

Ex 2 : Guerre des prix en information incomplète

On considère le jeu à deux étapes suivant :

Etape 1 : Deux firmes se partagent un marché. La firme 1 a le choix entre coopérer (C) ou faire une guerre des prix (G). Si elle coopère, les paiements sur la première période sont C_1 et C_2 . Si elle fait une guerre des prix, elle n'obtient que G_1 ($< C_1$) et la firme 2 G_2 (< 0).

Etape 2 : La firme 2 a ensuite le choix de rester sur le marché (R) ou d'en sortir (S). Si elle sort, son paiement est nul et la firme 1 obtient M_1 ($> C_1$). Si elle reste sur le marché, les deux firmes coopèrent et leurs paiements sont à nouveau C_1 et C_2 .

1. Représenter le jeu sous forme extensive
2. Trouver l'équilibre de Nash Parfait.

On suppose maintenant que la firme 2 a une information incomplète au sujet de la firme 1 : elle suppose que la firme 1 sera agressive (faire une guerre des prix lui rapportera plus que coopérer : $G'_1 > C'_1$) avec une probabilité p , et coopérative dans les autres cas ($C_1 > G_1$).

3. Représenter sous forme extensive le jeu entre la firme 2 et la firme agressive. Chercher l'équilibre de Nash Parfait.
4. Représenter le nouveau jeu à information incomplète.
5. Trouver une condition sur les paiements pour qu'il existe un équilibre séparableur.
6. Trouver une condition sur les paiements pour qu'il existe un équilibre mélangeant.