

**A. Vrai –Faux (Expliquez votre réponse)**

1. Un monopoleur peut fixer son prix de vente à un niveau aussi élevé qu'il le désire.

**Faux. Il est contraint par la demande à laquelle il vend son produit.**

2. Une firme est en situation de monopole naturel lorsque son coût moyen est toujours supérieur à son coût marginal.

**Vrai. Il est alors plus efficace de produire sur une grande échelle que sur une petite.**

3. Un cartel n'est pas stable parce que les modifications des conditions de production des entreprises les poussent à remettre en cause l'accord passé.

**Faux. L'instabilité est due au fait que l'entreprise a intérêt à pratiquer le prix qui maximise ses profits à elle, sans prendre en compte son partenaire.**

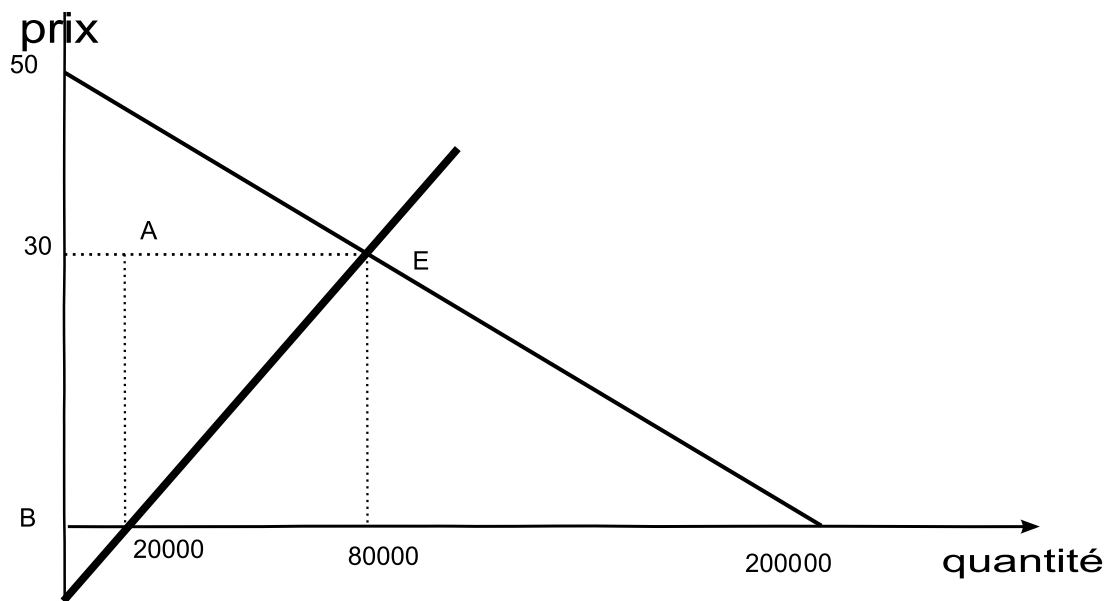
**B. Exercice 1**

La demande et l'offre du service de télévision par câble sur un marché local sont donnés par :

$$Q_D = 200000 - 4000P \text{ et } Q_S = 20000 + 2000P.$$

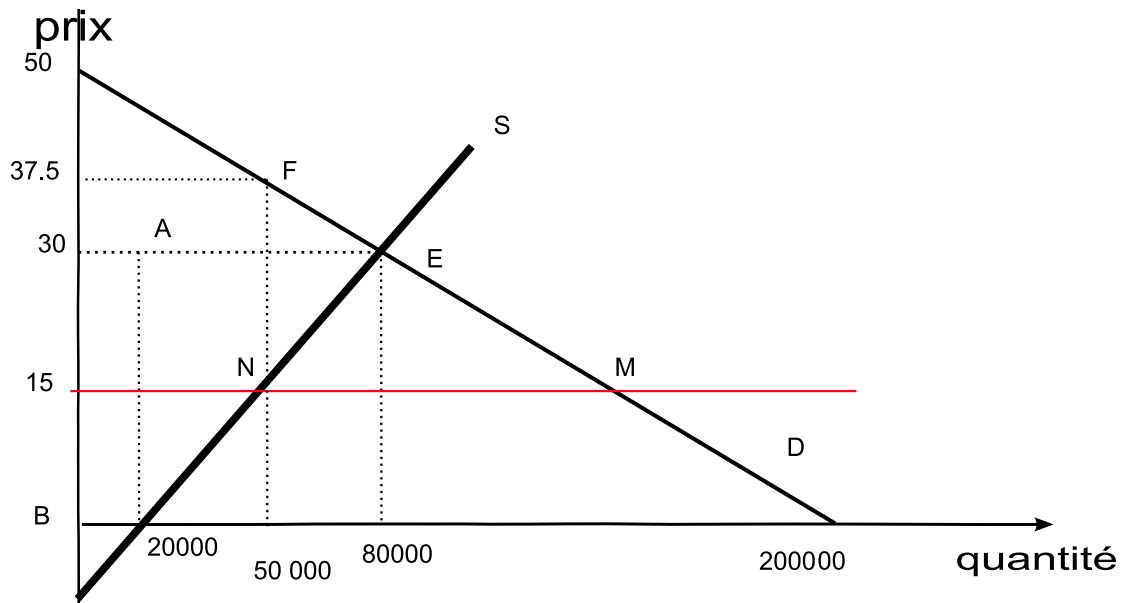
1. Calculer le surplus des consommateurs et celui des producteurs.

**Le prix d'équilibre est de 30 €. A ce prix, la quantité d'équilibre est de 80 000 unités. Dans ces conditions le surplus des consommateurs est de  $(50-30) \cdot 80000 / 2 = 800000$  € et celui des producteurs :  $SP = 30 \cdot 20\,000 + 1/2(80\,000 - 20\,000) \cdot 30 = 1\,500\,000$  €**



2. Les autorités publiques fixent un plafond de 15 € au prix de ce service. Calculez les nouveaux niveaux des surplus des consommateurs et des producteurs.

**Si on fixe un prix plafond de 15 €, les offreurs ne produiront que 50 000 unités sur le marché**



Le surplus des consommateurs devient :  $0.5(50\ 000) (50-37.5)+50\ 000(37.5-15)= 312\ 500 + 1\ 125\ 000 = 1\ 437\ 500$ . Le surplus des producteurs est  $20\ 000 * 15+0.5(50\ 000 - 20\ 000) 15 = 525\ 000$ .

3. Les consommateurs sont-ils tous dans une meilleure situation ?

Le surplus des consommateurs s'est accru de 637 500 €. Mais tous ne sont pas dans une meilleure situation car le prix plafond introduit une pénurie : des consommateurs sont prêts à payer 15 € pour le service mais ne peuvent obtenir ce service.

4. Et les producteurs ?

Ils sont dans une moins bonne situation car leur surplus diminue de 65 %.

### C. Exercice 2

Deux entreprises, l'une produisant le bien 1 et l'autre le bien 2 sont face à des demandes suivantes :

$$Q_1 = 24 - 4P_1 + 2P_2$$

$Q_2 = 24 + 2P_1 - 4P_2$  où  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $P_1$  et  $P_2$  sont les quantités et les prix des biens 1 et 2 respectivement.

1. Que peut on dire de ces deux biens ?

Ces deux biens sont des substituts: quand le prix du bien 2 augmente la quantité demandée de bien 1 augmente et pareil pour les effets d'une augmentation du prix du bien 1 sur la quantité demandée du bien 2.

2. Les deux entreprises ont des coûts variables nuls et des coûts fixes égaux à 20. Les deux entreprises fixent leurs prix en même temps et considèrent le prix de leur concurrent comme donné. Quel est l'équilibre de Nash qui résulte de ces comportements ? Quelles sont les conditions de l'équilibre ?

Les fonctions de réaction en prix sont données par :  $P_1 = 3 + P_2/4$  et  $P_2 = 3 + P_1/4$ . Alors le prix de l'équilibre de Nash correspondant est de 4€. Les quantités vendues par chaque entreprise sont de 16 et le profit de 44.

3. Les deux entreprises décident d'entrer en collusion en fixant ensemble le même prix. Quel sera ce prix? La collusion est elle avantageuse pour elles?

Le profit total sera :  $\text{Profit} = P(24-P) + P(24-P) - 40 = 48P - 4P^2 - 40$ . Le prix qui maximise ce profit est : 6 €. Le profit de chacune de entreprises sera alors :  $6(24-6)-20 = 88$ . Il est donc avantageux de conclure une collusion.

### D. Exercice 3

On considère les deux entreprises SAC et IVY qui ont chacune des plans A,B et Y,Z qui donnent les résultats suivants en Milliers d'euros. Quel est l'équilibre de Nash de ce jeu ? Quelle remarque vous suggère t-il ?

		IVY	
		Plan Y	Plan Z
SAC	Plan A	1,10	1,-5
	Plan B	2,0	2,2

IVY n' a pas de stratégie dominante alors que SAC en a une : le plan B. Dans ces conditions, IVY va jouer le plan Z. IVY doit compter sur la rationalité de SAC, car si jamais SAC jouait le plan A IVY perdrait 5. Il peut envisager de jouer une stratégie maximin qui lui ferait adopter le plan Y.

Notation : 1 : 3 ; 2 : 6 ; 3 : 8 ; 4 : 3 points