

# Le monde en 2035, un panorama (prospectif) des risques émergents !

**Anani Olympio**

CNP Assurances

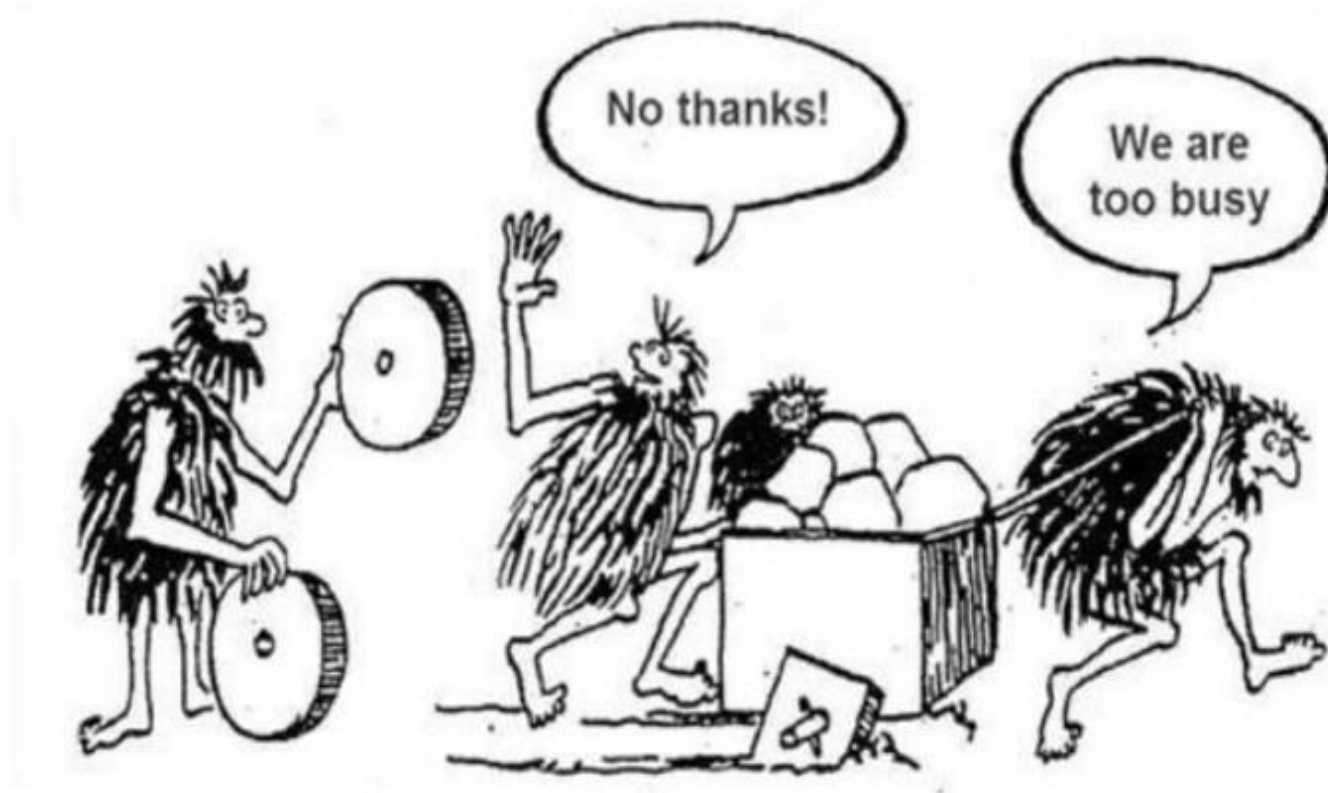
**Samuel Cywie**

Institut des actuaires



**Le monde dans lequel nous vivons**

# Pas toujours facile de faire accepter les idées nouvelles



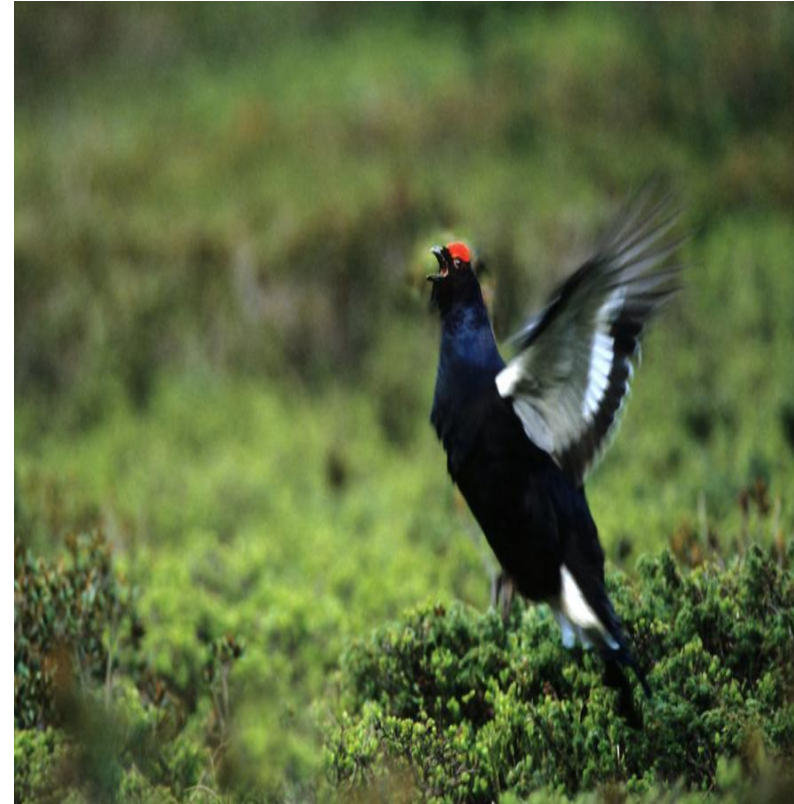
## Alors quelles attitudes avoir face à l'avenir ?

« Demain ne sera pas comme hier.  
Il sera nouveau et dépendra de  
nous.  
Il est moins à découvrir qu'à  
inventer. »

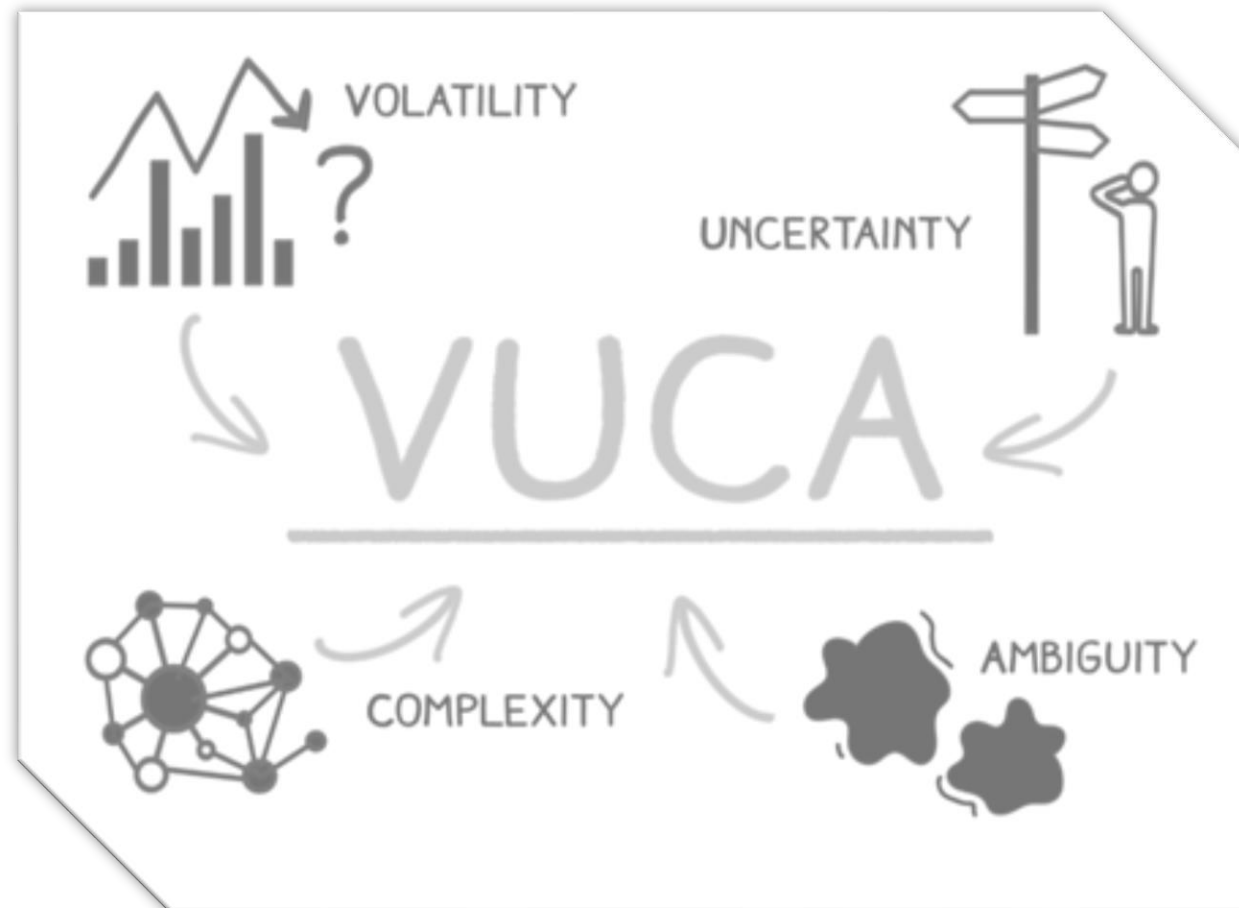


Gaston Berger, (1896-1960)

**Pouvons-nous toujours garantir la fiabilité de nos modèles dans un monde en pleine transformation et de polycrises ?**



# Pas toujours facile de décider face aux grandes transformations





# Le recours aux modèles?

## Oui, mais... face à l'incertitude (de l'avenir), pas de données du futur!

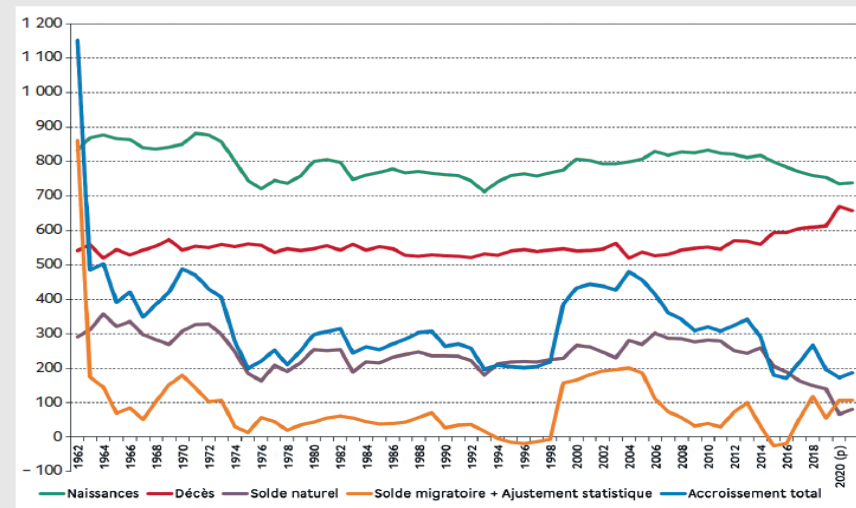
- Des incertitudes sur l'évolution des jeux d'hypothèses pour la projection démographique

En 2016, lorsque l'INSEE élabore ses projections de population 2013-2070 pour la France, ces diverses tendances (évolutions de la fécondité et de la mortalité réelles) sont fermement établies, mais ignorées dans la définition des hypothèses de projection de la population (trop d'optimisme des experts ?)



Source : INSEE / revue Futuribles

Graphique 1. Évolution des mouvements de la population en France, de 1962 à 2021 (en milliers)



Source : INSEE.

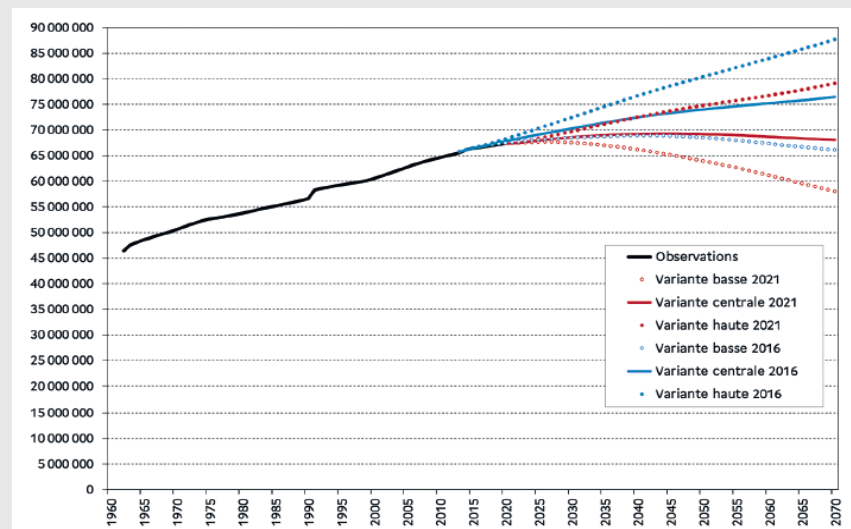
### Modèles de projection démographique de l'INSEE (3 hypothèses):

- Fécondité (natalité)
- Mortalité (décès)
- Migration (solde migratoire)

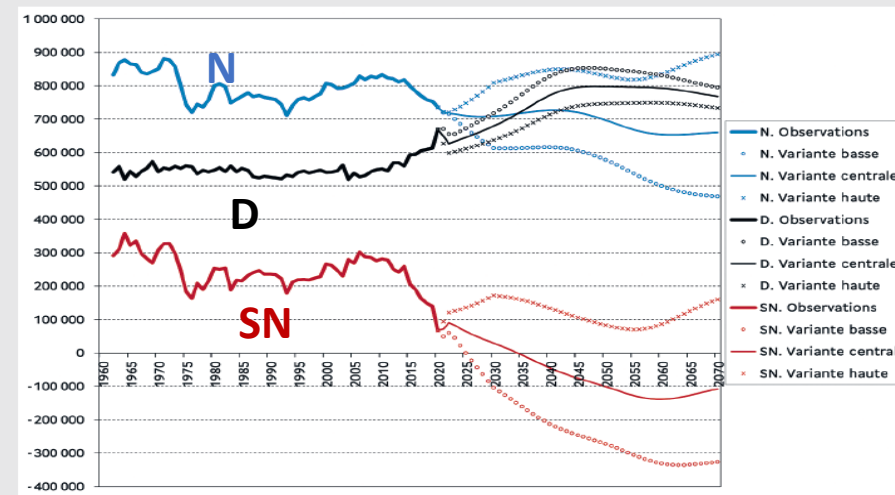
## Le recours aux modèles?

- Une révision à la baisse des projections publiées par l'Institut national de la statistique et des études économiques - l'INSEE à fin 2021.

Graphique 4. Population totale observée et projetée en France, selon trois variantes et deux jeux de perspectives, 1962-2070



Graphique 5. Naissances (N), décès (D) et solde naturel (SN) observés en France de 1962 à 2020, et projetés de 2021 à 2070 selon trois variantes



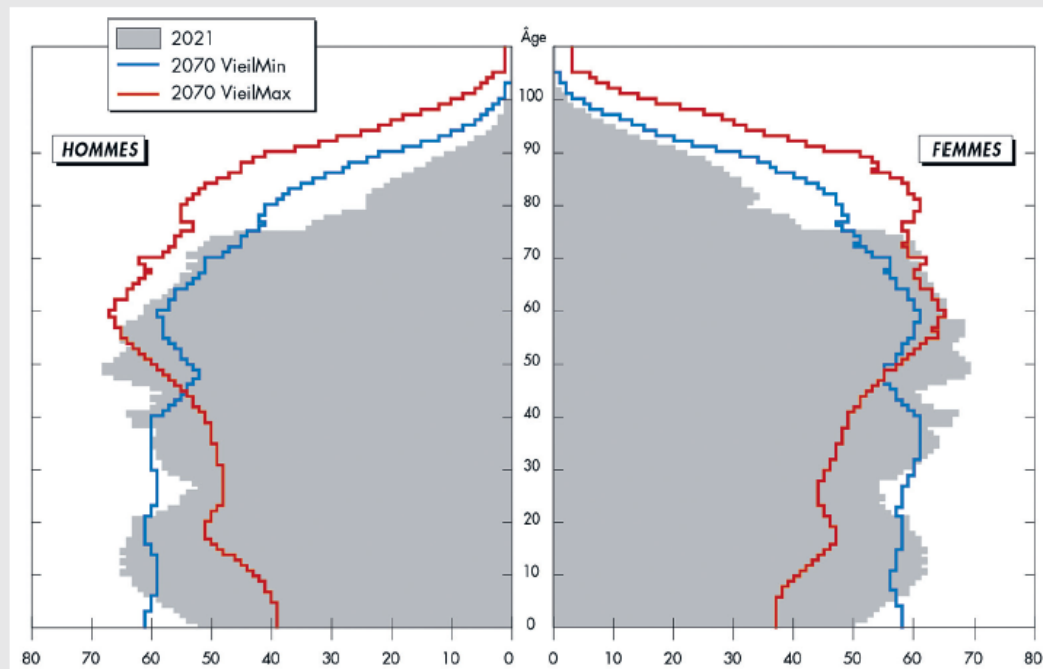
Tandis que dans les précédentes perspectives, la tendance de très long terme n'était orientée à la baisse que dans la seule variante basse, c'est désormais aussi le cas dans la variante centrale.



# Le recours aux modèles?

- Les perspectives démographiques de la France : révisions de 2021

Graphique 6. **Pyramide des âges de la population française, estimée en 2021 et projetée en 2070 selon deux variantes contrastées de vieillissement** (pour 1 000 personnes dans chaque population au 1<sup>er</sup> janvier)



Source : INSEE, 2021.

Tableau 2. **Population totale et par grands groupes d'âges, en France, projetée selon deux variantes contrastées de vieillissement et deux jeux de perspectives à l'horizon 2070**

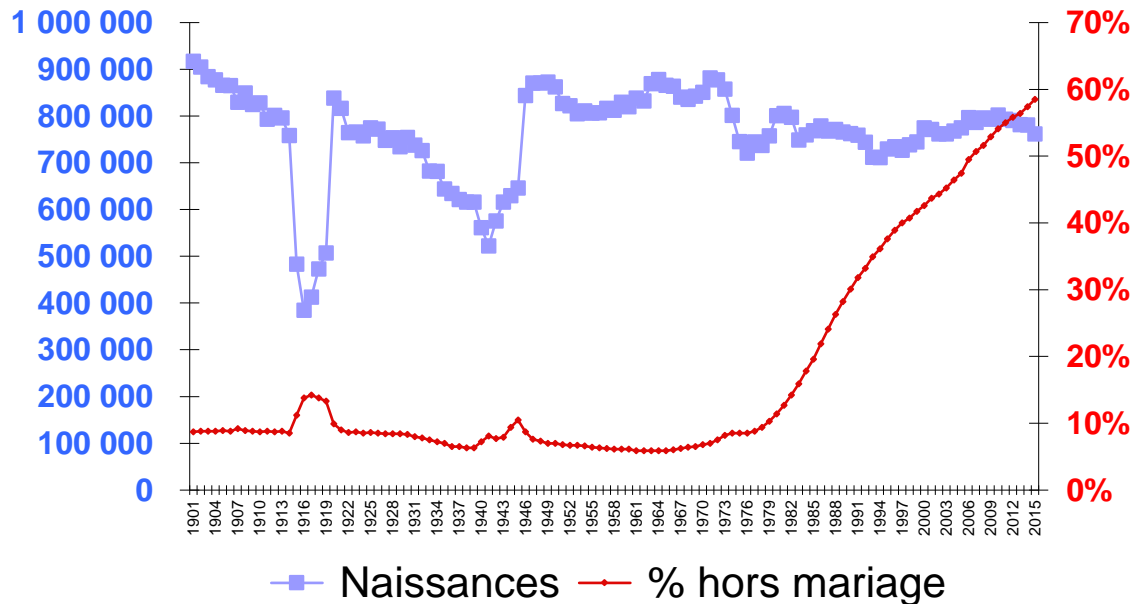
Variante	Population					
	Tous âges		0-14		65 ou +	
VieilMin 2016	82 779 036	100	14 770 786	17,8	20 603 011	24,9
VieilMin 2021	74 178 288	100	12 988 327	17,5	17 997 337	24,3
VieilMax 2016	70 726 156	100	9 616 309	13,6	23 586 730	33,3
VieilMax 2021	62 718 390	100	7 635 304	12,2	21 472 798	34,2

Source : INSEE, 2016, 2021.

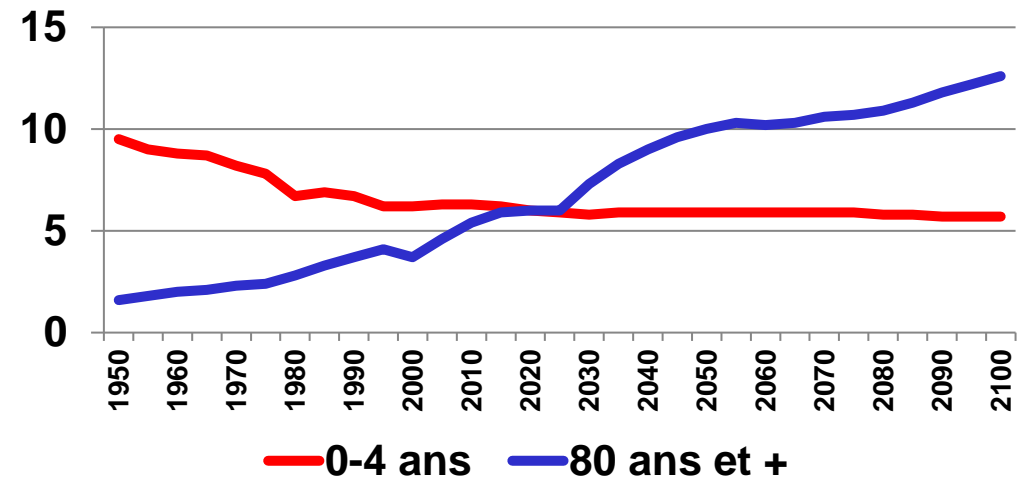
# Le recours aux modèles?

- Arbitrages entre les « Crèches » vs les « EHPAD » ?

### Evolution des naissances en France métropolitaine



### Part des populations âgées de moins de 4 ans et de plus de 80 ans (en %)



Des incertitudes demeurent également sur les évolutions socio-culturelle, les arbitrages « politiques », les conséquences des risques émergents...

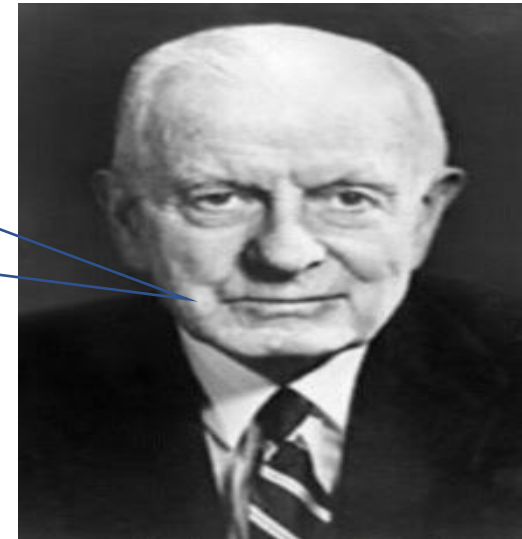


**Et que dire des jugements  
d'experts?**

# Le recours aux avis d'experts? Oui, mais... face à l'incertitude, notre vision peut être biaisée !

- Biais divers (cognitifs,...) et erreurs d'interprétation des signaux faibles...

« Je pense que la demande mondiale en ordinateurs n'excèdera pas cinq machines. »



Thomas WATSON sr.  
Fondateur d'IBM  
(1874-1956) - Photo IBM

**353 million de PC vendus dans le monde en 2011!**

# Le recours aux avis d'experts? Oui, mais... face à l'incertitude, notre vision peut être biaisée !

- Biais divers (cognitifs,...) et erreurs d'interprétation des signaux faibles...



Steve BALLMER  
CEO Microsoft en 2007

"There's no chance that the iPhone is going to get any significant market share. »

USA Today, 30/04/2007

Balmer prédisait qu'Apple n'obtiendrait que 2 à 3% des parts de marché sur les téléphones mobiles.

**En 2021, Apple disposait de 60% des parts de marché...**



**Quelles attitudes face aux futurs  
« possibles »? – La prospective !**



## Quelles attitudes face aux futurs possibles?

« Voir autrement, Voir ensemble,  
Utiliser des règles simples pour la  
rigueur collective »



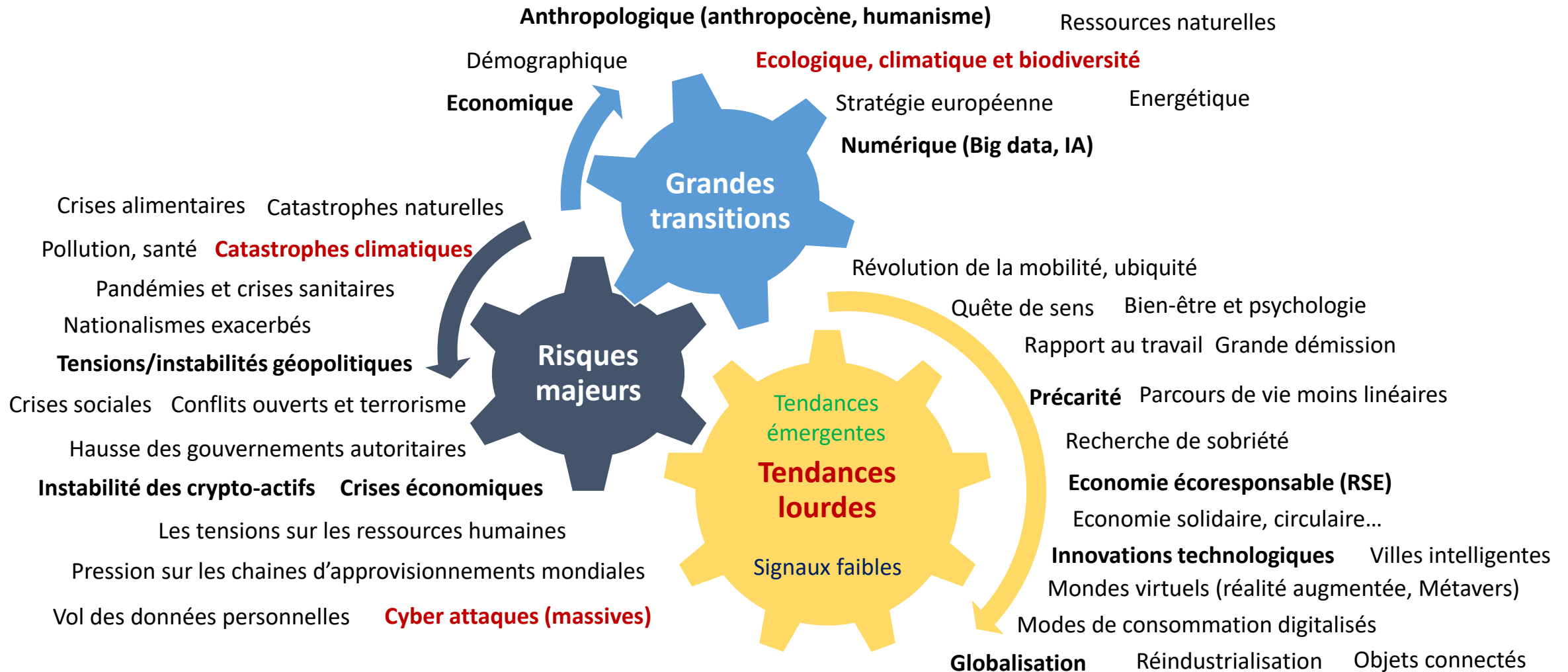
Pr. Michel Godet

# Mettre en place un dispositif pour encadrer les incertitudes

- Analyser et anticiper les évolutions futures ?
- Se préparer à faire face aux changements de paradigme de demain ?
- Penser (analytique et complexité), structurer et mener des actions stratégiques appropriées ?

**La construction de scénarios des futurs possibles s'appuie sur les tendances (lourdes, émergentes) les signaux faibles, les risques majeurs et les grandes transitions (en cours et à venir)**

# Comprendre la réalité qui se joue par une veille prospective active



# Illustration : augmentation des événements climatiques extrêmes

- **Explosion des méga feux en France et en Europe : vagues de chaleur, phénomènes de sécheresse successifs et multiplication des incendies de forêts (trois fois plus de forêts brûlées qu'en 2020).**

Écarts de la température moyenne du globe par rapport à la période 1850-1900 (en °C)

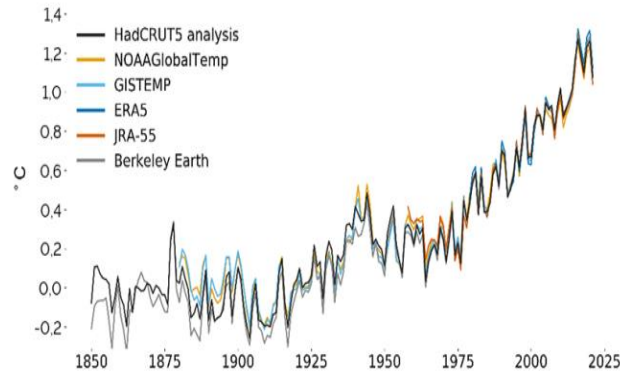
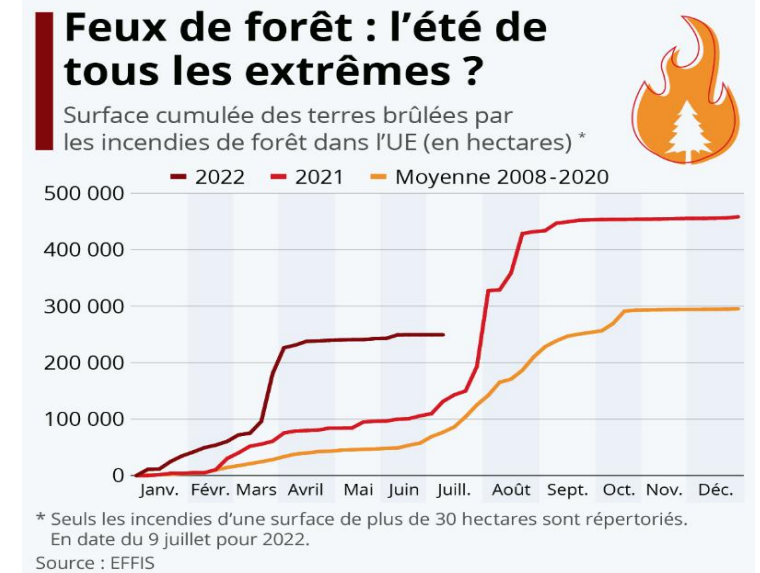


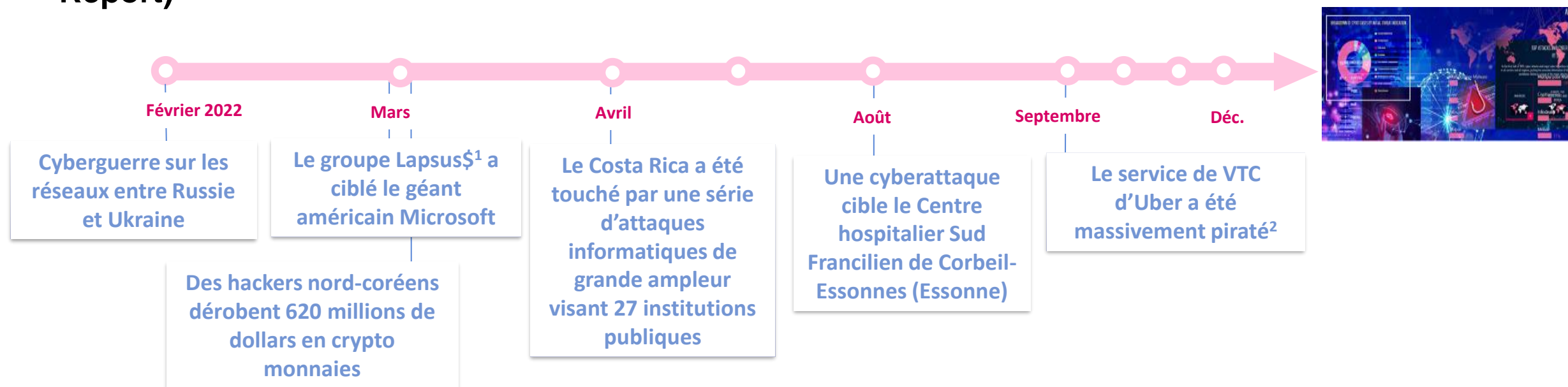
Figure 8 - Différence de température moyenne à l'échelle mondiale par rapport à l'ère préindustrielle (1850-1900) avec des données issues de six jeux différents. [https://www.researchgate.net/figure/Global-mean-temperature-difference-from-1850-to-2020-and-its-forecast-in-2025\\_fig1\\_349712079](https://www.researchgate.net/figure/Global-mean-temperature-difference-from-1850-to-2020-and-its-forecast-in-2025_fig1_349712079)



- **600 000 hectares de forêts brûlées dans l'UE, du 1er janvier au 30 juillet - dont plus de la moitié entre juin et août.**
- **2 fois plus de superficie de forêts brûlées que la moyenne mesurée sur une année entière entre 2008 et 2020.**
- **3 pays concentrent plus de la moitié des surfaces affectées : l'Espagne (38 %), le Portugal (9 %) et la**

# Illustration : violations de données personnelles et cyber criminalité

- Hausse de 42% des cyber-attaques au 1er semestre 22 (Cyber Attack Trends : 2022 Mid-Year Report)



- (1) Le groupe Lapsus\$ a également ciblé le conglomérat sud-coréen Samsung, le studio de jeux vidéo français Ubisoft, le fabricant de composants informatiques Nvidia.
- (2) L'attaque contre Uber a permis à un hacker d'accéder aux systèmes internes de l'entreprise incluant le domaine Windows et son serveur de messagerie Slack. Des rapports de failles internes sont également concernés





## **Notre dispositif au sein du Groupe de Travail Prospective Temps Long et Actuariat - PTLA**



# Démarche du GT Prospective, Temps Long et Actuariat

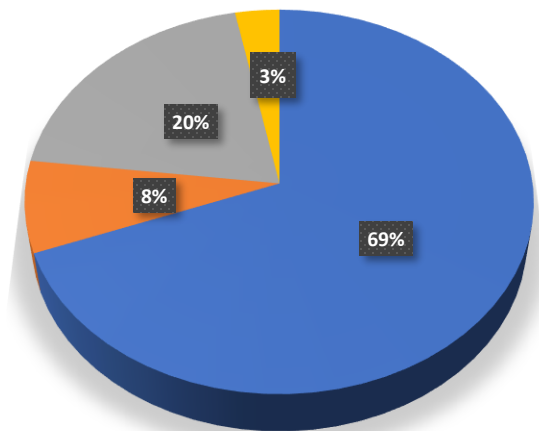
- Deux enquêtes auprès des membres de l'Institut :
  - Avril 2021 – Situation de la profession
  - Avril 2022 – Risques émergents et risques nouveaux

# Résultats des enquêtes auprès des membres

- Répartition des participants selon le secteur d'activité

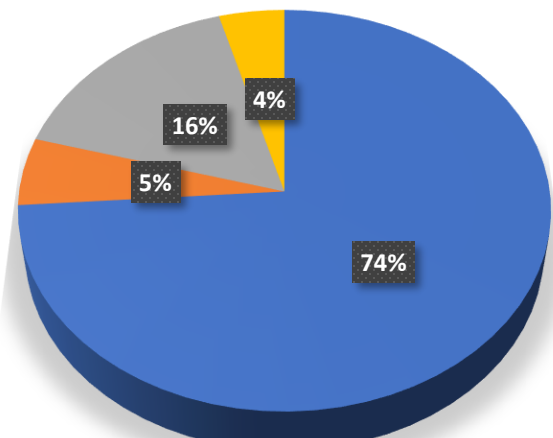
## Enquête 2021

81 participants



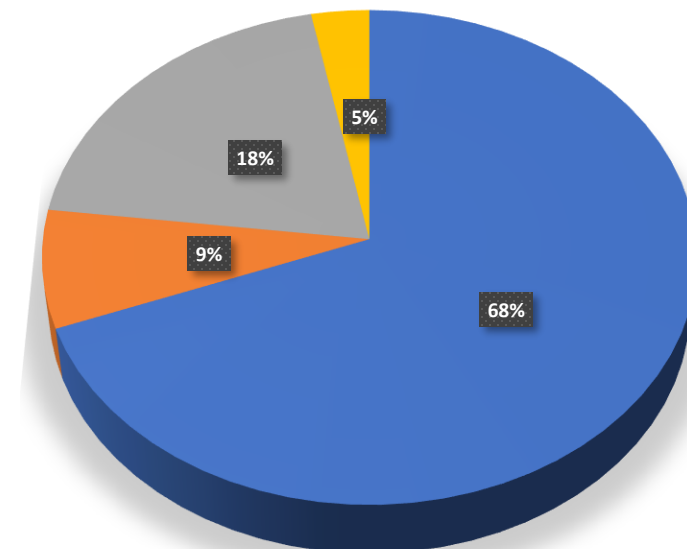
## Enquête 2022

124 participants



■ Assurance  
■ Banque/Gestion d'actifs  
■ Conseil  
■ Autres

## Ensemble des membres de l'Institut des actuaires

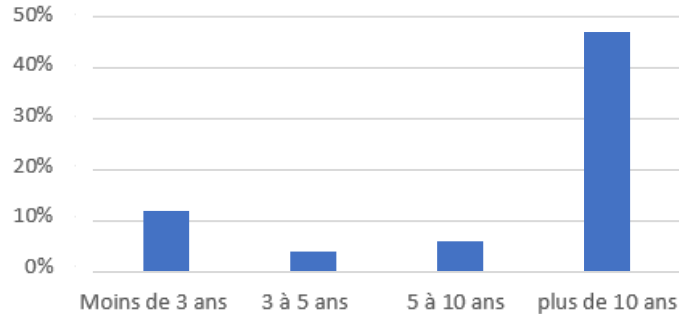


# Résultats des enquêtes auprès des membres

- Répartition des participants selon l'ancienneté dans la profession

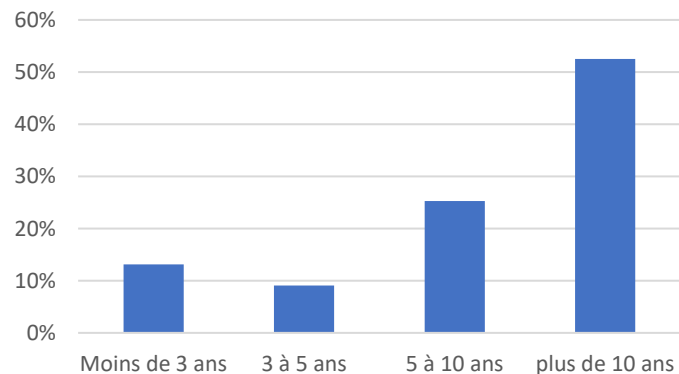
## Enquête 2021

81 participants

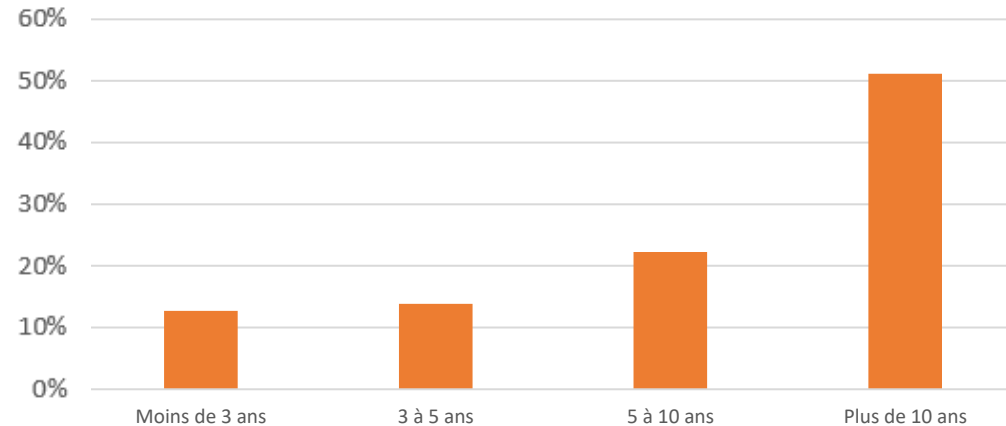


## Enquête 2022

124 participants



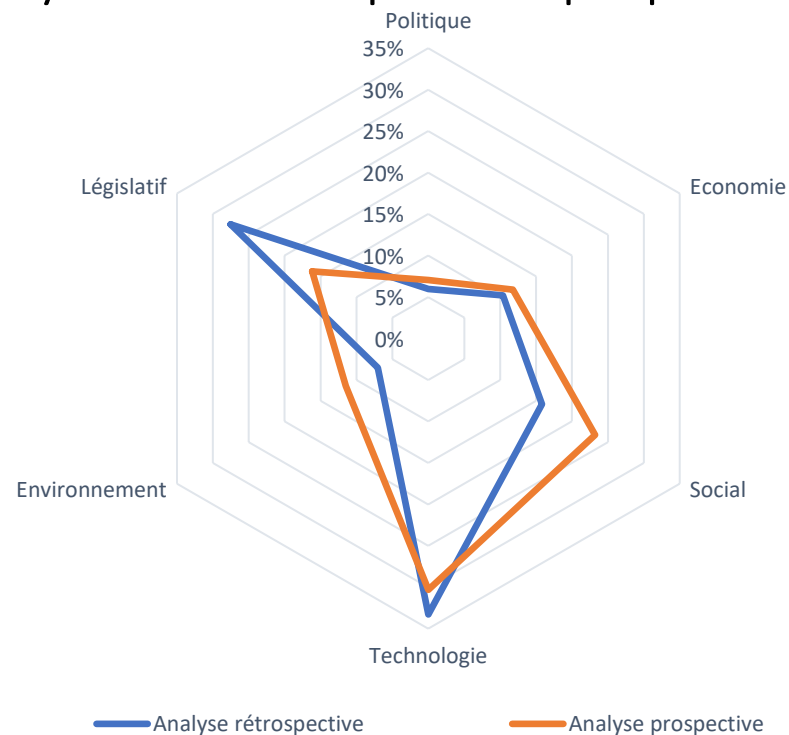
## Ensemble des membres de l'Institut des actuaires



# Résultats des enquêtes auprès des membres

- Enquête 2021 : l'avenir de la profession d'ici à 10 ans

Analyse PESTEL rétrospective et prospective – Enquête 2021



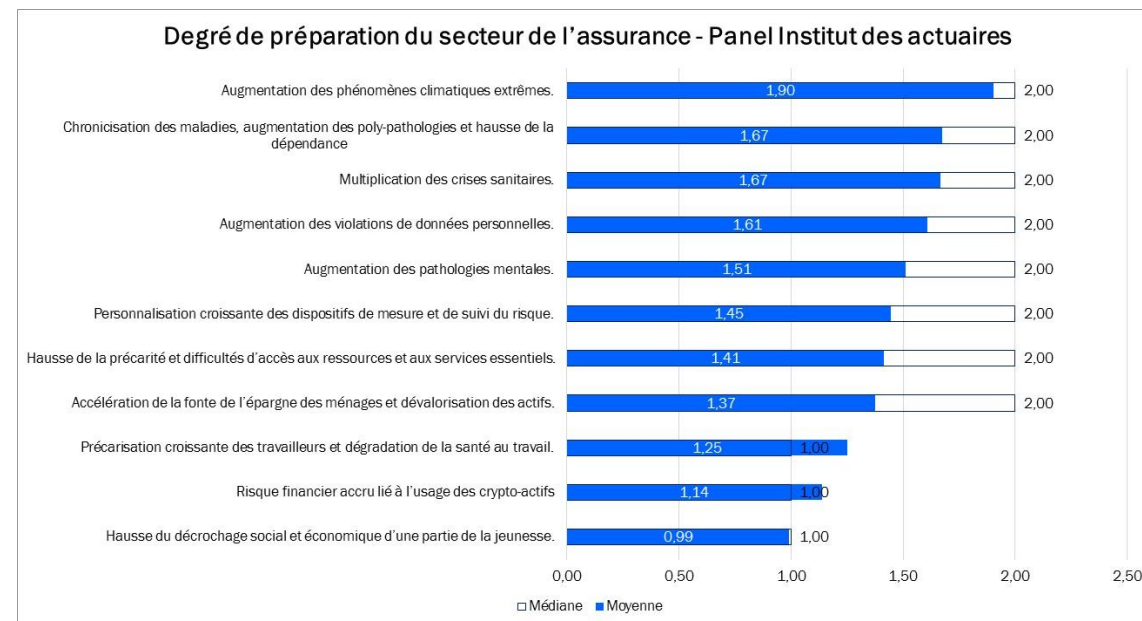
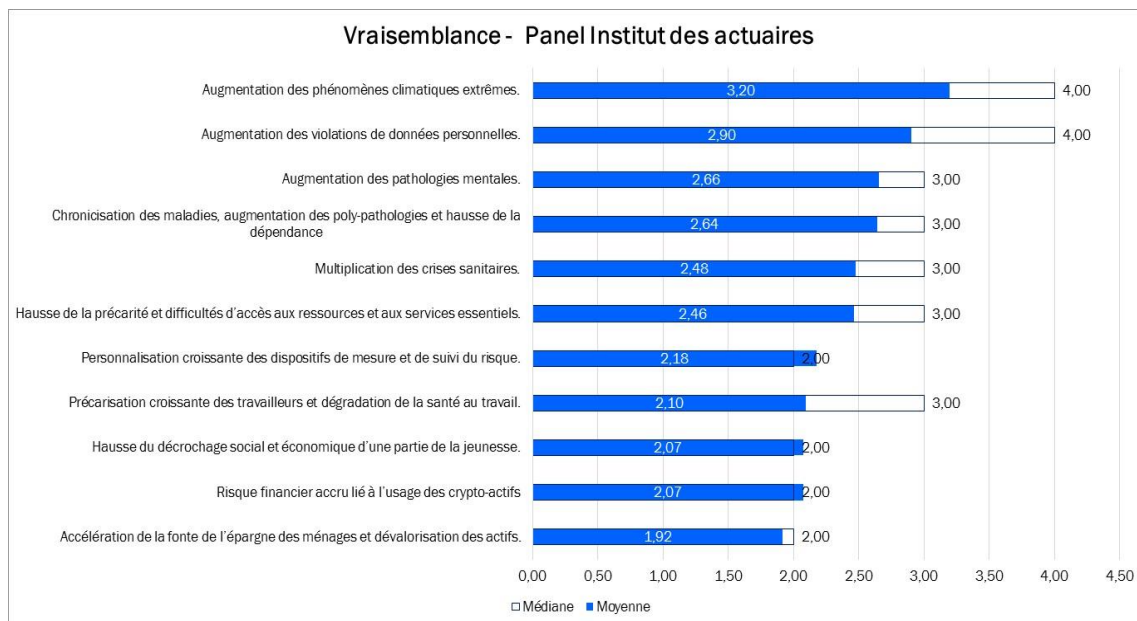
# Résultats des enquêtes auprès des membres

- **Enquête 2022 : Le monde en 2035, un panorama (prospectif) des risques émergents !**
  - **Des « risques émergents » sur 11 thématiques :**
    1. Multiplication des phénomènes climatiques extrêmes
    2. Multiplication des crises sanitaires
    3. Augmentation des pathologies mentales
    4. Chronicisation des maladies, et hausse de la dépendance associée
    5. Violation des données personnelles
    6. Hausse de la précarité
    7. Décrochage d'une partie de la jeunesse
    8. Précarisation des travailleurs, conditions de travail dégradées
    9. Volatilité des crypto-actifs
    10. Personnalisation croissante des dispositifs de gestion de risque
    11. Fonte de l'épargne
  - **Enquête prospective auprès des plus de 4000 membres que compte l'institut**

Liste de 11 hypothèses d'incarnation possible de ces risques pour les personnes et leurs biens, à l'horizon 2030-2035
  - **Vote sur 2 critères (de 1 à 5) :**
    1. **Vraisemblance** de l'hypothèse d'ici 2035
    2. **Degré de préparation** du secteur de l'assurance d'ici 2030-2035
  - **Première identification d'actions pour le secteur : comment s'y préparer ?**

# Résultats des enquêtes auprès des membres

- **Enquête 2022 : Vraisemblance des hypothèses et degré de préparation du secteur**

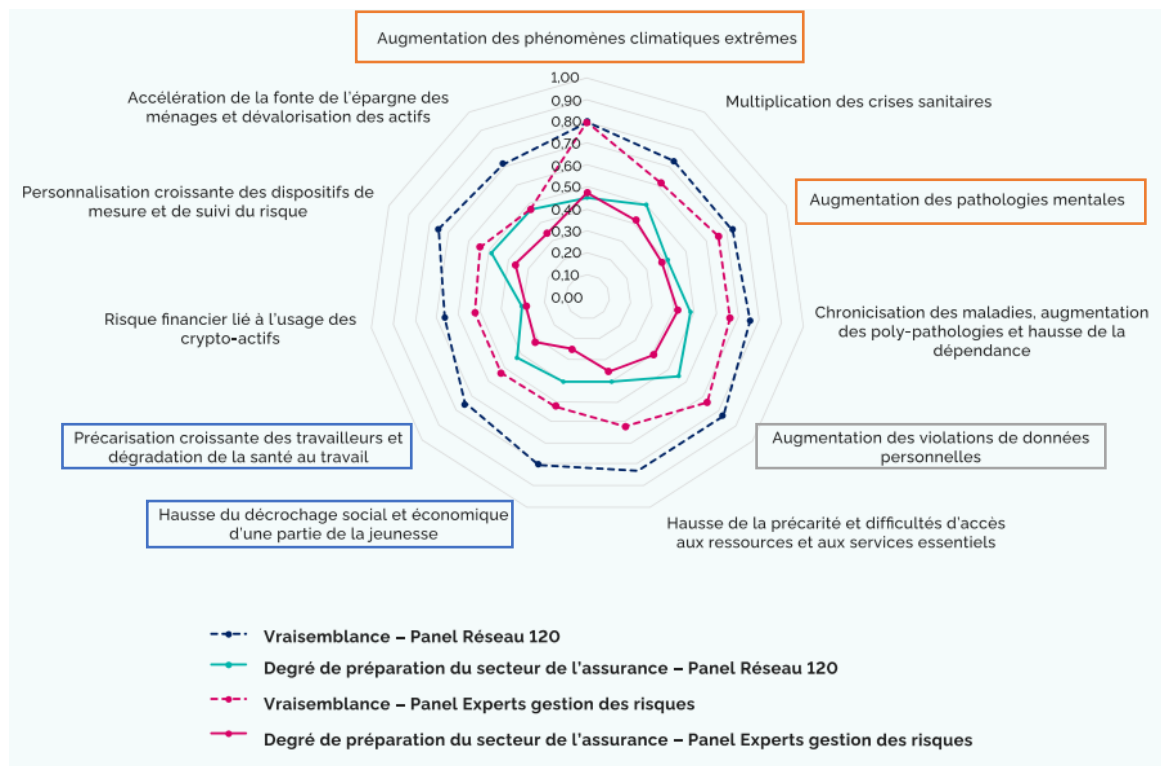




# Résultats des enquêtes auprès des membres

- Enquête 2022 : vision comparative entre **panel multi sectoriel IA** et **panel assureur de place** (Réseau 120)

Vraisemblance et degré de préparation du secteur  
Risques pour les personnes et leurs biens à horizon 2035



**Panel assureur (Réseau 120) : moyenne de 3,03 / volatilité à 4%**

- La hausse de la **précarité**
- L'augmentation des **violations de données personnelles**
- La hausse du **décrochage social et économique** d'une partie de la jeunesse

**Panel IA (multi sectoriel) : moyenne de 2,43 / volatilité à 16%**

- Des **catastrophes climatiques** pesant de plus en plus lourd sur les personnes et leurs biens
- L'augmentation des **violations des données personnelles** avec un risque cyber omniprésent
- La question de **dégradation de la santé mentale** des populations de plus en plus préoccupante



## **Synthèse des messages clés pour le secteur**

# Synthèse des messages clés

- 3 scénarios sur les 5 sont jugés très vraisemblables par les experts

Scénarios les plus vraisemblables  
choisis pour publication dans le  
Cahier 2022

**Scénario 1.** (jugé comme très vraisemblables et avec un degré de préparation du secteur insuffisant)

Et si, d'ici 2035, une **catastrophe de très grande ampleur** frappait le territoire français ?

**Scénario 2.** (jugé comme très vraisemblables et avec un degré de préparation du secteur insuffisant)

Et si, d'ici 2035, une **cyber-attaque massive** paralysait les systèmes informatiques de l'ensemble des établissements de l'AP-HP (administration et appareils médicaux) pendant plusieurs jours ?

**Scénario 3.** (jugé comme très vraisemblables et avec un degré de préparation du secteur insuffisant)

Et si, d'ici 2035, l'Europe connaissait une situation de **conflits armés durables** à sa périphérie avec des **flux migratoires importants** et des **répercussions économiques** majeures ?

**Scénario 4.** (jugé moins vraisemblable surtout par les experts du Réseau 120)

Et si, d'ici 2035, face à l'augmentation de la dette publique, l'État français se recentrait sur ses compétences régaliennes, se retirant de la protection sociale et des dispositifs de mutualisation des risques ?




**Scénario 5.** (jugé moins vraisemblable surtout par les experts du Réseau 120)

Et si en 2035, la France quittait la zone euro ?



# Synthèse des messages clés

## • Les constats et les recommandations pour le secteur

-  • **Comprendre les effets cocktails** (succession et accumulation de crises), **développer une approche systémique des risques et repenser la mutualisation** de façon innovante et inclusive
-  • **Repousser les limites de l'assurabilité** par la **personnalisation des offres** – les rendre plus intuitives et plus flexibles suivant les parcours de vie de chacun - et **concevoir de nouveaux services assurantiels**
-  • **Se préparer aux poly-crisis** en développant les **mécanismes de prévention de manière écosystémique** avec de nouveaux partenaires (publics, privés, associations,...) et en facilitant les synergies avec l'économie sociale et solidaire

### Les recommandations des experts consultés pour le secteur

- Mener des actions en synergie pour accélérer l'action publique
- Encourager la recherche
- S'impliquer dans la mise en œuvre de campagnes de prévention





## Conclusion et perspectives

« **Par rapport au passé**, le présent est une réussite dont l'orgueil nous exalte ou un échec qui semble demander une revanche.

**Par rapport à l'avenir**, le présent s'offre à nous dans toute sa fraîcheur : il est un présage, un indice, un moyen, une menace, une promesse... »



Gaston Berger, 1957