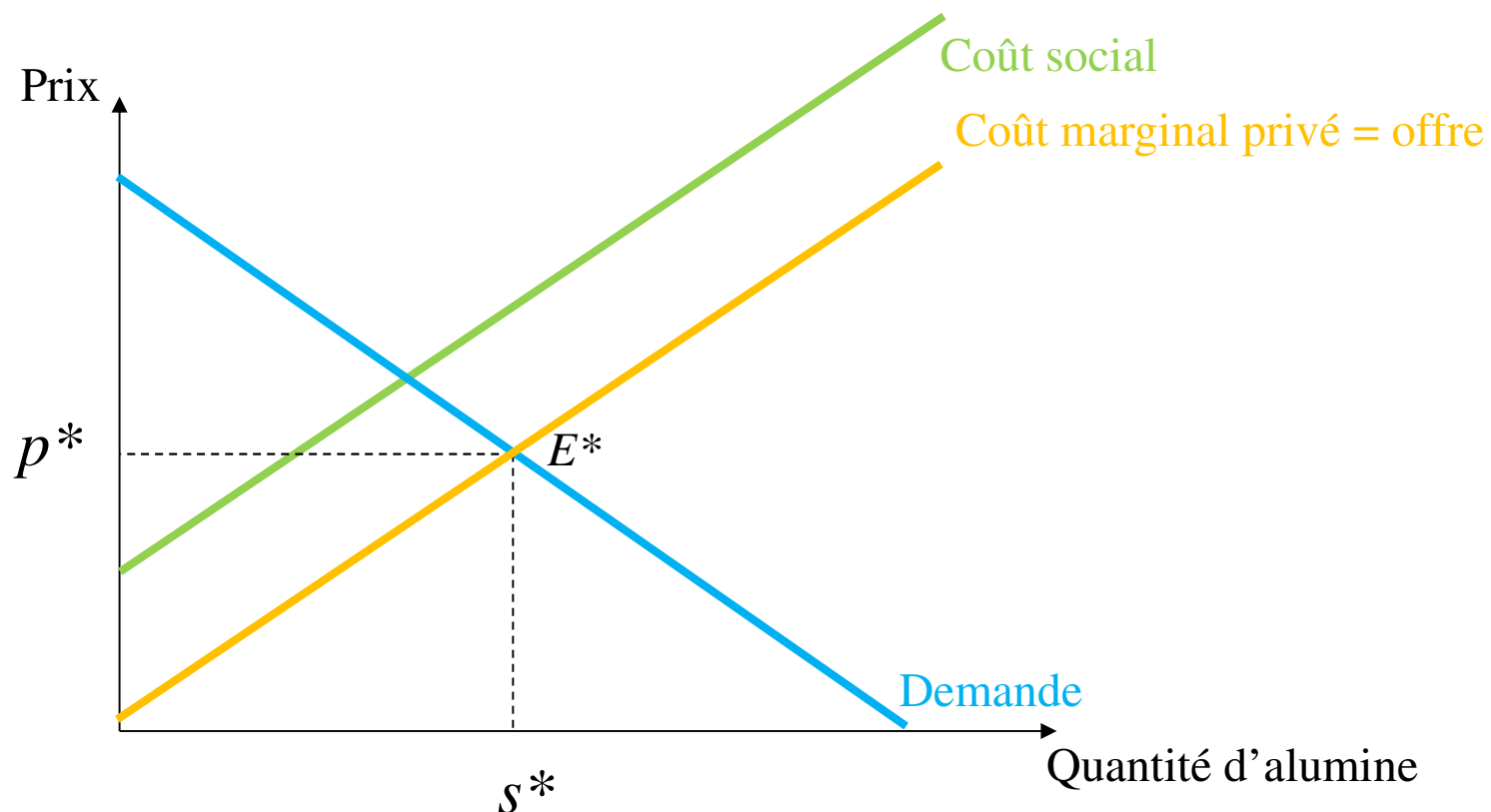
s^* = quantité d'alumine échangée à l'équilibre E^* (point de vue privé)

La théorie des externalités (Pigou, 1932)



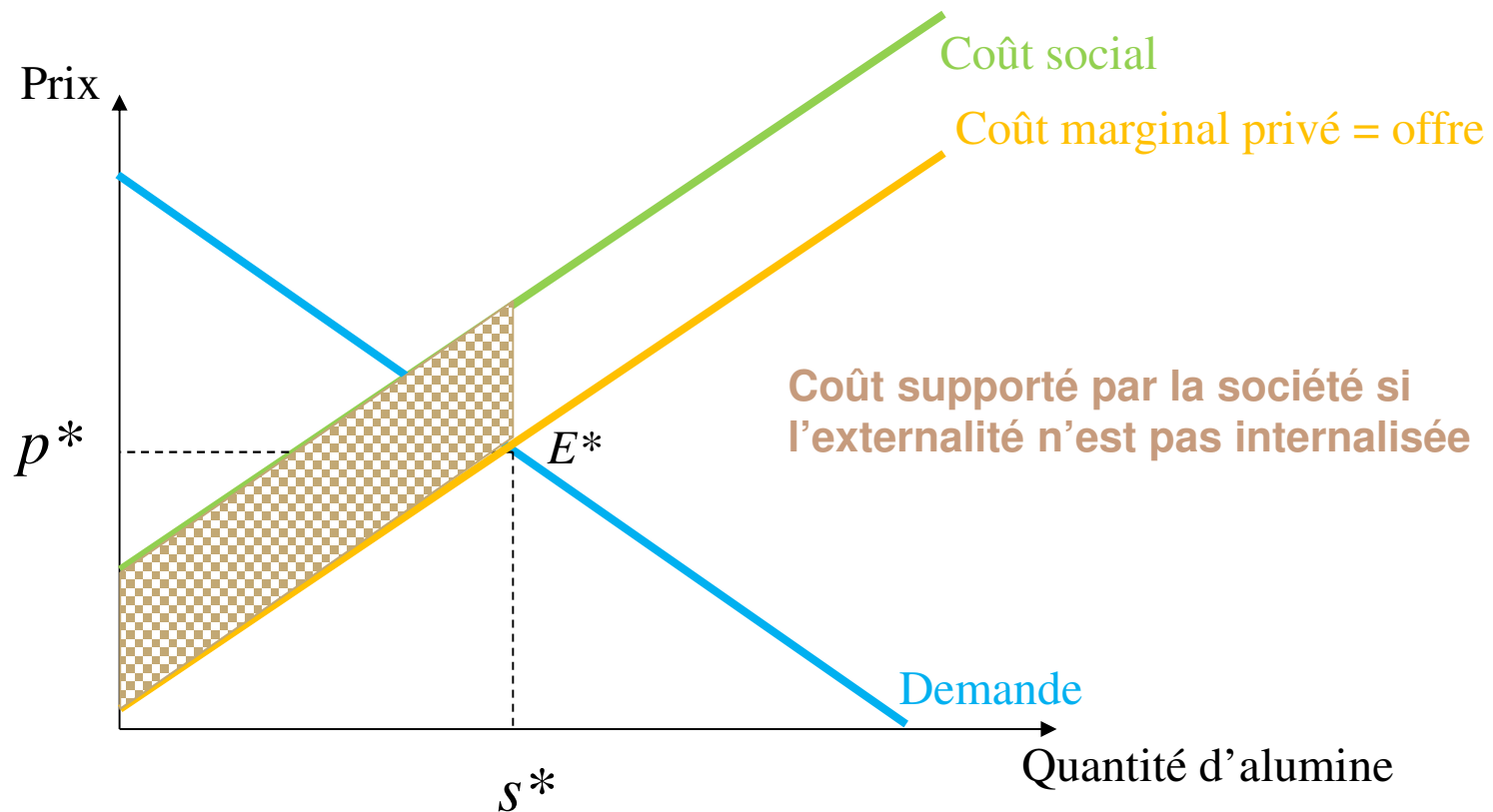
s^* = quantité d'acier échangée à l'équilibre E^* (point de vue privé)

La théorie des externalités (Pigou, 1932)

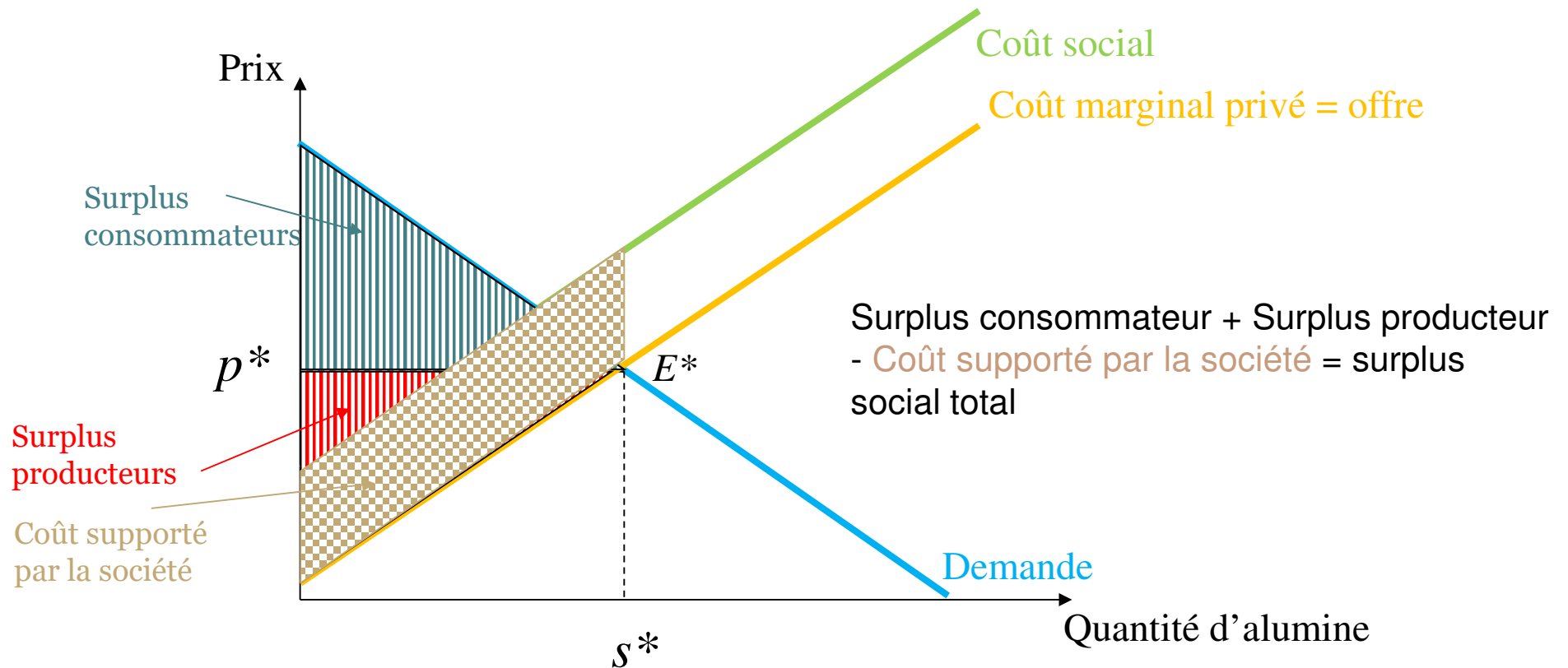


Coût social = coût privé + tous les coûts supportés par la société. Si les boues rouges sont rejetés en mer: perte de valeur biodiversité, tourisme; coûts des traitements futurs, etc

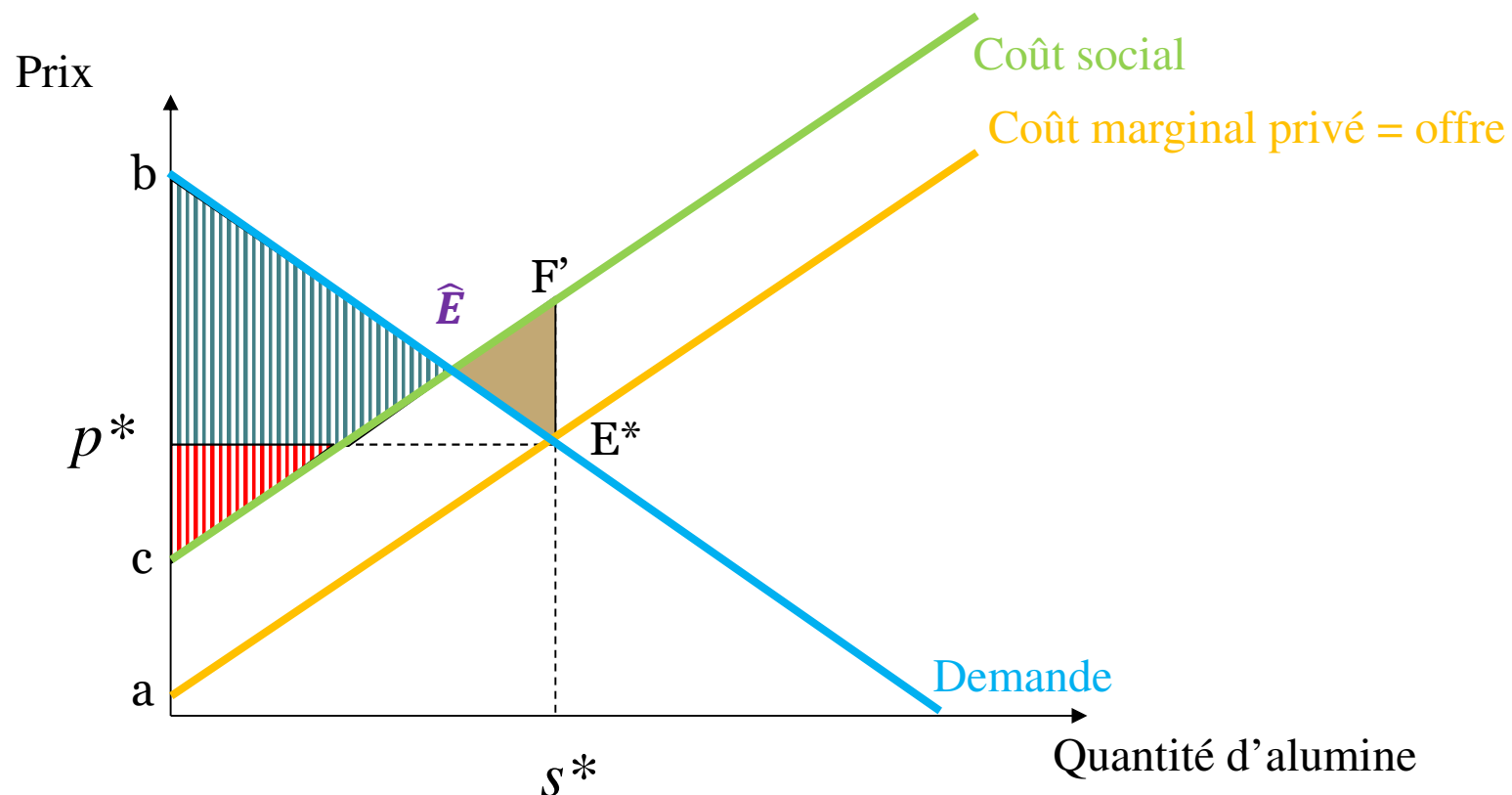
La théorie des externalités (Pigou, 1932)



La théorie des externalités (Pigou, 1932)

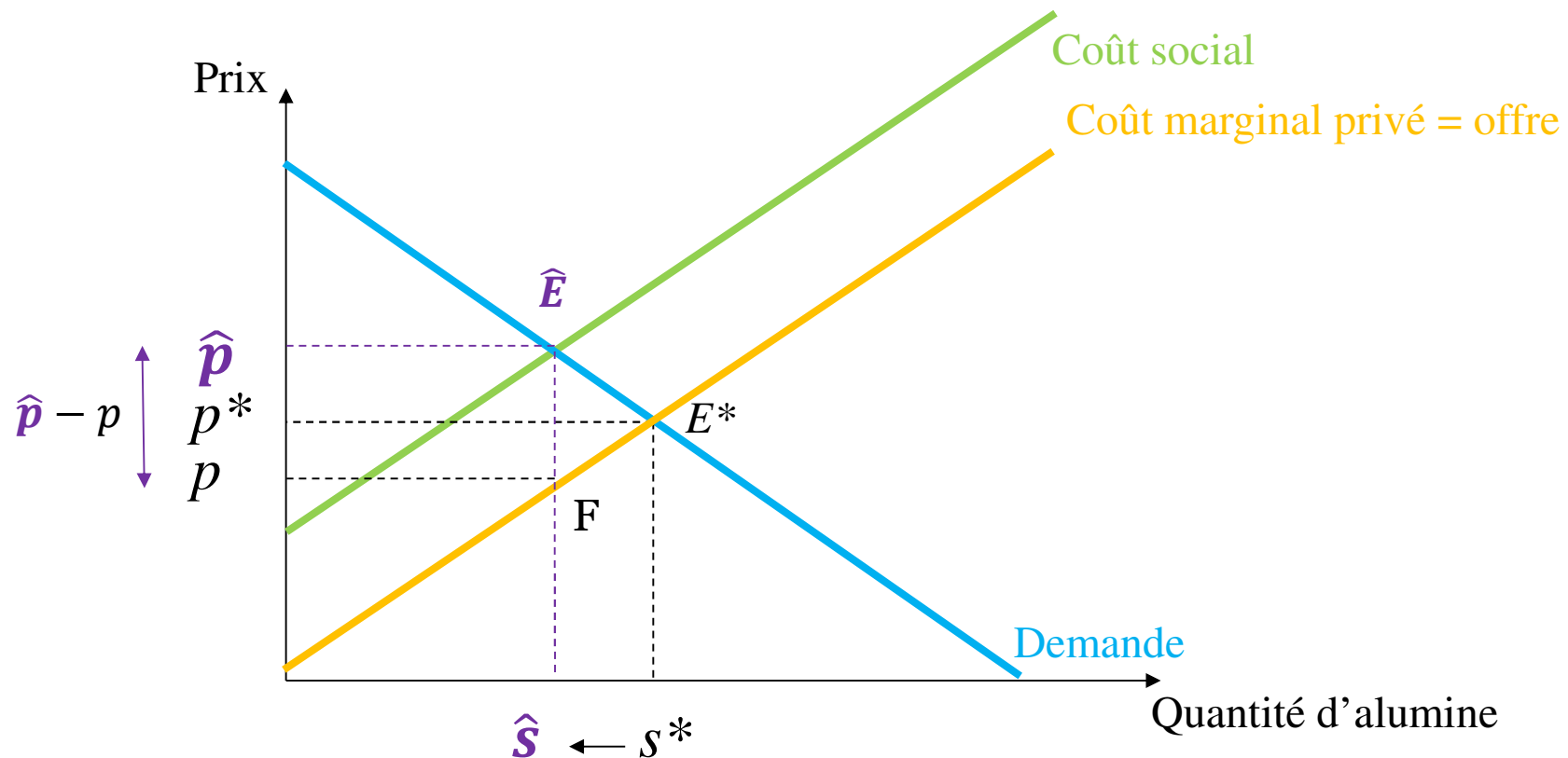


La théorie des externalités (Pigou, 1932)



Surplus total dans le cas non internalisé: surface $cb\hat{E}$ – surface $\hat{E}F'E^*$

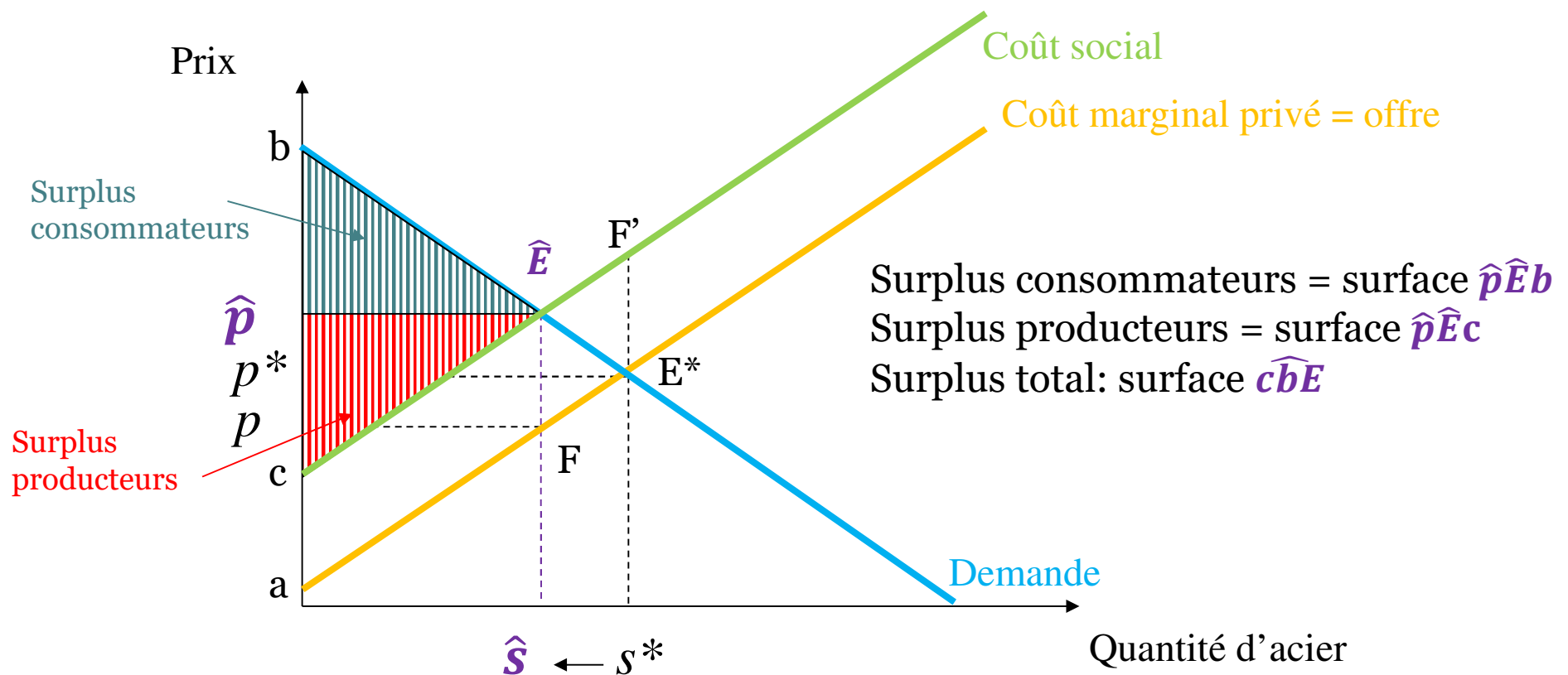
La théorie des externalités (Pigou, 1932)



s^* = quantité d'alumine échangée à l'équilibre E^* (point de vue privé)

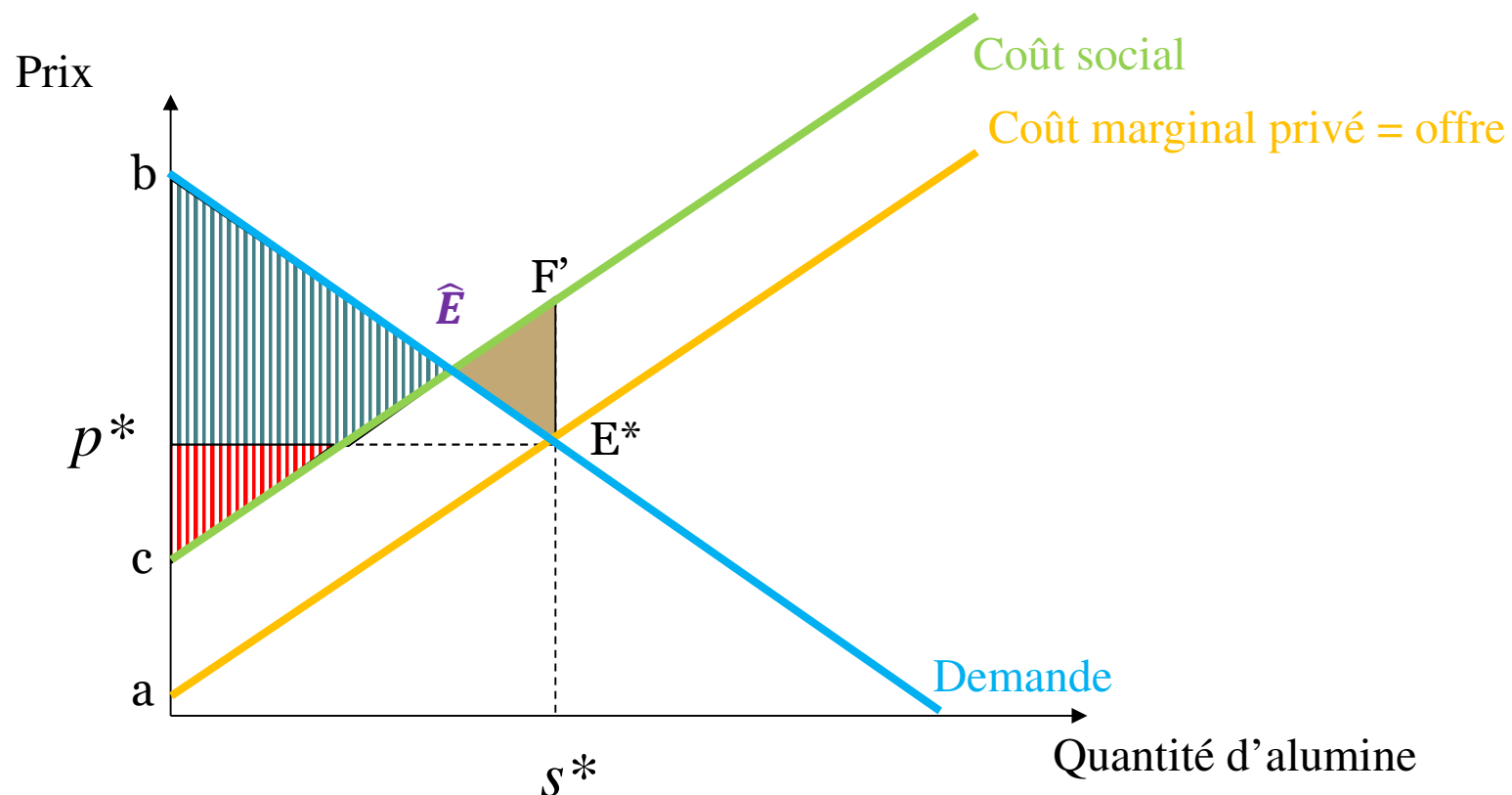
\hat{s} = quantité d'alumine échangée à l'optimum social \hat{E}

La théorie des externalités (Pigou, 1932)



Surplus total à l'optimum social (avec internalisation) > surplus à l'équilibre privé \Rightarrow Internalisation de l'effet externe \Leftrightarrow Gain de surplus

La théorie des externalités (Pigou, 1932)



Surplus total dans le cas non internalisé: surface $cb\hat{E}$ – surface $\hat{E}F'E^*$

Synthèse: pourquoi faut-il une Eco de l'environnement?

- Défaillances de marchés:

- Causes :

- Mauvaise définition des droits de propriété
- Dysfonctionnement des systèmes de prix

- Conséquences:

- Allocation inefficace des ressources dans l'économie
- Surexploitation des ressources, sur-pollution, sous-provision de biens publics

- Pourquoi perdurent-elles,

- Existence de coûts de transaction: coûts engendrés par la recherche d'information, la négociation (formelle ou informelle), la mise en place de suivi et/ou de contrôles
- Théorème de Coase (1960): si coûts de transaction $>$ bénéfices de la négociation → statu quo

→ Intervention justifiée de l'Etat dans l'économie afin de corriger les défaillances de marché