

CHAIRE

PARI

PROGRAMME DE RECHERCHE
SUR L'APPREHENSION DES RISQUES
ET DES INCERTITUDES

PARI 2018-2021

Un socle, un élan

pierre.francois@sciencespo.fr

laurence.barry@datastorm.fr

Un premier cycle s'achève...

... un nouveau cycle commence

2015 – 2017

Enjeux pilotage

*Quels apports des modèles au pilotage des risques ?
Les transformations induites par Solvabilité 2 sont
largement contreproductives*

2018 – 2021

Enjeux produits

*Comment la data science transforme le paysage de
l'assurance ?*

Même méthode

Les enjeux de l'assurance éclairés par l'expertise professionnelle et les sciences sociales

Mêmes compétences



**Pierre
François**



**Sylvestre
Frezal**



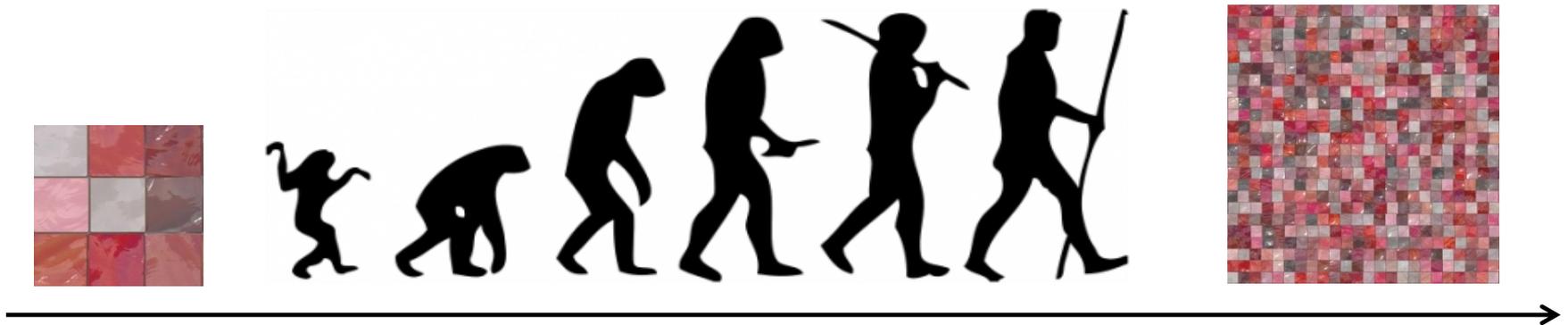
**Pierre
François**



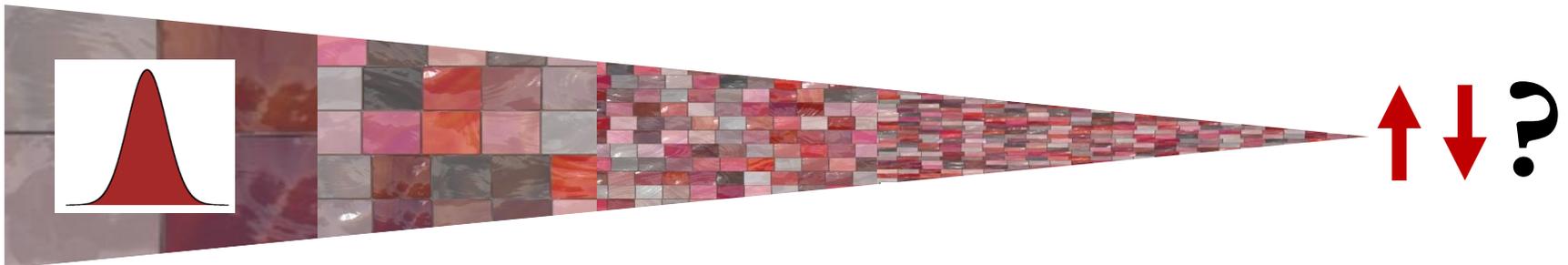
**Laurence
Barry**

- X-ENSAE, actuair
- Ex-ACPR, ex Comex en C^{ie}
- Dr en philosophie politique

Les relations des assureurs aux données, à la segmentation et à la prévention ont considérablement évolué aux cours des dernières décennies...



... les ruptures technologiques en cours
projetent le secteur dans une nouvelle phase



Des interrogations

Quelle appréhension et gestion des risques dans la société de demain ?

- Les outils de suivi et de prédiction: nouveaux services ou nouvelles techniques de tarification? Vers un monde sans alea? Pour une meilleure précision ? L'individualisation statistique, une négation de l'individu ?
- Bouleversement des comportements (économie du partage, vie connectée, auto-assurance, digitalisation...) et transformation de la matière assurable

→ Remise en cause de la maille d'analyse et nouvelles opportunités

Le progrès technologique fixe-t-il le sens de ce qui est équitable ?

- L'aspiration à une « personnalisation » croissante de la prime sur la base de données individuelles et les contraintes de la mutualisation.
- Méthodes d'apprentissage statistique transformant les modèles factoriels en boîtes noires

→ Quel sens donner à l'équité dans le contexte du *big data* ?

Quelles perspectives réalistes, légitimes, souhaitables dans ces domaines ?

Quel positionnement
pour les assureurs ?

Quel modèle pour la
mutualisation?

Pour éclairer ces mutations, PARI mobilisera :

- **L'histoire et la sociologie** : retracer les évolutions passées (une segmentation de fait par les mutuelles, des données partagées entre assureurs, des tarifs homogènes, une concurrence via la prévention : le 20^{ème} siècle différerait beaucoup des années 2000)
- **La philosophie politique** (à la frontière de l'éthique et du droit) **et l'économie** : identifier les impacts, possibilités et limites dans la segmentation et l'anticipation des risques

**Capter la transition brutale entre « l'ancien monde gaussien » et « le nouveau monde quantique »
pour comprendre comment passer d'une mutualisation aveugle à une mutualisation intelligente**

Historique des modes de tarification

Développements technologiques



Tarification



Appréhension du risque



Transformations sociétales

Une dimension cyclique ?

Tarification et principes d'équité

Philosophie des statistiques sous-
jacente à leur usage actuariel :

- Des modèles pour pallier des connaissances incomplètes, enfin comblées par des données « illimitées »

ou :

- La mise en pratique d'un principe de partage et de mutualisation

*Les deux approches sont-elles
conciliables ?*

Le positionnement de l'assureur dans une société « algorithmique »

Derrière l'utopie du risque zéro :

Assurance des objets connectés, de la voiture autonome, du « *quantified self* »...



*Place et forme
de la mutualisation ?*



Laurence Barry

- X-ENSAE, actuaire IA
- Ex-ACPR, ancien membre du Comex d'AIG Israël
- Actuaire conseil
- Chercheur associé Université Hébraïque de Jérusalem (thèse sur M. Foucault)

Expérience professionnelle incluant

- Conception d'offre auto UBI (*Usage Based Insurance*)
- Accompagnement de la libéralisation d'un marché de l'assurance automobile et des évolutions réglementaires associées



Pierre François

- Directeur de recherche au CNRS (Centre de Sociologie des Organisations)
- Doyen de l'Ecole Doctorale de Sciences Po
- Ex Pr. à l'Ecole Polytechnique

Thèmes de recherche récents incluant

- sociologie des entreprises
- sociologie historique de Solvabilité 2, des fonctions risques et des outils de modélisation en assurance