

**Université de Paris 1**  
**Ecole d'Economie de la Sorbonne**  
Deuxième année de Licence d'Economie  
Cours de C. Pignol et J.-P. Tropicano  
Année universitaire 2020-2021  
Interrogation 2  
17 avril 2021

Questions de cours. Corrigés succincts

### Sujet 1

#### Question 1 (3 pts)

L'équilibre du duopole de Cournot est-il semblable à celui du dilemme du prisonnier ? Définir ces deux notions avant de développer votre réponse. Des justifications et un graphique sont attendus.

Oui car paradoxe de rationalité des firmes / non car la stratégie choisie par chacune à l'équilibre de Cournot n'est pas une str dominante. Graphique des fcts de meilleure réponse, avec explication : la str d'éq de chacune n'est meilleure réponse qu'à la str d'éq de l'autre.

#### Question 2 (4 pts)

Une firme en monopole produit un bien à un coût marginal constant et en supportant un coût fixe  $K > 0$ . Quel est l'effet sur le bien-être global de l'entrée d'un concurrent avec la même fonction de coût, en supposant une concurrence en quantités ? Des justifications détaillées sont attendues.

Effet indéterminé : coût fixe doublé ce qui diminue le bien-être (gaspillage technique du monop naturel) mais accroissement de la qté produite, baisse du prix d'éq et hausse du surplus par passage du monop au duopole. Le passage au duopole suppose que le profit hors coût fixe de chaque firme excède le coût fixe. Graphique (q,p) utile mais non vu en CM.

#### Question 3 (3 pts)

Vrai ou faux ? Deux firmes s'entendent pour se partager de manière égale le marché d'un bien. Selon le raisonnement de Bertrand, si chacune d'elle faisait confiance à l'autre, elles respecteraient l'accord. Commentez et justifiez soigneusement votre réponse.

Non. La firme A, même si elle suppose que B respecte l'accord, a pour meilleure réponse de proposer  $p_A = p_m - \varepsilon$ , ce qui accroît de manière discontinue sa quantité demandée, ce qui accroît son profit puisqu'à  $p_A = p_m - \varepsilon$ , elle a intérêt à produire la qté totale demandée.

## Sujet 2

### Question 1 (3 pts)

L'équilibre du duopole de Cournot est-il préférable à l'équilibre de monopole ? Définir ces deux notions avant de développer votre réponse. Des justifications et un graphique sont attendus.

Non pour les firmes pcq qté de monop max le profit joint, et donc le profit de chacune si elles se partagent le marché. Toute autre solution, dont l'éq de Cournot, ne max pas le profit joint. Oui si on tient compte des Crs car diminution de la perte de bien-être par accroissement de la qté offerte : graphique (q,p).

### Question 2 (4 pts)

Dans un duopole de Cournot, deux firmes A et B produisent un même bien à un coût marginal constant. Le coût marginal de B est le double de celui de A. Peut-on comparer les fonctions de meilleure réponse et les stratégies de Nash des deux firmes ? Des justifications et un graphique sont attendus.

La fct de meilleure réponse de chaque firme dépend de manière négative de son coût marginal. Donc elles diffèrent. Graphique ( $q_A$ ,  $q_B$ ) dissymétrique. La fonction de réaction de B est déplacée vers le bas (sa meilleure réponse à chaque stratégie de A est plus faible que si elle avait eu le même coût) (ou la fct de MR de A est déplacée vers le haut). A l'équilibre,  $q_B^* < q_A^*$ .

### Question 3 (3 pts)

Vrai ou faux ? Dans le duopole de Bertrand où deux firmes A et B ont la même fonction de coût,  $C(q) = cq$ , il n'existe aucun autre équilibre que  $(p_A, p_B) = (c, c)$  car, dans toute autre situation, chaque firme souhaite fixer un prix légèrement inférieur à celui de son concurrent. Justifiez soigneusement votre réponse.

Non. L'argument est valable si  $(p_A, p_B) = (d, d)$  où  $d > c$  ou si  $(p_A, p_B) = (d, e)$  où  $d > c$ . Il ne l'est pas si  $(p_A, p_B) = (c, d)$  où  $d > c$ , où B ne souhaite pas fixer un prix inférieur à  $p_A = c$ , seul A a pour meilleure réponse  $p_A = p_B - \varepsilon$  ; pour tout d, il existe toujours  $\varepsilon$  tel que  $p_B - \varepsilon < d$ .

### Sujet 3.

#### Question 1 (3 pts)

L'équilibre du duopole de Bertrand est-il préférable à l'équilibre de monopole ? Définir ces deux notions avant de développer votre réponse. Des justifications détaillées et un graphique sont attendues.

Non pour les firmes pcq qté de monop max le profit joint, positif, et donc le profit de chacune si elles se partagent le marché. Toute autre solution, dont l'éq de Bertrand (profit nul) ne max pas le profit joint. Oui si on tient compte des Crs car suppression de la perte de bien-être. Graphique (q,p).

#### Question 2 (4 pts)

Vrai ou faux ? Deux firmes A et B s'entendent pour se partager de manière égale le marché d'un bien. Selon le raisonnement de Cournot, si chacune d'elle faisait confiance à l'autre, elles respecteraient l'accord. Commenter. Des justifications et un graphique sont attendus.

Non. L'accord est  $(q_m/2, q_m/2)$ . La firme A par exemple, même en supposant que B respecte l'accord ( $q_B = q_m/2$ ), a pour meilleure réponse de produire  $q_B > q_m/2$ . Graphique  $(q_A, q_B)$  avec solution de monopole « sous » les fonctions de meilleure réponse de chaque firme. Car chaque firme calcule sa recette marginale sans tenir compte de l'effet d'une baisse du prix du bien sur le profit de son concurrent/allié.

#### Question 3 (3 pts)

Dans le duopole de Bertrand, que suppose chaque firme sur le prix choisi par l'autre et la demande qui en résultera pour elle ? Justifiez soigneusement votre réponse.

Chaque firme suppose que le prix choisi par l'autre est indépendant du sien. Conjectures de Nash sur les prix : chacun suppose que le choix de l'autre est indépendant de son propre choix. Chacune suppose donc qu'en proposant un prix inférieur au prix de son concurrent, elle attire la totalité de la demande. Graphique  $D_i(p_i, p_j)$  utile.

#### Sujet 4. Questions de cours

Etudiants dont l'initiale du nom est de **Q à Z** inclus.

##### Question 1 (3 pts)

L'équilibre du duopole de Bertrand est-il semblable à celui du dilemme du prisonnier ? Définir ces deux notions avant de développer votre réponse. Des justifications détaillées sont attendues.

Oui car paradoxe de rationalité des firmes / non car la stratégie choisie par chacune à l'équilibre de Bertrand non seulement n'est pas une str dominante mais est même dominée au sens large : seule strat qui donne un gain nul qq's la str du concurrent, alors que toute autre peut donner un gain  $> 0$ .

##### Question 2 (4 pts)

Dans un duopole de Cournot, deux firmes A et B produisent un même bien à un coût marginal constant. Le coût marginal de B, noté  $c_B$ , est le double de celui de A, noté  $c_A$ . Du point de vue du bien-être collectif, un tel duopole est-il préférable au monopole de la firme A ? Des justifications détaillées sont attendues.

Jugement indéterminé : duopole préférable car surplus supérieur au monopole. Mais monopole préférable techniquement puisqu'en duopole, une partie de la production est assurée à un coût plus important qu'il ne le serait si A servait tte la D.

##### Question 3 (3 pts)

Dans le duopole de Cournot, que suppose chaque firme sur la quantité choisie par l'autre et le prix qui résultera du choix de chacune ? Justifiez soigneusement votre réponse.

Chaque firme suppose que la quantité choisie par l'autre est indépendante de la sienne. Conjectures de Nash sur les quantités : chacun suppose que le choix de l'autre est indépendant de son propre choix. Chacune suppose que le prix se déterminera de manière à égaliser la demande à la somme des offres.