

**Examen de microéconomie, Magistère 2^o année et maîtrise d'économétrie
janvier 1999**

2h avec documents

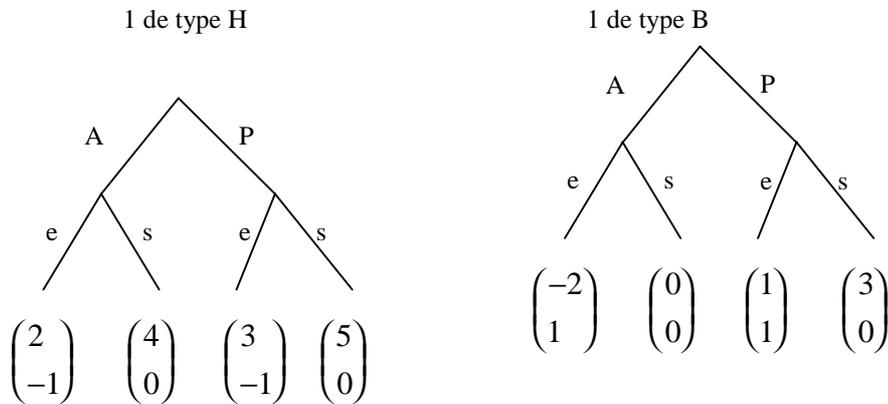
1. Exercice de théorie des jeux : Entrée sur un marché

On considère un jeu d'entrée simplifié à deux joueurs : une entreprise initialement en place (titulaire) et une entreprise qui songe à entrer sur le marché. L'entreprise titulaire peut être de deux type différents : *H* (entreprise performante) ou *B* (entreprise moins performante). Le jeu se déroule sur deux périodes :

-En période 1, l'entreprise 1 est seule sur le marché et possède deux stratégies possibles : Une stratégie agressive de prix bas (stratégie *A*), ou une stratégie pacifique (stratégie *P*).

-En période 2, l'entreprise 2 décide d'entrer (*e*) ou non (*s*).

Les paiements sont représentés sur les 2 arbres suivants :



1.1 On suppose, pour commencer car cela n'a évidemment aucun intérêt, que le jeu est en information complète, c'est à dire que le type de 1 est connu de tous, montrer que l'équilibre du jeu dans le cas *H* est (*Ps*), et que l'équilibre du jeu dans ce cas B est (*Pe*).

On suppose maintenant l'information incomplète : on ne connaît pas a priori le type de 1.

1.2. Dessiner l'arbre du jeu en y représentant les ensembles d'information. (2 sait si 1 a joué *A* ou *P*, mais ne connaît pas le type de 1)

1.3. On suppose d'abord que chaque entreprise est en mesure de dévoiler son type, si elle le désire, et que cette information est vérifiable (c'est à dire peut être confirmée par huissier). Montrer, qu'une entreprise de type *H* a intérêt à dévoiler son type. En est-il de même pour une entreprise de type *B*? Dans ces conditions montrer que l'équilibre du jeu est : « si l'entreprise est de type *H* : elle dévoile son type, joue *P*, 2 joue *s* (puisque'elle sait être confrontée à *H*), si l'entreprise est de type *B* : (1 dévoile ou ne dévoile pas son type), joue *P*, 2 joue *e* ».

On se place maintenant dans le cas où l'entreprise n'est pas en mesure de prouver son type.

1.4. Montrer, intuitivement et sans calcul, que 1 peut avoir intérêt à jouer *A*. Dans quel but?

On se place à l'instant du jeu où 1 a joué, c'est à 2 de jouer. Soient μ_A et μ_P les croyances de 2 sur le type de 1. μ_A est la probabilité que 1 soit de type H sachant qu'il a joué A, μ_P est la probabilité que 1 soit de type H sachant qu'il a joué P.

1.5. montrer :

-si $\mu_A > 1/2$: alors 2 a intérêt à jouer s quand il observe A

-si $\mu_P < 1/2$: alors 2 a intérêt à jouer e quand il observe P

1.6. Montrer que :

$\mu_A = 1$, $\mu_P = 0$, H joue A, B joue P, 2 joue e si P et joue s si A est un équilibre Bayésien parfait du jeu

1.7. Pourquoi appelle-t-on l'équilibre précédent équilibre séparateur? Quelle perte y a-t-il par rapport à l'information parfaite, quel est donc le prix implicite d'une « certification » par huissier, ou par un organisme de certification?