

Microéconomie (part2)

Chapitre 1 : Economie industrielle

1.1 : Introduction

L'économie industrielle est l'étude de l'organisation des firmes, de la concurrence entre les firmes et de la structure des marchés qui en résulte.

Son but est de **comprendre**(positif), **conseiller la firme** (prescriptif) et de **conseiller le régulateur** (normatif).

La firme

La firme :
- produit : y
- coût total : $C(y)$
- prix : p

La firme essaye de maximiser son profit:

$$\pi = py - C(y)$$

Le marché

Le marché est composé de **plusieurs firmes**, qui vendent **un bien homogène**, ensemble, elles ont une **production totale** de Y et elles répondent à une demande.

Hypothèses simplificatrices

Dans ce cours, nous allons simplifier :

- le coût marginal constant :

$$C(y) = cy$$

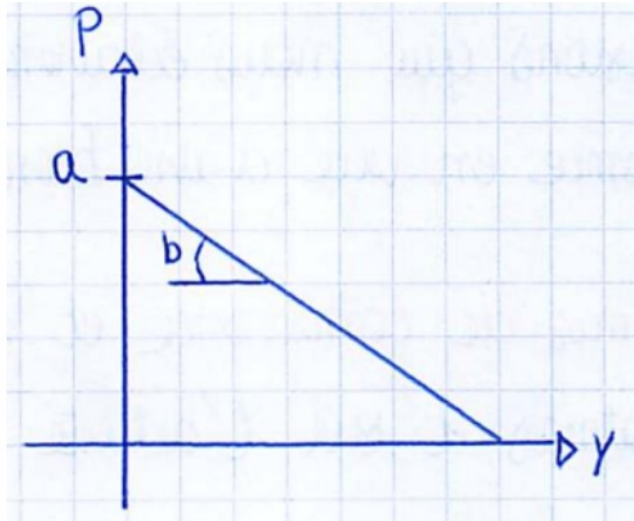
- la demande linéaire :

$$p(Y) = a - bY$$

a : disposition à payer

b : mesure de l'élasticité (élasticité grande si b est petit)

c : coût marginal constant



1.2 : Concurrence à la Cournot

La concurrence à la Cournot : c'est lorsque deux firmes **fixent simultanément** les quantités qu'elles souhaitent vendre sur le marché et que le prix d'équilibre est celui qui **égalise l'offre et la demande**.

Les prix sont fonctions de la quantité

Dans un duopole, on a : $c_1, c_2, Y = y_1 + y_2$

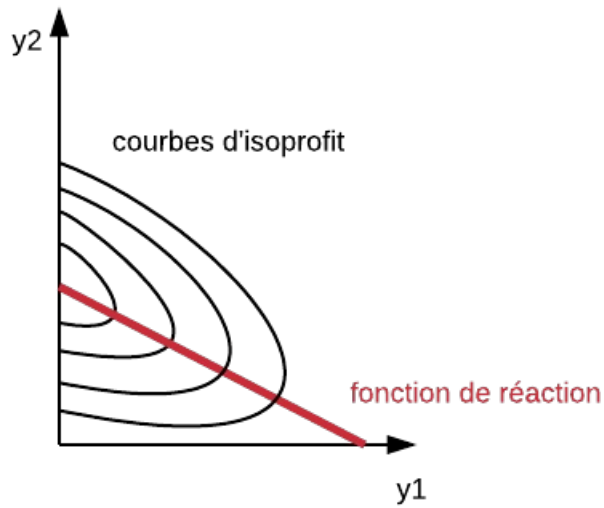
Dans ce cas, la firme essaye de maximiser son profit :

$$\pi_2 = p(y_1^e + y_2) \cdot y_2 - c_2 \cdot y_2$$

La valeur optimale de y_2 :

$$y_2 = (a - b \cdot y_1^e - c_2) / 2b$$

Ceci est la *fonction de réaction* de la firme 2 :

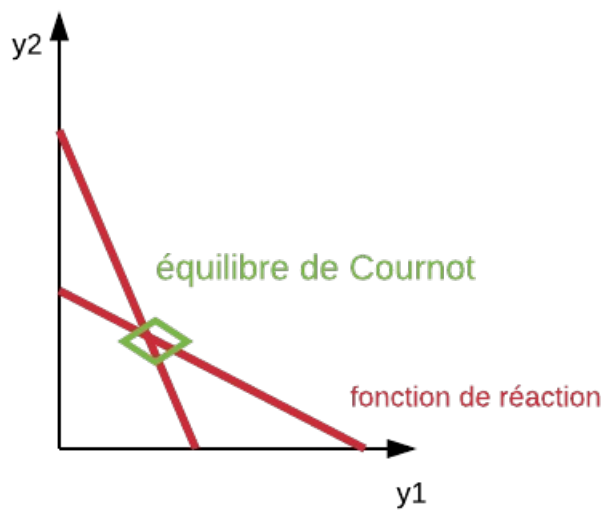


la courbe d'isoprofit est un lieu de points (y_1, y_2) qui procurent le même montant de profit à la firme 2.

On obtiendra donc à l'équilibre :

$$y_1^* = (a - 2.c_1 + c_2)/3b$$

$$y_2^* = (a - 2.c_2 + c_1)/3b$$



En cas d'erreur sur les anticipations, celles-ci peuvent être **revues** (en sachant que celles-ci vont **converger vers l'équilibre** et c'est ce qui donne un équilibre de Cournot **stable**).

Si les firmes sont **rationnelles**, alors elles peuvent adopter directement leurs quantités d'équilibre.

L'équilibre

- Les firmes produisent toutes les deux
- le prix (avec $p > c_1, c_2$)

$$p = a - b(y_1^* + y_2^*)$$

$$p = (a + c_1 + c_2)/3$$

- Le surplus/bien être = prêt à payer - coût réel
- Le bien être est maximal si toute quantité qui fournit plus de bien-être au consommateur que le coût de sa production
- Il y a donc moins de production de ce qui est socialement désirable
- les firmes ont un profit positif
- $c_1 = c_2 = c$ et alors

$$Y = 2(a - c)/3b$$

L'oligopole

Soit n firmes:

$$p(Y)y_i - c_i \cdot y_i$$

$$Y = \sum_{i=1}^n y_i$$

Rappel sur l'élasticité : si l'élasticité est égale

Au plus il y a de firmes, au moins chaque firme a de parts de marché et donc les moins productives quittent le marché et les prix tendent vers le coût marginal

Le fait est qu'une

1.3 : Concurrence à la Bertrand

La concurrence à la Bertrand : lorsque elles fixent simultanément les prix et que les quantités d'équilibre sur le marché égalisent l'offre et la demande.

Les consommateurs choisissent le **moins cher**. La **concurrence** pousse donc les entreprises à **réduire leurs prix**. La concurrence s'achève dès que le prix atteint son coût marginal d'une firme.

- $c_1 < c_2$: seul la firme 1 est efficiente, le prix sera donc égal à $p = c_2$

- $c_1 = c_2$: le prix est égal au coût marginal, on est donc en concurrence parfaite et le profit sera donc nul.

Les éléments nécessaires à la **maximisation du bien-être** est déterminée par le nombre de firmes, leur part de marché et le type de concurrence

1.4 : Le cartel

Le cartel : deux ou plusieurs firmes sont en cartel lorsqu'elles forment une coalition de façon à se

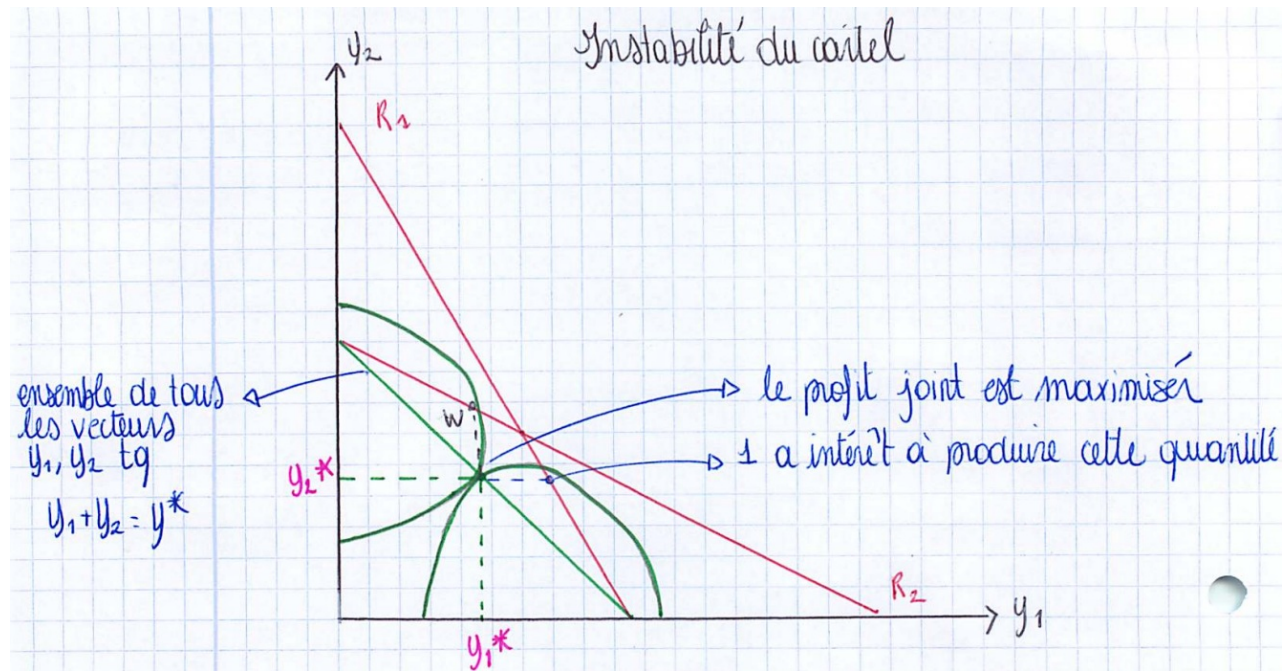
comporter comme un monopoleur qui maximise ses profits.

Dans le cas d'un cartel, les firmes vont faire une alliance pour limiter quantités produites/vendues et donc provoquer une montée des prix. Elles agissent donc comme un monopoleur.
maximisation des sommes des profits :

$$Y^* = (a - c)/2b$$

Dans le cas où $c_1 \neq c_2$: seul la plus efficiente devrait produire.

Dans le cas où $c_1 = c_2$: les deux firmes ont un intérêt à dévier .



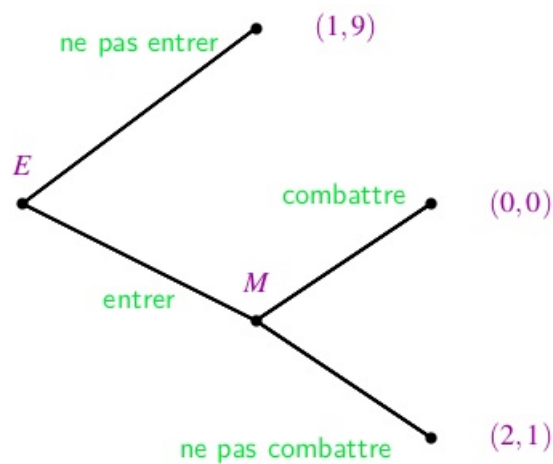
Un cartel est quelque chose de fondamentalement **instable**. La seule chose qui évite aux firmes de dévier sont les **mécanismes de contrôles** : **punition des déviants**, contrôle des prix, limitation volontaire des quantités,...

1.5 : L'entrée sur le marché

La menace d'entrer sur un marché est une forme de concurrence

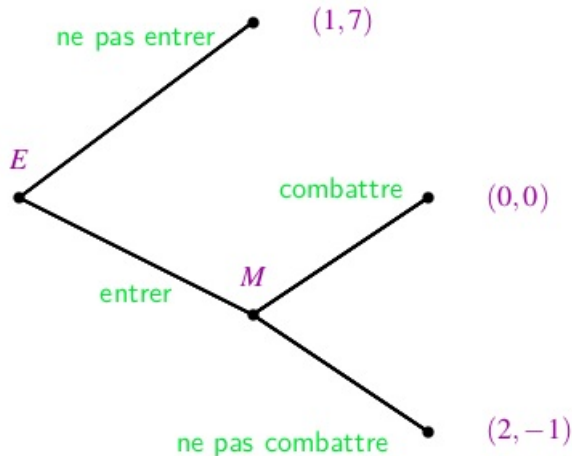
Dans le cas d'une société M qui est implémentée sur un marché et une société E menace d'entrer:
Dans quelle mesure la menace de M peut être crédible.

Quand M ne réagit que après que E réagissent :



La firme M n'a pas de menace crédible car si l'autre est déjà rentrée alors M n'as pas d'intérêt à combattre et ça, E le sait.

Quand M augmente ses capacités de production à un coût de 2 :



La menace est maintenant crédible. E l'anticipe et décide de ne pas entrer.

Lors d'une analyse du marché, une production excédentaire est le signe d'une volonté agressive à l'égard des entrants potentiels. En plus des prix bas, la production excédentaire est une autre qui peut pousser une entreprise à ne pas rentrer.

1.6 : Conclusion

- De toutes les formes de concurrence, **le cartel est la pire** et la concurrence **à la Bertrand est la meilleure**.
- Quand la concurrence se fait en quantité, même les firmes inefficientes peuvent survivre.
- Tout cartel est instable à court terme.
- Les firmes interagissent même avec d'autres firmes qui ne sont pas sur leur marché.
- Nous n'avons pas étudié: les biens hétérogènes, l'incertitude sur les coûts ni sur la demande.

Chapitre 2 : Théorie des jeux

2.1 : Introduction

La **théorie des jeux** est un outil d'analyse des interactions stratégiques entre agents rationnels.

On distingue dans les jeux, les **jeux statiques**, où les joueurs jouent une fois et simultanément, des **jeux dynamiques**, où les joueurs jouent à des moments différents et certains joueurs ont des informations sur les choix passés d'autres joueurs.

Des exemples de **jeux statiques** sont la *concurrence à la Cournot* et la *concurrence à la Bertrand*. Ici, une stratégie = **choix d'une action**.

Un jeu statique

- la liste des joueurs
- la liste des actions pour chaque joueur
- la matrice des paiements

Des exemples de **jeux dynamiques** sont le *jeu d'entrée* et le *jeu de Cournot répété (cartel)*. Ici, une stratégie = dès qu'un joueur à un choix à faire.

Un jeu statique

- la liste des joueurs
- arbre du jeu
- la matrice des paiements (pour chaque extrémité de l'arbre)

2.2 : Stratégies dominantes

Une **stratégie dominante** est une stratégie qui donne à un joueur un paiement strictement supérieur aux paiements qu'il obtiendrait en jouant une autre stratégie, quelle que soit la stratégie choisie par les autres.

.	Gauche	Droit
Haut	(1,2)	(0,1)
bas	(2,1)	(1,0)

Dans le cas d'un jeu de coopération(cartel), les gens sont susceptibles de coopérer car le jeu est répété, comme à propos du cartel, au chapitre précédent. et non car :

- Ils aiment coopérer
- Ils sont obligés de coopérer par la norme

Dans un jeu du type dilemme du prisonnier, les deux ont un *intérêt à avouer* même si ils auraient (au sens de pareto) un avantage à nier tous les deux qui serait autrement plus important. la solution avouer-avouer est inefficace au sens pareto. Si les deux pouvaient se faire confiance, ils auraient un avantage plus grand. Il y a donc un **conflit entre rationalité individuelle et collective**.

2.3 : Meilleure réponse - Equilibre de Nash

La **fonction de meilleure réponse** d'un joueur est la fonction qui identifie la stratégie qui procure le meilleur paiement en fonction de la stratégie des autres joueurs.

La **fonction de meilleure réponse** n'est pas à confondre avec la **stratégie dominante**. La fonction de meilleure réponse fait appel à l'équilibre de Nash (et donc le fait que il existe une alternative plus profitable à l'une des firmes mais sans que celle-ci n'ait d'intérêt à dévier), alors que la stratégie dominante est la stratégie que les deux vont d'office prendre car, il offre aux deux les meilleurs retours.

L'**équilibre de Nash** est donc l'intersection des fonctions de meilleure réponse telles qu'**aucun joueur n'a d'intérêt à dévier** unilatéralement. Elles permettent une mise en place de la réaction aux pensées des autres joueurs et ainsi une **auto justification** des anticipations.

Il existe cependant des cas où il y a **deux équilibres** de Nash. Dans ce cas, pour passer d'un équilibre à un autre, il faut **changer de stratégie** et en **convaincre** l'autre.

L'équilibre de Nash nécessite une **coordination des stratégies**.

Bertrand et Cournot sont deux équilibres de Nash.

2.4 : Les jeux dynamiques

Dans un jeu dynamique, la réponse des uns est fonction de celle des autres. Pour raisonner, il nous suffit de prendre le raisonnement **à l'envers**. Dans ce genre de jeux le **timing** est crucial (parfois avantageux, parfois pas)

Une menace n'est donc pas crédible si elle désavantage plus que la solution commune.

Chapitre 3 : La tarification par un monopoleur

3.1 Introduction

Dans un marché où le vendeur a une certaine liberté au niveau des prix, il souhaite connaître la **volonté de payer** de l'acheteur (asymétrie de l'information). Nous prendrons ici le cas simple du *monopoleur*. **L'information à de la valeur** car elle permet à certains agents de **s'approprier une partie du surplus** et la manière dont celle-ci est distribuée. Cependant, une perte du surplus total peut être entraînée par cette asymétrie de l'information

(...)

Loading [MathJax]/jax/output/HTML-CSS/jax.js