

# **Chaire de gestion des risques**

## **Rapport d'activités**

**2001-2002**

par Georges Dionne

Titulaire

## **Introduction**

Dans ce sixième rapport annuel, nous reprenons les principales orientations de la Chaire présentées dans le premier rapport et nous mettons à jour ses principaux domaines de recherche et de formation. Dans une deuxième étape, nous décrivons les principales activités de l'année 2001–2002. En conclusion, nous identifions les priorités que nous avons établies pour la prochaine année.

Trois activités majeures de la Chaire de gestion des risques durant l'année 2001-2002 sont à souligner.

En avril 2002, la Chaire a organisé, en collaboration avec IFM<sup>2</sup> et le *Journal of Risk*, une conférence internationale sur le risque de crédit. Comme le programme en annexe l'indique, des conférenciers des États-Unis, de l'Europe et du Canada ont participé à cette conférence, qui a été qualifiée, par les représentants de la FED à Washington, comme étant l'une des meilleures conférences sur le sujet depuis deux ans. Plus de 195 participants universitaires et du milieu des affaires ont assisté aux différentes activités de la conférence. Philippe Jorion, professeur à l'Université de Californie et éditeur du *Journal of Risk*, Michel Crouhy, vice-président senior gestion des risques à la CIBC et Georges Dionne étaient les principaux organisateurs de la conférence.

La Chaire a également été responsable de l'organisation d'une *Geneva Lecture*, de l'Association de Genève pour l'Étude du Risque et de l'Assurance. C'était la première fois qu'une telle conférence était organisée au Canada. Le thème de la conférence était le développement de la bancassurance. M. Gilles Benoist, président du CNP-France, a donné la conférence au Mount Stephen Club de Montréal. Celle-ci a été suivie d'une table ronde de discussion à laquelle participaient M. Bernard Dorval, de la Banque TD, et François Joly, du Mouvement Desjardins. Les textes des trois conférenciers ont été publiés en anglais dans les *Geneva Papers on Risk and Insurance* (July 2002) et en français dans la revue *Assurances* (juillet 2002). Le programme des activités reliées à la visite de M. Benoist à Montréal est publié en annexe.

Le titulaire de la Chaire a reçu le prix Gérard-Parizeau en avril 2002. Ce prix est décerné à une sommité du domaine de l'assurance et assorti d'une bourse de 30 000 \$. Le prix Gérard-Parizeau et les conférences du même nom ont été créés en 2000 grâce à la mise sur pied du fonds Gérard-Parizeau dédié à la mémoire de cet homme qui fut une figure dominante du monde de l'assurance au Québec et un grand passionné d'histoire.

## **I. Mission et domaines de recherche et de formation**

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.

La Chaire est également responsable de la gestion de la revue *Assurances*, propriété de l'École. Cette revue est un instrument privilégié à la Chaire qui lui permet de diffuser les résultats de ses travaux de recherche sur les problèmes d'assurances et de gestion des risques dans différents milieux. Il est évident qu'elle n'est pas le seul instrument de diffusion. Des travaux plus académiques continuent à être publiés dans des revues scientifiques internationales.

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.

### **Domaines de recherche**

#### 1. *Gestion des risques des entreprises*

La gestion des risques des entreprises est devenue très populaire dans différents milieux. Des grandes banques ont mis sur pied des services de recherche et de gestion des risques ; certaines institutions financières investissent beaucoup de ressources pour former leur personnel afin de réorienter leur gestion en fonction du risque global de leur portefeuille ; des bureaux de conseillers financiers et de consultants proposent différentes formules de mesure de risque ; des gouvernements se demandent comment réglementer ces nouveaux risques ou contrôler les entreprises qui les subissent... Bref, tous cherchent à s'adapter à des nouvelles réalités de marché.

La définition du concept de risque a également beaucoup évolué au cours des dernières années. En particulier, les notions traditionnelles de diversification de portefeuille et de risque de marché ont été remises en question par plusieurs chercheurs et praticiens de la finance. Pendant plusieurs années, les produits dérivés ont connu une croissance élevée, car ils représentaient des instruments de diversification peu coûteux, mais ils sont maintenant perçus comme pouvant être dangereux, car ils peuvent être la cause de pertes financières ou de faillites importantes.

Le risque de crédit est un exemple de risque qui n'était pas vraiment préoccupant durant les années 80, lorsque les marchés étaient en pleine croissance. Maintenant qu'ils ont atteint une certaine maturité, on se rend compte que tous ces risques individuels de non-paiement potentiels représentent un risque collectif important pour les banques, car ils sont sujets, entre autres choses, aux mêmes fluctuations économiques. Le risque de liquidité a longtemps été sous-estimé, mais il devient une cause de pertes financières importantes. Le diagnostic des déboires financiers de *Long*

*Term Capital Management* montrent que les problèmes de ce fonds étaient dus à une mauvaise gestion du risque de liquidité du fonds.

Le risque opérationnel est devenu important pour les banques au cours des deux dernières années. En effet, le Comité de Bâle veut que ce risque soit pris en compte dans le calcul du capital requis. Par contre, très peu de chercheurs ont développé des modèles précis permettant de pondérer ce risque. La réforme de la réglementation internationale a donc été reportée de plusieurs années afin que les principales banques puissent créer des bases de données permettant de mieux estimer ce risque.

Les risques environnementaux non assurables sont une autre forme de risque non bien diversifié. Leur prise en compte a un effet sur toute la gestion des risques des entreprises en fonction de leur position de crédit et de leur diversification internationale.

Finalement, les portefeuilles des assureurs sont eux-mêmes devenus très risqués. Le réflexe traditionnel de reporter les grands risques et les risques collectifs à des réassureurs ne représente plus, aux yeux de plusieurs, un instrument de diversification attrayant, les réassureurs ayant eux-mêmes des difficultés à diversifier leur portefeuille. Des produits financiers sont devenus des substituts ou des compléments de certaines formes de réassurance, mais leur gestion dans un contexte de mesure du risque global du portefeuille des compagnies demeure encore très problématique.

**Nos travaux dans ce domaine sont concentrés**, pour le moment, sur quatre 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 crédit dans différentes publications en finance, mais des études empiriques récentes montrent que le risque de crédit (probabilité de défaut et taux de recouvrement de la dette) ne représente que trente pour cent des écarts de taux. Notre équipe de recherche (Geneviève Gauthier, Jean-Guy Simonato et Georges Dionne) a entrepris un projet d'envergure (théorique et appliqué) pour expliquer les fondements des écarts de taux. En particulier, l'équipe utilise un portefeuille de plus de 100 000 obligations et

l'information détaillée sur les cotes de crédit pour proposer une explication empirique des écarts de taux fondée sur les risques de crédit, de marché et de liquidité.

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

1. l'explication des probabilités de défaut des prêts commerciaux des entreprises privées et
2. l'identification des facteurs qui expliquent les taux de recouvrement en cas de défaut.

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.

Un quatrième sujet touche la gestion intégrée des risques des entreprises non financières. Nous réalisons un projet permettant de vérifier les déterminants significatifs qui expliquent pourquoi les entreprises non financières couvrent les fluctuations des prix. Nous avons maintenant en main une très bonne base de données pour obtenir des résultats fiables du point de vue statistique. Une attention particulière est accordée aux relations de complémentarité et de substitution entre les activités de fusion et d'acquisitions des entreprises et celles de gestion des risques. Deux étudiantes de doctorat travaillent respectivement à comprendre comment la gestion des risques affecte la structure de capital des entreprises et comment les options panier (*basket*) peuvent être utilisées comme instrument de gestion intégrée des différents risques d'une mine d'or (risque de prix, de taux d'intérêt et de taux de change).

## 2. *Gestion des risques des particuliers*

Les particuliers sont constamment confrontés à des risques : risques d'accidents d'automobile ou de travail, loteries, pollution, maladie, incendie, faillite, mortalité (suicide), retraite, ... Ces risques sont plus ou moins corrélés entre eux et plus ou moins choisis. Souvent, les risques individuels ne sont pas observables (antisélection) par

différents interlocuteurs (banque, compagnie d'assurances, médecin) et ils sont influencés par des comportements individuels non observables (risque moral) dans la plupart des marchés.

Il est surprenant de constater que très peu de chercheurs ont proposé des modèles de comportement qui tiennent compte de façon simultanée de ces différents risques et comportements en présence d'asymétrie d'information. Cette constatation vaut également pour les praticiens qui offrent souvent des produits financiers qui ne tiennent pas vraiment compte des portefeuilles globaux de leurs clients. On se limite trop souvent aux portefeuilles financiers et on oublie les risques non assurés (plus ou moins choisis).

Notre but est donc d'analyser comment la prise en compte des différents risques (assurables ou non) d'un portefeuille individuel peut influencer les choix d'activités de prévention et d'actifs. Le point de départ naturel est le modèle traditionnel de choix de portefeuille qui permet de considérer plusieurs risques financiers à la fois. Des extensions peuvent être apportées à ce modèle pour tenir compte de différents actifs plus ou moins contrôlés par les décideurs mais qui ont un effet sur la rentabilité et le risque des portefeuilles individuels. L'assurance vie collective et les caisses de retraite sont des exemples. Le lien banque-assurance en est un autre. Ce lien peut être naturellement analysé comme un problème de distribution de produits financiers complémentaires, mais il peut devenir également une source de gestion des risques. Par exemple, il est bien connu que des comportements d'épargne peuvent avoir une influence sur les incitations à la prévention contre les risques d'accidents.

Une autre préoccupation concerne la mesure des risques individuels. Est-ce que les portefeuilles individuels sont vraiment diversifiés lorsque les comportements des particuliers ou des gestionnaires de leur portefeuille et de leurs dépôts peuvent influencer leurs distributions d'accidents ? Peut-on parler de risque agrégé ou global d'un portefeuille individuel ? Si oui, comment le mesurer ?

**Nos travaux durant l'année 2001–2002 se sont d'abord étendus 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 dits économiques, 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.

Dans un autre projet, nous proposons un théorème de séparation des actifs qui généralise celui de Ross pour toutes les fonctions d'utilité concaves, en imposant une restriction sur la dépendance entre les actifs risqués (dépendance de régression) plus générale que celle de la covariance entre les actifs financiers. Un étudiant de maîtrise a démontré que notre modèle pouvait être appliqué à des données réelles de choix de portefeuille obtenues de la salle des marchés de HEC Montréal.

Finalement, nous (avec Paul Lanoie) avons complété une recherche sur la valeur de la vie humaine pour le ministère des Transports du Québec. Nous explorons cinq avenues nous permettant de choisir une valeur à retenir parmi celles suggérées dans la littérature : 1) retenir les valeurs émergeant des études canadiennes; 2) déduire une valeur de la vie pour le Québec à partir des méta-analyses existantes; 3) retenir les valeurs émergeant des études dans le domaine de la sécurité routière; 4) retenir les résultats des meilleures études peu importe leur provenance et 5) une combinaison des approches mentionnées précédemment. Nous concluons en faveur de cette dernière solution. Nous trouvons une valeur de la vie à partir des meilleures études dans le domaine de la sécurité routière. Ceci nous amène à recommander que le MTQ utilise une valeur de 5 millions (\$Can 2000) comme valeur d'une vie statistique dans ses analyses avantages–coûts et que des analyses de sensibilité soient faites en utilisant les valeurs de 3 et 7 millions.

Il est important de souligner qu'une étude semblable, réalisée en Ontario (Vodden, 1994), recommande une valeur de 6,3 millions pour un accident mortel évité et 5,3 millions (\$Can, 1990) pour la valeur d'une vie humaine. Par contre, il semblerait que les valeurs utilisées dans la pratique soient plus faibles mais aucun intervenant n'a été en mesure d'en donner une explication.

### 3. *Gestion des risques d'assurance*

L'étude des décisions optimales d'assurance dans différents marchés a également été trop souvent réalisée sans tenir compte des portefeuilles de risques des particuliers, des entreprises et des assureurs. Est-ce que, par exemple, la demande d'assurance d'une entreprise pour pertes d'exploitation ou pour des risques de pollution est fonction de son ratio d'endettement ? Est-ce que les entreprises qui achètent ces formes d'assurance ont des meilleures conditions de financement auprès des banques ? Qui est le responsable ultime devant les tribunaux en cas de poursuite judiciaire à la suite d'un accident environnemental qui génère une faillite d'entreprise ? La banque ou le pollueur ? Est-ce que l'assurance responsabilité des grandes entreprises doit être tarifée en fonction de son portefeuille financier ou doit-elle être limitée à la prise en compte de facteurs actuariels dépendant des risques assurables ? Finalement, comment assurer les risques agrégés des parcs de véhicules ? Comment pouvons-nous mesurer l'importance des problèmes d'information dans les portefeuilles des assureurs ? **Trois projets de recherche sont reliés à ce thème.**

Dans un important projet financé par la SAAQ, nous étudions les liens entre la prévention routière et les habitudes de consommation d'alcool. En particulier, nous étudions comment la perception du risque d'être arrêté pour facultés affaiblies affecte le comportement des individus.

Dans un autre projet en collaboration avec la SAAQ, nous avons réalisé une 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.

Finalement, en collaboration avec une étudiante de l'Université de Paris X, nous sommes à mettre en place un système de détection de la fraude à l'assurance dans le portefeuille d'un des plus grands assureurs français.

## **II. Principales activités durant l'année 2001–2002**

Trois activités majeures de la Chaire de gestion des risques durant l'année 2001-2002 sont à souligner.

En avril 2002, la Chaire a organisé, en collaboration avec IFM<sup>2</sup> et le *Journal of Risk*, une conférence internationale sur le risque de crédit. Comme le programme en annexe l'indique, des conférenciers des États-Unis, de l'Europe et du Canada ont participé à cette conférence, qui a été qualifiée, par les représentants de la FED à Washington, comme étant l'une des meilleures conférences sur le sujet depuis deux ans. Plus de 195 participants universitaires et du milieu des affaires ont assisté aux différentes activités de la conférence. Philippe Jorion, professeur à l'Université de Californie et éditeur du *Journal of Risk*, Michel Crouhy, vice-président senior gestion des risques à la CIBC et Georges Dionne étaient les principaux organisateurs de la conférence.

Les résultats de cette conférence ont clairement indiqué que les chercheurs et les banques d'affaire ne sont pas vraiment prêts pour l'implémentation des modèles internes de gestion du risque de crédit pour calculer le capital réglementaire. Des recherches intenses seront entreprises pour pouvoir proposer, en 2004, des modèles

qui pourraient être utilisables en 2005 ou 2006. Un autre rendez-vous est donc prévu pour une deuxième conférence sur le sujet.

Pour ce qui est du risque opérationnel, il est peu probable que les banques aient en main des modèles internes sophistiqués pour le calcul du capital requis. Au mieux, on essaiera d'utiliser les modèles de niveau 2 suggérés par le Comité de Bâle.

La Chaire a également été responsable de l'organisation d'une *Geneva Lecture*, de l'Association de Genève pour l'Étude du Risque et de l'Assurance. C'était la première fois qu'une telle conférence était organisée au Canada. Le thème de la conférence était le développement de la bancassurance au Canada. M. Gilles Benoist, président du CNP-France, a donné la conférence au Mount Stephen Club de Montréal. Celle-ci a été suivie d'une table ronde de discussion à laquelle participaient M. Bernard Dorval, de la Banque TD, et François Joly, du Mouvement Desjardins. Les textes des trois conférenciers ont été publiés en anglais dans les *Geneva Papers on Risk and Insurance* (July 2002) et en français dans la revue *Assurances* (juillet 2002). Le programme des activités reliées à la visite de M. Benoist à Montréal est publié en annexe.

La revue *Assurances* publiera, durant la prochaine année, un numéro spécial sur la bancassurance. Ce sujet est très important pour les assureurs et les banquiers canadiens. Pour l'instant, les banques à charte fédérale ne peuvent pas être très actives dans la bancassurance car la réglementation l'interdit. Par contre, les compagnies d'assurance peuvent ouvrir des guichets bancaires ! De plus, les banques ou caisses populaires à charte provinciale peuvent développer et distribuer des produits d'assurance. Ainsi, le Mouvement Desjardins a le droit de gérer la caissassurance au Québec.

Le titulaire de la Chaire a reçu le prix Gérard-Parizeau en avril 2002. Ce prix est décerné à une sommité du domaine de l'assurance et assorti d'une bourse de 30 000 \$. Le prix Gérard-Parizeau et les conférences du même nom ont été créés en 2000 grâce à la mise sur pied du fonds Gérard-Parizeau dédié à la mémoire de cet homme qui fut

une figure dominante du monde de l'assurance au Québec et un grand passionné d'histoire.

La conférence Gérard-Parizeau 2002 portait sur la gestion des risques après le 11 septembre 2001. Le conférencier, M. Philippe Jorion, nous a présenté plusieurs leçons que nous devrions tirer de cette tragédie. Pour le conférencier, elle est un rappel de l'importance de la gestion des risques. Il a également discuté de la Valeur à Risque (VaR). Pour lui, la VaR n'est pas qu'une simple mesure statistique. Le processus pour obtenir sa valeur oblige les gestionnaires à analyser leurs risques, à identifier les pertes potentielles et à planifier les actions correctives.

Le titulaire de la Chaire a également reçu, à l'automne 2001, le prix François-Albert-Angers pour son livre *Handbook of Insurance*. Ce prix est donné au meilleur livre pédagogique de l'École publié durant la dernière année.

Nous avons continué d'être actifs dans la gestion de la série de séminaires mise de l'avant en collaboration avec des professeurs du service de l'enseignement de la finance et de l'institut d'économie appliquée. Une liste des séminaires est en annexe.

La Chaire a continué de gérer le concours des bourses de l'École en gestion des risques à la maîtrise et financé cinq étudiants de doctorat. Les autres étudiants gradués de Georges Dionne ont été financés par des fonds de recherche externes. La Chaire a également administré la remise de quatre bourses financées par le secteur privé : deux bourses de 2 500 \$ offertes par la Banque TD, une par Chubb Canada et une par La Sécurité, compagnie d'assurances. De plus, six étudiants de maîtrise et un de doctorat de Georges Dionne ont complété leurs études durant l'année. Actuellement, le directeur de la Chaire dirige quatre étudiants de maîtrise, dix étudiants de doctorat et un stagiaire postdoctoral (voir annexe pour détails).

Comme indiqué dans les pages qui suivent, la Chaire a produit sept cahiers de recherche. Ces cahiers de recherche sont distribués dans 60 institutions du Canada, des États-Unis et d'Europe. Ils sont également sur le site web de la Chaire et peuvent

être téléchargés en format Adobe Acrobat. Finalement, ils sont répertoriés sur le site américain SSRN (Social Science Electronic Publishing). Une liste des cahiers est en annexe.

Le titulaire de la Chaire a donné neuf conférences internationales dont la liste est également en annexe. Il a publié quatre articles, quatre chapitres de livres et quatre autres articles ont été acceptés pour publication durant la prochaine année. Un des articles publiés est placé dans la catégorie «A» du système de classement de l'École. Finalement, plusieurs projets de recherche ont procuré un financement complémentaire aux activités de recherche de la Chaire.

## **Conclusion**

Cette sixième année a été très fertile en activités pour la Chaire, lui permettant d'être bien positionnée pour son développement futur. Différents projets pour la prochaine année devraient lui permettre d'atteindre un niveau de croissance comparable à ceux de plusieurs chaires internationales.

De plus, 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.

Un nouveau projet 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 a entrepris une thèse sur le risque de liquidité, souvent étudié en relation avec les risques de marché et de crédit et trois autres étudiants de Ph.D. travaillent intensément sur des thèses en gestion des risques des entreprises non financières.

Finalement, le titulaire de la Chaire dirige un groupe de chercheurs pour obtenir un financement important sur la nouvelle économie. La lettre d'intention soumise a été acceptée et l'équipe préparera, durant la prochaine année, un projet de recherche pour créer un centre de recherche sur la e-finance.

## **Annexes**

Liste des conférences données

Conférenciers invités

Cahiers de recherche

Publications

Financement des recherches

Activités internes et internationales

Étudiants dirigés, financés  
et ceux ayant complété leurs études

Programme de la visite  
de Gilles Benoist

Programme de la conférence  
Credit Risk

## **Liste des conférences données par Georges Dionne**

« The Role of Memory in Long-Term Contracting with Moral Hazard: Empirical Evidence in Automobile Insurance », American Risk and Insurance Association Meeting, Indianapolis, 13 août 2001.

« Les déterminants significatifs de la gestion intégrée des risques des entreprises industrielles et commerciales », Association Française de Finance, Paris, 7 décembre 2001.

Commentateur du texte « Moral Hazard and Adverse Selection in Insurance : Delusion or Reality? » de Bernard Salanié, First Paris International Conference on Risk and Insurance Economics, Paris, 11 décembre 2001.

« Pourquoi faire de la gestion des risques ? » Déjeuner d'Archimède, École des HEC, Montréal, 9 janvier 2002.

« Les déterminants de la gestion des risques financiers », Association des gestionnaires de risques du Québec, Montréal, 10 janvier 2002.

« Risk Management Determinants in The Gold Mining Industry », Risk Theory Seminar, University of Illinois, Urbana–Champaign, 5 avril 2002.

« La mesure empirique d'une vie humaine », 42<sup>e</sup> congrès, Société canadienne de science économique, Aylmer, 15 mai 2002.

« Asymétrie d'information et capital de risque », 42<sup>e</sup> congrès, Société canadienne de science économique, Aylmer, 16 mai 2002.

« Gestion des risques des entreprises non financières : une étude empirique », Laboratoire d'Économie d'Orléans, Orléans, 21 mai 2002.

**Conférenciers invités  
conjointement avec le GReFi  
et l'Institut d'économie appliquée**

- 02-04-25 Stewart Myers, MIT, «Capital Allocation for Insurance Companies».
- 02-04-19 Larry Epstein, University of Rochester, «Learning under Ambiguity».
- 02-03-28 Clifford W. Smith, University of Rochester, «Boundaries of the Firm: Evidence from the Banking Industry».
- 01-11-15 Steve Ambler, UQAM, «Le cycle international: quels sont les vrais faits stylisés ?»
- 01-10-25 Joshua Slive, University of British Columbia, «Liquidity Supply and Demand: Empirical Evidence from the Vancouver Stock Exchange».
- 01-10-18 Benjamin Croitoru, Université McGill, «International Good Market Segmentation and Financial Market Structure».
- 01-10-11 Dogan Tirtiroglu, Université Concordia, «Political Uncertainty and Asset Valuation: Evidence from Business Relocations in Canada».
- 01-10-04 Pascal François, HEC, «Credit Derivatives with Multiple Debt Issues».
- 01-09-27 Désiré Vencatachellum, HEC, «Union Wage Premium for Blacks in South Africa».
- 01-09-20 Pascal St-Amour, HEC, «Ratchet Effects, Blasé Investors and Asset Returns».
- 01-09-12 Laurent Deville, Université de Strasbourg, «Estimation des coûts de transaction sur un marché gouverné par les ordres : le cas des composantes du CAC40».

## Cahiers de recherche

Numéro	Titre	Auteurs
01-06	Pricing of Automobile Insurance in Presence of Asymmetric Information : a Study on Panel Data	M. Dahchour G. Dionne
01-07	Dynamics of Realized Volatility and Correlations : An Empirical Study Using Interest Rate Spread Options	R. Ferland S. Lalancette
01-08	Les assureurs français ont-ils intérêt à utiliser les points de permis pour tarifer l'assurance automobile ?	M. Dahchour
01-09	Un modèle de tarification optimal pour l'assurance automobile dans le cadre d'un marché réglementé: application à la Tunisie	O. Ghali
01-10	Appariement de l'actif et du passif d'un assureur vie par l'utilisation de produits dérivés	N. Laporte
02-01	How to Make a Public Choice About the Value of a Statistical Life: the Case of Road Safety	G. Dionne P. Lanoie
02-02	Statistical Analysis of Value-of-Life Estimates Using Hedonic Wage Method	G. Dionne P.C. Michaud

## Publications

Lord, D., Hamidou, M.A., Laberge-Nadeau, C., Dionne, G., N'Zué, A., « Élaboration d'un plan d'actions en matière de sécurité routière en milieu interurbain au Burkina Faso », Actes de la XIIe Conférence canadienne multidisciplinaire en sécurité routière; 10-13 juin 2001, London, Ontario.

Dionne, G., Gagné, J., Lanoie, P., Messier, S., Michaud, P.C., « Évaluation des bénéfices liés à une amélioration de la sécurité routière : revue de la littérature et proposition pour le Québec », rapport remis à SAAQ-MTQ-FCAR, 144 pages, janvier 2002.

Angers, J.F., Fluet, C., Desjardins, D., Dionne, G., « Analyse du risque des flottes de véhicules », rapport remis à SAAQ-MTQ-FCAR, 125 pages, janvier 2002.

Dionne, G., « Les risques financiers : comment resserrer les règles du jeu ? », La Presse, 12 avril 2002.

Dionne, G., « Les nouveaux enjeux de la théorie du risque », *Risques*, 147-151, septembre 2001.

Dachraoui, K., Dionne, G., « Stochastic Dominance and Optimal Portfolio », *Economic Letters* 71, 347-354, juin 2001.

Desjardins, D., Dionne, G., « La gestion de la sécurité routière chez les conducteurs professionnels et les transporteurs », *La Revue de l'ATEQ*, vol. 16, no 2, 21-23, été 2001.

Dionne, G., Ingabire, M.-G., « Diffidence Theorem, State-Dependent Preferences, and DARA », *Geneva Papers on Risk and Insurance Theory* 26, 2, 139-154, 2001.

Dionne, G., « La mesure statistique des problèmes d'information dans les marchés d'assurance », Présentations à la Société royale du Canada, vol. 54, 125-138, 2001.

- Dionne, G., « Insurance Regulation in Other Industrial Countries », dans *Deregulating Property–Liability Insurance*, J.D. Cummins (Éd.), AEI–Brookings, Washington, 362-390, 2001.
- Dionne, G., « Comment on Effects of Prior Approval Rate Regulation of Auto Insurance », dans *Deregulating Property–Liability Insurance*, J.D. Cummins (Éd.), AEI–Brookings, Washington, 315-320, 2001.
- Dionne, G., Gagné, R., « Replacement Cost Endorsement and Opportunistic Fraud in Automobile Insurance », *Journal of Risk and Uncertainty*, 213-230, 2002.
- Dahen, H., Dionne, G., « Book Review of Risk Management », *Journal of Risk and Insurance* (à paraître).
- Dionne, G., Spaeter, S., « Environmental Risk and Extended Liability: The Case of Green Technologies », *Journal of Public Economics* (à paraître).
- Alarie, Y., Dionne, G., « Utility of Gains and Losses: Measurement-Theoretical and Experimental Approaches: A Book Review », *Journal of Economic Behavior and Organization* (à paraître).
- Dionne, G., Garand, M., « Risk Management Determinants Affecting Firms' Values in the Gold Mining Industry: New Empirical Results », *Economics Letters* (à paraître).

## Financement des recherches

Participation au réseau RCM<sub>2</sub> de Montréal : 49 000 \$ pour financer des étudiants de doctorat et un stagiaire postdoctoral.

«Tests sur la présence d'asymétrie d'information dans des contrats dynamiques d'assurance» : 45 500 \$, CRSH, 99-04 au 02-04.

«Analyse du risque des flottes de véhicules» : 136 000 \$, FCAR, 99-10 au 01-10.

«Établir une méthode pour le calcul de la valeur monétaire des accidents et victimes évités dans les analyses avantages-coûts des interventions», 49 999 \$, FCAR, 99-10 au 01-10.

«Analyse statistique dans le domaine de l'assurance», Fédération Française des Sociétés d'assurances et Université de Paris X-Nanterre, 140 000 FF, 00-09 au 01-09.

«La perception du risque d'être arrêté pour capacités affaiblies», 99 999 \$, FCAR-équipe, 00-07 au 02-06.

«Écart des taux sur les obligations», 100 000 \$, RCM<sub>2</sub>, 01-04 au 03-04 (avec G. Gauthier, P. Soriano, J.-G. Simonato, M. Denault).

«Gestion sociale des risques d'accidents», 126 000 \$, FCAR-équipe, 99-06 au 02-05.

«Nouvelle économie financière (e-finance)», 30 000 \$, CRSH, 2001-2002 (pour préparer une demande de fonds de 4 millions).

«Gestion du risque de crédit», 120 000 \$, CRSH, 02-05 au 05-04.

## **Activités internes et internationales**

Organisation d'une conférence pour l'Association de Genève sur l'Étude du Risque et de l'Assurance, tenue à Montréal, le 20 mars 2002 : M. Gilles Benoist, Président du CNP–France, «La bancassurance : les nouveaux défis stratégiques» (voir programme de la visite en annexe).

Organisation d'une conférence internationale sur le risque de crédit «International Credit Risk Conference», tenue à l'École des HEC les 11 et 12 avril 2002 (voir programme de la conférence en annexe).

### **Membre des comités suivants**

- Comité de rédaction, *Annales d'Économie et de Statistiques*, France
- Comité scientifique, revue *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

### **Rayonnement externe**

- Président, Risk Theory Society.
- Secrétaire trésorier, Société canadienne de science économique.
- Professeur invité Université de Paris X-Nanterre.
- Directeur, Collection Société canadienne de science économique.
- Prix Gérard-Parizeau, avril 2002.
- Prix François-Albert Angers, septembre 2001.

## Étudiants dirigés, financés et ceux ayant complété leurs études

<i>Encadrement en cours</i>		
Programme	Nom de l'étudiant	Nature de l'encadrement
M.Sc. HEC	Rachid Aqdim	Directeur de recherche
M.Sc. HEC	Simon Beaulieu	Directeur de recherche
M.Sc. HEC	Laurence Bastien	Directeur de recherche
M.Sc. HEC	Karim Mimouni	Directeur de recherche
Ph.D. HEC	Nadia Ouertani	Codirecteur
Ph.D. HEC	Nabil Tahani	Directeur de recherche
Ph.D. HEC	Thouraya Triki	Directeur de recherche
Ph.D. HEC	Marko Savor	Directeur de recherche
Ph.D. HEC	Maria Pacurar	Codirecteur
Ph.D. HEC	Denitsa Stefanova	Directeur de recherche
Ph.D. HEC	Khemais Hammami	Codirecteur
Ph.D. Université de Montréal	Louis Caron	Directeur de recherche
Ph.D. Université Paris X-Nanterre	Florence Guiliano	Codirecteur
Ph.D. Université Paris X-Nanterre	Olfa Ghali	Directeur de recherche
Stagiaire post-doctoral	Yves Alarie	Directeur de recherche

### *Encadrement terminé durant l'année académique 2001-2002*

Programme	Nom de l'étudiant	Nature de l'encadrement
M.Sc. HEC	Frédéric Dion	Directeur de recherche
M.Sc. HEC	Pierre-Carl Michaud	Codirecteur
M.Sc. HEC	Mathieu Parent	Directeur de recherche

M.Sc. HEC	Yann Furic	Directeur de recherche
Ph.D. Université Paris X-Nanterre	Maki Dahchour	Codirecteur
M.Sc. HEC	Dominique Roy-Blanchette	Codirecteur
M.Sc. HEC	Nathalie Laporte	Directeur

***Étudiants de maîtrise financés par TD, Chubb et La Sécurité***

<b>Nom de l'étudiant</b>	<b>Programme de maîtrise</b>	<b>Directeur de recherche</b>
Michel Blondin	Finance	J. Roy
Geneviève Lasalle	Ingénierie financière	G. Dionne et M. Denault
Éric Chaussegros de Léry	Économie financière	P. Lanoie et G. Dionne
Tarek Dakhli	Finance	P. François

Programme d'activités à Montréal  
Monsieur Gilles Benoist,  
président du directoire CNP–France

19–20 mars 2002

---

**Mardi le 19 mars**

*Activité «professeur d'un jour», HEC Montréal*

- 12:00 Lunch au Cercle HEC  
Jean-Marie Toulouse, Gilles Benoist, Patrick Liedtke,  
quelques étudiants
- 14:00 Rencontre de chercheurs avec Gilles Benoist, Patrick Liedtke et Georges  
Dionne (Salle Samson Belair)
- 15:15 Deux conférences (Salle Meloche Monnex)  
Gilles Benoist  
«La stratégie internationale de développement de la CNP sur le plan des  
services financiers»; «CNP as a Internationalising Company in the Financial  
Services Area».  
Nathalie Laporte :  
«Appariement de l'actif et du passif d'un assureur vie par l'utilisation de  
produits dérivés»
- 18:00 Repas au Cercle HEC  
Gilles Benoist, Patrick Liedtke, Rémi Moreau, Robert Parizeau, Jean-Marie  
Toulouse, Georges Dionne,  
plus une quinzaine d'autres invités (cinq ou six seront suggérés par MM.  
Dionne, Moreau et Parizeau et quelques autres pourront être suggérés par MM.  
Benoist et Toulouse)

**Mercredi le 20 mars**

*Geneva Association Lecture, Mount Stephen Club*

*(organisée conjointement par le Cercle de la finance internationale de Montréal,  
l'Association de Genève et la Chaire de gestion des risques)*

- 12:00 Conférence de M. Gilles Benoist  
«La bancassurance : les nouveaux défis stratégiques»; «Bancassurance:  
Beyond Distribution».
- 14:30 Table ronde réunissant 3 ou 4 experts  
Discussion sur la présentation de M. Benoist  
Présence d'un auditoire réduit

La présentation de M. Benoist ainsi que les commentaires recueillis à la table ronde  
seront publiés, en anglais, dans les Cahiers de l'Association de Genève et, en français,  
dans Assurances.

# International Conference on Credit Risk

IFM<sup>2</sup> and Risk Management Chair  
HEC Montreal, Canada  
in collaboration with *Journal of Risk*  
11–12 April, 2002

## THURSDAY, 11 APRIL

### MORNING SESSION –CREDIT MODELS

- 8:30 *Estimating Expected Losses and Liquidity Discounts Implicit in Debt Prices*  
Tibor Janosi, Robert Jarrow, Yildiray Yildirim, Cornell University.
- 9:10 *A Model of Credit Risk, Optimal Policies, and Asset Prices*  
Suleyman Basak, London Business School, Alex Shapiro, New York University.
- 9:50 Break
- 10:10 *Risk-based Capital Requirements for Mortgage Loans*  
Paul S. Calem, Federal Reserve System, Michael LaCour-Little, Washington University.
- 10:50 *The Valuation of Corporate Liabilities: Theory and Tests*  
Jan Ericsson, McGill University, Joel Reneby, Stockholm School of Economics.
- 11:30 *Understanding the Role of Recovery in Default Risk Models: Empirical Comparisons and Implied Recovery Rates*  
Gurdip Bakshi and Dilip Madan, University of Maryland, Frank Zhang, Federal Reserve Board.

12:10 Lunch

### AFTERNOON SESSION – DERIVATIVES AND SUCH

- 13:30 *Pricing Multiname Credit Derivatives: Heavy Tailed Hybrid Approach*  
Roy Mashal, Columbia University, Marco Naldi, Lehman Brothers Inc.
- 14:10 *An Empirical Study of Credit Default Swaps*  
Frank Skinner, University of Reading, Antonio Diaz, University of Castilla.
- 14:50 Break

- 15:10 *Pricing Vulnerable Options with Copulas*  
Umberto Cherubini, University of Bologna, Elisa Luciano, University of Turin.
- 15:50 *Dynamic Credit Risk Modeling*  
Pieter Klaassen and André Lucas, Vrije University.
- 16:30 *A Rating-based Model for Credit Derivatives*  
Raphael Douady, Stochastics Financial Software, Monique Jeanblanc, Evry University.
- 17:30 **PUBLIC CONFERENCE**  
*The Design and Calibration of the New Basel Capital Accord: Strengths & Limitations of a Ratings-Based Approach*  
Michael Gordy, Federal Reserve Board.

## **FRIDAY, 12 APRIL**

### MORNING SESSION –PORTFOLIO CREDIT RISK

- 8:30 *Ratings Versus Equity-based Credit Risk Modeling: an Empirical Analysis*  
Pamela Nickell, Bank of England, William Perraudin and Simone Varotto, Birkbeck College.
- 9:10 *Estimating Default Correlations from Short Panels of Credit Rating Performance Data*  
Michael Gordy and Erik Heitfield, Federal Reserve Board.
- 9:50 Break
- 10:10 *Copula Methods and the Analysis of Credit Risk*  
David Hamilton, Moodys Investors Service, Jessica James, Bank One, Nick Webber, University of Warwick.
- 10:50 *Tail Behavior of Credit Loss Distributions for General Latent Factor Models*  
André Lucas and Pieter Klaassen, Vrije University, Peter Spreij, University of Amsterdam, Stefan Straetmans, Maastricht University.
- 11:30 *Decomposing Expected Return on Defaultable Bonds*  
Fan Yu, University of California–Irvine.
- 12:10 Lunch

AFTERNOON SESSION – CREDIT SPREADS

- 13:30 *The Dynamic Correlation Structure Between Credit Spreads and the Term-Structure of Interest Rates: the Effects of Inflation and Earnings Uncertainty*  
Alexander David, Washington University in St.Louis.
- 14:10 *Credit Spreads and the Treasury Zero Coupon Spot Curve*  
Nicolas Papageorgiou and Frank Skinner, University of Reading.
- 14:50 *Liquidity and Credit Risk*  
Jan Ericsson, McGill University, Olivier Renault, London School of Economics.
- 15:30 Break
- 15:50 *Maximum Likelihood Estimation of Structural Credit Spread Models – Deterministic and Stochastic Interest Rates*  
Jin-Chuan Duan, University of Toronto, Geneviève Gauthier, Jean-Guy Simonato and Sophia Zaanoun, HEC Montreal.
- 16:30 *Credit Spread Bounds and Their Implications for Credit Risk Modeling*  
Ren-Raw Chen, Rutgers University, Jing-zhi Huang, Penn State University.
- 17:10 *Default Compensator, Incomplete Information, and the Term Structure of Credit Spreads*  
Kay Giesecke, University of Berlin.

\* \* \* \* \*

SCIENTIFIC COMMITTEE

- Michel Crouhy, CIBC
- Georges Dionne, HEC Montreal
- Philippe Jorion, University of California–Irvine

SPONSORS

- CIBC
- GRÉFI
- IFM<sup>2</sup>
- National Bank of Canada
- PRMIA