

**Rapport d'activités
1999-2000**

par Georges Dionne
titulaire

Introduction

Dans ce quatrième 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 1999-2000. En conclusion, nous identifions les priorités que nous avons établies pour la prochaine année. Le rapport financier est présenté et discuté en annexe.

L'année 1999-2000 a été marquée par quatre activités majeures pour la Chaire de gestion des risques. En collaboration avec la Direction de la recherche de l'École des HEC, nous avons préparé une demande de financement au Fonds canadien pour l'innovation (FCI) pour la création d'un laboratoire de calcul en finance et assurance (LACFAS). Nous avons obtenu 3,3 millions de dollars. Ce laboratoire regroupe plus de vingt chercheurs de quatre services d'enseignement de l'École des HEC, soit comptabilité, finance, économie appliquée et méthodes quantitatives.

Nous avons également organisé une conférence sur la gestion intégrée des risques pour les entreprises non financières. Le programme de la conférence est reproduit en annexe. En particulier, René Stulz, éditeur du *Journal of Finance*, et Neil Doherty, de la Wharton School, ont présenté des contributions très originales sur les besoins d'intégration de la gestion des différents risques des entreprises afin de tenir compte de leur portefeuille global dans l'objectif de maximisation de leur valeur. Cette conférence a été préparée en collaboration avec la revue *Assurances* et l'Institut International de Recherche de Montréal (IIR). Les articles de cette conférence ont été publiés dans deux numéros de la revue *Assurances*.

Le directeur de la Chaire a fait partie du comité du projet REAGIR, qui avait comme objectif de préparer un programme de recherche sur la gestion des risques pour la Campagne de financement 2000 de HEC – École Polytechnique – Université de Montréal.

Finalement, la direction de la Chaire a été responsable de l'organisation des activités du Fonds Gérard Parizeau, en collaboration avec la famille Parizeau. En particulier, nous avons mis en place une procédure pour le choix du prix de la Fondation et organisé la première grande conférence Gérard-Parizeau, qui a attiré plus de 250 personnes. Le premier prix a été attribué à M. Jean-Marie Poitras, une personnalité du milieu de l'assurance, et la première conférence a été donnée par M. Michel Crouhy, premier vice-président, Modélisation des risques, Banque canadienne impériale de commerce du Canada.

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*, maintenant 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.

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 trois sujets. Notre recherche avec la CIBC, durant la dernière année, a comporté deux activités. Dans un premier temps, en collaboration avec des programmeurs du Centre de recherche sur les transports de l'Université de Montréal, nous avons développé des méthodes de calculs rapides de la valeur à risque (VaR) de crédit. Dans un second temps, nous avons modélisé la prise en compte simultanée du risque de crédit et du risque de marché. En particulier, nous avons étudié des méthodes pratiques de tarification des produits financiers (obligations et produits dérivés) qui tiennent compte des probabilités de défaut des contreparties. Ce projet a été réalisé en collaboration avec la Fields Institute de l'Université de Toronto. Les activités de notre groupe de recherche sont maintenant orientées sur l'explication des écarts des taux des obligations privées par rapport aux obligations gouvernementales. Depuis plusieurs années, ces écarts sont expliqués par le risque de crédit dans les 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 pas une explication significative. Notre équipe de recherche (Geneviève Gauthier, Patrick Soriano, Jean-Guy Simonato, Michel Denault et Georges Dionne) a entrepris un projet d'envergure (théorique et appliqué) pour expliquer les fondements des écarts de taux. En particulier, l'équipe utilisera un portefeuille de plus de 85 000 obligations et

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

Un second 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 aurifères couvrent les fluctuations du prix de vente de l'or. Nous avons maintenant en main une très bonne base de données pour obtenir des résultats fiables du point de vue statistique. Des résultats préliminaires ont été présentés à la conférence sur la gestion intégrée des risques dont le programme est en annexe à ce rapport.

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 (anti-sélection) 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 1999-2000 ont mis l'emphase sur la perception des loteries par les individus. En particulier, nous avons montré que les nouveaux modèles qui proposent des fonctions de transformation des probabilités ne sont pas vraiment utiles pour expliquer les différents paradoxes reliés aux théories des choix en incertitude. En fait, la plupart des modèles sont limités à expliquer un seul paradoxe à la fois, ce qui veut dire qu'ils ne sont pas très utiles pour prédire les comportements des individus dans des situations risquées complexes. Cette partie de notre recherche est fondamentale, car très peu de chercheurs sont capables de prédire les choix de loteries des individus. En particulier, le comportement des joueurs compulsifs crée des coûts sociaux importants.

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 ?

Un premier projet étudie la gestion du bilan d'un assureur vie. Une étudiante de maîtrise est à mettre au point une analyse bénéfiques coûts qui démontrera comment l'utilisation des contrats à terme est efficace pour gérer l'appariement de l'actif et du passif.

Nous avons développé, au cours de la dernière année, un modèle qui utilise les points d'inaptitude des transporteurs et des conducteurs pour mesurer les risques des flottes. Le modèle proposé à la SAAQ décentralise la gestion de la prévention routière aux transporteurs en tarifant l'immatriculation des véhicules en fonction des points d'inaptitude accumulés par les transporteurs et les conducteurs. Ainsi, les transporteurs auront une double motivation à ce que leur entreprise soit sécuritaire. Le modèle sera publié dans une très bonne revue d'actuariat, *Astin Bulletin*. Il a été présenté à la Société française des statisticiens, à l'industrie de l'assurance française et des développements sont en cours pour la prochaine année.

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 1999-2000

La principale activité de l'année 1999-2000 a été la création du Laboratoire de calcul en finance et assurance (LACFAS) de l'École. C'est le directeur de la Chaire qui a conçu le projet et préparé la demande de financement auprès de la Fondation canadienne pour l'innovation. Nous avons obtenu 3,3 millions de dollars, ce qui permettra aux vingt chercheurs de ce laboratoire d'avoir accès aux meilleurs équipements informatiques disponibles pour réaliser les calculs les plus performants. De plus, les fonds permettront d'acquérir la plupart des bases de données accessibles pour réaliser des recherches de pointe. Par exemple, un portefeuille de plus de 85 000 obligations de Lehman Brothers sera disponible bientôt, de même que les bases de données de Moodys', Compustat, Datastream, ... De plus, le laboratoire est à développer une collaboration avec l'Institut de finance mathématique de Montréal pour le financement des bases de données à long terme. Ce laboratoire regroupe des chercheurs de quatre services d'enseignement de l'École (sciences comptables, finance, économie appliquée et méthodes quantitatives) et est maintenant dirigé par Robert Gagné.

La motivation principale de cette demande de recherche venait du fait que plusieurs jeunes chercheurs de l'École étaient insatisfaits du support informatique pour leurs activités de recherche. Une deuxième motivation était l'accessibilité aux différentes bases de données pour les jeunes chercheurs des quatre services d'enseignement impliqués.

Le concept du laboratoire a beaucoup évolué entre la description retrouvée dans le document de la demande de financement et la réalité d'aujourd'hui. La principale cause est une possibilité de croissance exponentielle non anticipée. Ce laboratoire a le

potentiel de devenir un des meilleurs laboratoires de recherche en finance et assurance en Amérique du Nord. Actuellement, l'Institut de recherche mathématique de Montréal est prêt à fournir des fonds importants durant les trois prochaines années pour avoir accès à nos équipements et nos données. À long terme, ce laboratoire permettra aux chercheurs de l'École de travailler à l'École et à leurs étudiants gradués d'avoir accès aux meilleurs outils de formation disponibles.

Nous avons continué d'être actif dans la gestion de la série de séminaires mise de l'avant en collaboration avec le GReFi et des professeurs du service de l'enseignement de la finance. Une liste des séminaires est en annexe. En collaboration avec l'IIR et la revue *Assurances*, nous avons organisé une conférence sur la gestion intégrée des risques des entreprises non financières. Cette conférence a eu lieu les 13 et 14 avril 2000. Le programme final est en annexe.

Une autre activité principale a été d'augmenter la publication du nombre d'articles évalués dans la revue *Assurances*. Afin de maintenir différentes activités de la revue, dont son rôle de diffusion auprès de l'industrie, tout en modifiant sa mission pour tenir compte du fait qu'elle était maintenant produite dans un milieu universitaire, il a été décidé d'inviter des universitaires spécialisés en assurances et en gestion des risques à soumettre des articles à la Revue. Celle-ci publiera plus de numéros thématiques.

La Chaire de gestion des risques a été très active pour mettre en place les activités du Fonds Gérard-Parizeau, un fonds financé par la famille Parizeau. Les deux fils de Monsieur Gérard Parizeau, Jacques et Robert, sont très actifs dans la gestion du fonds et ses principales activités. Un concours a été mis sur pied afin de décerner le prix Gérard-Parizeau et une grande conférence a été organisée.

Les conférences Gérard-Parizeau font partie des activités du Fonds Gérard-Parizeau. Chaque année, au moment de la remise du prix Gérard-Parizeau, un conférencier de réputation internationale est invité à discuter d'un sujet d'actualité pertinent tant des points de vue théorique que pratique. Pour accompagner la première remise du prix à une sommité ayant œuvré dans le secteur de l'assurance, il a été

décidé que la première conférence traite de gestion des risques et, plus particulièrement, de la gestion du risque de crédit par les banques. En effet, nous assistons présentement à une réforme fondamentale de la réglementation internationale des méthodes de calcul du capital requis des banques pour se protéger contre les pertes associées au risque de crédit. M. Michel Crouhy est premier vice-président, Modélisation des risques à la Banque canadienne impériale de commerce du Canada. Il participe activement aux discussions des différentes questions complexes qui accompagnent cette réforme.

La Chaire a continué de gérer le concours des bourses de l'École en gestion des risques à la maîtrise. Une bourse de 4 500 \$ a été attribuée en septembre 1999 et trois en avril 2000. La Chaire a financé un étudiant de doctorat. Les autres étudiants de doctorat de Georges Dionne ont été financés par des fonds de recherche. De plus, deux étudiants de maîtrise et une étudiante de doctorat de Georges Dionne ont complété leurs études durant l'année. Actuellement, le directeur de la Chaire dirige cinq étudiants de maîtrise, sept étudiants de doctorat et un stagiaire post-doctoral (voir annexe pour détails).

Comme indiqué dans les pages qui suivent, la Chaire a produit onze 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. Une liste des cahiers est en annexe.

Le directeur de la Chaire a été élu secrétaire du Risk Theory Seminar de l'American Risk and Insurance Association. L'École des HEC a été choisie pour l'organisation de la prochaine réunion de ce groupe de chercheurs internationaux (environ 60). Cette conférence aura lieu en avril 2001.

La Chaire a terminé la préparation d'un livre de référence sur les assurances, qui sera publié par Kluwer Academic Press : «Handbook of Insurance». Georges Dionne est le directeur de la publication.

Finalement, le titulaire de la Chaire a donné plusieurs conférences internationales dont la liste est également en annexe. Une liste des articles publiés est également en annexe.

Conclusion

Cette quatrième 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 rapidement le niveau de croissance anticipé à sa création.

En particulier, durant l'année 2000-2001, la Chaire développera des projets de recherche de grande envergure, dont un sur la mesure du risque global des banques et un autre sur les risques d'accidents automobiles des conducteurs automobile ayant consommé de l'alcool. Trois autres projets touchent à l'évaluation du risque de crédit des entreprises privées qui empruntent de l'argent aux banques, à l'analyse du comportement des courtiers dans l'élaboration des portefeuilles de leurs clients et à l'évaluation de la vie humaine pour le calcul des bénéfices des projets publics en sécurité.

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 conférence
sur la gestion intégrée des risques
pour les entreprises non financières

Liste des conférences données par Georges Dionne

- 99-07-07 «VaR de crédit avec parallélisme», Atelier de recherche transversale, HEC-Montréal (avec Geneviève Gauthier, Jean-Guy Simonato et Patrick Soriano).

- 99-11-18 Gestion des risques des flottes de véhicules : une application empirique du Québec», Fédération Française des Sociétés d'Assurances, Paris.

- 99-11-26 «La mesure statistique de la fraude à l'assurance : méthodologie et résultats empiriques», Colloque sur la fraude à l'assurance, Paris.

- 99-12-08 «Modèles théoriques de tarification de flottes de véhicules», Fédération Française des Sociétés d'Assurances, Paris (avec Jean Pinquet).

- 00-04-14 «Découvrez les nouvelles tendances en matière de gestion intégrée des risques», conférence sur la gestion intégrée des risques, IIR-Chaire de gestion des risques, HEC-Montréal.

- 00-04-16 «Experience Rating Schemes for Fleets of Vehicles», Risk Theory Seminar, University of Minnesota (avec Jean Pinquet).

- 00-05-17 «Une méthodologie pour séparer l'antisélection du risque moral avec une application au vol de voitures», Société canadienne de science économique, Montréal (avec Robert Gagné).

- 00-05-17 «Un modèle de tarification pour les flottes de véhicules basé sur les accidents et les points d'inaptitudes», Société canadienne de science économique, Montréal (avec Denise Desjardins et Jean Pinquet).

- 00-05-17 «Quelques remarques sur la fonction de transformation des probabilités», Société canadienne de science économique, Montréal (avec Yves Alarie).

- 00-05-25 «Les déterminants significatifs de la gestion intégrée des risques des entreprises industrielles et commerciales», Fédération Française des Sociétés d'Assurances, Paris, 25 mai 2000.

Conférenciers invités (conjointement avec le GReFi)

- 99-09-22 Geneviève Gauthier, École des Hautes Études Commerciales, «Précision de l'estimateur martingale empirique pour les prix d'option».
- 99-09-29 Kaïs Dachraoui, École des Hautes Études Commerciales, «Comportement cohérent face au risque».
- 99-10-06 Michel Poitevin, Université de Montréal, «Incitations, structure organisationnelle et étalonnage».
- 99-10-13 Martin Boyer, École des Hautes Études Commerciales, «Attention médiatique et réglementation de l'assurance responsabilité».
- 99-11-03 Pascal St-Amour, École des Hautes Études Commerciales, «Une analyse empirique de la richesse agrégée, de la consommation et des choix de portefeuille».
- 99-12-01 Glen R. Waddell, Purdue University, «Executive Compensation and Project Selection: Incentives Under Contingent-Compensation Schemes».
- 00-01-19 Tom McCurdy, University of Toronto, «Modeling Volatility Dynamics».
- 00-02-09 Vasumathi Vijayraghavan, Université Paris Dauphine, «Does Issuing Stock Index Linked Debt Create Shareholder Value? Evidence from the Paris Bourse».
- 00-02-16 Christian Gouriéroux, CREST et CEPREMAP, «Analyse des sensibilités des valeurs à risque».
- 00-02-23 Christopher C. Finger, RiskMetrics Group, «Conditional Approaches for CreditMetrics Portfolio Distributions».
- 00-04-05 Kris Jacobs, Université McGill, «Asset Market Data do not Imply High Risk Aversion: Reassessing the Evidence on Asset Pricing Puzzles».

- 00-04-12 André Rolland, Arthur Andersen, Paris, «L'application des valeurs à risque pour les entreprises non financières : spécificités et modalités d'application».
- 00-04-19 Ben Siu Cheong Fung, Banque du Canada, «Uncovering Inflation Expectations and Risk Premiums from Internationally Integrated Financial Markets».

Cahiers de recherche

Numéro	Titre	Auteurs
99-01	Proper Risk Behavior	K. Dachraoui G. Dionne L. Eeckhoudt P. Godfroid
99-02	L'évaluation des risques d'accidents des transporteurs routiers : des résultats préliminaires	G. Dionne D. Desjardins J. Pinquet
99-03	Capital Structures and Compensation Policies	K. Dachraoui G. Dionne
99-04	Full Pooling in Multi-Period Contracting with Adverse Selection and Noncommitment	G. Dionne C. Fluet
99-05	Media Attention, Insurance Regulation and Liability Insurance Pricing	M. M. Boyer
00-01	Replacement Cost Endorsement and Opportunistic Fraud in Automobile Insurance	G. Dionne R. Gagné
00-02	Les déterminants de la gestion des risques par les entreprises non financières : une revue de la littérature	Jo-Anne Cliche
00-03	Experience Rating Schemes for Fleets of Vehicles	Denise Desjardins Georges Dionne Jean Pinquet
00-04	The Empirical Measure of Information Problems with Emphasis on Insurance Fraud	Georges Dionne
00-05	Adverse Selection in Insurance Markets	Georges Dionne Neil Doherty Nathalie Fombaron
00-06	L'importance de la procédure dans les choix de loterie	Yves Alarie

Publications

Dionne, G. (Ed.), Handbook of Insurance, à paraître, Kluwer Academic Publishers, 2000.

Dionne, G., Laberge-Nadeau, C., Maag, U., Desjardins, D., Messier, S., «Analyse de l'effet des règles d'obtention d'un permis de conduire au Québec (1991) sur la sécurité routière», *L'Actualité économique* 75, 269-332, 1999. Reproduit dans Économie publique, N. Marceau, P. Pestieau et F. Vaillancourt (Eds), Economica, Paris, 2000.

Dionne, G., Desjardins, D., Pinquet, J., «L'évaluation des risques d'accidents des transporteurs routiers : des résultats préliminaires», *Assurances* vol. 67, no 3, 449-477, 1999.

Dionne, G., Desjardins, D., Pinquet, J., «Projet de recherche pour concevoir un modèle permettant d'évaluer les risques d'accidents des transporteurs routiers», *Routes et transports* vol. 29, no 1, 10-20, 2000.

Dionne, G., Caillaud, B., Jullien, B., «Corporate Insurance with Optimal Financial Contracting», *Economic Theory* 16, 1, 2000, 77-105.

Dionne, G., Fluet, C., «Full Pooling in Multi-Period Contracting with Adverse Selection and Noncommitment», *Review of Economic Design* 5, 1, 2000, 1-21.

Laberge-Nadeau, C., Dionne, G., Ékoé, J.M., Hamet, P., Desjardins, D., Messier, S., Maag, U., «Impact of Diabetes Mellitus on Crash Risks of Truck Permit Holders and Commercial Drivers», *Diabetes Care* 23, 5, 2000, 612-617.

Dionne, G., Doherty, N. Fombaron, N. «Adverse Selection in Insurance Markets», dans Handbook of Insurance, à paraître.

Dionne, G., «The Empirical Measure of Information Problems with Emphasis on Insurance Fraud», dans Handbook of Insurance, à paraître.

Dionne, G., Gagné, R., «Deductible Contracts Against Fraudulent Claims: Evidence from Automobile Insurance», *Review of Economics and Statistics* (à paraître).

Rapport à la SAAQ :

Dionne, G., Desjardins, D., Pinquet, J., «L'évaluation du risque d'accident des transporteurs en fonction de leur secteur d'activité, de la taille de leur flotte et de leur dossier d'infractions», publication 99-28, CRT, Université de Montréal, 154 pages.

Financement des recherches

Participation au réseau RCM₂ de Montréal : 49 000 \$ pour financer des étudiants de doctorat et un stagiaire post-doctoral.

«La perception du risque d'être arrêté chez les camionneurs et les transporteurs routiers» : 70 000 \$, 98-06 au 00-06.

Participation à la création d'un réseau national de mathématique financière avec la Fields Institute de Toronto et CIBC dans le cadre de MITACS, 60 000 \$, 99-04 au 00-06.

«Épilepsie et conduite d'un véhicule routier» : 4 500 \$, Direction de la recherche, École des HEC., 99-02 au 01-02.

«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.

«Étude d'un plan d'actions en matière de sécurité routière en milieu interurbain au Burkina Faso» : 32 200 \$, CIMA International, 00-04 au 00-06.

«Analyse statistique dans le domaine de l'assurance», Fédération Française des Sociétés d'assurances et Université de Paris X-Nanterre, 140 000 FF, 99-09 au 00-09.

«Laboratoire de calcul en finance et assurance», 00-04 au 01-04, 3 294 000 \$.

Activités internes et internationales

Activité interne

Responsable de l'organisation du Fonds Gérard-Parizeau, qui comprenait la procédure de sélection du prix Gérard-Parizeau et l'organisation de la conférence Gérard-Parizeau :

Conférencier : Michel Crouhy, vice-président, Division gestion du risque de marché, Banque Canadienne Impériale de Commerce

Titre de la conférence : Le risque de crédit et la stabilité du système financier international

Date : Le 4 avril 2000

Membre des comités suivants

- Membre du comité de rédaction, *Annales d'Économie et de Statistiques*, France
- Membre du comité scientifique, revue *Risques*, France
- Membre du comité de rédaction, *Journal of Risk and Insurance*, USA
- Membre du comité de rédaction, *Journal of Risk and Uncertainty*, USA
- Membre du comité de rédaction, *Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, Suisse

Rayonnement externe

Secrétaire, Risk Theory Seminar, American Risk and Insurance Association.

Secrétaire trésorier, Société canadienne de science économique.

Professeur invité Université de Paris-X Nanterre.

Membre du comité CRSH, bourses de doctorat.

Directeur, Collection Société canadienne de science économique.

Prix Marcel-Vincent de l'ACFAS.

Étudiants dirigés, financés et ceux ayant complété leurs études

Encadrement en cours

Programme	Nom de l'étudiant	Nature de l'encadrement
M.Sc. HEC	Pierre-Carl Michaud	Co-directeur
M.Sc. HEC	Frédéric Dion	Directeur de recherche
M.Sc. HEC	Amélie Dugas-Sampara	Directeur de recherche
M.Sc. HEC	Simon Beaulieu	Directeur de recherche
M.Sc. HEC	Martin Garand	Directeur de recherche
Ph.D. HEC	Thouraya Triki	Directeur de recherche
Ph.D. HEC	Marko Savor	Directeur de recherche
Ph.D. HEC	Maria Pacurar	Directeur de recherche
Ph.D. Université de Montréal	Louis Caron	Directeur de recherche
Ph.D. Univ. Paris X-Nanterre	Maki Dahchour	Directeur de recherche
Ph.D. Univ. Paris X-Nanterre	Florence Guiliano	Co-directeur
Ph.D. Université de Tunis III	Olfa Ghali	Directeur de recherche
Stagiaire post-doctoral	Kaïs Dachraoui	Directeur de recherche

Encadrement terminé durant l'année académique 1998-1999

Programme	Nom de l'étudiant	Nature de l'encadrement
M.Sc. HEC	Claude Lapointe	Directeur de recherche
M.Sc. HEC	Jo-Anne Cliche	Directeur de recherche
Ph.D. Université de Montréal	Marie Glorioso Ingabire	Directeur de recherche

Étudiants de maîtrise financés par la Fondation Mercure
(bourses administrées par la Chaire de gestion des risques)

Nom de l'étudiant	Programme de maîtrise	Directeur de recherche
Sophia Zaanoun	Ingénierie financière	G. Gauthier et J.G. Simonato
Éric Springuel	Ingénierie financière	Michèle Breton
Martin Garand	Finance	Georges Dionne
Claudia Champagne	Finance	Jean Roy

Étudiant de doctorat ayant obtenu du financement de la Chaire de gestion des risques

Marko Savor (3^{ième} année de financement).

Conférence sur la gestion intégrée des risques
Organisée par la Chaire de gestion des risques (HEC) et l'Institut international de recherche

Les 13 et 14 avril 2000 • École des Hautes Études Commerciales • Montréal

Le jeudi 13 avril 2000

8h Accueil des participants et petit-déjeuner

Atelier A

8h30 **RÉALISEZ UN PLAN D'ACTION POUR LA MISE EN PLACE D'UNE GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES : COMMENT PLANIFIER UNE STRATÉGIE D'IMPLANTATION EN TENANT COMPTE DE TOUS LES RISQUES ?**

- Développez les outils nécessaires à une implantation réussie d'une gestion intégrée des risques;
- Sachez identifier les risques pertinents à regrouper sous une gestion intégrée des risques;
- Planifiez la mise sur pied d'un programme de gestion intégrée des risques.

Gerard Van Der Gaag, Premier Vice-président

AON REED STENHOUSE INC.

Veillez noter que cette allocution sera présentée en anglais.

Atelier B

13h15 **DÉCOUVREZ LES NOUVELLES EXTENSIONS DE LA VALEUR À RISQUE (VAR)**

- Utiliser efficacement les différentes façons de calculer la Valeur à risque;
- Quelles sont les informations requises pour bien calculer la VAR?
- Mesurer les limites de la valeur à risque;

Pierre Laroche

Directeur du service de l'enseignement de la finance

ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES

16h15 Fin de l'atelier B

Le vendredi 14 avril 2000

7h30 Accueil, inscriptions et petit-déjeuner

8h30 Mot d'ouverture du président d'honneur

Pierre Laroche

Professeur agrégé, Directeur du Service de l'enseignement de la finance

ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES

8h45 **DÉCOUVREZ LES NOUVELLES TENDANCES EN MATIÈRE DE GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES**

- Analysez les problèmes reliés aux méthodes et aux principes traditionnels de gestion intégrée des risques;
- Quels sont les plus récents développements en matière de gestion intégrée des risques?
- Quels sont les obstacles que peuvent rencontrer les gestionnaires de risques dans le cadre d'une gestion intégrée des risques?

Georges Dionne, Titulaire

CHAIRE DE GESTION DES RISQUES – ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES

9h45 Pause

10h **COMMENT MESURER LA VALEUR AJOUTÉE D'UNE DÉMARCHE DE GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES?**

- Pour quelles raisons votre organisation devrait-elle faire de la gestion intégrée des risques?
- Quelle devrait être la base de comparaison pour mesurer l'efficacité de la gestion intégrée des risques financiers?

- Mettez en place des mesures de performance afin d'évaluer le rendement de votre gestion intégrée des risques.

René M. Stulz, Professor
THE OHIO STATE UNIVERSITY

Veillez noter que cette allocution sera présentée en anglais.

11h LA GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES POUR UNE ENTREPRISE EXPOSÉE AUX MARCHÉS INTERNATIONAUX : LE CAS DE BOMBARDIER

- L'implantation d'une gestion intégrée des risques;
- L'impact des marchés internationaux sur la gestion intégrée des risques de Bombardier;
- Les facteurs à considérer pour regrouper tous les risques.

Robert Greenhill
Vice-président, initiatives stratégiques
BOMBARDIER

12h Déjeuner

13h15 INTÉGREZ EFFICACEMENT L'ASSURANCE ET LES PRODUITS DÉRIVÉS

- Quels sont les moyens de sécurisation face aux risques?
- Comment accroître le crédit?
- Découvrez les garanties de revenus.

Eckart Russell, Managing director
MARSH & MCLENNAN LTÉE

14h15 OPTIMISEZ LA GESTION DES RISQUES D'ASSURANCES PAR L'UTILISATION DES PRODUITS FINANCIERS TELS LES SUBSTITUTS ET LES COMPLÉMENTS À L'ASSURANCE ET À LA RÉASSURANCE

- Maîtrisez les outils de la gestion des risques qui faciliteront votre utilisation des produits financiers;

- Découvrez quelques instruments financiers dérivés (IFD) innovateurs afin d'améliorer votre gestion des risques d'assurances;
- Comment bien harmoniser l'utilisation des IFD et des produits traditionnels de gestion des risques?

Neil Doherty
Professor of Insurance and Risk Management
WHARTON SCHOOL, UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA

Veillez noter que cette allocution sera présentée en anglais.

15h15 Pause

15h30 QUELS IMPACTS ONT LES RÉGLEMENTATIONS INTERNATIONALES DANS LA GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES FINANCIERS?

- Les principales différences actuelles d'approches réglementaires entre le monde bancaire et celui des entreprises non-financières
- Rappel des principales réglementations internationales affectant les entreprises non-financières

André Rolland
Associé, ARTHUR ANDERSEN -PARIS

16h30 LA GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES AU CN : LE PASSÉ, LE PRÉSENT ET L'AVENIR

- Comment cette entreprise a élaboré son plan d'action pour implanter avec succès une gestion intégrée des risques?
- Comment le CN a élaboré son plan d'action pour implanter avec succès une gestion intégrée des risques?

Sean Finn, Trésorier et Conseiller principal en fiscalité
CANADIEN NATIONAL

17h30 Fin de la conférence, remise des évaluations des participants.