
Programme pour l'Appréhension des Risques et des Incertitudes

Partenaires : GENES – CCR – Groupama - MGEN - Thémis assurances

Responsables Scientifiques : Laurence Barry, Pierre François (Sciences Po Paris)

Site internet : <https://www.chaire-pari.fr/#1>

DESCRIPTION DU PROGRAMME DE RECHERCHE

La Chaire PARI enquête sur les enjeux du big data pour l'assurance, à la croisée de la sociologie et de l'épistémologie.

La spécificité des modèles de data science par comparaison aux modèles statistiques qui les ont précédés tient à leur focus sur l'individu plutôt que l'agrégat. Ces modèles tirent en effet profit du volume de données personnelles devenues récemment accessibles pour rendre compte des comportements : là où la modélisation statistique partait de l'hypothèse d'un homo oeconomicus rationnel maximisant son utilité, les modèles de data sciences se contentent de chercher des régularités de comportement entre individus. Les modèles statistiques produisaient des formules ; les algorithmes produisent des scores. Ces scores sont réputés rendre compte de la propension des individus à faire certaines opérations (« click, buy, lie, or die ») et sont déjà monnaie courante dans de nombreux domaines (marketing, crédit, voire judiciaire aux Etats Unis). Mais quel sens doit-on accorder à ce chiffre attaché à l'individu ? Reflète-t-il une probabilité au sens fréquentiste du terme ou s'agit-il d'autre chose ? Comment les appliquer à bon escient, et pour quel usage, en assurance ?

Le projet s'appuie sur trois axes de recherche ;

- *Pricing practices of personalization in a historical perspective*
- *Ethical implication of the new technologies*
- *Big data : a new business model for insurance ?*

EQUIPE DE RECHERCHE

- Pierre François, Sciences Po
- Laurence Barry, Hebrew University of Jerusalem
- Cyril Benoît, Sciences Po – CNRS
- Stève Bernardin, Université Paris-Est
- Julien Carenton, Université Grenoble Alpes
- Arthur Charpentier, Université du Québec
- Chloé Bérut, postdoctorante

PUBLICATIONS DE L'ANNEE

- Laurence Barry, 2022, "Epidemics and Insurance, two kinds of Solidarity," Theory Culture and Society.

- Cyril Benoit, Fanny Deveaux & Yasmine Tuffy, 2022, “Big Data, régulation financière et trajectoires organisationnelles dans le secteur de l’assurance,” *Sociologie du travail*
- François Pierre & Voltaire Théo, 2022, *The Revolution That Did Not Happen. Telematics and Car Insurance in the 2010s*, *Big Data and Society*.
- Charpentier Arthur & Barry Laurence, 2022, “L’équité de l’apprentissage machine en assurance,” *Statistique et Société*
- Cyril Benoit, 2022, “The regulatory path to healthcare systems’ financialization,” *Journal of European Social Policy*

Under review

- Barry L., & A. Charpentier, “Shaking Insurance Fairness with Machine Learning: Old and New Biases,” *Ethics and Information Technology*
- Barry L., “Between Insurance and Welfare: Inventing Natural Disasters as Risks in France,” *Journal of Cultural Research*
- Barry L., “Governing Hazards with Big Data: Insurance Premium as Risk Signal or as Reward?,” *Journal of Cultural Research*
- Benoit C., “A tale of dualization: the partial marketization of regulated savings in France,” *Review of international political economy* (with Elsa Massoc)

Working paper

- WP #26 - Laurence Barry & Arthur Charpentier, L’équité de l’apprentissage machine en assurance
- WP #27 - Pierre François & Théo Voltaire, La révolution qui n’a pas eu lieu. Télématiques et assurance automobile dans les années 2010
- WP #28 - Laurence Barry, La prime d’assurance à l’ère des données massives : signal du risque ou récompense ?

Livres

François, P., 2021, *Solvabilité II : nature, genèse, conséquences*, Presses de Sciences Po, Paris.

RESTITUTION DES TRAVAUX LORS DE MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES

Conférence annuelle :

Antoinette Rouvroy (Namur University) et Laurence Devillers (Sorbonne University) – *The Ethics of Artificial Intelligence*. Sciences Po 16/06/2022

Séminaires :

- 19 janvier 2022 : La révolution qui n’a pas eu lieu. Les télématiques et l’assurance automobile en France, Années 2010 (Pierre François – Sciences po/ CNRS et Théo Voltaire, chaire PARI)
- 16 février 2022 : Contagion cyber : impact de la structure du réseau sur les pertes d’un portefeuille d’assurance (Catherine Hillairet – ENSAE/CREST et Olivier Lopez – ISUP)
- 16 mars 2022 : L’émergence de la notion de prime comme signal du risque (Laurence Barry, chaire PARI)
- 20 avril 2022 : Prevention and insurance: how digital technologies enhance the idea of proactivity (Alberto Cevolini (U Bologna) & Elena Esposito (U Bielefeld & Bologna))
- 18 mai 2022 : Équité et discrimination en assurance (Arthur Charpentier, UQAM)

- 11 octobre 2022 : Usage de l'Intelligence Artificielle et des données en Assurance : les enjeux de la recherche appliquée (Antoine Ly)
- 23 novembre 2022 : Le champs de l'Explainable AI : des machines pour expliquer les machines ? (Nicolas Berkouk – EPFL)
- 13 décembre 2022 : L'accès aux données de santé en France : évolutions historiques et pistes d'analyse (Chloé Bérut – PARI, laboratoire PACTE)

Participation à des évènements

- Mars 2022 : Journées IARD – Round Table on Machine Learning and insurance
- Mai 2022 : Laval University – Paper on biases
- Juin 2022 : journée CCR Cat – Premium as Risk Signal ?
- Juin 2022 : Congrès des Actuaires – Insurance and Behavioral Economics
- Juillet 2022 : 16e Congrès national, Association française de science politique
- Juillet 2022 : SASE Amsterdam
- Octobre 2022 : webinaire Optimind – Fairness in Insurance
- Octobre 2022 : Round Table IA – Colloque Francophone The Fairness of Algorithms
- Décembre 2022 : Round Table French Treasury The Crafting of Solvency II

AUTRES FAITS MARQUANTS

Collaborations avec d'autres programmes de recherche :

- Chaire Actinfo (Arthur Charpentier)
- ERC predictive techniques (Elena Esposito & Alberto Cevolini)