

Olivier Bos  
olivier.bos[at]u-paris2.fr  
Université Panthéon-Assas (Paris II)

---

Eléments de travaux dirigés : Concurrence en quantité

---

**Description du document.** Ce document porte sur les principaux modèles de concurrence imparfaite en quantité.

## Exercice :

Deux entreprises produisent le même bien de consommation  $Q$ . Leur fonction de coût sont respectivement :

$$\begin{aligned}c_1(q_1) &= q_1 \\c_2(q_2) &= 0.5q_2^2\end{aligned}$$

La demande concernant ce bien s'exprime par la relation suivante, où  $p$  représente le prix du bien  $Q$  :  $Q = 6 - p$ .

**Question préliminaire :** Rappeler les hypothèses du comportement concurrentiel et calculer l'équilibre associé dans cette situation.

**Partie I** Chaque entreprise est supposée connaître la demande globale concernant le bien  $Q$ , et considère que la quantité proposée sur la marché par l'autre entreprise ne dépend pas de ses propres décision de production.

1. Ecrire le profit de ces deux entreprises et déterminer la fonction de réaction  $q_i = R_i(q_j)$  de chaque entreprise  $i$  qui exprime sa décision de production  $q_i$  en fonction de  $q_j$ . Représenter graphiquement dans le plan  $(q_1; q_2)$  ces deux fonctions de réaction, et déterminer l'équilibre.
2. Réécrire la condition du première ordre de l'entreprise  $i$  en faisant apparaître l'élasticité-prix de la demande et la part de marché de l'entreprise  $i$ . En déduire une expression du pouvoir de marché (aussi appelé taux de marge ou indice de Lerner) de l'entreprise  $i$  : Quels sont les déterminants du pouvoir de marché d'une entreprise ? Intuitivement, à quelle situation correspond la concurrence parfaite ?
3. Quelles critiques peut-on faire à la concurrence de Cournot dans cette version ?
4. Les deux entreprises s'entendent pour maximiser leur profit joint. Quelles quantités produisent-elles ? Quels sont les profits correspondants ? Comment est partagé le gain par rapport à l'équilibre de Cournot ? L'entente entre les deux entreprises est-elle stable ?

**Partie II** On suppose désormais que les deux entreprises n'ont plus des positions symétriques : l'entreprise 1, dite "leader", est en mesure de décider de son offre de produit avant l'autre, plaçant celle-ci devant le fait accompli et irrévocable.

1. Comment s'appelle cette forme de concurrence ? Quel en est alors l'équilibre ? Comparer avec les résultats précédents.
2. Qu'on observe t-on si l'entreprise 2 devient "leader" ?
3. Quel avantage existe-t-il à être leader ?

## Questions :

1. Calculez et comparez les indices de Lerner des différents secteurs pour les valeurs de  $n$  reportées<sup>1</sup>.

	Energie	Alimentation	Restauration	Habillement	Livres, quotidien
$\varepsilon$	-0,2	-0,29	-0,59	-1,41	-1,47
$n$					
1					
2					
3					
4					
5					
10					
1000					

2. Rappelez la définition de l'indice d'Herfindahl-Hirschman (IHH) et montrez que sur un marché en concurrence oligopolistique il est directement relié à l'élasticité-prix de la consommation et au taux de marge moyen.
3. Calculez et comparez les indices de concentration IHH et C4 sur les marchés suivants :

Marchés	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$s_4$	$s_5$	$s_6$	$s_7$	$s_8$	$s_9$	$s_{10}$	H	C4
1	60	10	5	5	5	5	5	5	0	0		
2	20	20	20	20	0	0	0	0	0	0		
3	33,33	33,33	33,33	0	0	0	0	0	0	0		
4	49	49	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25		

4. Dans la tradition SCP, de nombreuses études ont été menées pour estimer l'influence de la concentration sur le taux de marge à partir d'équations économétriques de ce type :

$$\frac{p-c}{p} = cst + \beta \times (\text{Indice de concentration}) + \text{autres variables} + \text{résidu}$$

Ces études n'ont pas permis d'identifier un impact fort de l'indice sur le taux de marge. Cela signifie-t-il que la théorie économique n'est pas vérifiée? Quelle critique peut-on faire à cette équation économétrique?

---

1. Les élasticités prix de la consommation sont issues de P. Picard (1991, Montchrestien).