

Economie de l'environnement

Chapitre 6 : L'environnement en cas d'asymétrie d'information

**Master Sciences de l'environnement - milieux urbains et
industriels**

Cours proposé par Clément Carbonnier

L'information imparfaite

Il existe plusieurs cas d'information imparfaite

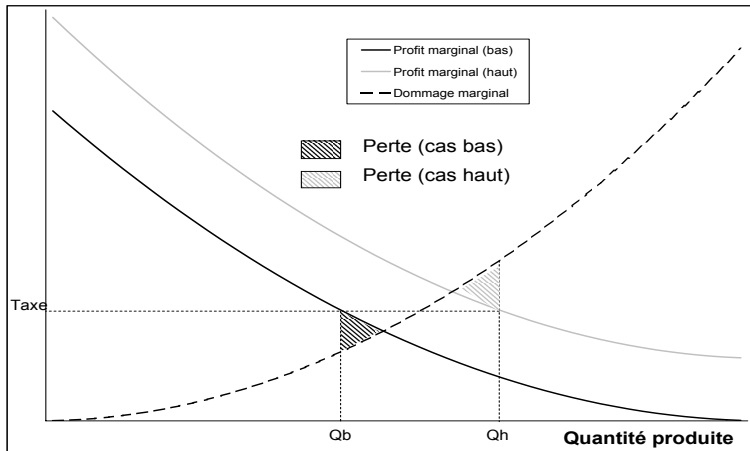
- Asymétrie d'information
 - Certains agents possèdent des informations que d'autres ne possèdent pas
 - Par exemple : les entreprises connaissent leur courbe de coûts marginaux (et donc de profits marginaux)
 - Le régulateur ne possède pas ces informations
- Incertitude et risque
 - Il peut exister un manque d'information général
 - Une valeur n'est pas sûre
 - L'aversion au risque des agents entre alors en jeu

Plan du chapitre 6

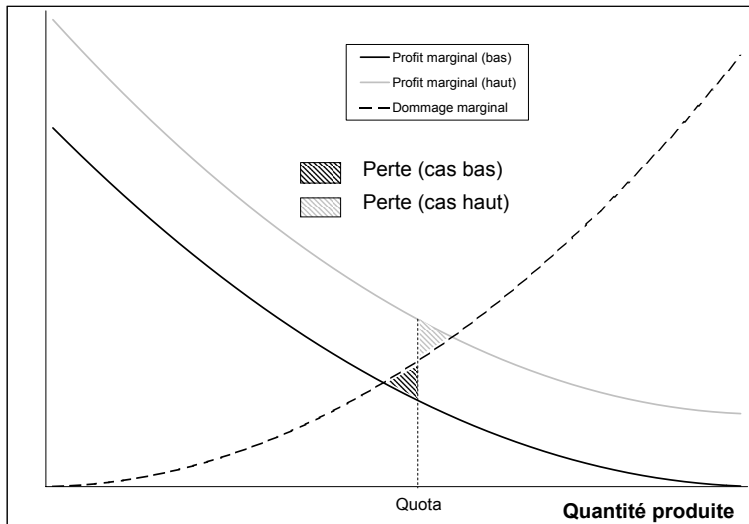
- 1 Introduction
 - L'information imparfaite
 - Plan du chapitre 6
- 2 Asymétrie d'information sur les coûts
 - Cas des taxes
 - Cas des quotas
 - Comparaison des taxes et quotas
- 3 Méthode mixte
 - Méthode mixte en ignorance partielle
 - Cas de l'ignorance totale
 - Méthode mixte en ignorance totale
- 4 Incertitude et risque
 - Aversion au risque
 - Application aux risques liés à la pollution
 - Réduction du risque ou du dommage

Taxes et information

Deux structures de coûts possibles, le régulateur ne sait pas laquelle est effective :



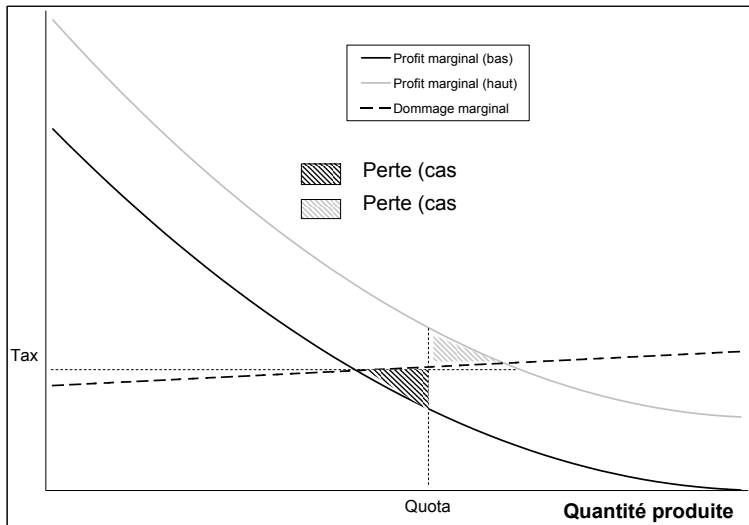
Quotas et information



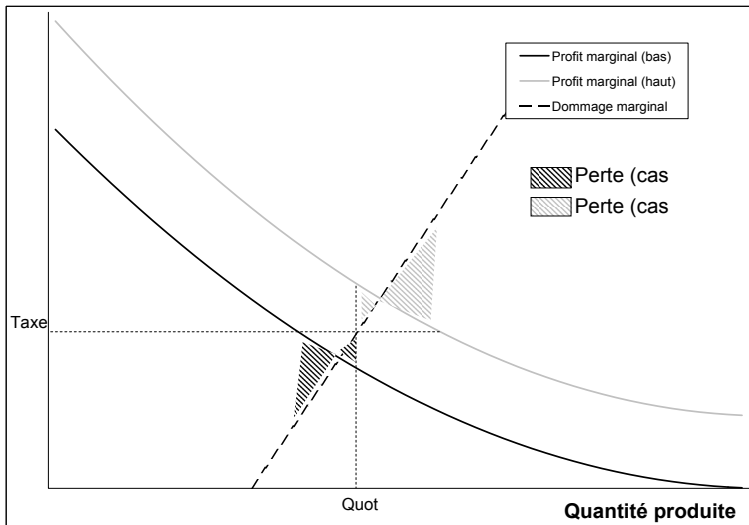
Taxes et quotas

Dans un cas d'incertitude sur les coûts marginaux liés aux émissions, la régulation par la quantité (resp. par les taxes) est préférée si la courbe des dommages marginaux est plus pentue (resp. moins pentue) que la courbe des gains marginaux.

Taxes et quotas (2)



Taxes et quotas (3)

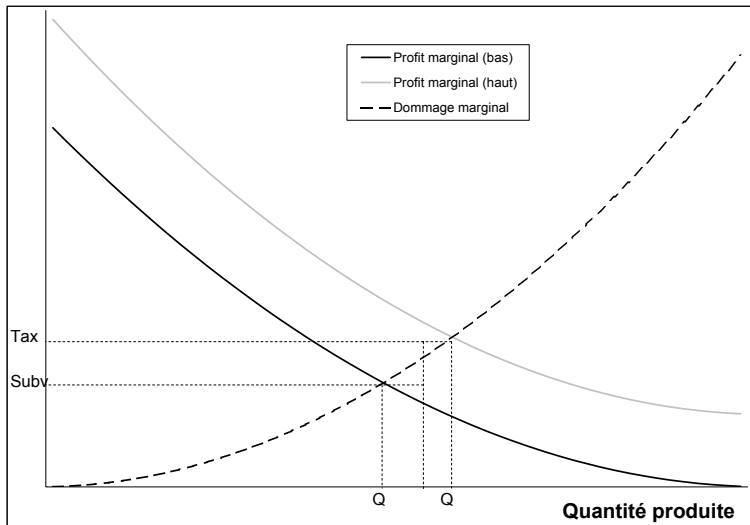


Méthode mixte

On peut instaurer une méthode mixte qui permet de se placer à l'équilibre quelle que soit la structure des coûts marginaux

- On fixe un niveau seuil entre les niveaux optimaux des deux structures de coûts
- Pour les productions au delà de ce niveau :
on taxe à haut niveau
- Pour les production en deçà de ce niveau :
on subventionne à bas niveau (équivalent à une taxe)

Méthode mixte (2)



Ignorance totale

Si on a une ignorance totale des coûts de production, et non plus seulement une hésitation entre deux courbes possibles, la méthode à deux taux de taxation ne fonctionne plus.

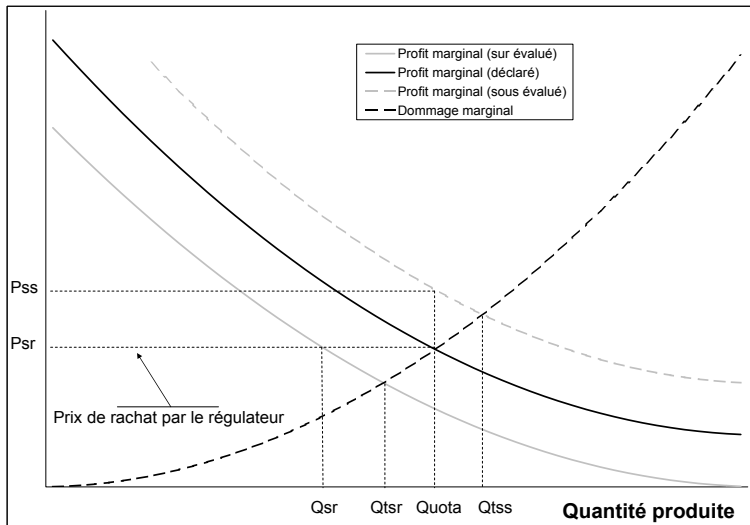
- Si la courbe réelle coupe la courbe des dommages entre les deux taxes
 - La taxe haute est trop forte
 - La subvention basse est trop faible
 - La production est fixée au niveau du seuil
- Si la courbe réelle coupe la courbe des dommages au dessus des deux taxes
 - La taxe haute est trop basse
 - Il y a surproduction
- Si la courbe réelle coupe la courbe des dommages en dessous des deux taxes
 - La subvention basse est trop haute
 - Il y a sous production

Méthode mixte

Les entreprises annoncent leur courbe de coûts, et on fixe en fonction un quota fixe et un prix de rachat des permis non utilisés. Alors les entreprises n'ont pas intérêt à mentir, et la production est optimale.

- Si les entreprises sousestiment leurs profits marginaux
 - Le prix des permis se fixe au niveau du profit marginal pour la production correspondante au quota
 - Prix des permis très cher
 - Production limitée
- Si les entreprises surestiment leurs profits marginaux
 - Le prix des permis se fixe au prix de rachat (normalement inférieur mais arbitrage)
 - Prix des permis très cher
 - Production inférieure au quota et inférieure à la production optimale

Méthode mixte (2)



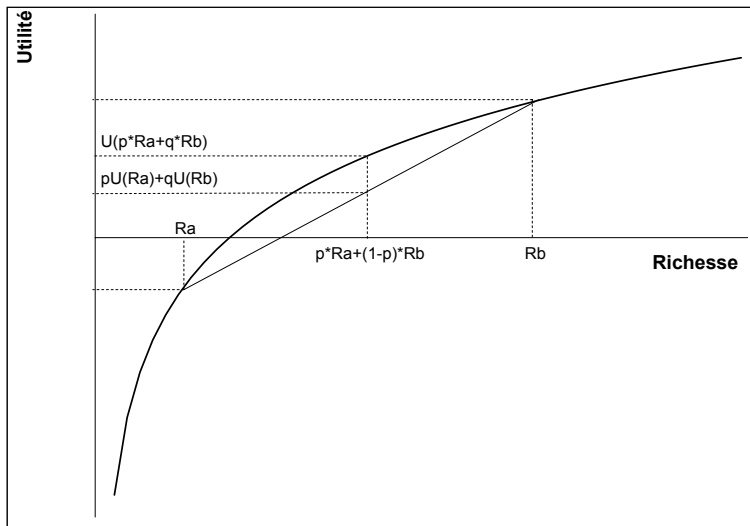
Aversion au risque

- Si la richesse est R_a avec probabilité p et R_b avec probabilité q
- L'utilité de l'agent n'est pas $U(pR_a + qR_b)$, mais inférieure du fait d'une aversion au risque
- Utilité à la von Neuman-Morgenstern :

$$U(p, R_a, q, R_b)$$

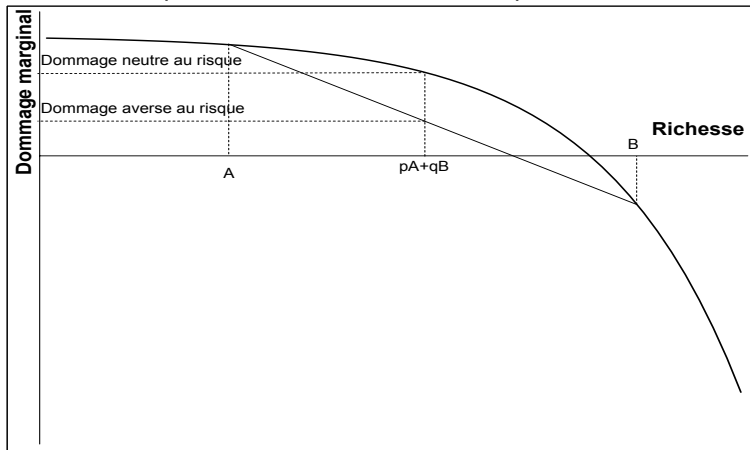
- Cette utilité est inférieure à $U(pR_a + qR_b)$ si l'utilité est concave (principe de satiété)

Aversion au risque (2)



Réduction du risque ou du dommage

Même chose pour les désutilités liées à la pollution



Risque de pollution

Il existe deux solutions pour augmenter l'utilité en situation de risque

- Diminuer la probabilité du risque
 - On diminue la pondération de l'utilité basse
 - Cela correspond à la limitation des polluants émis
- Diminuer la gravité du risque
 - On augmente la valeur de l'utilité basse
 - Cela correspond à un progrès dans le traitement des cancers

Risque de pollution (2)

