

1. Une entreprise a la fonction de coût suivante :

Quantité produite par semaine	Coût fixe	Coût variable total
0	20	0
2	20	40
4	20	65
6	20	95
8	20	135
10	20	180

a. Elle est en situation de pure concurrence. Le prix de marché est de 36 euros. Quelle sera la quantité produite et quel est le profit de cette entreprise?

Il y a une difficulté dans cet exercice due au fait que le prix de 36 euros était celui d'une paire (deux unités de biens) En fait, la réponse à la question est soit : entre 6 et 8 unités de biens pour ceux qui n'auraient pas compris que les quantités augmentent de deux en deux , soit de 10 unités ou plus car le Cm vrai n'est que de 22.5 pour 10 unités produites. De toutes façons il fallait faire le tableau. La note à cette question dépend de la qualité de la réponse.

Q	CF	CV	CT	Cm	Cm vrai	CVM	P	RT	pi
0	20	0	20	0	0		36	0	-20
2	20	40	60	40	20	20	36	72	12
4	20	65	85	25	12,5	16,25	36	144	59
6	20	95	115	30	15	15,83333333	36	216	101
8	20	135	155	40	20	16,875	36	288	133
10	20	180	200	45	22,5	18	36	360	160

La même entreprise est maintenant seule à produire le bien et est confrontée à la fonction de demande suivante :

prix	Q	RTT	pro	Rm
60	0	0	-20	0
50	2	100	40	50
40	4	160	75	30
30	6	180	65	10
20	8	160	5	-10
10	10	100	-100	-50

b. Quelle est la production qui maximise le profit de l'entreprise ?

En calculant la recette totale, le profit et la recette marginale , on voit que la meilleure solution est de produire 4 unités au prix de 40

c. Quel est son profit ?

75

d. Comment peut elle augmenter encore ce profit ?

En pratiquant une discrimination et en vendant à chaque consommateur à son prix de réserve.

2. Pourquoi une entreprise en situation de concurrence monopolistique perçoit-elle une demande dont l'élasticité-prix n'est pas infinie ? (Graphique possible mais non indispensable).

Parce qu'elle est sur un marché où, en dépit de la coexistence de nombreuses entreprises, les biens produits sont des substituts imparfaits. Les élasticités-prix croisées ne sont donc pas infinies. L'augmentation du prix d'un bien, par exemple,

provoquera donc un report seulement partiel de la demande vers les biens substitués.

3. Chaque entreprise détermine son niveau de production en fonction du niveau de production des autres entreprises. Cette proposition s'applique-t-elle :

- a) au modèle de Cournot ?  
b) au marché concurrentiel ?  
c) aux deux cas ci-dessus ?  
d) à aucun de ces cas ?  
Expliquez.

C'est le cas du modèle de Cournot (a vrai, donc d faux) puisque l'équilibre de Cournot est une situation dans laquelle une entreprise détermine son niveau de production le plus profitable, compte-tenu de la production des autres. En revanche, sur un marché concurrentiel, chaque entreprise pense pouvoir vendre la quantité qu'elle souhaite en fonction du seul prix courant (demande perçue infiniment élastique), ce qui exclut l'influence de la production des autres entreprises (b faux, donc c vrai).

4. La demande qui s'adresse au cartel qui regroupe certains producteurs de kryptonite est très élastique par rapport au prix. Pensez-vous que ce cartel se comportera très différemment qu'un marché concurrentiel ? Pourquoi ? (Graphique possible mais non indispensable).

Si la demande est très élastique, cela signifie que le pouvoir de marché du cartel est faible et qu'il peut donc difficilement imposer un prix qui serait très supérieur au coût marginal. De ce fait, le cartel comme les entreprises du secteur concurrentiel pratiqueront un prix égal ou voisin du coût marginal, ce qui est une caractéristique d'un marché concurrentiel..

5. Supposez qu'il n'y ait que deux compagnies aériennes qui se partagent le marché : European Air et American Air. Les deux compagnies ont les mêmes fonctions de coût  $C(q) = 40q$ . La courbe de demande du secteur est donnée par  $P = 100 - Q$ . Chaque entreprise anticipe que son concurrent va se comporter comme dans un modèle de Cournot.

a. Calculez l'équilibre de Cournot-Nash pour chaque entreprise. Quels sont les profits réalisés par chaque entreprise ?

Le profit de la première entreprise est donné par :  $[100 - (Q_1 + Q_2)]Q_1 - 40Q_1 = 60Q_1 - Q_1^2 - Q_1Q_2$ . D'où fonction de réaction :  $Q_1 = 30 - Q_2/2$ . D'où  $Q_1^* = 20$ . Comme les entreprises sont identiques, on a  $Q_2^* = 20$  également. D'où  $P^* = 60$  et profits de 1 = profits de 2 = 400.

b. Quelle serait la quantité d'équilibre si European Air avait des coûts moyen et marginal constants de 25 euros et qu'American Air avait des coûts moyen et marginal constants de 40 euros ?

Profit de European :  $[100 - (Q_1 + Q_2)]Q_1 - 25Q_1$ , d'où fonction de réaction :  $Q_1 = 75/2 - Q_2/2$  et fonction de réaction de American :  $Q_2 = 30 - Q_1/2$  comme précédemment. D'où  $Q_1^* = 30$  et  $Q_2^* = 15$  et  $P^* = 55$ . Et profit de European : 900 et profit de American : 225.

c. En supposant à nouveau que les deux compagnies aient les fonctions de coût  $C(q) = 40q$ , combien European Air sera-t-elle prête à investir pour baisser son coût marginal de 40 à 25, en supposant qu'American Air ne la suive pas ? Et combien American Air sera-t-elle prête à payer pour réduire son coût marginal à 25 euros, en supposant qu'European Air baisse ses coûts marginaux à 25 euros quelles que soient les décisions de son concurrent ?

On vérifie que les profits des deux entreprises sont de 625 quand les coûts marginaux sont égaux à 25 pour les deux entreprises

European est prête à investir au maximum 500 puisque si elle réduit ses coûts et qu'American ne la suit pas ses profits passent de 400 à 900. European baisse ses coûts à 25, donc American est prêt à payer jusqu'à 400 au maximum car ses profits passeraient de 225 à 625.

		European	
		Cm=25	Cm=40
American	Cm=25	625,625	900,225
	Cm=40	225,900	400,400

Notation : 1 : 5 ; 2 : 3 ; 3 : 3 ; 4 : 3 ; 5 : 6 points.