

Nom

Prénom



Les effets d'une écotaxe sur le calcul du producteur

Travaux dirigés



Enregistrez ce document dès maintenant. Sauvegardez-le à nouveau au fur et à mesure de vos réponses : elles seront ainsi conservées.

Objectif


Dans un premier scénario, nous considérerons une entreprise dotée de certaines caractéristiques (coût fixe, coûts marginaux, prix de vente) et nous déterminerons un niveau de production lui permettant de maximiser son bénéfice.

Dans un second scénario, nous introduirons une écotaxe et nous étudierons son impact sur le choix du niveau de production optimal.

Premier scénario

Rendez-vous [sur la page de l'application](#). Le scénario par défaut vous propose un cas d'entreprise avec les données suivantes:

- coût fixe 28 (k€)
- prix de vente : 12 (k€)
- écotaxe : 0 (k€)

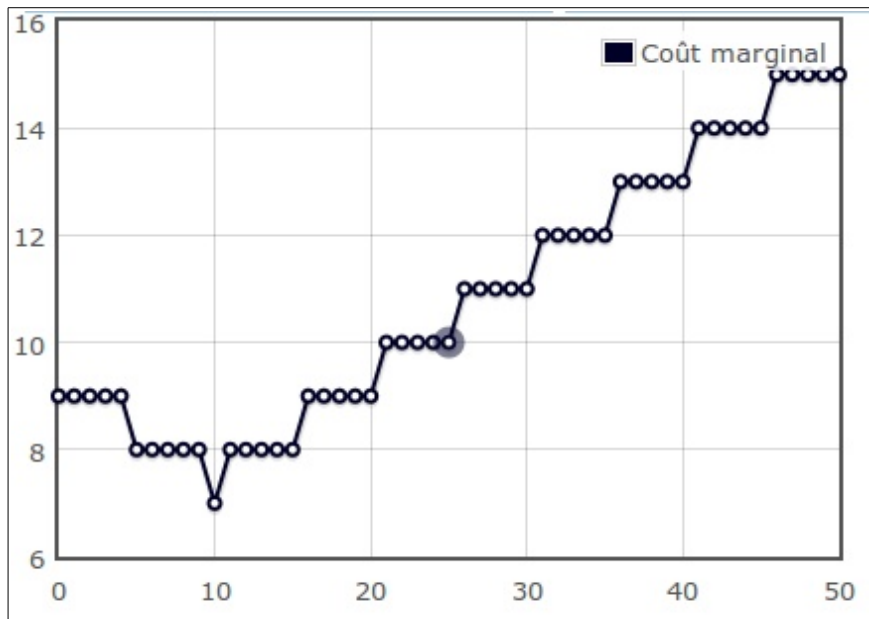
| | | | | |
|---|---|--|---|--------------------|
| ANIMECO | Les effets d'une écotaxe sur le calcul du producteur | | | |
| Prix de vente : <input type="text" value="12"/> | Coût fixe: <input type="text" value="28"/> | Ecotaxe <input type="text" value="0"/> |  | Nouveau scénario > |

Pour le premier scénario, nous utiliserons ces données sans les modifier.

Appuyez sur le bouton pour commencer  avec les paramètres par défaut.

La courbe de coût marginal

A gauche apparaît la courbe de coût marginal : en abscisses, les quantités, en ordonnées, le coût marginal.



Question 1 (lecture du graphe)

Quel est le coût marginal correspondant :

- à une quantité de 10 tonnes
- à une quantité de 25 tonnes

k€

k€

Question 2 (calcul)

Positionnez-vous sur la quantité «1» : l'entreprise fabrique 1 tonne de produit.

Pour cette quantité, calculez :

- le coût total
- la recette
- le bénéfice (éventuellement négatif)

k€

k€

k€

Après chaque calcul, validez le résultat avec le bouton .

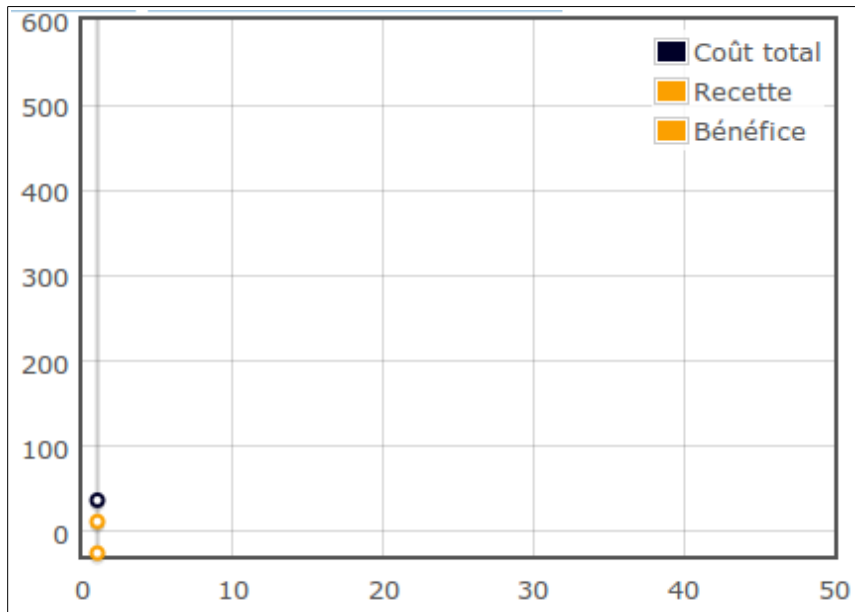


Si vous ne savez pas comment calculer une de ces grandeurs, positionnez le curseur dans le champ de réponse et cliquez sur :



[Obtenir plus d'explications](#)

Au fur et à mesure de la validation de vos résultats, les nouvelles données (coût total, recette et bénéfice) sont apparues sur la courbe de droite :



Question 3 (calcul)

Positionnez-vous sur la quantité «4» : l'entreprise fabrique 4 tonnes de produit.
Pour cette quantité, calculez :

- le coût total k€
- la recette k€
- le bénéfice k€



Vous pouvez saisir directement votre calcul dans le champ de réponse : par exemple, $17+5*3$. En appuyant sur entrée ou en validant, le calcul sera exécuté.

Question 4 (calcul et analyse)

Même question pour une quantité de 9 tonnes :

- coût total k€
- recette k€
- bénéfice k€

Comment le bénéfice a-t-il évolué ?

Comment expliquez-vous cette évolution ?

Question 5 (recherche)

En effectuant les calculs qui vous semblent pertinents, cherchez la quantité qui maximise le bénéfice de l'entreprise.

Quand vous pensez avoir trouvé un optimum, appuyez sur le bouton :



La quantité 9 est un optimum.

(exemple avec la quantité 9).

Vous saurez alors si la quantité proposée est un optimum ou si vous pouvez continuer vos recherches.

Le bouton est désactivé tant que vous n'avez pas calculé le bénéfice.

Quantité permettant de maximiser le bénéfice

tonnes

Bénéfice maximal

k€



Il n'y a pas qu'une quantité qui permet d'atteindre l'optimum.
En effet, plusieurs quantités permettent d'atteindre le même bénéfice.

Second scénario

Nous avons déterminé le niveau de production optimal avec certaines hypothèses. Nous supposons maintenant que le produit considéré est nocif pour l'environnement. Une « écotaxe » va s'appliquer à chaque unité produite.

Utilisez le menu en haut à droite pour créer un nouveau scénario :

Scénario 1



Nouveau scénario

Conservez toutes les valeurs par défaut sauf « écotaxe » que vous passerez à « 1 » : pour chaque tonne de produit, le producteur doit désormais s'acquitter d'une taxe de 1 k€ (1000 euros).

Prix de vente : 12

Coût fixe: 28

Ecotaxe 1



Nouveau scénario >

Puis appuyez sur le bouton  pour commencer.

Question 6 (recherche et réflexion)

Cherchez la quantité permettant d'optimiser le bénéfice.

Quantité permettant de maximiser le bénéfice

 tonnes

Bénéfice maximal

 k€

Quel impact l'écotaxe va-t-elle avoir sur le comportement du producteur ?

Question 7 (réflexion)

Créez un nouveau scénario avec une écotaxe de 2.

Calculez le coût total, la recette et le bénéfice pour une production de zéro.

Ce niveau de production est-il optimal ?

 Oui Non

Que signifie ce résultat eu égard au comportement du producteur avec une écotaxe de 2 ?