

Les savoirs pour cet entraînement ont trait au chapitre sur le monopole. Un marché avec un producteur en situation de monopole et des acheteurs désireux du bien, mais pas à n'importe quel prix est caractérisé par 1) le coût du monopole, et la 2) demande inverse du marché. Le premier élément permettra d'analyser le coût marginal et le second, la recette marginale du monopole, deux indicateurs qui sont décidés unilatéralement par le monopole. Il vous est demandé de savoir calculer la recette et la recette marginale du monopole, savoir appliquer la règle coût marginal = revenu marginal, lorsqu'une firme est en situation de monopole, et de savoir calculer la quantité produite ainsi que la tarification, décidées par le monopole.

<p>La demande inverse du marché est une fonction dépendant de la quantité de bien échangée, c'est la disposition marginale à payer des consommateurs $p(q)$. La recette du monopole dépend de cette demande inverse, car quand le monopole veut produire (et vendre q), le prix maximum qu'il pourra proposer pour le bien sera $p(q)$. Ainsi la recette du monopole, quand il produit (et vend) q sera $R(q) = p(q) * q$, et la recette marginale est $R'(q)$.</p>	<p>Le choix de production optimal du monopole, cad la quantité de bien q qu'il va décider de produire est tel que la recette marginale égale le coût marginal. En pratique, on écrit cette équation dont la solution est le meilleur choix de production du monopole.</p>	<p>Les choix du monopole sont calculés <u>séquentiellement</u>. On doit d'abord calculer la bonne quantité q^{**} produite, puis en déduire le prix (maximum) que pourra charger le monopole pour écouler cette production : $p^{**} = p(q^{**})$.</p>
---	--	--

1 Choix optimal du monopole

Une firme produit un bien homogène en quantité q caractérisée par sa fonction de coût marginal $C_m(q)$. La firme est en situation de monopole : tout ce que la firme produit est vendu au prix égal à la disposition à payer du dernier consommateur $p(q)$. Dans chacune des questions suivantes, il est demandé de calculer la production optimale du monopole q^{**} ainsi que sa tarification optimale p^{**} . Il est demandé de comparer cette production et le tarif obtenu aux valeurs q^* et p^* qu'auraient choisis la firme si elle suivait la règle de CPP, à savoir que le coût marginal égale le prix de vente.

- 1) Développer le cas $C_m = 2q$ et $p(q) = 120 - q$
- 2) Développer le cas $C_m = q$ et $p(q) = 120 - q$
- 3) Développer le cas $C_m = 2q$ et $p(q) = 180 - q$
- 4) Développer le cas $C_m = q$ et $p(q) = \frac{1}{2}(180 - q) = 90 - \frac{q}{2}$
- 5) Développer le cas $C_m = 1$ et $p(q) = 2 - q$

2 Un cas un peu plus difficile à analyser

On reprend le même canevas que dans l'exercice précédent, dans le cas $C_m = 1$ et $p(q) = 2\sqrt{1 - q}$

- 1) Calculer Recette et Recette marginale.
- 2) Justifier pourquoi le monopole ne produira pas plus de $q = 1$.
- 3) Montrer que lorsque $q \leq 1$, alors $R_m > C_m$.
- 4) En déduire que le choix optimal du monopole devrait être $q = 1$.
- 5) Ce monopole produit-il ?
- 6) Le résultat obtenu n'est-il pas paradoxal ?