

Exercice d'application: illustration du problème de double marge

Marché final

$$G(p) = 360 - 8p$$



Marché intermédiaire



$$C(q) = 5q$$

Jeu séquentiel à deux étapes

raisonnement à rebours

1^{ère} étape: Programme de max^o π du distributeur

2^{ème} étape: Programme de max^o π du producteur.

1. En cherchant à déterminer l'expression de la fonction de demande adressée par le distributeur au producteur sur le marché intermédiaire.

$$\rightarrow G(p) = 360 - 8p$$

$$\text{donc } P(q) = 45 - \frac{1}{8}q$$

Profit du distributeur

$$\rightarrow \hat{\pi}_D = \left(45 - \frac{1}{8}q\right)q - w \cdot q$$

$$= 45q - \frac{1}{8}q^2 - wq$$

Max $\hat{\pi}_D$

$$\Rightarrow 45 - \frac{1}{4}q - w = 0$$

$$\Rightarrow q^d(w) = 180 - 4w$$

$$\text{et } w^d(q) = 45 - \frac{1}{4}q$$

expressions de la

fonction de demande adressée par le distributeur au producteur sur le marché intermédiaire

2^{ème} étape: programme de maximisation des profits des producteurs

①

$$\hat{\pi}_P = w \cdot q - Cq$$

$$= (180 - 4w)w - 5(180 - 4w)$$

$$= 180w - 4w^2 - 900 + 20w$$

$$= 200w - 4w^2 - 900$$

$$\begin{array}{l} \text{Max}_{w,q} \hat{\pi}_P \\ \frac{\partial \hat{\pi}_P}{\partial w} = 0 \end{array}$$

$$\Rightarrow 200 - 8w = 0$$

$$\underline{w^* = 25}$$

$$\underline{q^* = 80}$$

$$\underline{P^* = 35}$$

\rightarrow prix d'équilibre sur le marché international fixé par les producteurs

$$\hat{\pi}_P = (w \cdot q) - C(q)$$

$$= \left(45 - \frac{1}{4}q\right)q - 5q$$

$$= 45q - \frac{1}{4}q^2 - 5q$$

$$= 40q - \frac{1}{4}q^2$$

$$\Rightarrow \text{Max}_q \hat{\pi}_P \\ \frac{\partial \hat{\pi}_P}{\partial q} = 0$$

$$\Rightarrow \underline{q^* = 80}$$

Il est possible de déterminer le profit respectif des producteurs et des distributeurs.

$$\hat{\pi}_P = (w - c)q$$

$$= 20q$$

$$\underline{\hat{\pi}_P = 1600}$$

$$\hat{\pi}_D = (P - w)q$$

$$\underline{\hat{\pi}_D = 800}$$

2. On suppose que le producteur prend en charge la commercialisation (2)
 du bien aux consommateurs. La configuration est donc celle d'une seule
 firme verticalement intégrée qui agit en monopole sur le marché final.

$$\begin{aligned}\text{Max } \hat{\pi}_{IV} &= \left(45 - \frac{1}{8}q\right)q - 5q \\ &= 40q - \frac{1}{8}q^2\end{aligned}$$

$$\frac{\partial \hat{\pi}_{IV}}{\partial q} = 0$$

$$\Rightarrow 40 - \frac{1}{4}q = 0$$

$$\begin{aligned}\text{donc } &\boxed{q^q = 160} \\ &\boxed{p^q = 25} \\ &\boxed{\hat{\pi}_{IV} = 3200}\end{aligned}$$

3. Comparaison des équilibres

En entreprises séparées

$$q^q = 80 <$$

$$p^q = 35 >$$

$$\hat{\pi}_p + \hat{\pi}_d = 2400 <$$

Une seule entreprise verticalement
intégrée

$$q^q = 160$$

$$p^q = 25$$

$$\hat{\pi}_{IV} = 3200$$

\Rightarrow Mise en évidence du problème de la double marge dans les relations
 verticales. Le manque de coordination entre le producteur et le distributeur
 [chacun impose sa marge] est à l'origine de cette externalité négative verticale qui
 est résolue par l'ensemble des acteurs. (consommateurs et les deux entreprises)

4. Ententes verticales comme solution au problème de la double marge.

(3)

Comment le producteur peut-il théoriquement éviter - par l'incitation ou la contrainte - le distributeur à ne pas imposer sa marge sur le marché final?

⇒ En CM, il a été déjà l'appel :

incitation en deux parties - Le producteur -

- prix de vente imposé / conseillé ^{maximum} du point de vue du producteur au distributeur ⇒ dans l'idéal, le producteur fixera $P = 25$ pour empêcher le distributeur d'imposer sa marge sur le marché final.

- Quota de vente imposé au distributeur afin de l'inciter à réduire son prix par accord de reventes (ex : concessionnaires)