

**Projet de Recherche de Carlos Pimienta, Université de New South Wales (Australie) et Matias Nuñez (THEMA, Université de Cergy-Pontoise) pour huit jours au mois de Janvier 2015**

Cette visite a comme objectif poursuivre le projet de recherche sur la négociation stratégique, initié lors de la visite de Matias Nunez en Australie pendant le mois de Juillet 2014 et celle de Carlos au THEMA en Février 2014. Carlos est un spécialiste des raffinements de solutions des jeux sous forme normal. Ses travaux ont été publiés dans des journaux tels que Games and Economic Behavior et Journal of Economic Theory.

**Résumé du Projet**

L'arrêt des activités gouvernementales aux Etats-Unis ou « shutdown » en Octobre 2013 est la conséquence d'un conflit politique entre les deux grands partis (Démocrates et Républicains). En effet, le manque d'accord sur les sujets qui devaient être abordés a généré un retard dans les négociations qui a mené à son tour au shutdown. Il s'agit du dix-huitième shutdown dans ce pays, le dernier datant de 1995. Pendant celui-ci, le gouvernement fédéral arrête ses activités et met en congé plusieurs centaines de milliers de ses employés. Il ne semble donc pas souhaitable d'arriver à une telle issue. Le shutdown semble être plutôt un point de menace qui donne des incitations aux deux grands partis pour arriver à des accords. Si les incitations sont bien interprétées par les partis, on ne devrait donc pas arriver au shutdown mais plutôt tout faire pour arriver à un accord. S'il est vrai que les deux partis y perdent, on peut interpréter le fait qu'il y ait eu une vingtaine de shutdowns comme la mise en évidence d'un problème dans la méthode de négociation utilisée entre ces agents stratégiques.

Notre étude tente de répondre à la question suivante : peut-on mettre en place un protocole de négociation qui donne des incitations à arriver un accord tout en garantissant un minimum de satisfaction aux deux partis?

Notre projet s'intéresse à une procédure novatrice qui semble mitiger le type de conflits décrit ci-dessus: la négociation par assentiment. Notre procédure a des applications dans d'autres contextes que la sphère politique dès lors que deux agents stratégiques s'affrontent pour arriver à un accord. C'est souvent le cas dans les procédures de partage entre deux personnes, et tout particulièrement les divorces.

De manière abstraite, nous nous intéressons au cadre suivant : deux agents ou négociateurs ont des préférences hétérogènes sur les différentes issues de la négociation. Ils doivent s'accorder sur une seule des issues. On s'intéresse au protocole suivant pour conclure une négociation. Chaque négociateur  $i=1,2$  annonce de manière simultanée un sous-ensemble  $B_i$  des issues qu'il est prêt à accepter.

- s'il existe des issues en commun (l'intersection de  $B_1$  et  $B_2$  est non-vide), une de ces issues est choisie au hasard parmi  $B_1 \cap B_2$ .

- s'il n'existe pas des issues en commun (l'intersection de  $B_1$  et  $B_2$  est vide), une des issues est choisie au hasard parmi  $B_1 \cup B_2$ .

Ce protocole novateur (qu'on a décidé d'appeler la négociation par assentiment car il ressemble à un vote par assentiment à deux électeurs) est particulièrement simple, voire simpliste. Or, comme le montrent les résultats théoriques, ses propriétés font de lui une alternative intéressante aux procédures déjà connues de négociation. On peut démontrer notamment qu'il existe toujours un équilibre en stratégies pures du jeu à deux joueurs correspondant. Ce point est important car il fait le lien entre trois littératures : l'implémentation en stratégies pures, la négociation et le vote. En effet, dès les années 70, on sait que les conditions pour l'implémentation en stratégies pures sont très

contraignantes ; les théorèmes d'impossibilité d'Hurwicz et Maskin montrent l'existence d'une tension entre l'efficacité de Pareto et l'existence d'un équilibre en stratégies pures.