

STRUCTURES ET COMPORTEMENTS CONCURRENTIELS

des conflits entre HHI et indices de collusion?

E. Baranes, F. Mirabel et J.-C. Poudou

LASER, CREDEN

MONDER 2006, Martigny

Le problème

Ouverture à la concurrence dans les industries de réseaux

- Des vices du monopole aux vertus de la concurrence ...
- ... des comportements stratégiques des firmes aux vices de la concurrence.
- Exemple récent des télécoms en France : collusion
- Les comportements collusifs
 - A. Ayoub : problème des prix des produits pétroliers au Québec
 - Plus généralement, collusion sur les marchés spot élec UK (D. Newbery) et en Espagne (N. Fabra et J. Toro)
- Renforcement des actions des autorités nationales ou européennes en charge de la concurrence.
- Secteur énergétique : la Commission Européenne s'inquiète des "tentatives de concentration de la part de compagnies gazières et électriques historiques" (enquête de Neelie Kroes)

Politique de la concurrence : contrôle des structures

- Contrôle et la surveillance des marchés = observation des structures industrielles
- Degré ou indicateurs de concentration des marchés
- Diagnostic des positions dominantes
- "Thèse" de l'école structurelle (Ecole de Harvard) : il faut agir sur la structure pour éviter l'apparition de pouvoir de marché
- Le plus courant : indice HHI (Hirschmann Herfindhal Index)

$$HHI = \sum_{i=1}^{i=n} s_i^2 \text{ où } s_i \text{ part de marché de l'entreprise } i$$

- Juger la structure concurrentielle d'un secteur mais *quid* du comportement des acteurs?

Surveillance des comportements et collusion tacite

- Idée
 - En prenant en compte leurs interactions futures, les firmes anticipent les conséquences sur leur profit d'une guerre concurrentielle (concurrence vs coordination)
 - caractère dynamique de cette approche : prise en compte des coûts liés au non respect de l'accord collusif (déviation)
- Outil : la théorie des jeux répétés
- Principe : comparaison des flux de profit associés à la stratégie de collusion et à la meilleure stratégie de déviation.

$$\sum_{t=0}^{\infty} \delta^t \pi^c \geq \pi^d + \sum_{t=1}^{\infty} \delta^t \pi^p$$

où $\delta \in [0,1]$ facteur d'actualisation du marché

- **Seuil de soutenabilité**

$$\text{Collusion soutenable si } \delta \geq \frac{\pi^d - \pi^c}{\pi^d - \pi^p} = \bar{\delta}$$

pour toute firmes.

Les facteurs structurels facilitant la collusion

- Principe. Un facteur structurel est porteur d'incitation à la collusion s'il contribue à **diminuer** la valeur seuil d'actualisation
- Résultat traditionnel : plus le marché est concentré, plus la collusion est soutenable (seuil faible)

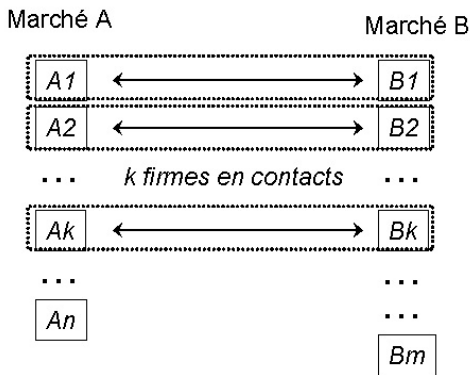
Exemple, concurrence à la "Bertrand" : $\bar{\delta} = 1 - \frac{1}{N}$

- Des structures de marchés concentrées sont-elles **toujours** porteuses d'incitations à colluder? Résultats moins traditionnels.
 - Brock et Scheinkman (1985) : Non si contraintes de capacités
 - Davidson et Denerecke (1984) : Non si fusions
- **Problématique. Analyser cette question dans un contexte pertinent du point de vue des secteurs énergétiques : le cadre des contacts multimarchés. Discuter de la "robustesse" de HHI.**

Autre facteur facilitant : les contacts multimarchés

- L'existence de contacts sur plusieurs marchés peut réduire la concurrence entre les firmes et encourager la collusion (Bernheim et Whinston (90))
- Les firmes peuvent transmettre leur capacité d'entente des marchés porteurs de collusion vers les marchés où la collusion est fragile
- Exemple du secteur énergétique :
 - marchés de produits : gaz et électricité
 - Angleterre (British Gas, Powergen, Npower, EDF, Scottish Power)
 - France (Gaz de France, EDF)
 - marchés géographiques
 - Allemagne - Angleterre (RWE)
 - Angleterre - France (Total, Gaz de France)

Le modèle



- Concurrence en prix sur deux marchés indépendants (symétriques).
- Le marché A est plus concentré que le marché B : $k \leq n < m$
- 3 scénarios :
 - sans contact
 - contact et gel des parts de marché
 - contact sans gel des parts de marché

Scénario : absence de contact ($k = 0$)

- Seuils de soutenabilité de la collusion

$$\delta^A = \frac{\Pi - \frac{\Pi}{n}}{\Pi - 0} = 1 - \frac{1}{n} = 1 - \text{HHI}^A$$

$$\delta^B = 1 - \frac{1}{m} = 1 - \text{HHI}^B$$

- La collusion est soutenable sur les deux marchés si le facteur d'actualisation est tel que :

$$\delta \geq \delta^* = \max\{\delta^A, \delta^B\} = \delta^B$$

- HHI^B faible $\Rightarrow \delta^B$ élevé (résultat traditionnel)
- En absence de contacts multimarchés, l'utilisation de l'indice HHI est un bon indicateur de concurrence
- Quasi-idem si multicontacts et gel des parts de marché

Le report de collusion

- Reports de collusion si les firmes en contact incitent "directement" les firmes sans contact à colluder
- Redéfinition des parts de marché dans les situations collusives : abandon de l'hypothèse de gel des parts de marché

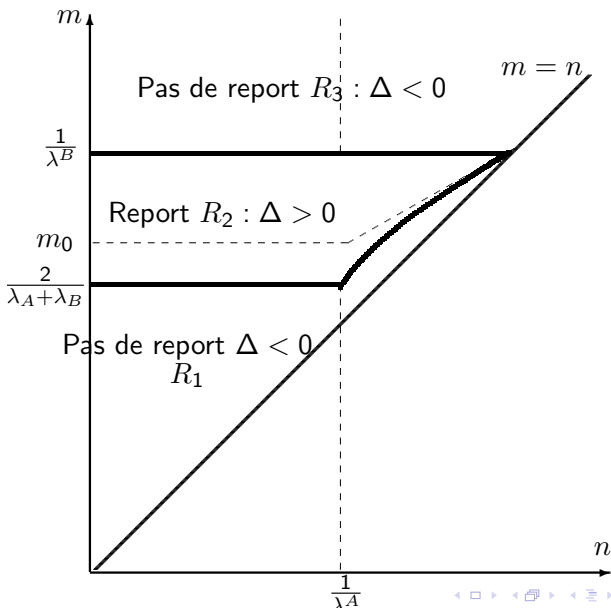
$$s_A = \min \left\{ \lambda_A, \frac{1}{n} \right\} \quad \text{et} \quad s_B = \min \left\{ \lambda_B, \frac{1}{m} \right\}$$

- L'écart entre $\frac{1}{n}$ et λ_A représente le coût d'opportunité que doit supporter la firme en contact pour améliorer la soutenabilité de la collusion sur le marché A
- On détermine alors les seuils de soutenabilité pour les trois types de firmes ($\tilde{\delta}^A, \tilde{\delta}^B$ et $\tilde{\delta}$) et conserver le "max" $\tilde{\delta}^*$

Etude des reports de collusion

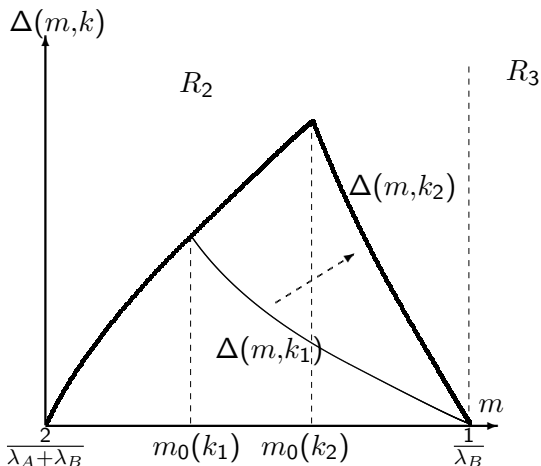
- Méthodologie : comparaison des seuils critiques de collusion $\tilde{\delta}^*$ (avec contacts multimarchés) et $\delta^* = \delta^B$ (sans contact)
- Si $\tilde{\delta}^* < \delta^*$: report de collusion (le contact multimarchés facilite la collusion)
- Si $\tilde{\delta}^* > \delta^*$: pas de report de collusion
- Le signe $\Delta = \delta^* - \tilde{\delta}^*$ dépend des paramètres $(n, m, k, \lambda_A, \lambda_B)$
- On détermination des valeurs des paramètres pour lesquelles le contact multimarchés facilite le report de collusion du marché le plus concentré vers le marché le moins concentré

Situations de report



Report de collusion et répartition des marchés (λ_h)

- Pour reporter de la collusion, les firmes en contact doivent concéder une part de marché d'autant plus forte que les firmes sans contact sont peu nombreuses.
- La capacité des firmes à reporter de la collusion dépend :
 - de leur disposition à concéder des parts de marché plus ou moins importantes (λ_B plus ou moins élevé) ou
 - du nombre de firmes ($m - k$) sans contact sur le marché B
- Pour (n, m, k, λ_A) donnés, plus la disposition des firmes en contact à concéder des parts de marché sur B est forte (λ_B diminue), plus le report de collusion est probable (la zone R_2 s'étend).

Evolution de l'incitation à reporter (IRC) / m et k 

Dans la zone de report R_2 ,

- IRC est plus forte si le marché B devient concurrentiel ($m < m_0$)
- si k augmente : IRC renforcée

HHI et collusion en contact multimarchés

- Dans les zones R_1, R_2

$$\text{HHI}^A = (n - k)\sigma_A^2 + ks_A^2 = \frac{(1 - k\lambda_A)^2}{n - k} + k\lambda_A^2$$

$$\text{HHI}^B = (m - k)\sigma_B^2 + ks_B^2 = \frac{(1 - k\lambda_B)^2}{m - k} + k\lambda_B^2$$

- HHI : fonction décroissante des λ .
- $\tilde{\delta}^B$ est un fonction croissante de λ_B donc croît avec HHI^B
- $\tilde{\delta}$ est une fonction décroissante des λ donc **décroît avec les HHI**
- Si les marchés sont peu concurrentiels, un **HHI faible** correspond à une structure de marché qui **facilite la collusion**.
- Renverse le lien traditionnel
- Lorsque les marchés sont peu concentrés, la pertinence de l'indice HHI du point de vue de l'analyse du degré de concurrence sur les marchés est contestable.