

HEC MONTRÉAL

**Chaire de recherche du Canada
en gestion des risques**

**Rapport d'activités
1^{er} juin 2005 – 31 mai 2006**

Georges Dionne, titulaire

Introduction

Ce deuxième rapport d'activités de la Chaire de recherche du Canada en gestion des risques couvre l'année financière 1^{er} juin 2005–31 mai 2006.

Cette Chaire de recherche du Canada est financée par le gouvernement du Canada. Son programme de recherche vise à accroître la compétitivité du Canada dans le domaine de la gestion des risques et à former des diplômés de première qualité en gestion des risques et assurance.

Au cours des dernières années, nous avons assisté à un accroissement des risques collectifs et sociaux, notamment les risques de catastrophes naturelles, les risques de désastres écologiques (les coûts économiques et sociaux desquels ont atteint des niveaux record) et les risques liés à la consommation d'aliments, particulièrement pour certaines populations. Les risques du secteur privé se sont également accrus, les investisseurs étant de plus en plus vulnérables face à l'instabilité du marché boursier, en particulier dans le secteur de la nouvelle économie. Sans mentionner les événements du 11 septembre 2001, qui ont révélé un domaine de risque totalement nouveau, du fait que ces événements avaient été prémédités.

Cette tendance à l'accroissement des risques peut être liée à des phénomènes naturels ou extérieurs à l'influence humaine, ou encore à une mauvaise gestion des risques sociaux et des risques du secteur privé. Elle peut également être attribuable à des choix sociaux ou d'entreprises qui relèguent la prévention des risques à un rang beaucoup trop bas sur leur liste de priorités.

Du point de vue de la recherche, trois défis confrontent les chercheurs : 1) la mesure précise des risques ; 2) les problèmes d'information entre les différents participants dans les marchés; 3) les problèmes d'engagement des parties impliquées. Ces points sont développés dans la section suivante du rapport.

Les principales activités de recherche actuelles de la Chaire portent sur les problèmes liés à l'information, la sécurité routière, la prise de décision en situation d'incertitude, les choix de

portefeuille, la gestion intégrée des risques des entreprises, les risques environnementaux, les risques liés au crédit, les fraudes d'assurance et la réglementation de la gestion des risques, dont celle de sa gouvernance.

Le programme de recherche vise à formuler des idées pratiques et à concevoir des outils pouvant réduire les coûts privés et sociaux associés à différents types de risque. En particulier, les objectifs de ses recherches comprennent la contribution à une meilleure compréhension de la façon dont sont faits les choix en situation d'incertitude (c'est-à-dire lorsque les risques associés aux choix sont inconnus) et la conception de meilleurs instruments servant à mesurer les déterminants influant sur l'incitation à appliquer un niveau optimal de gestion des risques (les facteurs relatifs aux problèmes d'information, à l'élaboration des contrats, aux mesures statistiques des risques et à la réglementation des marchés).

La Chaire est également très impliquée dans la formation de chercheurs et de gestionnaires qui deviendront des experts de la gestion des risques de demain.

1. Principales activités durant la période du 1^{er} juin 2005 au 31 mai 2006

La principale activité de la Chaire, durant l'année 2005-2006, a été l'organisation d'une conférence internationale sur la dynamique des marchés d'assurance durant le 21^e siècle. Cette conférence a été réalisée à la Wharton School de l'University of Pennsylvania en mai 2006. Les principales présentations seront publiées dans un numéro spécial du *Journal of Banking and Finance* en 2007. Denis Kessler, président de la Scor en France, et Kenneth Froot, professeur de finance à Harvard University, étaient les deux conférenciers invités. Le titulaire de la Chaire a également entrepris l'organisation de deux autres conférences internationales, qui auront lieu en 2007.

L'objectif de la conférence était de discuter des innovations théoriques et empiriques dans l'analyse des marchés d'assurance. Les sujets traités touchaient les fusions et acquisitions des assureurs, les modifications dans la distribution de l'assurance, la gestion des risques et l'efficacité des assureurs. D'une façon générale, la conférence avait comme objectif de proposer

une analyse détaillée des changements structurels dans les marchés d'assurance suite aux déréglementations importantes des marchés en Europe, en Amérique du Nord et au Japon.

Le programme de la conférence est en annexe à ce rapport d'activités.

Durant cette dernière année, le titulaire de la Chaire a été choisi, par l'American Risk and Insurance Association, pour diriger la publication du *Journal of Risk and Insurance*, une revue internationale de premier plan en assurance et en gestion des risques. Le nouveau mandat débutera en janvier 2007 et les quartiers administratifs de la revue seront situés dans les locaux de la Chaire à HEC Montréal. Claire Boisvert agira à titre d'assistante à la rédaction de la Revue.

2. Mission, activités et domaines de recherche

La Chaire a une mission en trois volets :

1. la formation de gestionnaires et de chercheurs de première qualité qui seront capables d'affronter la concurrence internationale et aspireront à devenir des chefs de file;
2. le développement des connaissances par la réalisation de projets de recherche définis en collaboration avec des partenaires industriels engagés dans la gestion des risques ;
3. le transfert d'outils de gestion des risques dans des entreprises de différents marchés.

Dans l'évaluation des risques d'accidents, nous sommes souvent confrontés à des événements très rares, ayant de très faibles probabilités d'occurrence. Leur évaluation est souvent très imprécise, faute de données adéquates, parce que les entreprises et les gouvernements n'ont pas le réflexe ou ne disposent pas de moyens pour conserver l'information historique. Or, estimer les paramètres des distributions d'accidents peu fréquents nécessite un grand nombre d'observations. Un exemple contemporain est relié au risque opérationnel des banques, comprenant le risque de défaillance des systèmes informatisés, le risque de fraudes

internes et externes, et plusieurs autres risques de fonctionnement. Une réglementation internationale de ce risque est en discussion depuis les années 1990 et devait être implantée en 2004. Les grandes banques d'affaires ont contesté ce projet de réglementation, puisqu'elles ne disposent pas des données permettant d'évaluer le capital réglementaire requis. Il peut nous sembler assez invraisemblable que des banques générant des centaines de millions de profits annuels n'aient pas assez d'argent pour collecter des données !

Il ne s'agit pas, en fait, d'une simple question de moyens financiers, mais aussi de culture. Les dirigeants de banques n'ont pas appris à le faire, parce que personne n'avait insisté sur le fait qu'une bonne gestion des risques passait par une collecte minutieuse des données statistiques. La réglementation de Bales II aura eu le mérite de discipliner les banques ; Solvency II devrait en faire autant pour les assureurs, et les gouvernements devraient eux-mêmes être disciplinés pour se prémunir contre les différents risques, dont ceux d'épidémie.

Il faut toujours garder à l'esprit qu'un manque d'information statistique précise crée des biais de perception et affecte les comportements des agents économiques. L'exemple le plus connu est celui de la cigarette, où il est démontré que les fumeurs sous-estiment le risque de cancer des poumons. Un autre exemple sur lequel je travaille est d'estimer comment la perception du risque d'être infecté au travail peut influencer la décision des travailleurs de la santé de se présenter à l'hôpital dans le cas d'une pandémie de grippe aviaire.

Les problèmes d'information entre les agents économiques jouent un rôle fondamental sur les incitations à la prévention. Par exemple, les assureurs n'observent pas bien nos comportements de conduite automobile ni les comportements des transporteurs de matières dangereuses. Un fait intéressant est que les gouvernements n'ont pas plus d'information que d'autres participants dans l'économie. Ce n'est donc pas dans la réglementation des marchés que réside la clé de ce problème. L'écriture adéquate des contrats et des règlements est, par contre, fondamentale. Il s'agit d'y inclure des clauses d'incitation à la prudence. Les bonus malus, les permis de conduire à points, les inspections aléatoires des activités de prévention, et même des pénalités financières pour non-respect de contrat ou de réglementation sont autant de clauses pouvant s'avérer efficaces.

Mais ce n'est pas suffisant. Il faut aussi des engagements des parties aux contrats à implémenter ces clauses et actions de prévention. Et c'est ici que la concurrence de marché a le plus de difficultés face à la gestion des différents risques. Par exemple, on ne peut avoir un système bonus malus efficace si les assureurs ne sont pas contraints de l'appliquer. La France a eu raison de s'objecter à la directive de Bruxelles d'abolir son système bonus malus ; d'autres pays ont cédé trop vite. Le système français oblige tous les assureurs à se commettre à l'application du système, même pour les assurés qui changent d'assureur. Il génère ainsi des incitations à la sécurité routière. Nos travaux ont montré, à l'aide de données d'un autre pays n'ayant pas cette clause d'engagement de l'industrie, qu'il suffit aux conducteurs représentant des risques élevés d'accident de changer d'assureur pour éviter les augmentations de primes qui les inciteraient à la prudence.

Il en est de même pour les gouvernements face aux différents règlements reliés à la sécurité ; il leur incombe de s'engager de façon crédible et efficace à les faire appliquer. Certains proposent des réglementations internationales comme pour les banques, les assureurs et l'environnement. Ce n'est pas nécessairement la meilleure solution dans tous les marchés, car ces réglementations peuvent devenir très lourdes et ne pas respecter les spécificités de différents risques ou pays. De plus, ces réglementations ne sont pas toujours respectées et les procédures de renégociation et de mise au pas sont très complexes et exigent beaucoup de temps.

Trois domaines de recherche et de formation sont privilégiés par la Chaire :

1. la gestion des risques des entreprises ;
2. la gestion des risques des particuliers ;
3. la gestion des risques d'assurance.

1. *Gestion des risques des entreprises*

Nos travaux récents dans ce domaine sont concentrés, pour le moment, sur six sujets. Notre équipe de recherche travaille sur l'explication des écarts de taux entre les obligations privées et publiques. Depuis plusieurs années, ces écarts sont expliqués par le risque de défaut dans différentes publications en finance, mais des études empiriques récentes montrent que le

risque de défaut (probabilité de défaut et taux de recouvrement de la dette) ne représente qu'un maximum de trente pour cent des écarts de taux pour les obligations BAA, par exemple. Notre équipe de recherche (Geneviève Gauthier, Jean-Guy Simonato, Khemais Hammami, Mathieu Maurice et Georges Dionne) a entrepris un projet d'envergure (théorique et appliqué) pour expliquer les fondements des écarts de taux. En particulier, l'équipe a utilisé un portefeuille de plus de 95 000 obligations et l'information détaillée sur les cotes de crédit pour proposer une explication empirique des écarts de taux fondée sur le risque de défaut. Une prime de risque macroéconomique est aussi modélisée. Les résultats indiquent que la proportion des écarts de taux expliquée par le risque de défaut est fortement influencée par des variables macroéconomiques affectant les probabilités de défaut et les taux de recouvrement. La filtration des données de sources officielles influence également les conclusions. La partie la plus originale de la recherche consiste à isoler une prime de risque macroéconomique due à l'aversion au risque des investisseurs.

En collaboration avec une banque canadienne, deux aspects du risque de crédit ont été étudiés plus en détail :

1. l'explication des liens entre les probabilités de défaut et l'utilisation des marges de crédit;
2. le calcul du capital requis des banques, selon l'exposition au risque des entreprises emprunteuses.

Le résultat principal du premier projet, publié dans le mémoire de Hanaa Mounjib, est que les entreprises en difficultés financières utilisent davantage leur marge de crédit que les autres (80 % contre 40 %). Ce taux d'utilisation pourrait même être utilisé comme indicateur des probabilités de défaut. Le second projet, moins avancé, étudie la performance relative des différentes cotes de risque utilisées par les banques afin de réduire les coûts de gestion du risque de crédit.

Le titulaire de la Chaire est également impliqué dans un projet d'évaluation du risque opérationnel d'une banque. Une étudiante de doctorat est stagiaire à cette banque dans le cadre de son projet de thèse. Son projet consiste à vérifier comment l'utilisation de la méthode avancée de calcul du risque opérationnel de la banque permettrait d'économiser en capital réglementaire requis pour ce risque.

Un cinquième sujet touche la gestion intégrée des risques des entreprises non financières. Nous avons réalisé un projet permettant de vérifier les déterminants significatifs qui expliquent pourquoi les entreprises non financières couvrent les fluctuations des prix des produits vendus. L'originalité de l'étude est d'examiner les interrelations entre les décisions de gestion des risques, de choix d'endettement par les entreprises et la gouvernance des entreprises. Une thèse de doctorat a été soutenue, à l'été 2005 par Thouraya Triki. Depuis, elle a obtenu un poste de professeur à l'IESEG de Lille. Elle a rédigé deux cahiers de recherche qui ont été présentés à plusieurs conférences internationales et sont soumis à des revues scientifiques internationales.

Un sixième projet, réalisé en collaboration avec la Banque du Canada, étudiait le risque de défaut des entreprises dont les actions sont transigées à la Bourse de Toronto. Des résultats originaux ont été présentés à la Banque du Canada. En particulier, il a été démontré que la probabilité prédite du modèle structurel peut très bien être estimée par des ratios financiers des entreprises, mais demeure un instrument financier important dans la prédiction des risque de défaut, étant donné sa grande flexibilité temporelle. Des extensions de cette recherche sont présentement réalisées dans le cadre de la thèse de doctorat de Sadok Laajimi. Une modélisation plus flexible de l'option barrière est en cours, de même que la prise en compte du biais de survie des entreprises.

2. Gestion des risques des particuliers

Nos travaux durant cette période de douze mois se sont poursuivis sur la perception des loteries par les individus. En particulier, nous avons développé un modèle de choix de processus de décision optimal des loteries. Cette approche, basée sur l'analyse psychologique des choix des individus, a plutôt tendance à regrouper les comparaisons de probabilité entre elles et à regrouper les comparaisons des montants monétaires entre eux, plutôt que d'agréger les probabilités et les montants monétaires, comme dans les modèles de choix standards, qu'ils soient d'espérance d'utilité linéaire ou non. Cette partie de notre recherche est fondamentale, car très peu de chercheurs sont capables de prédire les choix de loteries des individus. Cette recherche nous permet de solutionner 14 faits non résolus dans la littérature. Elle a été publiée dans le numéro de mai 2006 du *Journal of Risk and Uncertainty* (avec Yves Alarie).

Dans un autre projet, nous proposons un ensemble de distributions statistiques permettant de séparer la demande d'actifs financiers qui se compare à celui de Ross pour toutes les fonctions d'utilité concaves, en imposant une restriction sur la dépendance entre les actifs risqués (*quadrant dependence*) plus générale que celle de la covariance entre les actifs financiers. Il est intéressant de vérifier que les outils statistiques récents associés aux copulas permettent de développer des tests sur les distributions des rendements des portefeuilles pouvant être utilisés pour vérifier si les rendements des portefeuilles étudiés font partie de la famille « *quadrant dependence* ». Cette recherche a été acceptée pour publication dans l'*European Journal of Finance* (avec Kaïs Dachraoui).

Nous avons également entrepris un vaste projet d'étude des risques des actifs transigés très fréquemment. Nous utilisons des données intrajournalières de la Bourse de Toronto. Dans le cadre de la thèse de doctorat de Maria Pacurar, un modèle de valeur à risque pour données intrajournalières (IVaR) a été développé. Une difficulté majeure reliée à cette recherche est la modélisation des durées entre les transactions; celles-ci sont irrégulières. Le IVaR proposé est le premier de la littérature à modéliser, de manière explicite, les durées dans le calcul de la valeur à risque.

Finalement, nous (F. Bellavance, G. Dionne, M. Lebeau) avons réalisé une analyse statistique de différentes études sur la valeur statistique d'une vie humaine. Cette recherche a été réalisée dans le cadre du mémoire de maîtrise de Martin Lebeau. La valeur statistique d'une vie humaine (VSV) est un sujet de recherche très controversé, mais essentiel à l'optimisation des décisions gouvernementales. En effet, la société fait face à de nombreux risques (santé, transports, travail, etc.) et l'élimination complète de ceux-ci est impossible, les ressources étant limitées. Le rôle des gouvernements est d'intervenir le plus efficacement possible dans la réduction de ces risques. Pour ce faire, il est primordial de déterminer la valeur que la société est prête à payer pour la sauvegarde d'une vie humaine. On constate cependant une grande variabilité dans les valeurs obtenues des différentes études. Il est important de comprendre la provenance de cette variabilité, afin de mieux éclairer les décideurs publics quant au choix d'une valeur et de mieux orienter les futures recherches sur le sujet. Cette recherche effectue une méta-analyse basée sur 40 observations provenant de 37 études de neuf pays différents, qui estiment la VSV à l'aide de la méthode hédonique d'estimation des salaires. Notre méta-analyse

innove car elle est la première à utiliser le modèle de régression à effets mixtes (Raudenbush, 1994) pour analyser les études sur la valeur de la vie. Les résultats de la méta-analyse nous permettent de conclure que la variabilité des résultats provient, en grande partie, de différences méthodologiques.

3. *Gestion des risques d'assurance*

Nous poursuivons notre recherche sur les risques des flottes de véhicules. Nos résultats montrent qu'il est possible de très bien estimer les risques des véhicules à l'aide du modèle proposé. La formule de tarification développée durant ce projet de recherche présuppose une décentralisation de la gestion de la sécurité routière à l'égard des transporteurs. En effet, en chargeant des primes différentes pour chacun des véhicules d'une flotte en fonction de l'expérience de la flotte et des camionneurs qui les conduisent, la formule de tarification incite les transporteurs à suivre eux-mêmes la politique de sécurité routière et à mettre en place des incitatifs, dans l'entreprise, qui vont motiver les conducteurs de camion à adopter des comportements sécuritaires. Nos principaux résultats de recherche ont été publiés en mai 2006 dans la revue actuarielle *Astin Bulletin*. Nos travaux en cours abordent une extension du modèle à des données de panel. Une première version du modèle panel a été publiée dans la revue *Assurances et gestion des risques*. Un modèle plus général d'estimation de la fréquence des accidents qui tient compte des aspects individuels, temps et flotte (ou entreprise) a été développé et est présentement estimé à l'aide de plus de 500 000 observations.

En collaboration avec une équipe de recherche de l'Université Paris X Nanterre, nous avons obtenu un financement pour étudier comment augmenter les incitations à la sécurité routière dans ce pays où le taux d'accidents routiers mortels est très élevé. Le projet présenté est à la fois théorique et empirique. Sur un plan théorique, les automobilistes sont modélisés comme des agents maximisateurs d'espérance d'utilité et dont le comportement n'est pas observable sans coût par les organismes de contrôle. Dans les termes de la théorie des incitations, on est donc dans une situation dite de « risque moral avec audit », et on se propose de caractériser des mécanismes de sanction optimaux, avec une importance particulière accordée à l'information imparfaite des automobilistes sur leur propre risque. Sur un plan statistique et économétrique, notre objectif est, d'une part, d'évaluer le pouvoir prédictif des infractions sur le risque au volant et, d'autre part, de tester la sensibilité des comportements individuels de prise

de risque à la menace d'une sanction, tout particulièrement celle qui concerne le retrait de permis. Cette partie s'appuiera sur des données canadiennes. Le rapport final a été présenté au ministère des Transports en France.

Nous étudions également l'efficacité des assureurs en fonction de leurs activités de gestion des risques et d'intermédiation financière. Ce projet d'équipe (D. Cummins, G. Dionne, A. Nouira et R. Gagné) consiste à considérer les activités de gestion des risques et d'intermédiation financière comme des outputs intermédiaires dans la production d'assurance. Ces outputs n'ont pas de prix de marché. Il faut donc leur estimer des prix internes (*shadow*). Nous montrons que l'utilisation de la gestion des risques et de l'intermédiation financière augmente la productivité des assureurs en réduisant leurs coûts.

3. Activités d'encadrement d'étudiants et de diffusion de la recherche

Nous avons continué d'être actifs dans la gestion de la série de séminaires mise de l'avant en collaboration avec le CREF et le GRÉFi. 49 conférenciers ont été reçus à l'École durant cette année.

Deux étudiants de maîtrise et une de doctorat de Georges Dionne ont complété leurs études durant la période. Actuellement, le directeur de la Chaire dirige cinq étudiants de maîtrise et dix étudiants de doctorat (voir annexe pour détails).

Comme indiqué dans les pages qui suivent, la Chaire a produit dix cahiers de recherche. Ces cahiers de recherche sont sur le site web de la Chaire et peuvent être téléchargés en format Adobe Acrobat. Ils sont également répertoriés sur le site américain SSRN (Social Science Electronic Publishing). Une liste des cahiers est en annexe.

Le titulaire de la Chaire a donné onze conférences internationales dont la liste est également en annexe. Il a publié quatre articles, un chapitre de livre et un autre article a été accepté pour publication durant la prochaine année. Finalement, plusieurs projets de recherche ont procuré un financement complémentaire aux activités de recherche de la Chaire.

Conclusion

Cette seconde année de la Chaire de recherche du Canada en gestion des risques a été très fertile en activités de recherche, lui permettant d'être bien positionnée pour son développement futur. Différents projets pour la prochaine année devraient lui permettre de maintenir un niveau de croissance comparable à ceux de plusieurs chaires internationales.

Comme déjà indiqué, la principale activité de cette année a été l'organisation d'une conférence internationale sur les assurances : « Dynamics of Insurance Markets: Structure, Conduct, and Performance in the 21st Century » à la Wharton School de l'Université de Pennsylvanie. Plus de 70 personnes ont participé à la conférence. Denis Kessler, président de la Scor France, et Kenneth Froot, de Harvard University, en étaient les conférenciers invités. Un numéro spécial du *Journal of Banking and Finance* sera publié en 2007. Il contiendra la majorité des articles présentés à la conférence et sera édité par Georges Dionne et David Cummins.

Les activités de la Chaire sont devenues populaires auprès des étudiants de l'École. Le cours de M.Sc. en gestion des risques est maintenant contingenté et des cours sont offerts à tous les programmes d'enseignement de l'École. L'encadrement des étudiants de doctorat occupe une place prépondérante dans les activités de la Chaire.

Un projet de recherche sur le risque opérationnel d'une banque est en cours. Une étudiante de doctorat réalisera sa thèse sur le sujet. Une autre étudiante de doctorat est très avancée dans la rédaction de sa thèse sur le risque de marché avec des transactions intrajournalières et une troisième étudiante de Ph.D. travaille intensément sur une thèse de gestion des portefeuilles avec des distributions de rendements asymétriques. Trois autres thèses reliées au risque de défaut des entreprises ou des titres financiers, une autre sur l'épargne des entreprises et une sur la productivité des assureurs en fonction de leurs activités de gestion du risque d'appariement actif-passif sont en cours. Finalement, un étudiant de doctorat a entrepris une recherche sur le risque de portefeuille avec des transactions intrajournalières. Le titulaire de la Chaire dirige actuellement dix étudiants de doctorat.

Finalement, le titulaire de la Chaire organisera, durant les prochains mois, une conférence internationale sur le risque opérationnel et le risque de crédit, qui se tiendra à HEC Montréal en avril 2007 et une autre conférence internationale sur la réassurance, qui se tiendra à Paris en septembre 2007.

Annexes

Liste des conférences données

Cahiers de recherche

Publications

Financement des recherches

Activités internes et internationales

Étudiants dirigés, financés
et ceux ayant complété leurs études

Programme de la conférence
*Dynamics of Insurance Markets: Structure
Conduct, and Performance in the 21st Century*

Liste des conférences données par Georges Dionne

« On Risk Management Determinants: What Really Matters? », Econometric Society World Congress, University College London, 18 août 2005 (avec Thouraya Triki).

« A Hybrid and Contingent Claim Approach to Default Risk in the Canadian Economy », Banque du Canada, Ottawa, 8 septembre 2005 (avec Sadok Laajimi).

« Risk Management and Corporate Governance: The Importance of Independence and Financial Knowledge for the Board and the Audit Committee », Northern Finance Association Meeting, Vancouver, 1^{er} octobre 2005.

« Conférence sur les risques (de marché, de crédit, opérationnels) et analyse détaillée du calcul du capital pour le risqué de marché », Groupe Caisses d'Épargne (France), Montréal, 14 octobre 2005.

« Separating Moral Hazard from Adverse Selection in Automobile Insurance: Longitudinal Evidence from France », 5^e conférence annuelle Les journées du CIRPÉE, Saint-Paulin, 15 octobre 2005.

« Separating Moral Hazard from Adverse Selection in Automobile Insurance: Longitudinal Evidence from France », séminaire de recherche, Wharton School, University of Pennsylvania, 3 novembre 2005.

« Default Risk and Default Risk Premium in Corporate Yield Spreads », 2006 North American Winter Meeting of the Econometric Society, Boston, 7 janvier 2006.

« Estimation des effets individuels et d'entreprise à l'aide de données de panel », Rencontre des membres du CIRRELT, HEC Montréal, 25 avril 2006.

« Efficiency of Insurance Firms with Endogenous Financial and Risk Management Activities », conférence Dynamics of Insurance Markets: Structure, Conduct, and Performance in the 21st Century, Philadelphie, 4 mai 2006 (avec Robert Gagné).

« Estimation des effets individuels et d'entreprise à l'aide de données de panel », Atelier stratégique B, HEC Montréal, 25 mai 2006 (avec Benoit Dostie).

« Efficiency of Insurance Firms with Endogenous Risk Management and Financial Intermediation Activities », Atelier de recherche transversale, HEC Montréal, 31 mai 2006 (avec Robert Gagné).

Cahiers de recherche

Dionne, G., Dostie, B., « New Evidence on the Determinants of Absenteeism Using Linked Employer-Employee Data », Working Paper 05-05, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, juin 2005.

Dionne, G., Pinquet, J., « Mesure des effets incitatifs à la prudence au volant créés par les sanctions et évaluation du pouvoir prédictif des infractions sur le risque routier », Cahier de recherche 05-06, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, juillet 2005.

Dionne, G., Gauthier, G., Hammami, K., Maurice, M., Simonato, J.G., « Default Risk in Corporate Yield Spreads », Cahier de recherche 05-08, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, novembre 2005.

Dionne, G., Duchesne, P., Pacurar, M., « Intraday Value at Risk (IVaR) Using Tick-by-Tick Data with Application to the Toronto Stock Exchange » Cahier de recherche 05-09, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, décembre 2005.

Dionne, G., Gauthier, G., Ouertani, N., Tahani, N., « Heterogeneous Basket Options Pricing Using Analytical Approximations », Cahier de recherche 06-01, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, février 2006.

Dionne, G., St-Amour, P., Vencatachellum, D., « Adverse Selection in the Market for Slaves in Mauritius, 1825–1835 », Working paper 06-02, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, février 2006.

Ouertani, N., « Les méthodes de tarification des options paniers », Cahier de recherche 06-03, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, février 2006.

Dionne, G., Fluet, C., Desjardins, D., « Perception of the Risks Associated with Impaired Driving and Effects on Driving Behavior », Working paper 06-04, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, mars 2006.

Dionne, G., Laajimi, S., Mejri, S., Petrescu, M., « Estimation of the Default Risk of Publicly Traded Canadian Companies », Working paper 06-05, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, révision mars 2006.

Cummins, J.D., Dionne, G., Gagné, R., Nouira, A., « Efficiency of Insurance Firms with Endogenous Risk Management and Financial Intermediation Activities », Working paper 06-06, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, mai 2006.

Alarie, Y., Dionne, G., « Lottery Qualities », Working paper 06-07, Chaire de recherche du Canada en gestion des risques, mai 2006.

Publications

Dionne, G., Ghali, O. « The (1992) Bonus-Malus System in Tunisia: An Empirical Evaluation », *Journal of Risk and Insurance* 72, 4, 609-633, 2005.

Angers, J.F., Desjardins, D., Dionne, G., Guertin, F., « Modélisation et estimation des effets individuels et d'entreprise avec des données de panel : une application aux flottes de véhicules », *Assurances et gestion des risques* 73, 4, 457-497, 2006.

Dionne, G., Gouriéroux, C., Vanasse, C. « The Informational Content of Household Decisions with Applications to Insurance Under Asymmetric Information », dans Competitive Failures in Insurance Markets, P.A. Chiappori et C. Gollier (Eds), MIT Press Book, 159-184, 2006.

Angers, J.F., Desjardins, D., Dionne, G., Guertin, F., « Vehicle and Fleet Random Effects in a Model of Insurance Rating for Fleets of Vehicles », *Astin Bulletin* 36, 1, 25-77, mai 2006.

Alarie, Y., Dionne, G., « Lottery Qualities », *Journal of Risk and Uncertainty* 32, 195-216, mai 2006.

Dachraoui, K., Dionne, G., « Conditions Ensuring the Separability of Asset Demand for All Risk-Averse Investors », *European Journal of Finance* (à paraître).

Financement des recherches

Dionne, Georges « Chaire de recherche du Canada en gestion des risques », Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, 200 000 \$, HEC Montréal (3^e versement d'une subvention sur 7 ans).

Breton, Michèle; Dionne, Georges; Kryzanowski, Lawrence; Dostie, Benoit; Magnan, M.; Assoé, K.; Bellavance, F.; Ben Ameer, H.; Bennouri, M.; Berrada, T.; Denault, M.; Duchesne, P.; François, P.; Gagné, R.; Gauthier, G.; Larocque, D.; Nalpas, N.; Normandin, M.; Remillard, B.; Simonato, J.G.; Slive, J.; Soriano, P.; St-Amour, P.; Van Norden, S.; Vencatachellum, D.; Falconieri, S.; Darolles, S.; Bruneau, C.; Pinquet, J.; Gouriéroux, C.; Jasiak, J. « Nouvelle économie financière (e-finance) », Conseil de recherches en sciences humaines du Canada – Initiatives de recherche concertée, 750 000 \$ (4^e versement d'une subvention sur 5 ans).

Dionne, Georges « Risque de crédit des obligations privées », Institut de Finance Mathématique de Montréal, 30 000 \$ (3^e versement d'une subvention sur 3 ans).

Dionne, Georges « Finances électroniques », Conseillers en gestion et informatique CGI inc., 75 000 \$ (2^e versement d'une subvention sur 5 ans).

Dionne, Georges « Risque de crédit individuel et agrégé », CRSH, 22 500 \$, HEC Montréal (2^e versement d'une subvention sur 3 ans).

Gagné, Robert; Dionne, Georges; Dostie, Benoit; François, Pascal; Lanoie, Paul; Leach, Andrew « Gestion sociale et privée des risques – A », FQRSC équipe, 13 840 \$, HEC Montréal (part de G. Dionne, 2^e versement d'une subvention sur 4 ans).

Dionne, Georges « Contingent Claim Approach to Default Risk in the Canadian Economy », IFM², 20 000 \$, HEC Montréal (2^e versement d'une subvention sur 3 ans).

Activités internes et internationales

Activités internes

Membre des comités de prix François-Albert Angers et Roger-Charbonneau, HEC Montréal.

Membre du comité de recrutement du Service d'enseignement de la finance, HEC Montréal

Membre du comité de la recherche, HEC Montréal.

Membre des comités de rédaction suivants

- Comité de rédaction, *Annales d'Économie et de Statistiques*, France
- Comité scientifique, *Risques*, France
- Comité de rédaction, *Journal of Risk and Insurance*, USA
- Comité de rédaction, *Journal of Risk and Uncertainty*, USA
- Comité de rédaction, *Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, Suisse
- Comité de rédaction, *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, Suisse
- Comité de rédaction, *Assurances et gestion des risques*, Canada
- Directeur invité, numéro spécial en l'honneur de Claire Laberge-Nadeau, vol. 73, no 4, *Assurances et gestion des risques* (avec François Bellavance).

Rayonnement externe

- Professeur invité Wharton School, University of Pennsylvania.
- Directeur, Collection Société canadienne de science économique.
- Membre du comité de thèse de Oumar Sy, « Essays on International Investment », Université McGill.
- Membre du comité scientifique de la conférence (EC)², Budapest, décembre 2005.
- Coorganisateur de la conférence « Dynamics of Insurance Markets: Structure, Conduct, and Performance in the 21st Century » à la Wharton School de l'Université de Pennsylvanie, 4 et 5 mai 2006 (voir le programme en annexe).

Étudiants dirigés, financés et ceux ayant complété leurs études

Encadrement en cours

Gagné, Jean-Sébastien, M.Sc. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2005, « Scoring individuel dans l'établissement du taux d'intérêt des prêts hypothécaires », G. Dionne, directeur.

Gagné, Claudia, M.Sc. ingénierie financière, HEC Montréal, inscription septembre 2003, « Risque de crédit dans le domaine minier », G. Dionne, directeur. Bourse IFM².

Petrescu, Madalina, M.Sc. finance, HEC Montréal, inscription décembre 2003, « Évaluation des risques des prêts bancaires », G. Dionne, directeur. Bourse de la Chaire de recherche du Canada en gestion des risques.

Amar, Jonathan, M.Sc. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2005, « Estimation des probabilités de défaut des entreprises à l'aide d'un modèle structurel », G. Dionne, directeur. Bourse CREF.

St-Cyr, François, M.Sc. économie financière, HEC Montréal, inscription septembre 2005, « Déterminants de la gestion des risques des assureurs », G. Dionne, directeur. Bourse CREF.

Chakroun, Oussama, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2003, « Estimation des matrices de transition », G. Dionne, directeur. Bourse de IFM².

Maalaoui, Olfa, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2003, « Risque de défaut des obligations avec options », G. Dionne et P. François, codirecteurs. Bourse de la Chaire de recherche du Canada en gestion des risques.

Laajimi, Sadok, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2004, « Modèle hybride de calcul des probabilités de défaut des entreprises cotées en bourse », G. Dionne, directeur. Bourse de IFM².

Nouira, Abdelhakim, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2004, « Gestion des risques et performance des compagnies d'assurances », G. Dionne, directeur. Bourse du CREF.

Dahen, Hela, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2002, « Risque opérationnel des banques », G. Dionne, directeur. Bourse de IFM².

Stefanova, Denitsa, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2002, « Choix de portefeuille », G. Dionne, directeur. Bourse de IFM².

Hammammi, Khemais, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2002, « Risque de crédit des obligations privées », G. Dionne et J.G. Simonato, codirecteurs. Bourse de la Chaire de recherche du Canada en gestion des risques.

Pacurar, Maria, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 1999, « Three Essays on High Frequency Financial Data and Their Use for Risk Management », G. Dionne et P. Duchesne, codirecteurs. Bourse du CREF.

Ghaleb, Nabil, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2003, « Gestion des risques et gouvernance », G. Dionne et N. Boubraki, codirecteurs. Bourse de la Chaire de recherche du Canada en gestion des risques.

Mseddi, Hassen, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 2004, « Valeur à risque intrajournalière pour un portefeuille de titres », G. Dionne, directeur. Bourse CREF.

Ouederni, Karima, Ph.D., finance, HEC Montréal, inscription septembre 2005, « Analyse des probabilités de défaut des entreprises privées », G. Dionne, directeur.

Encadrement terminé entre le 1^{er} juin 2005 et le 31 mai 2006

Mounjib, Hanaa, M.Sc. finance, HEC Montréal, inscription mai 2003, « Risque de crédit et utilisation des lignes de crédit : le cas des entreprises canadiennes », G. Dionne, directeur, janvier 2006. Bourse de IFM².

Lebeau, Martin, M.Sc. finance, HEC Montréal, inscription mai 2003 « La valeur statistique d'une vie humaine : une méta-analyse », G. Dionne, directeur, mars 2006. Bourse du CREF.

Triki, Thouraya, Ph.D. finance, HEC Montréal, inscription septembre 1999, « Three Essays on Risk Management », G. Dionne, directeur, juillet 2005. Bourse de la Chaire de recherche du Canada en gestion des risques.

AGENDA

Dynamics of Insurance Markets: Structure, Conduct, and Performance in the 21st Century

A Journal of Banking and Finance Conference

Cosponsors:

Center for Research on e-finance, HEC Montréal

Inter-university Center on Risk, Economic Policies, and Employment, Quebec

S.S. Huebner Foundation for Insurance Education, The Wharton School

Wharton Dean's Office

Thursday, May 4, 2006

08:00 **Registration**
Continental Breakfast

08:20 **Welcoming Remarks**
J. David Cummins, Harry J. Loman Professor, The Wharton School
Georges Dionne, Canada Research Chair in Risk Management, HEC Montréal

Moderator: J. David Cummins

08:30 **Opening Keynote Address**
Kenneth Froot, Andre R. Jakurski Professor of Business Administration,
Harvard University

Session 1: Efficiency and Productivity

Moderator: J. David Cummins

09:15 **Efficiency of Insurance Firms with Endogenous Financial
and Risk Management Activities**

Authors: J. David Cummins, The Wharton School
 Georges Dionne, HEC Montréal
 Robert Gagné, HEC Montréal
 Abdelhakim Nouira, HEC Montréal

09:45 **Market Structure and the Efficiency of European Insurance Companies:
A Stochastic Frontier Analysis**

Authors: Paul Fenn, University of Nottingham
 Dev Vencappa, University of Nottingham
 Steve Diacon, University of Nottingham
 Paul Klumpes, Imperial College London
 Chris O'Brien, University of Nottingham

10:15 **Break**

Session 1: Efficiency and Productivity (continued)

10:30 **An Exploration into Competition and Efficiency
In the Dutch Life Insurance Industry**

Authors: Jacob A. Bikker, Central Bank of the Netherlands
Michiel van Leuvensteijn, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy
Analysis/European Central Bank

11:00 **The Impact of Deregulation on the German and UK Life Insurance Markets:
An Analysis of Efficiency and Productivity Over 1991-2002**

Authors: Stephanie Hussels, University of Bradford
Damien Ward, University of Bradford

11:30 **Measuring the Productivity of the Insurance Business at the Firm Level**

Author: Tarek M. Harchaoui, Statistics Canada

12:00 **Lunch: Box Lunches**

Session 2: Theoretical and Empirical Issues on Insurance Industry Organization
Moderator: Georges Dionne

13:00 **Providers Affiliation, Insurance and Collusion**

Authors: Jean-Marc Bourgeon, INRA-INAPG, Paris
Pierre Picard, École Polytechnique, France
Jerome Pouyet, École Polytechnique, France

13:30 **The Historical Relation between Banking, Insurance, and Economic Growth
In Sweden: 1830 to 1998**

Authors: Mike Adams, University of Wales Swansea
Jonas Andersson, Norwegian School of Economics and Business Adm.
Lars-Fredrik Andersson, Umeå University
Magnus Lindmark, Norwegian School of Economics and Business Adm.

14:00 **On the Efficiency Gains from Financial Conglomeration**

Authors: Ville Malkonen, VATT (Government Institute for Economic Research),
Finland

14:30 **Break**

Session 3: Consolidation and Convergence

Moderator: Scott Harrington

- 14:45 **Mergers and Acquisitions in the US Property-Liability Insurance Industry: Productivity and Efficiency Effects**
Authors: J. David Cummins, The Wharton School
Xiaoying Xie, California State University at Fullerton
- 15:15 **Cross-border M&As in the Financial Sector: Is Banking Different from Insurance?**
Authors: Dario Focarelli, Italian Association of Insurance Companies (ANIA)
Alberto Franco Pozzolo, Università degli Studi del Molise
- 15:45 **Break**
- 16:00 **Consolidation and Value Creation in the Insurance Industry: The Role of Governance**
Authors: Narjess Boubakri, HEC Montréal
Georges Dionne, HEC Montréal
Thouraya Triki, IESEG School of Management
- 16:30 **Consolidation and Efficiency in the Major European Insurance Markets**
Author: Paul Klumpes, Imperial College, London
- 18:00 **Dinner**

Friday, May 5, 2005

08:00 **Continental Breakfast**

Moderator: Georges Dionne

08:30 **Keynote Address 2**
Insurance Market Mechanism and Public Goods
Denis Kessler, President and CEO, SCOR Reinsurance

Session 4: Malpractice and Regulation

Moderator: Paul Fenn

09:15 **“Crises” in Medical Malpractice Insurance:
Evidence of Excessive Price-Cutting in the Preceding Soft Market**
Authors: Scott E. Harrington, The Wharton School
Patricia M. Danzon, The Wharton School
Andrew J. Epstein, Yale University

09:45 **Regulator Performance, Regulatory Environment and Outcomes: An
Examination of Insurance Regulator Career Incentives on State Insurance
Markets**
Authors: Martin F. Grace, Georgia State University
Richard D. Phillips, Georgia State University

10:15 **Break**

Session 5: Globalization Issues

Moderator: Martin Grace

10:30 **Foreign Exchange Exposure:
Evidence from the United States Insurance Industry**
Authors: Donghui Li, University of New South Wales
Fariborz Moshirian, University of New South Wales
Timothy Wee, Citibank, USA
Eliza Wu, University of New South Wales

11:00 **Are There Co-movements in the Default Risk of Reinsurance Companies?**
Author: Oliver Burkart, German Federal Financial Supervisory Authority

11:30 **Round Table On The Different Issues Of The Conference**
Moderator: Mary A. Weiss, Temple University
Panelists: J. David Cummins, The Wharton School
Scott E. Harrington, The Wharton School
Dennis Kessler, SCOR Re
Pierre Picard, École Polytechnique

12:00 **Lunch**

13:00 **Adjournment**