

Ecole d'été du SIFEE
*« Activités humaines et impacts
sur le milieu de vie et la santé »*

Bamako Mali
6 au 10 juin 2006

Thierry TACHEIX
CRIDEAU-Limoges

La taxation de la pollution

1. Pigou et le PPP
2. Le Cme, le Dm et la taxe
3. L'optimum de pollution
4. L'instabilité de l'optimum

La taxation de la pollution

- La pollution est à la base d'effets externes qui fausse l'obtention d'un optimum économique
- La pollution entraîne des effets externes négatifs pour les pollués (baisse de satisfaction, de revenu pour cause de maladie).
- La pollution non traitée entraîne des effets externes positifs pour les pollueurs (coûts de dépollution évités)
- Pour rétablir une vérité des prix = internaliser les effets externes PIGOU (1920) propose de taxer les pollueur selon le PPP.

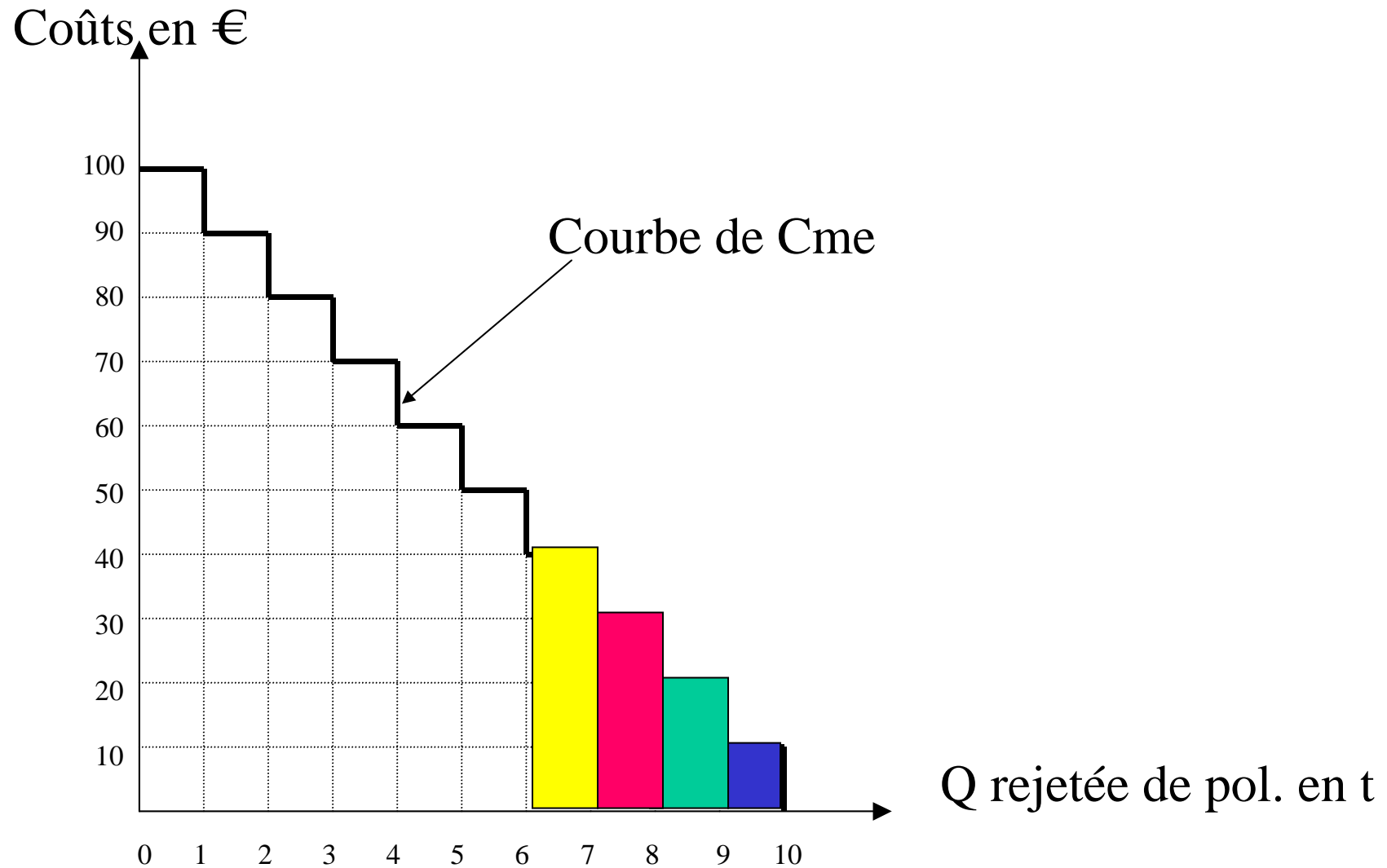
Le PPP

- Quand problèmes de pollution sont arrivés il fallait un slogan: on a décrété à la satisfaction générale que le pollueur serait le payeur = le PPP était né
- Si rejets dans l'air ou dans l'eau, on les utilise comme facteurs de P^o . Comme gratuits → gaspillage
- Gratuité des ressources = cause de détérioration de l'environnement
- Principe économique OCDE: « le pollueur devrait se voir imputés des dépenses arrêtées par les Pouvoirs Publics pour que l'environnement (la santé) soit dans un état acceptable »


Mais qui est le pollueur? (l'automobiliste ou la compagnie pétrolière)


Qui doit payer? La responsabilité est peut être partagée...³


Coût marginal d'épuration = coût de traitement d'une tonne supplémentaire de pollution.



C_{me}

De 10t à 9t: coût = $(10-0) \times (10-9) = 10\text{€}$ 

De 9t à 8t: coût = $(20-0) \times (9-8) = 20\text{€}$ 

De 8t à 7t: coût = $(30-0) \times (8-7) = 30\text{€}$ 

Le coût total pour les trois premières tonnes est:

$$10 + 20 + 30 = 60$$

Si taxe de 31€/t alors le pollueur traite les 1, 2 et 3ème tonnes.

Plutôt que de payer 93€ (3x31) il paye 60€

4ème tonne coûte à traiter 40€ 

=> taxe(31€) préférée

Pour une taxe de 31€/t:

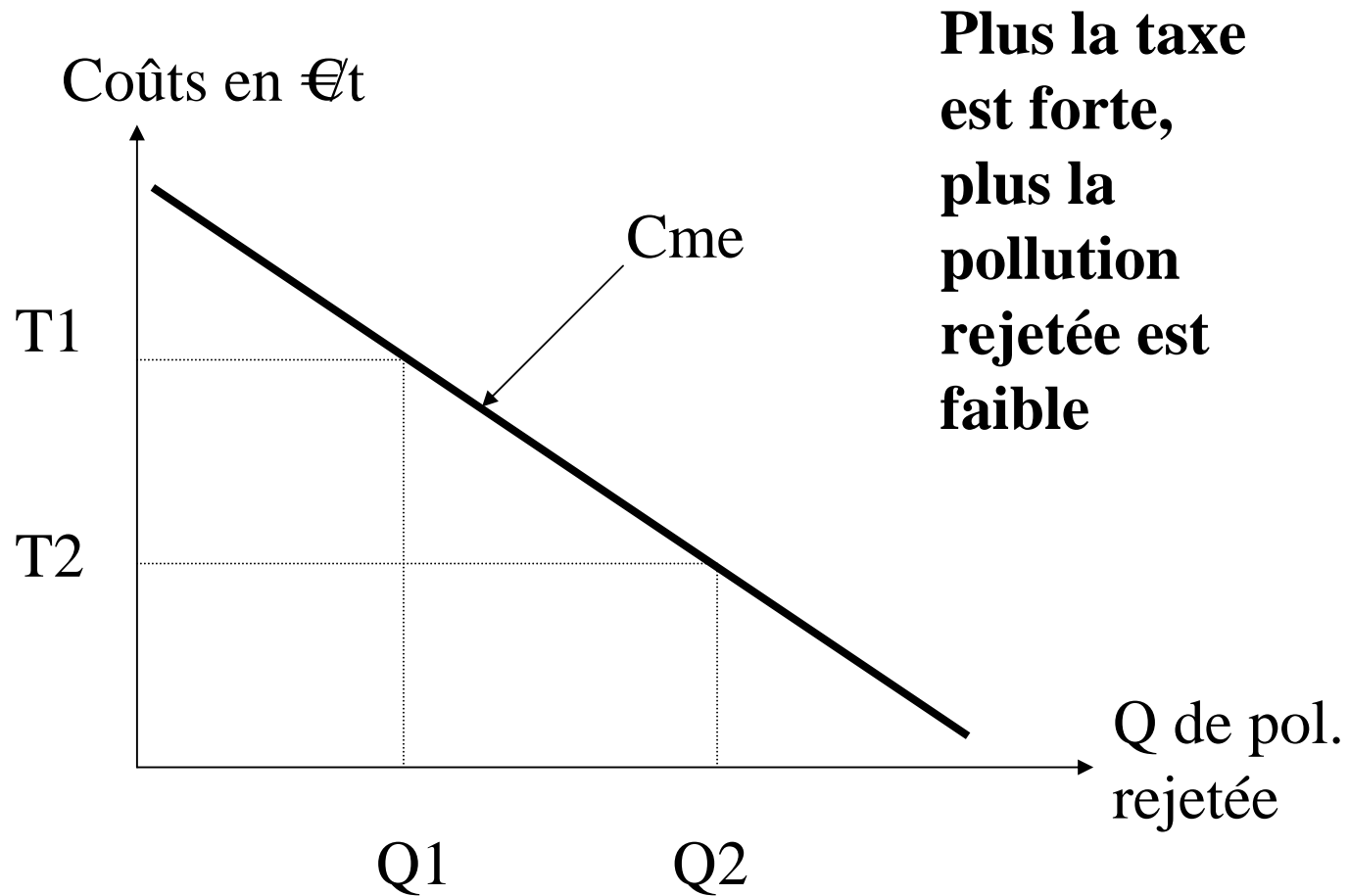
-si je dépollue les 3 premières tonnes je gagne: $93-60 = 33\text{€}$

- si je dépollue la 4ème je ne gagne que $(31 \times 4) -$

$(10+20+30+40) = 124 - 100 = 24$. Le profit baisse.

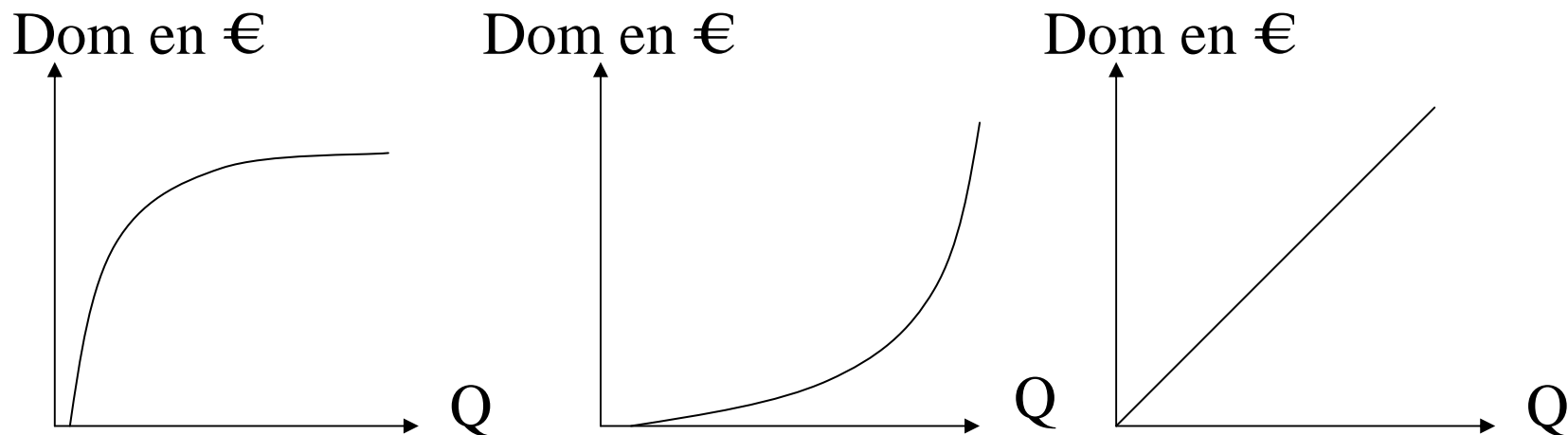
Cme et montant de la taxe

En fixant le montant de la taxe, on obtient automatiquement le niveau de pollution désirée.



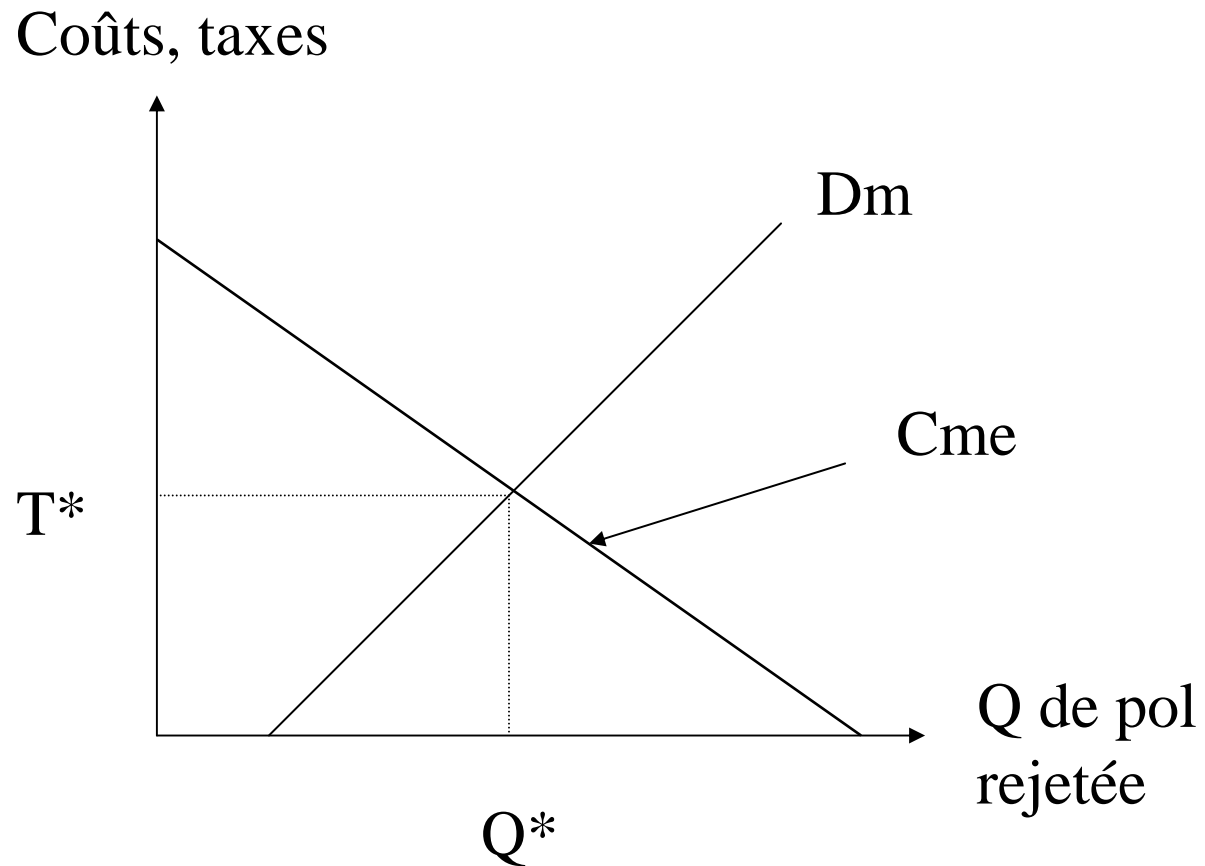
Le dommage de pollution

Dommmage marginal de pollution (Dm) = dommage lié à une tonne de pollution supplémentaire.

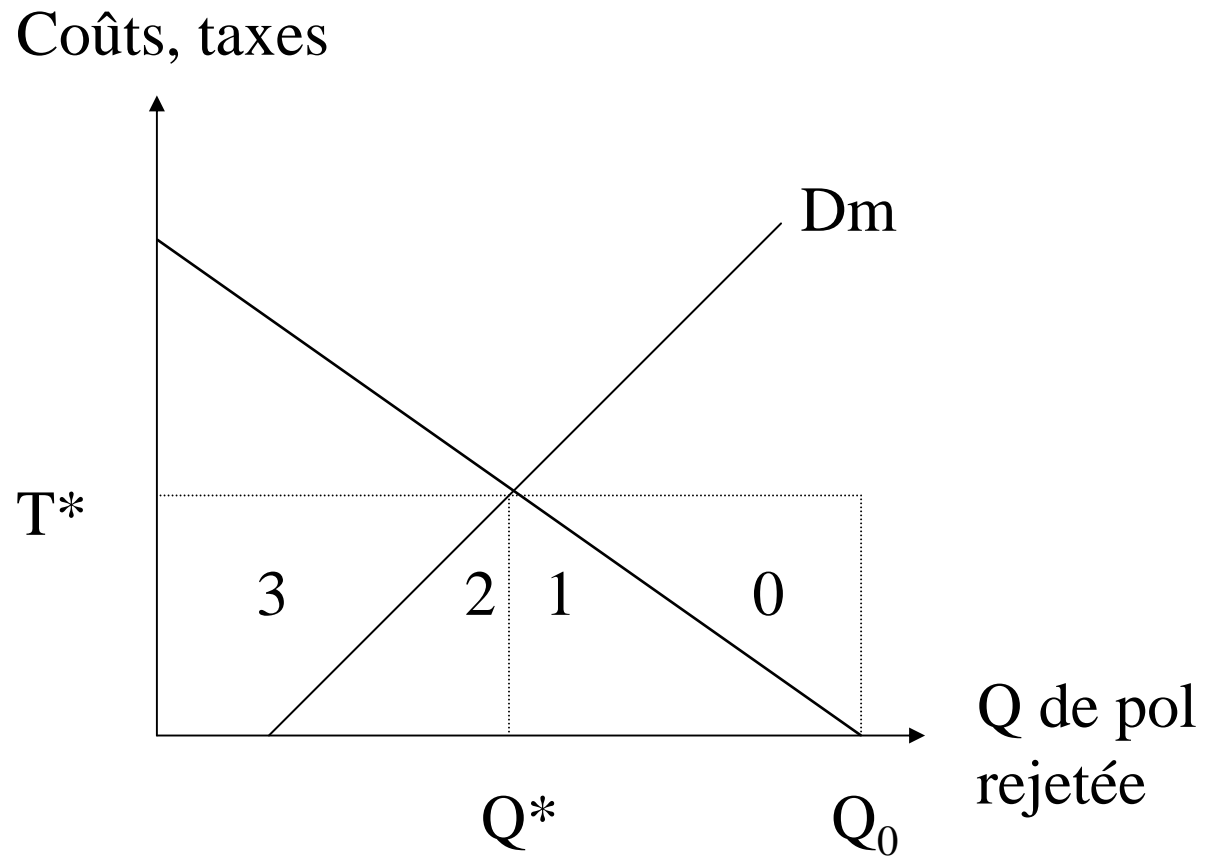


Les dommages sont de plus en plus forts pour chaque tonne de pollution supplémentaire.

Optimum de pollution



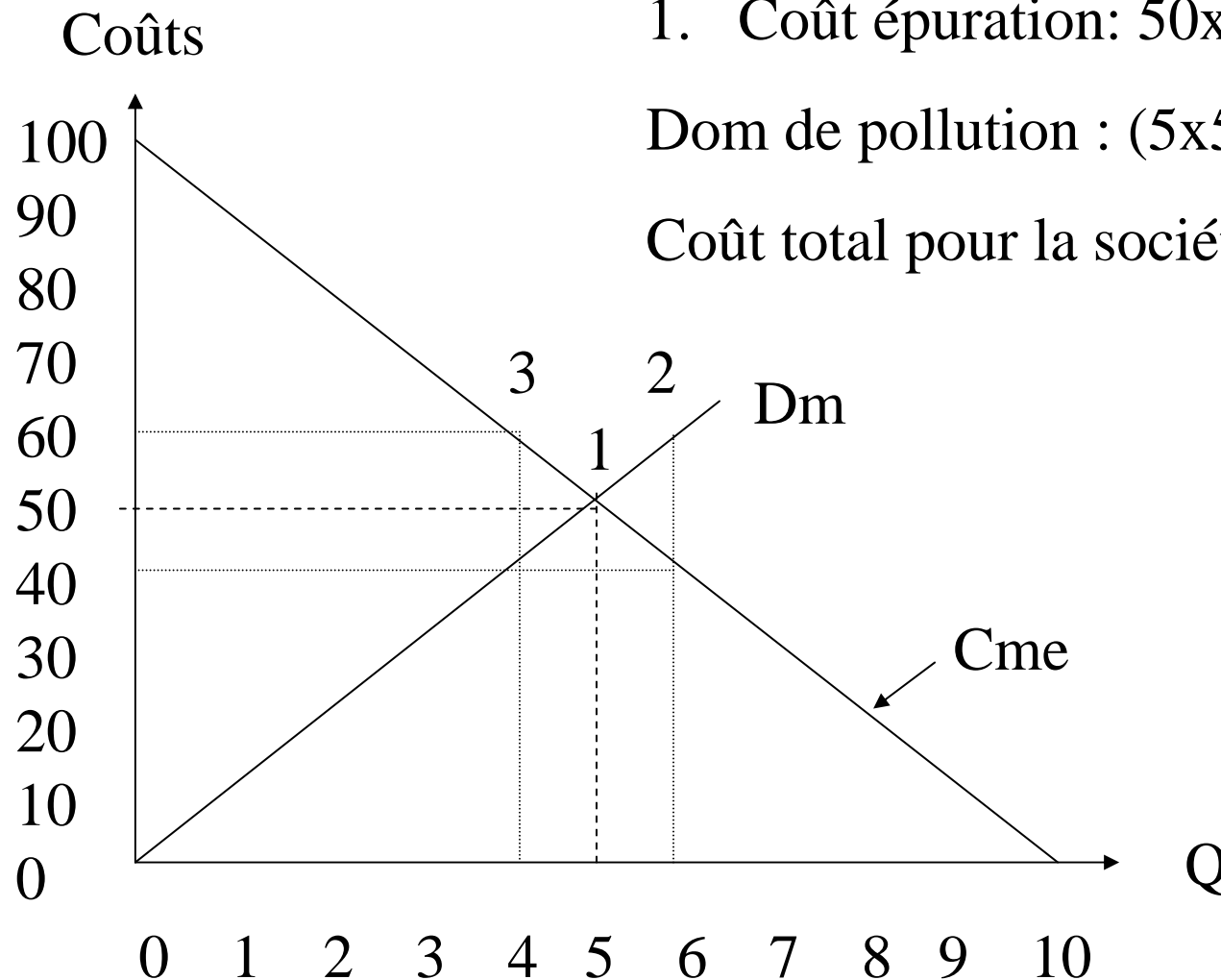
Interprétation de l'optimum



Interprétation de l'optimum

- La zone 0 représente l'économie réalisée par le pollueur en ayant dépollué plutôt que de payer la taxe, par rapport au niveau initial d'émission Q_0 .
- La zone 1 représente le coût de l'effort de dépollution en passant d'un niveau Q_0 à un niveau Q^* .
- La zone 2 représente le dommage résiduel de pollution que subissent les pollués du fait que les rejets n'ont pas totalement disparus.
- La zone 3 correspond à une taxe résiduelle interprétable comme une « rente » versée pour l'utilisation de l'environnement comme puit pour la pollution résiduelle.
- La somme des zones 1 et 2 représente l'internalisation totale de l'externalité (coût d'épuration + coût des dommages).
- La somme des zones 2 et 3 représente la taxe versée et est égale à l'aire T^*Q^* . C'est le montant du prélèvement fiscal.

L'optimum minimise le coût pour la société (1)

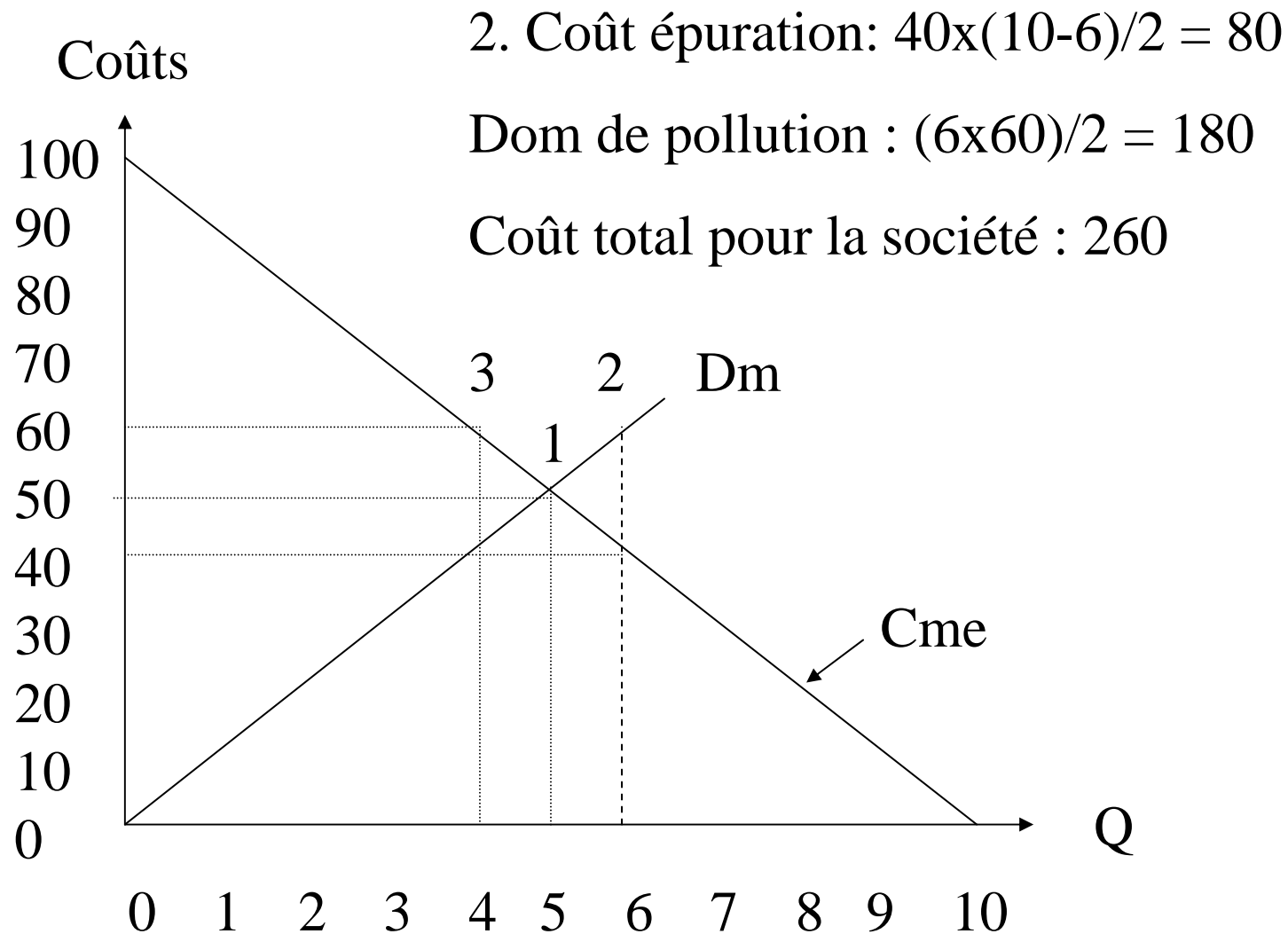


1. Coût épuration: $50 \times (10-5) / 2 = 125$

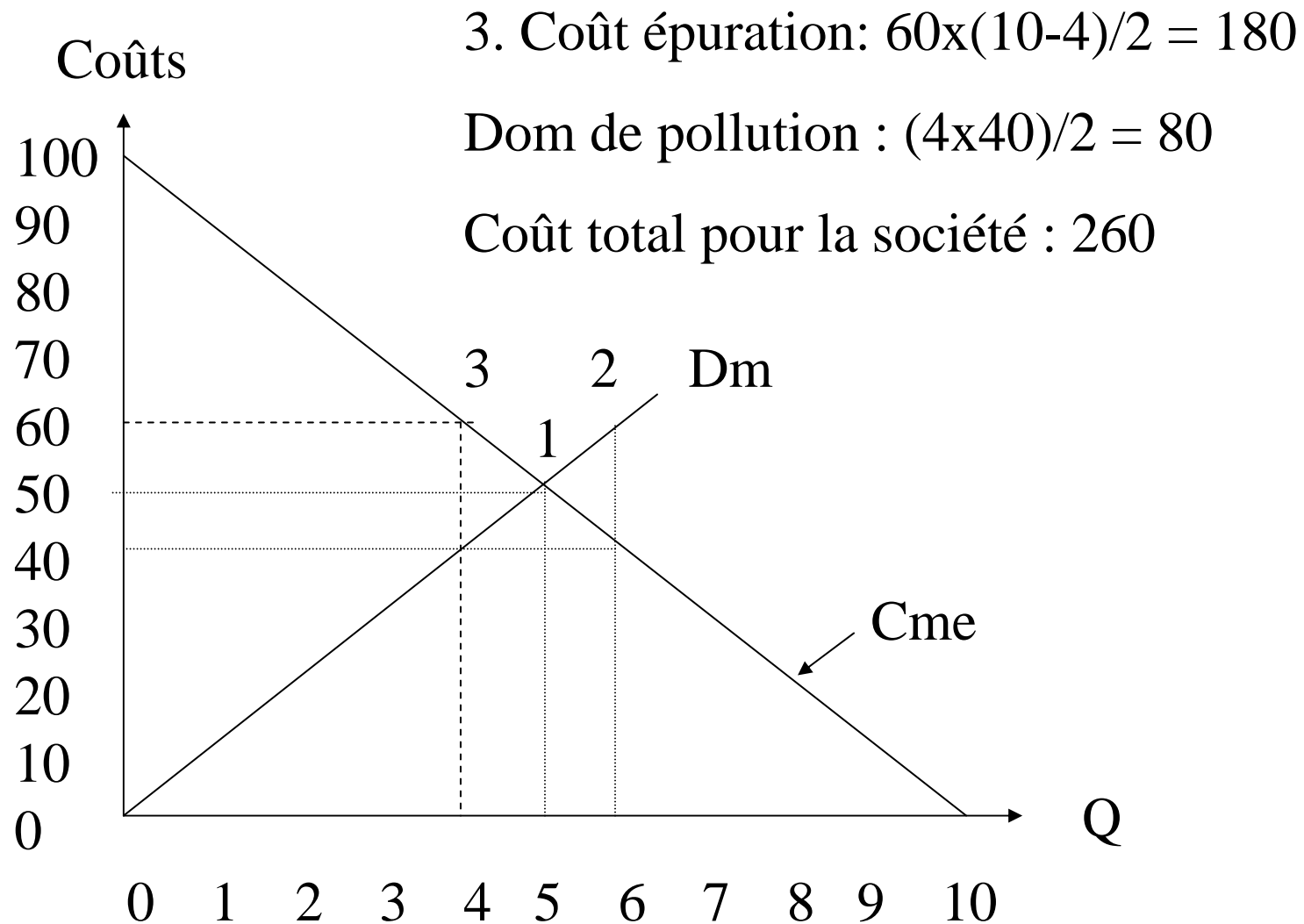
Dom de pollution : $(5 \times 50) / 2 = 125$

Coût total pour la société : 250

L'optimum minimise le coût pour la société (2)



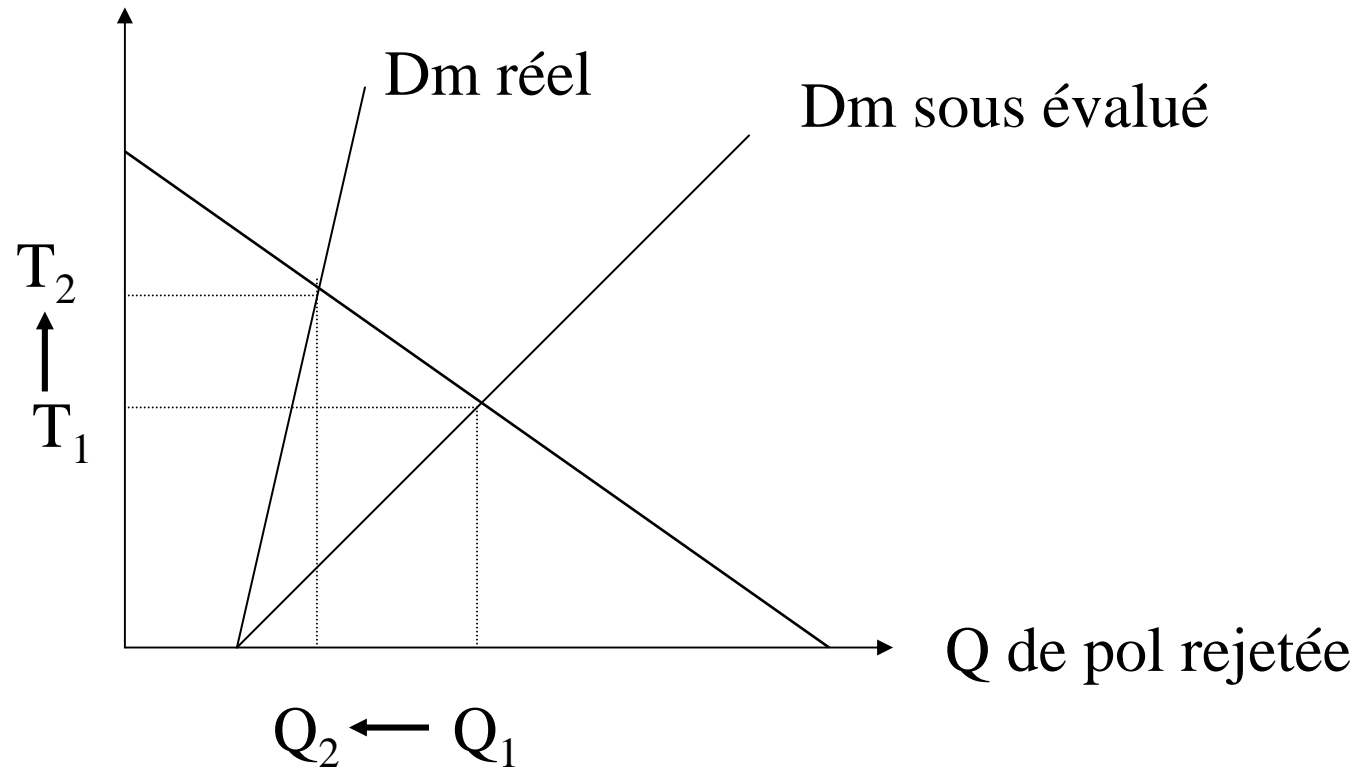
L'optimum minimise le coût pour la société (3)



Instabilité de l'optimum (1)

Si Dm sous évalué, taxe trop faible

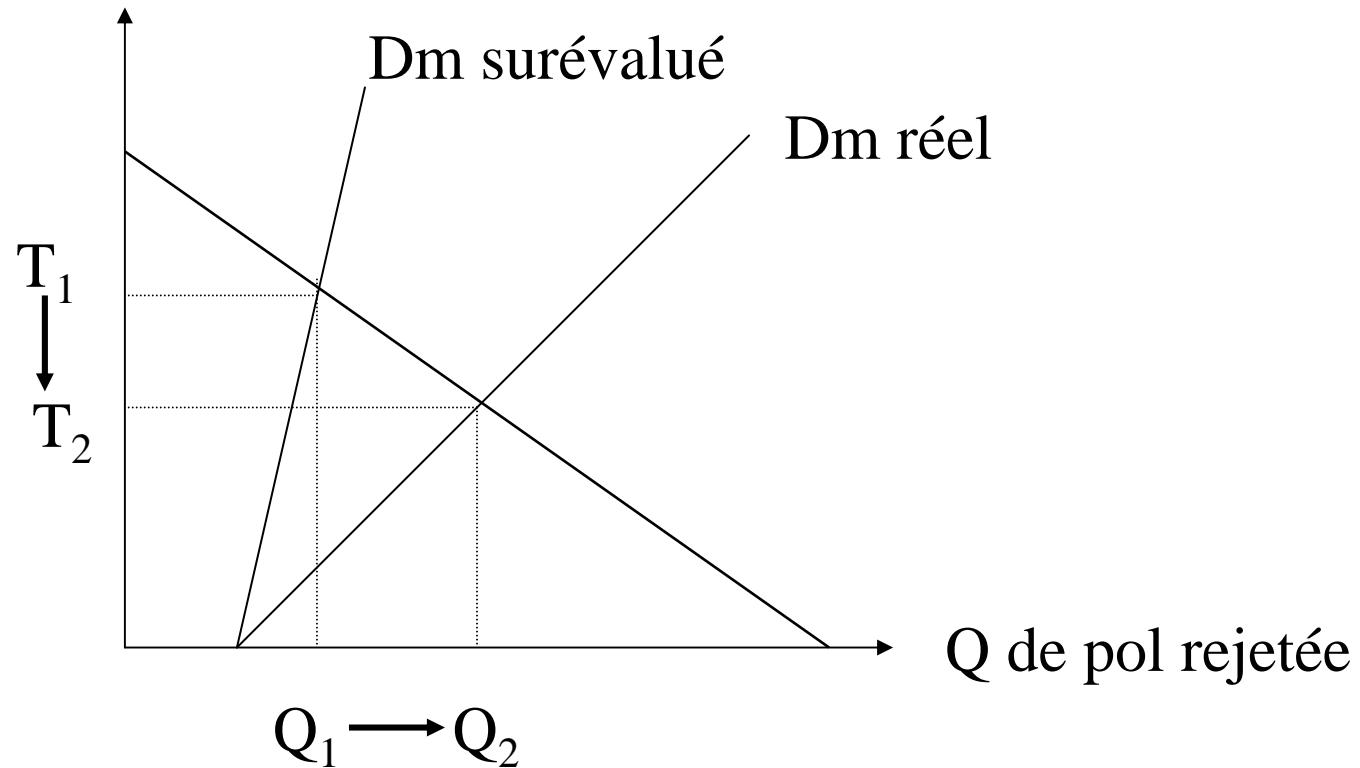
Coûts, taxes



Instabilité de l'optimum (2)

Si Dm surévalué, taxe trop forte.

Coûts, taxes



En général sous évaluation du dommage
donc taxe trop faible.

- Par exemple, dans le cas des émissions de NO_x, la TGAP est de 45,73 €/t tandis que les dommages liés à une tonne de NO_x sont évalués entre 1 200 et 8 300 €

Le prix payé par les entreprises ne représente que 0,5% à 3% du coût des dommages liés à leurs émissions.

- Taxe sur les COV en France : 38,11€/t.

Taxe sur les COV en Suisse : 1400€/t.

Il faut noter cependant que toutes ces taxes n'ont pas forcément les mêmes objectifs

Dans une perspective dynamique il y a accumulation de la pollution et augmentation de la fragilité des individus.¹⁶