

# Déterminisme et apprentissage

## Etes-vous une loi de proba ?

Florence Picard, Arthur Charpentier & Nicolas Marescaux

# Quand la foi dans la capacité prédictive du Machine Learning menace la mutualisation et oublie les capacités humaines

**Data + ML = prévoir l'avenir**

**Tentation de l'hyper-segmentation tarifaire**

**Avantages** (en cas de bonne prédiction et en dynamique de portefeuille)

- + Pour l'assureur: sélection des bons risques
- + Pour le client: « ne pas payer pour les mauvais risques »

**Risques**

- Exclusion de certaines catégories: jeunes, personnes fragiles, etc..
- Réduction du champ de l'assurance et étatisation de la protection
- Erreur de prédiction et de gestion du portefeuille dans le temps

**Hypothèses implicites justifiant l'hyper-segmentation tarifaire ?**

# Est-il rationnel d'hyper-segmenter ? Déterminisme et apprentissage

Hypothèses implicites d'une hyper-segmentation tarifaire ?

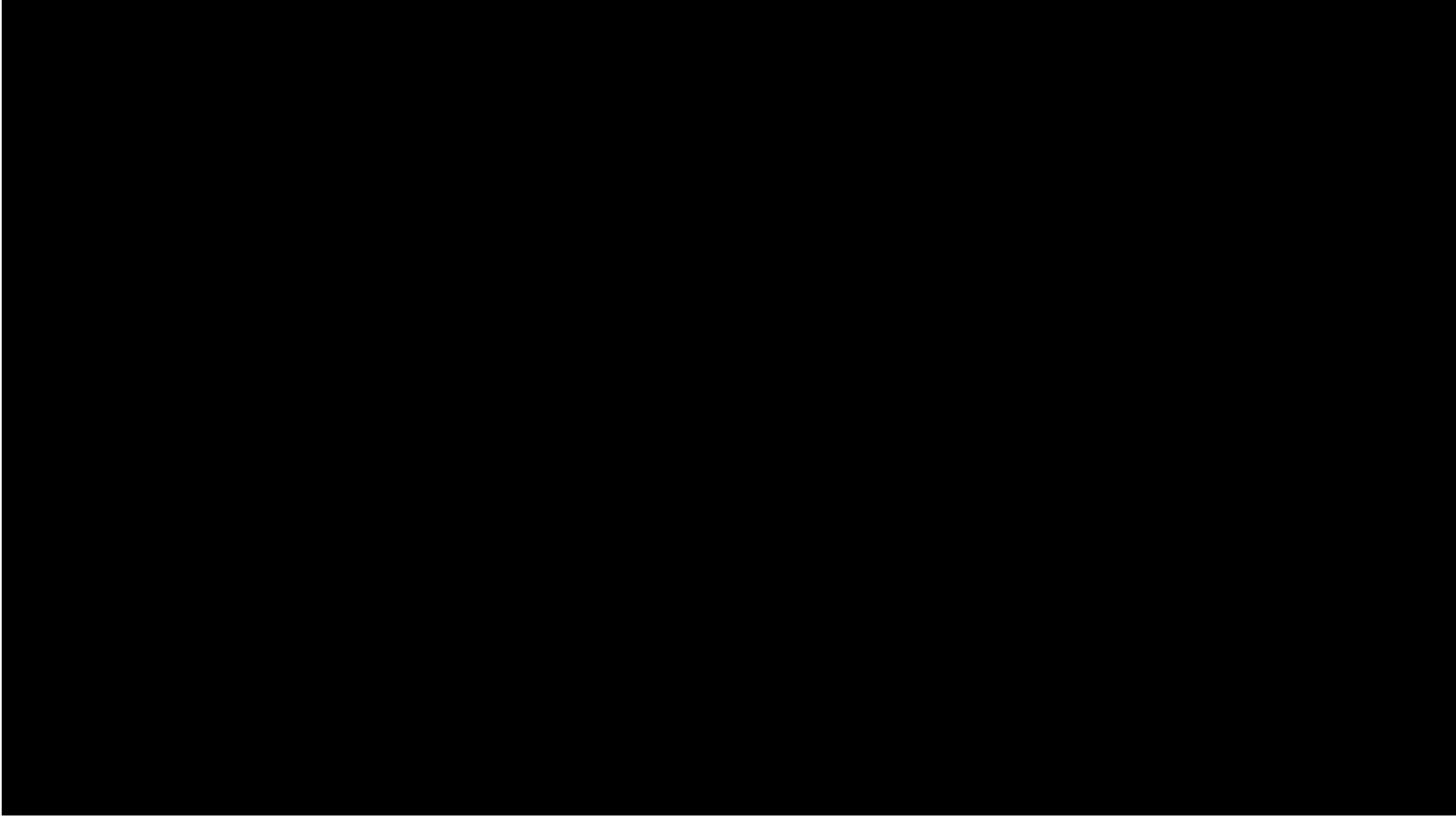
Quelles lois de probabilités utilisées ?

Quelle serait la justification d'une loi de probabilité individuelle ?

Un libre arbitre individuel très limité ? Une sorte de déterminisme ?

Comment construire des mutualisations ?

Comment tenir compte de l'apprentissage ?



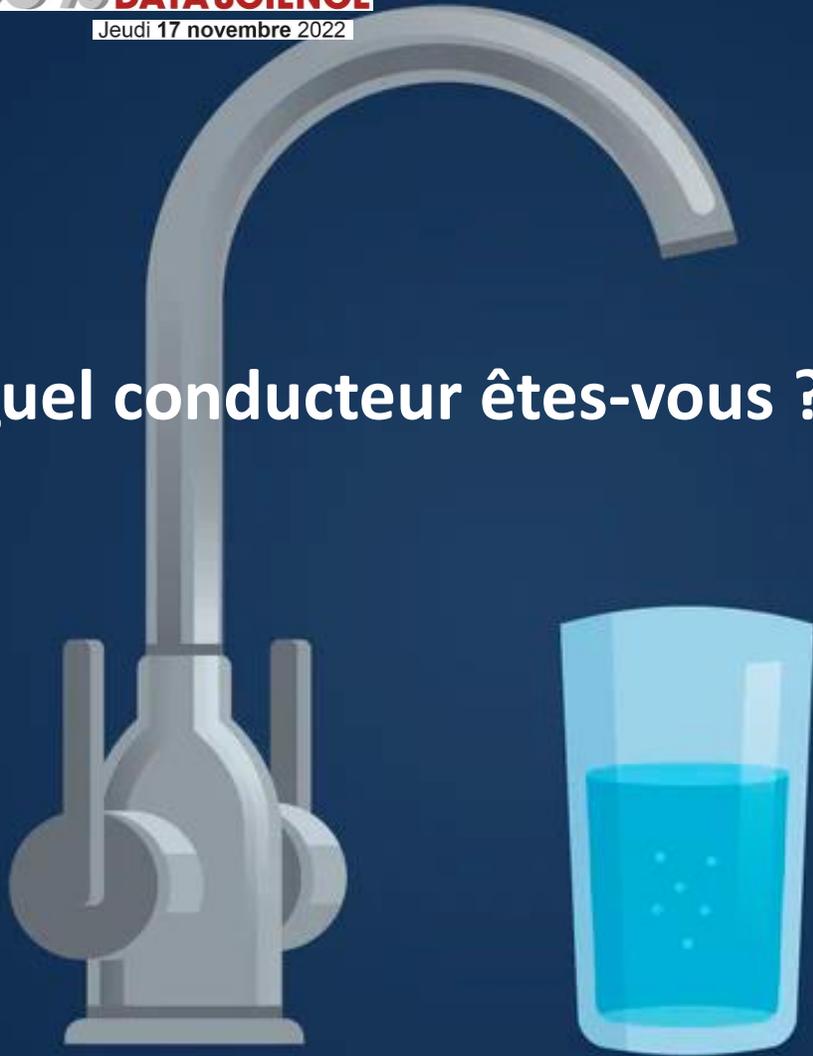


**The world's population has reached 8bn. Don't panic**

**L'assurance personnalisée va-t-elle devenir le modèle dominant ?**



Quel conducteur êtes-vous ?



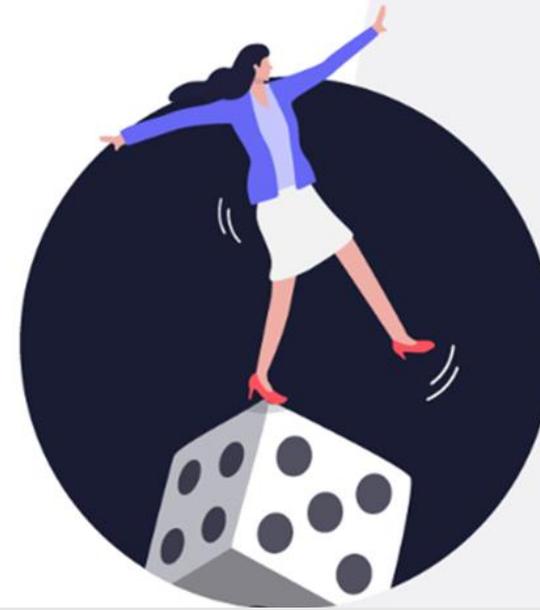
Plutôt eau minérale ou eau municipale ?

## The Problem

### Businesses are not properly insured

#### Insurers don't have accurate data on small business

- Incorrect insurance means 50% of UK SMBs are underinsured according to the Chartered Insurance Institute (CII) and Financial Conduct Authority (FCA).
- Current policies are static though SMBs are dynamic. Less than 20% of SMBs tell their insurer/broker as their needs change (RSA).
- Insurers can't invest the time to understand the SMB so the insurance process becomes purely transactional in nature.
- 28% of UK SMBs will go out of business if faced with an unexpected bill of £50,000 (RSA).
- What are SMBs to do to ensure risk cover that is right-sized for their business?



**Avec, pourquoi pas, des produits qui auto-adapteront leur structure, leur tarification, leur distribution et leur fonction pour refléter des variables et des données externes ?**



### Any Vertical, Any Policy, Worldwide

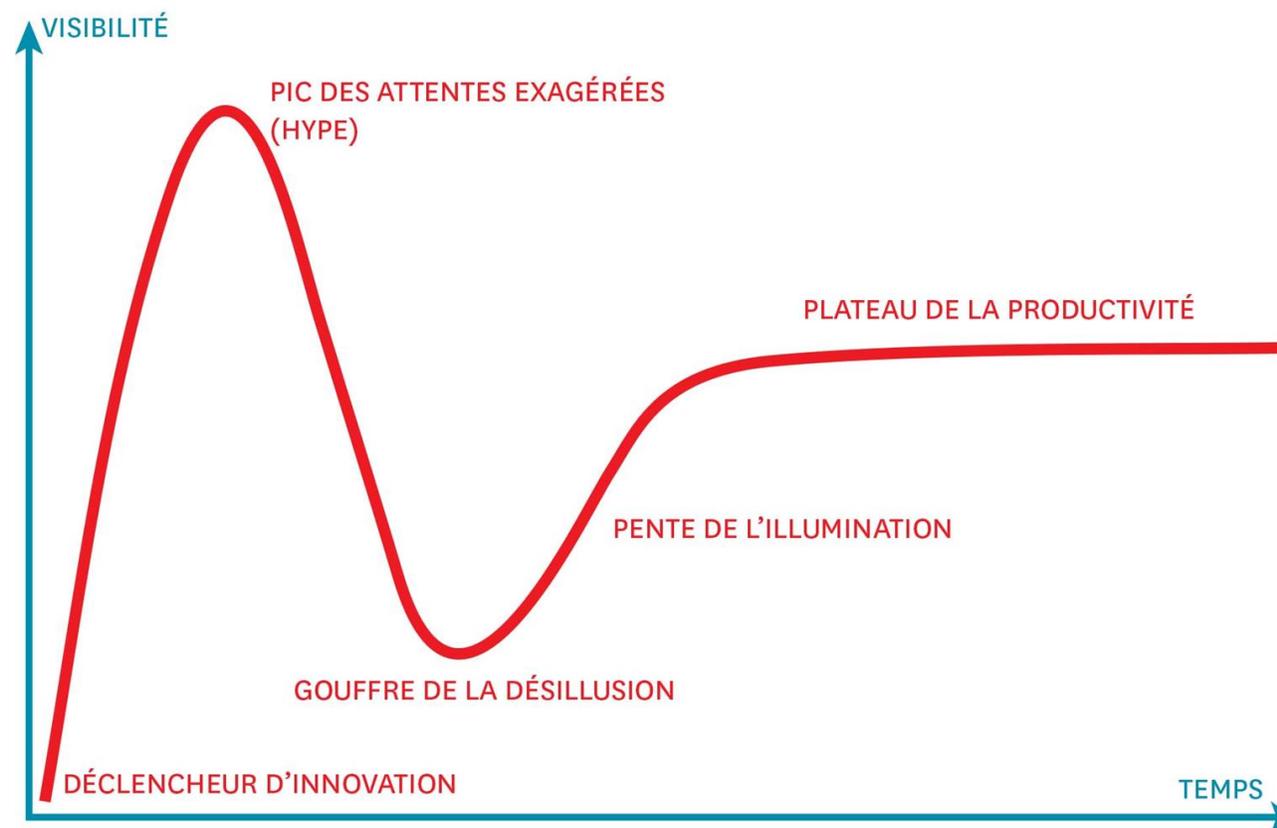
#### Accurate insurance that keeps up to date with the business

#### Unique data allows accurate risk modelling, pricing and cover throughout the lifetime of the policy

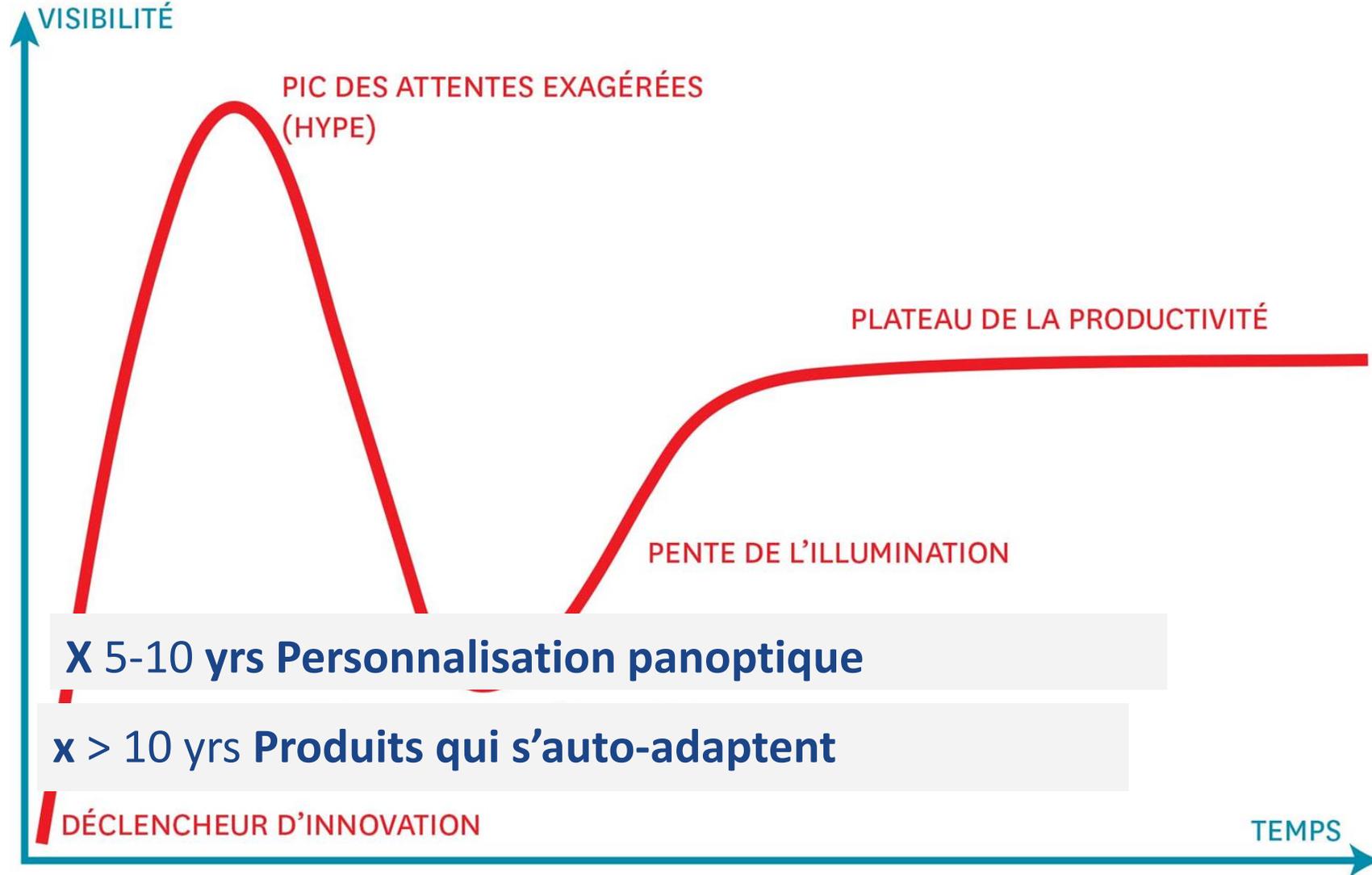
- SMBs get complete Insurance transparency on correct cover levels.
- Policy review is dynamic; changing as the business changes – automatically.
- Insurers can price risk more accurately and the broker can provide the right support, at the right time.
- Insurance is automatically presented to the SMB in real-time through the platform they use to manage their business.

[FIND OUT MORE](#)

## Où placez-vous, en Life et P&C : 1) Personnalisation panoptique 2) Produits qui s'auto-adaptent et s'auto-composent ?

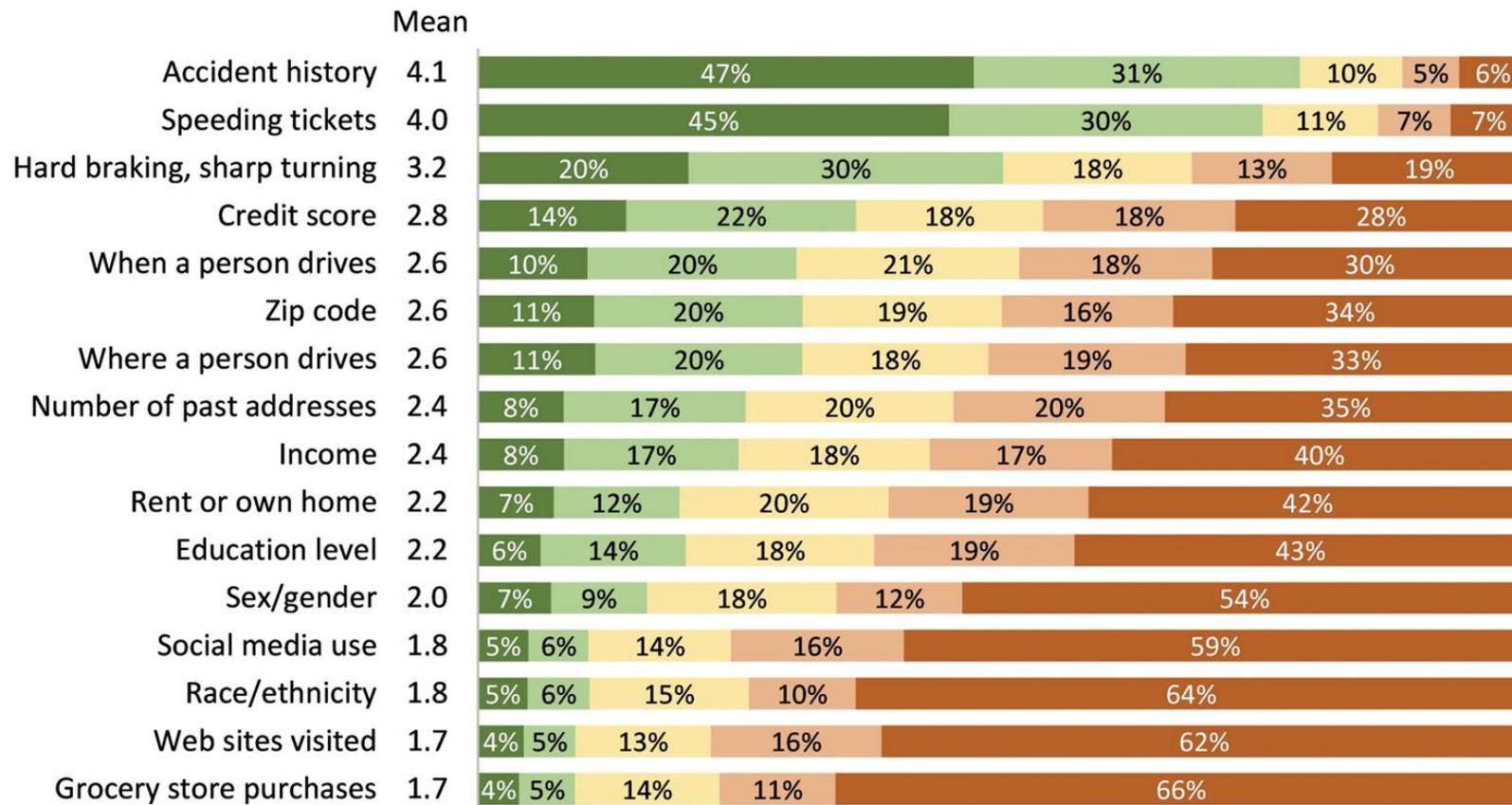


A quelle échéance : < 2 ans | 2 à 5 ans | 5 à 10 ans | > 10 ans | Obsolète avant plateau ?



# How Americans rate the fairness of companies using various types of data in car insurance decisions

■ Very Fair (5) ■ Somewhat Fair (4) ■ Neither Fair nor Unfair (3) ■ Somewhat Unfair (2) ■ Very Unfair (1)



**Barbara Kiviat, Stanford U**





**IA émotionnelle, pour faire la fête**

**... quid de la santé mentale ou de la fraude ?**

# Quid de la santé mentale, de la fraude ou du pricing ?



## An Insurance Startup Bragged It Uses AI to Detect Fraud. It Didn't Go Well

Lemonade backtracked after suggesting it uses "non-verbal cues" like eye movements to reject claims. Its response raises more questions than answers.

By **Todd Feathers**  
By **Janus Rose**  
NEW YORK, US

May 26, 2021, 7:01pm [Share](#) [Tweet](#) [Snap](#)

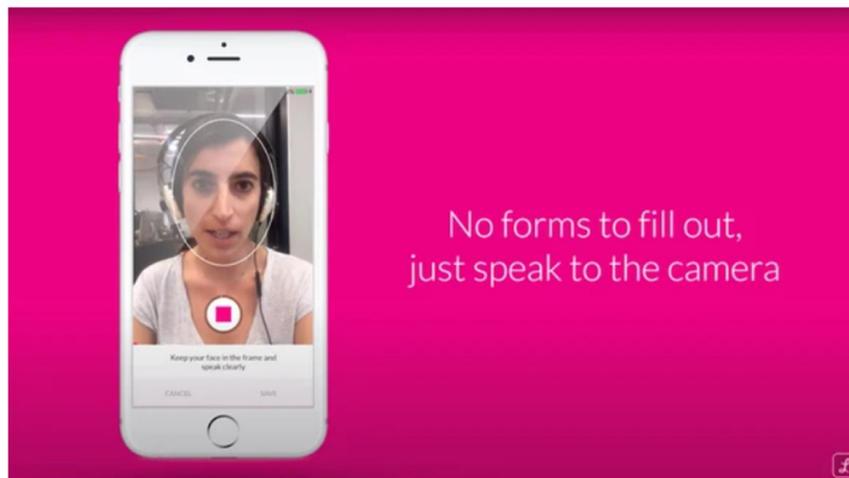


IMAGE: LEMONADE (YOUTUBE)



## 'Immature biometric technologies could be discriminating against people' says ICO in warning to organisations

About the ICO / Media centre / News and blogs /  
'Immature biometric technologies could be discriminating against people' says ICO in warning to organisations

Date 26 October 2022  
Type News

The Information Commissioner's Office (ICO) is warning organisations to assess the public risks of using emotion analysis technologies, before implementing these systems. Organisations that do not act responsibly, posing risks to vulnerable people, or fail to meet ICO expectations will be investigated.

Emotional analysis technologies process data such as gaze tracking, sentiment analysis, facial movements, gait analysis, heartbeats, facial expressions and skin moisture.

Examples include monitoring the physical health of workers by offering wearable screening tools or using visual and behavioural methods including body position, speech, eyes and head movements to register students for exams.

Emotion analysis relies on collecting, storing and processing a range of personal data, including subconscious behavioural or emotional responses, and in some cases, special category data. This kind of data use is far more risky than traditional biometric technologies that are used to verify or identify a person.

The inability of algorithms which are not sufficiently developed to detect emotional cues, means there's a risk of systemic bias, inaccuracy and even discrimination.



## EIOPA seeks input on supervisory statement on differential pricing practices

NEWS | DATE: 11 Jul 2022



The European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA) is launching today a three-month-long public consultation relating to a [draft supervisory statement](#) on differential pricing practices.

## Mais attention à ne pas jeter la mutualisation avec l'eau du bain

## Les 7 principes d'une segmentation efficace

1. Mesurables
2. Substantiels
3. Pertinents
4. Répondants
5. Accessibles
6. Faisables
7. Rentables

## 8. Compréhensible

Ainsi la segmentation actuariellement et économiquement efficace doit assurer **la possibilité de mesure et d'accès, le volume, la pertinence et la faisabilité pour l'entreprise.**

## Comment dépasser la tarification hyper-personnalisée et sortir des stéréotypes ?

**87% des jeunes**  
déclarent avoir déjà eu  
**des appréhensions** quant  
au fait de **se retrouver**  
**seul.es au volant** dans les  
mois qui ont suivi l'obtention  
de leur permis.  
La crainte principale étant  
**pour presque la moitié**  
**d'entre eux la peur des**  
**accidents (45%).**

Étude Ipsos pour la Macif menée via  
FastFacts du 21 au 24 septembre 2022 auprès de  
**1061 conducteurs** issus d'un échantillon national  
représentatif d'individus âgés de 18-34 ans et structuré sur des  
quotas de sexe, d'âge et de région.

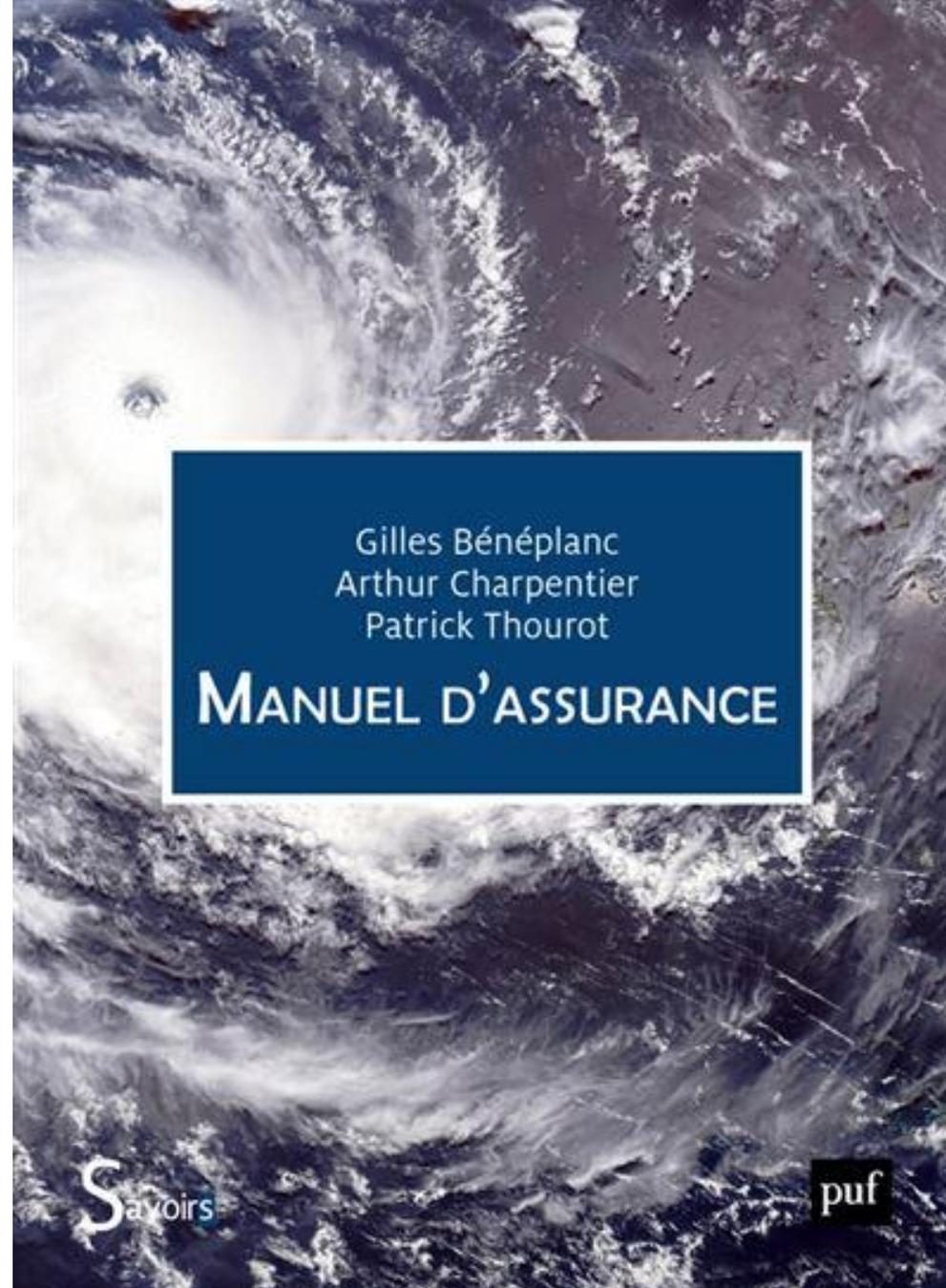
## Avec le coach de conduite connecté



- **Mais si tu m'apprivoises, nous aurons besoin l'un de l'autre.**
- **Tu seras pour moi unique au monde. Je serai pour toi unique au monde...**



Pour en savoir +



Vos questions ?

