

Les lauréats 2005 du prix Nobel d'économie

Conflit et coopération sous le prisme de la théorie des jeux

Tout comme l'an passé, nous avons le plaisir de vous présenter un texte portant sur la contribution des plus récents récipiendaires du prix Nobel en science économique. Il s'agit d'un reportage sur une activité très intéressante de la section de l'Outaouais qui a eu lieu en début d'année 2006. Je tiens à remercier Anik Dufour pour son intéressante contribution.

Gilles René, rédacteur.

À l'ASDEQ-Outaouais, l'année 2006 a débuté avec une présentation « fascinante » comme l'a remarqué M. Denis Gauthier, sous-ministre adjoint à Finances Canada et président de la séance. Avec la perspicacité et l'esprit qui le distinguent, le professeur Marcel Boyer de l'Université de Montréal a livré son bilan de la contribution à la science économique des lauréats 2005 du prix Nobel d'économie, MM. Robert J. Aumann et Thomas C. Schelling.

En complément, cinq économistes d'expérience ont discuté de la mise en pratique des travaux et certains ont même évoqué des souvenirs personnels avec les lauréats. Ce prix Nobel a été décerné pour l'acuité des deux chercheurs à appliquer la théorie des jeux à l'analyse économique des conflits et de la coopération.

En début d'allocution, le professeur Boyer a fait le point sur l'origine des avancées intellectuelles pour rappeler que les idées émergent d'un collectif. Cette réserve formulée, le mérite de Schelling et

Aumann pour l'ensemble de leur carrière exemplaire de plus d'un demi-siècle reste indéniable.

Thomas C. Schelling : Engagement et dissuasion comme stratégies de coopération

M. Boyer s'est d'abord attaqué à l'œuvre de Schelling et a réparti sous quatre grands thèmes les accomplissements du lauréat. La première thématique inclut les notions d'engagement et de flexibilité. Schelling a constaté que les interactions humaines peuvent généralement être analysées comme des jeux non-coopératifs englobant à la fois des intérêts conflictuels et communs. Dans un jeu non-coopératif, un intervenant peut restreindre ses propres options pour obtenir des concessions, ce qui peut s'avérer bénéfique. En adoptant cette tactique de marchandage, l'adversaire limite volontairement sa flexibilité pour gagner en crédibilité. Du moment que l'engagement n'est réversible qu'à un coût prohibitif, la tactique est crédible. En d'autres termes, sacrifier sa flexibilité atténue l'agressivité de l'opposant et la probabilité d'un conflit. L'exemple classique est celui du général qui décide de brûler le pont derrière ses troupes pour signaler sa détermination à riposter s'il est attaqué. En éliminant l'option de reculer, il réduit la probabilité de guerre.

Le deuxième thème est le paradoxe de la dissuasion. L'élément de la dissuasion s'applique aux jeux dynamiques. Par exemple, à l'amorce d'une guerre,

un parti peut s'engager fermement à mobiliser ses troupes et entraîner une résolution pacifique du conflit. Du moment que la probabilité de mobilisation est suffisamment élevée, la menace sera crédible. Cette tactique dissuadera l'adversaire de se mobiliser et entraînera un « équilibre de la terreur ». Schelling identifie trois façons de rendre une menace crédible : un pré-engagement à répliquer à l'agression; un élément aléatoire dans la réplique ("brinkmanship"); et la prétention à la non-rationalité.

Le troisième thème concerne le concept du point focal. Ce concept s'applique à l'analyse des jeux de coordination sans conflit d'intérêts. Dans certaines situations, même peu familières, les intervenants sont capables d'identifier un « équilibre focal » qui facilite leur coordination, et cela sans aucune communication. Par exemple, la tour Eiffel étant distinctive, un couple séparé dans Paris aura intuitivement tendance à se retrouver au bas du monument.

Le quatrième thème est l'économie comportementale. Schelling s'est intéressé particulièrement à l'autodiscipline et à ses limites. Comme il le constate, l'individu a parfois un comportement qu'il préférerait ne pas avoir : habitudes néfastes à la santé, manque d'exercice ou procrastination. Schelling avance que les conflits intra-personnels peuvent s'analyser comme les conflits interpersonnels. L'engagement crédible et irréversible favorise la coopération face à soi-même. À preuve, les frais d'inscription à la gym n'incitent-ils pas le corps à coopérer avec la conscience ?





Thomas C. Schelling



Robert C. Aumann

Robert C. Aumann : Coopération à long terme

Les études de Robert Aumann, mathématicien de formation, se sont centrées sur la théorie des jeux répétés. Ses réalisations se répartissent aussi sous quatre thèmes. Le premier thème est la convergence à un équilibre coopératif. Aumann pose les trois conditions nécessaires à l'équilibre coopératif dans une interaction à long terme. D'abord, les négociations doivent être répétées pendant une certaine durée de temps. Ensuite, les intervenants doivent valoriser le futur, ce qui se traduit techniquement par un taux de préférence intertemporelle faible. Plus prosaïquement, la patience favorise la coopération, l'impatience entraîne le conflit. Finalement, les actions des joueurs doivent être observables.

Le deuxième thème est relié à la généralisation et à la preuve du théorème du "folklore". Dans les années 50, des théoriciens avaient émis l'hypothèse que des individus rationnels devraient pouvoir coopérer si seulement leur jeu pouvait se poursuivre suffisamment longtemps. Le nom du théorème tire son origine de la saveur folklorique de l'argument. C'est Aumann qui a développé analytiquement l'hypothèse. L'objectif des joueurs dans le jeu infiniment répété (ou « super-jeu ») est de maximiser la valeur présente du flux des récompenses futures. Si le flux de récompenses est escompté à un taux suffisamment bas, toute récompense moyenne qui répond à certaines conditions dans les super-jeux représente un équilibre durable. Cet équilibre est durable parce que la menace de punition ou de

non-coopération future empêche les déviations. Pour illustrer ce point, M. Boyer a fait référence à la conférence du p.d.g. de Domtar, M. Raymond Royer, lors du dernier congrès annuel de l'ASDEQ qui disait alors qu'il est plus facile d'avoir la coopération du syndicat de ses employés que d'un syndicat d'un contracteur. Aumann aurait conclu la même chose en disant que les employés de Domtar ont un incitatif à coopérer puisqu'ils font partie d'un jeu répété qui se déroule sur une longue période.

Le troisième thème est la théorie de la connaissance commune. La connaissance commune dans un jeu se bâtit à partir de l'information privée que les participants dévoilent lorsqu'ils prennent leurs décisions. Un événement est connaissance commune s'il est su de tous les joueurs, si tous les joueurs savent qu'il est su de tous les joueurs, si tous les joueurs savent que tous les joueurs savent qu'il est su de tous les joueurs, et ainsi de suite. La preuve d'Aumann s'applique à la situation où deux joueurs ont une connaissance commune de leur évaluation respective de la probabilité d'un événement. Aumann a démontré que leur évaluation sera identique et conduira à une entente.

Le quatrième thème qu'Aumann a étudié est la rationalité des décisions. Aumann soutient que les individus tendent à prendre leurs décisions en appliquant une règle qu'ils jugent bonne en général plutôt que d'adapter leur comportement à chaque situation. En conséquence, la solution à chaque situation prise isolément tend à être sous-optimale.

Les retombés pratiques des travaux des lauréats

En deuxième volet de séance, le professeur Gamal Atallah de l'Université d'Ottawa a souligné que les deux lauréats se rejoignent quant à leur interprétation élargie de la rationalité. Ils adhèrent tous deux à l'école des super-rationnels. Sa collègue, Vicky Barham, a apporté une touche plus personnelle en partageant des souvenirs de l'Université de Belgique. M. Ronald Bodkin, également professeur à l'université d'Ottawa, a relaté un exercice d'économie comportementale dans lequel un individu acceptera de recevoir en cadeau une proportion minimale autour de 30 à 40 pour cent d'un montant total d'argent. À proportion moindre il refusera pour empêcher son offrande d'obtenir la balance plus élevée et les deux repartiront bredouilles. Cette expérience n'est-elle pas une façon de quantifier la tolérance aux inégalités ?

Marc Duhamel, économiste à Industrie Canada, a offert son opinion sur la mise en pratique. Selon lui, les travaux des chercheurs présentent une opportunité de réévaluer le cadre traditionnel d'analyse. Notamment, il identifie trois secteurs de l'analyse politique industrielle dans lesquels une application rigoureuse de la théorie des jeux serait utile: les subsides aux entreprises; le développement de politiques; et la mise en application de la loi sur la concurrence dans les problèmes de collusion tacite.

Pour terminer, Raphaël Solomon de la Banque du Canada a établi un lien entre les travaux du professeur Aumann et ses propres travaux sur les crises financières et monétaires. En somme, les jeux ne sont pas faits, et les possibilités pour de nouvelles applications des travaux de Schelling et d'Aumann sont nombreuses.

Anik Dufour ASDEQ-Outaouais

Pour en savoir davantage : référez-vous au site <http://nobelprize.org/economics/laureates/2005/> (Voir la rubrique Advanced Information (pdf) pour un résumé en anglais de la contribution des deux lauréats).

Dévoilement des lauréats du prix de journalisme économique et financier Caisse de dépôt et placement du Québec – Merrill Lynch

éco

À Montréal, le 6 janvier 2006, pour une 9^e année consécutive, l'Association des économistes québécois décernait les honneurs du prestigieux prix de journalisme économique et financier Caisse de dépôt et placement du Québec – Merrill Lynch. L'édition 2005 a suscité un intérêt manifeste de la part des journalistes : une participation record d'une cinquantaine de représentants des médias qui ont soumis leurs reportages.

La cérémonie de remise du prix a été l'occasion pour MM. Henri-Paul Rousseau, président et chef de la direction de la Caisse de dépôt et placement du Québec, Guy Savard, vice-président du conseil et président du conseil des opérations au Québec de Merrill Lynch, et Luc Vallée, président 2005-2006 de l'ASDEQ et vice-président et économiste en chef de la Caisse de dépôt et placement du Québec de remettre des bourses totalisant 17 500 \$.

Le journaliste Richard Dupaul, de La Presse, s'est vu octroyer le premier prix accompagné d'une bourse de 10 000 \$ pour son excellent reportage intitulé « Boom Asiatique, congestion sur les quais ». Le deuxième prix, une bourse de 5 000 \$, a été décerné à Marie-Ève Cousineau de L'Actualité pour son article « Le Lesotho joue sa chemise ». Finalement, une bourse de 2 500 \$ a été octroyée à Marc Gauthier de Radio-Canada pour son reportage « Pollution à vendre », qui a été diffusé sur les ondes de Radio-Canada.

De plus, les membres du jury ont tenu à souligner l'exceptionnelle contribution M. Claude Picher au journalisme économique et financier du Québec au cours des quarante dernières années, en lui remettant le prix Carrière. M. Picher, chroniqueur à La Presse, s'est vu octroyer une bourse de 5 000 \$.

Le jury était composé de MM. Charles A. Carrier, directeur général de l'ASDEQ, Claude Masson, économiste et ex-professeur d'économie à l'Université Laval, Pierre Bergeron, ancien-directeur général du Réseau des cégeps et des collèges francophones du Canada et ex-directeur du journal Le Droit, Claude Beauchamp, journaliste et ancien animateur de l'émission Capital Action à l'antenne de RDI et Thierry Watine, professeur au département d'information et de communication à l'Université Laval.

Le prix Caisse de dépôt et placement du Québec – Merrill Lynch est le plus prestigieux concours journalistique au Québec qui vise à reconnaître le travail des journalistes qui participent à la vie économique du Québec en diffusant auprès du public une information économique et financière de qualité, à la fois rigoureuse critique et accessible. C'est l'ASDEQ qui est responsable de la promotion et de la gestion de ce prix.

QUATRE JOURNALISTES HONORÉS



Les présidents d'honneur ainsi que les lauréats de la 9^e édition du Prix de journalisme économique et financier Caisse de dépôt et placement du Québec – Merrill Lynch (6 février 2006). De gauche à droite : M. Henri-Paul Rousseau, président et chef de la direction de la Caisse de dépôt et placement du Québec, M. Miville Tremblay, directeur, Marchés financiers, bureau de Montréal, Banque du Canada, M. Marc Gauthier de Radio-Canada (3^e prix), M. Marie-Ève Cousineau de L'Actualité (2^e prix), M. Richard Dupaul de La Presse (1^{er} prix), M. Claude Picher de La Presse (prix « carrière »), M. Luc Vallée, président 2005-2006 de l'ASDEQ et vice-président et économiste en chef de la Caisse de dépôt et placement du Québec et M. Guy Savard, vice-président du conseil et président du conseil des opérations au Québec de Merrill Lynch.

Événements à venir

éco

Équipe de rédaction

Directeur du bulletin:

Gilles René

Collaborateurs:

Martin Comeau

Charles A. Carrier

Conception et design:

François Akio Côté

C.P.6128,
succursale Centre-Ville

Montréal (Québec)

H3C 3J7

Téléphone :

514.342.7537

Télécopieur :

514.342.3967

Courriel :

national@asdeq.org

Internet :

www.asdeq.org

ASDEQ NATIONAL

Atelier de formation sur les fonds de couverture

Le 3 mai 2006, dans le cadre du 31^e Congrès de l'ASDEQ
« Marchés financiers et développement économique »
Hôtel Hilton Bonaventure, Montréal

ASDEQ SECTION DE MONTRÉAL

Le marché des gaz à effet de serre : outil de gestion des risques environnementaux

Conférenciers :

M^e André Turmel,

Associé principal, Fasken Martineau DuMoulin

et M. Jean Nolet,

Président, ÉcoRessources Consultants

Modératrice :

Mme Julie Michaud,

Économiste, GENIVAR

Mardi, le 28 mars 2006, 11h45 à 13h45
chez Fasken Martineau DuMoulin,
37^e étage, Tour de la Bourse