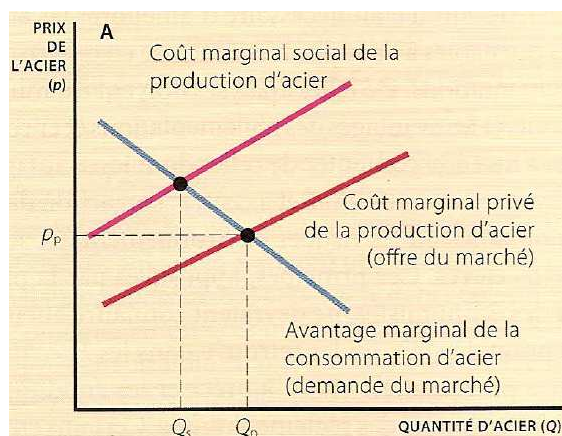


Exercice 1 : utilisation d'une taxe en cas d'externalité négative

Le graphique ci-dessous représente les courbes d'offre et de demande d'acier. Si la production d'acier donne lieu à une externalité négative sous forme de pollution, son coût social marginal sera supérieur à son coût marginal privé. L'équilibre du marché tendra vers un niveau de production égale à Q_p , supérieur à la production optimale, Q_s .

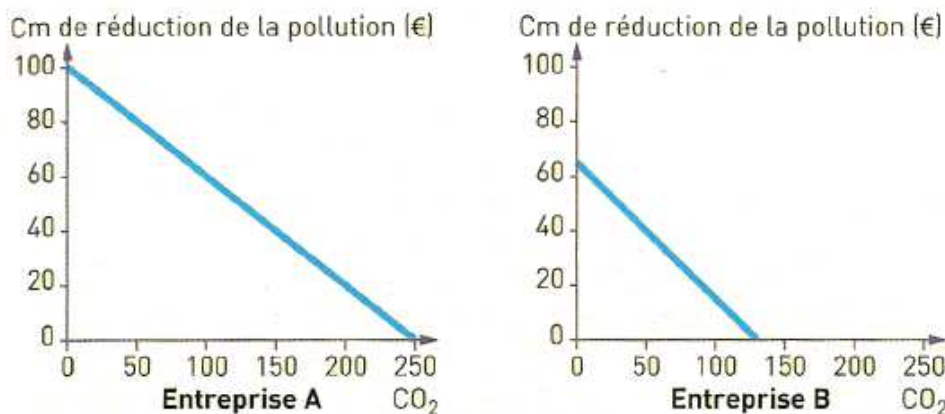


D'après J. E. Stiglitz, C. E. Wash, J.-D. Lafay, *Principes d'économie moderne*, De Boeck, 2007.

1. Expliquez la phrase soulignée.
2. À combien doit s'élever la taxe sur la production d'acier pour atteindre la production optimale Q_s ? Représentez ce montant graphiquement.
3. Quel est l'effet de l'instauration de cette taxe sur les quantités et les prix ?

Exercice 2 : la norme, une solution inefficace ?

Soient A et B, deux entreprises rationnelles dont les niveaux de production retenus sont sources d'émission de CO_2 . Les rejets dans l'atmosphère sont ainsi de 250 tonnes de CO_2 pour A et de 130 tonnes pour B, soit une pollution totale de 380 tonnes. A et B peuvent réduire plus ou moins facilement leurs émissions. Chacune des deux entreprises connaît ses coûts marginaux de dépollution. Les fonctions de coût de dépollution de A et B sont représentées ci-dessous.



D. Anselm (dir.), *Manuel SES de Terminale*, Hatier, 2012.

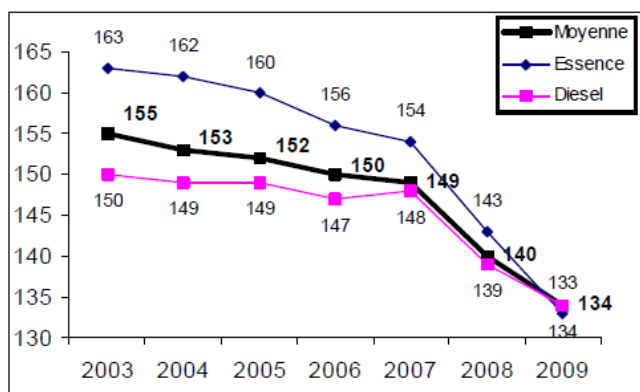
1. Définissez la notion de « fonction de coût marginal de dépollution » ? pourquoi est-elle décroissante ?
2. Quelle est la relation entre le coût marginal et le coût total de dépollution ?
3. Quelles sont les raisons qui peuvent expliquer que les deux entreprises n'ont pas les mêmes coûts de dépollution ?
4. Au vu des deux graphiques, pour quelle entreprise est-il le moins coûteux de réduire sa pollution ?

L'État souhaite réduire les émissions totales de CO_2 de 380 à 200 tonnes. Il décide donc d'imposer une norme interdisant à chacune des deux entreprises de rejeter plus de 100 tonnes de CO_2 dans l'atmosphère.

5. Recopiez les graphiques puis représentez le nouveau niveau de pollution ainsi que le coût total de dépollution supporté par chacune des entreprises. Que remarquez-vous ?
6. Pourquoi peut-on dire que la norme est une solution inefficace ?

Document 1 : les effets du bonus/malus écologique

Émissions moyennes des véhicules particuliers neufs depuis 2003, en grammes de CO₂ par kilomètre parcouru



Au delà de ce bilan, l'analyse économique montre qu'il se produit en général un effet rebond : la baisse de la consommation unitaire des véhicules abaisse leur coût d'utilisation et entraîne en conséquence une augmentation des circulations. L'augmentation des consommations de carburant qui en résulte reste toutefois nettement inférieure à l'économie de carburant générée au total par le dispositif. Les circulations dépendent également de l'évolution des prix des carburants et de celle des revenus. Ces circulations supplémentaires engendrent des coûts (sociaux et environnementaux) de l'ordre de 9 centimes d'€/km. Un relèvement de la fiscalité pesant sur les circulations routières (péages urbains pour la congestion, contribution climat énergie pour les gaz à effet de serre, etc.) serait de nature à limiter l'accroissement induit des circulations et plus généralement à réduire leur coût pour la collectivité.

D'après O. Teissier, L. Meunier, « Une évaluation du bonus malus automobile écologique », *Le Point sur*, n°53, mai 2010, <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>.

1. Donnez la signification de la donnée de 2009 pour la moyenne des automobiles en l'intégrant dans une phrase.
2. Calculez l'évolution en % des émissions de CO₂ pour la moyenne des automobiles entre 2003 et 2009.
3. Pourquoi peut-on dire que le bonus/malus écologique incite les consommateurs à réduire leur pollution ?
4. Qu'est-ce que l'effet rebond ? Comment peut-on le diminuer ?