

## Ethique et gouvernance des modèles de risque

Institut d'éthique appliquée (IDEA), Université Laval, Québec  
Vendredi 15 septembre 2017, 12h-16h  
Pavillon Félix-Antoine-Savard, local 312

Organisée par : Patrick Turmel (Université Laval), Emmanuel Picavet (ISJPS, Chaire Ethique & Finance) et Christian Walter (ISJPS, Chaire Ethique & Finance) et rendue possible grâce à la **Chaire Ethique & Finance de la Fondation Maison des sciences de l'homme (FMSH)**, à l'**Institut des sciences juridique et philosophique de la Sorbonne (ISJPS)** et à l'**Institut d'éthique appliquée de l'Université Laval (IDEA)**.

Participant.es confirmés.es :

Luc Bégin (philosophie, Université Laval)  
Claire Bilodeau (actuariat, Université Laval)  
André Lacroix (philosophie, Université de Sherbrooke)  
Lyse Langlois (relations industrielles, Université Laval)  
Lyne Létourneau (sciences animales, Université Laval)  
David Robichaud (philosophie, Université d'Ottawa)  
Patrick Turmel (philosophie, Université Laval)  
Christian Walter (chaire Ethique et Finance, Fondation Maison des sciences de l'homme)

Il s'agit d'un atelier fermé. Pour information ou inscription, veuillez contacter : [patrick.turmel@fp.ulaval.ca](mailto:patrick.turmel@fp.ulaval.ca)

### Problématique

#### Changements dans les pratiques de modélisation et enjeux d'expertise

La pratique de la modélisation, ancienne chez les actuaires, a été profondément modifiée par l'apparition des nouvelles techniques mathématiques principalement issues de la recherche scientifique dans le secteur financier. Outre que ces techniques ont contribué à financiariser les méthodes actuarielles, elles ont aussi transformé la nature des modèles et le rapport entre les modèles et les pratiques professionnelles. La question de l'expertise des actuaires est posée à nouveaux frais par cette transformation financiarisante des modèles mathématiques. Ceci d'autant plus que les actuaires sont aujourd'hui appelés à exercer un jugement d'expert dans le cas de situations complexes où il n'existe pas d'historique sur la pertinence d'un modèle face à une situation donnée.

#### Changements dans l'environnement normatif et enjeux de professionnalisme

Corollairement à cette évolution technique et scientifique, et peut-être en réponse à cette évolution, l'environnement professionnel des actuaires a aussi été modifié depuis quelques années par l'apparition de règles de déontologie et de normes de pratique actuarielle. Il s'agit des normes internationales de pratique actuarielle (*International Standard of Actuarial Practice*, ISAP) avec leurs déclinaisons nationales : normes américaines de pratique actuarielle (*Actuarial Standard of Practice*, ASOP), normes françaises de pratique actuarielle (NPA), normes canadiennes de pratique du Conseil des normes actuarielles etc. Les normes de pratique comprennent les recommandations sur la manière dont les actuaires doivent conduire leurs travaux au sein de tous les domaines relevant de leur métier : modélisation des risques, régimes de retraite, assurance-vie, expertise etc. Dans

l'ensemble, ces normes ont pour objet de renforcer la compétence des actuaires et la confiance que l'on peut accorder à ceux qui exercent une pratique actuarielle de modélisation (ISAP1 #1.1). Elles ont aussi pour fonction de permettre aux actuaires de renforcer leur compétence et leur jugement d'expert dans le cas de situations complexes (ISAP1 #1.5, NPA2 #5.4.2). Elles viennent soulever de manière nouvelle l'importance de la vigilance à exercer sur les modèles utilisés pour les prises de décision (NPA2 #1.2.2).

Le professionnalisme chez les actuaires est aujourd'hui confronté à des enjeux éthiques porté par ces normes, en particulier sur la question des modèles. Cette question fait plus précisément l'objet des normes internationales ISAP1 (18/11/2012) « General Actuarial Practice », ISAP1A (21/11/2016) « Governance of Models » et ISAP5 (21/11/2016) « Insurer Enterprise Risk Models » ; pour la France dans la norme NPA2 « Norme de pratique relative aux modèles actuariels », pour les Etats-Unis dans la norme ASOP 38. Ces normes donnent des indications précises sur l'approche à suivre avec les modèles mathématiques. Par exemple, la norme NPA2 insiste sur la notion de pertinence d'un modèle (section 3) en mettant en avant les critères de représentativité (#3.1), de pertinence de la modélisation (#3.1.2) et de validation du modèle (#3.2), en attirant l'attention sur la méthodologie et la robustesse des résultats (#3.2.1), sur le choix des méthodes de modélisation (#3.3) ainsi que sur l'importance des hypothèses (section 4) en particulier de leur cohérence (#4.1.2) et de leur adaptation au modèle (#4.1.3). La question des modèles se trouve donc au centre des préoccupations des normalisateurs, mais aussi du régulateur.

D'où viennent les modèles de risque, quelle est leur histoire, quels sont leurs fondements techniques, historiques ou sociaux, sur quelles prémisses se fondent leurs hypothèses, sont-elles toujours pertinentes pour l'élaboration des solutions proposées ? Telles sont quelques-unes des questions auxquelles tout actuaire se trouve aujourd'hui confronté en raison de l'importance du jugement d'expert qu'on attend de lui et des nouveaux enjeux du professionnalisme porté par les normes internationales de pratique actuarielle.

### **Nouveaux enjeux pour l'éthique et la démocratie technique**

En éthique économique, on oppose souvent éthique et technique, réduisant ainsi l'éthique à une déontologie ou une morale professionnelle, et la technique à un savoir-faire en attente d'orientation éthique. **Le professionnalisme consisterait, dans cette perspective, à posséder une maîtrise technique adéquatement orientée par une éthique inspirée par des valeurs permettant de prendre des bonnes décisions. Les travaux poursuivis à la chaire Ethique & Finance ont insisté sur la nécessité du dépassement de cette opposition** et l'importance d'inclure la technique dans le champ éthique dans le cas de l'usage de modèles mathématiques de risque, en raison de l'impact professionnel du choix de l'utilisation de ces modèles. En effet, les modèles mathématiques de risque ont une grande influence sur l'organisation des pratiques elles-mêmes, à travers la représentation de l'incertitude qu'ils transportent. Ceci soulève la question particulière de l'éthique épistémique à un double niveau. D'une part à un niveau microéconomique, celui de la manière dont les actuaires mettent en place les recommandations des normes professionnelles ; d'autre part à un niveau macroéconomique, en raison de l'impact sociétal des choix de modèles de risque et de la manière dont le régulateur utilise la représentation du risque induite par les modèles. Les représentations du risque acquièrent ainsi une forme de performativité : ce qu'elles décrivent de l'incertitude se trouve affecté par les relais qu'elles trouvent dans les prévisions et les formes de compréhension que développent les agents qui s'appuient sur elles. **Ce dernier point ouvre à la question de la régulation éthique dans l'espace public dans le cas de modèles scientifiques.**

Une réflexion plus large se trouve dès lors engagée, à propos du rôle des modèles et des représentations du risque dans la légitimation de la réglementation et des normes que mettent en place la puissance publique et les normalisateurs. Un des enjeux de cette journée d'étude sera d'étudier comment une représentation scientifique se diffuse auprès des acteurs professionnels, et d'analyser ensuite quelles en sont les conséquences pour la société.

## Références

American Academy of Actuaries (2006), "The roles of the actuary in the selection and application of Actuarial models", Professionalism series, 7.

Armatte, Michel (2010), *La science économique comme ingénierie. Quantification et modélisation*. Paris, Presses de l'Ecole des Mines.

Chiapello, Eve (2015), « Financialisation of Valuation », *Human Studies*, **38** (1), 13-35.

Chiapello, Eve & Christian Walter (2016), "The three ages of financial quantification: a conventionalist approach to the financier's metrology", *Historical Social Research*, **41** (2), 155-177.

Callon, Michel (2007), "What does it mean to say that economics is performative?" In: Donald MacKenzie, Fabian Muniesa & Lucia Siu (eds.), *Do economists make markets? On the performativity of economics*. Princeton, Princeton University Press, 311-357.

Callon, Michel, Yuval Millo & Fabian Muniesa (2007), *Market Devices*. Wiley.

Casualty Actuarial Society & Society of Actuaries (1999), "Principles underlying actuarial science", Committee on principles, draft paper.

Collins, David, Ian Dewing & Peter Russell (2009), "The actuary as fallen hero: on the reform of a profession", *Work, Employment & Society*, **23** (2), 249-266.

Danielsson, Jon, Kevin James, Marcela Valenzuela & Ilknur Zer (2016), "Model risk of risk models", *Journal of Financial Stability*, **23** (April), 79-91.

De Bruin, Boudewijn (2015), *Ethics and the Global Financial Crisis: Why Incompetence is worse than Greed (Business, Value Creation, and Society)*. Cambridge University Press.

Desrosières, Alain (2008), *Pour une sociologie historique de la quantification. L'argument statistique I*. Paris, Presses de l'Ecole des Mines.

Diebold, Francis, Neil Doherty & Richard Herring (2010), *The Known, the Unknown, and the Unknowable in Financial Risk Management*. Princeton University Press.

International Actuarial Association (2015), "International Standards of Actuarial Practice (ISAPs)", ISAP 1A — Governance of Models

Lacroix, André (2017), "Ethique et professionnalisme chez les actuaires", *Voir au-delà du risque*, Institut canadien des actuaires, document 217062, mai.

MacKenzie, Donald (2006), *An Engine, Not a Camera: How Financial Models Shape Markets*. MIT Press.

Muniesa, Fabian (2014), *The Provoked Economy. Economic reality and the performative turn*. Londres, Routledge.

Pemberton J.-M. (1999), "The Methodology of Actuarial Science", *British Actuarial Journal*, **5**(1), 115-195.

Picavet, Emmanuel (2009), "Politics, Economics and the Putnam-Sen dialogue on facts and values". In Cherkaoui, M., P. Hamilton (dir.), *Essays in Honor of Raymond Boudon*. Oxford: The Bardwell Press.

Putnam, Hillary (2004), *Fait/Valeur: la fin d'un dogme et autres essais*. Editions de l'éclat.

Williams, Bernard (1990), *L'éthique et les limites de la philosophie*. Gallimard, coll. « NRF Essais ».

Walter, Christian (2009), « La réduction brownienne de l'incertitude et la crise financière de 2007-2008 », *Communio*, **34** (3-4), 107-120.

Walter, Christian (2013), *Le modèle de marche au hasard en finance*, Paris, Economica.