

Rencontres du Risk Management AMRAE 2020



Atelier C8

Evaluation des impacts du changement climatique sur l'entreprise

ATELIER C8

Intervenants :

Charles DUMARTINET, *Directeur de projets*, Département performance économique Covéa – Risques Majeurs



Pierre-Yves HUG, *Responsable Solutions Climatiques*, SWISS RE CORPORATE SOLUTIONS



Fabien GRAEFF, *Partner*, Optimind



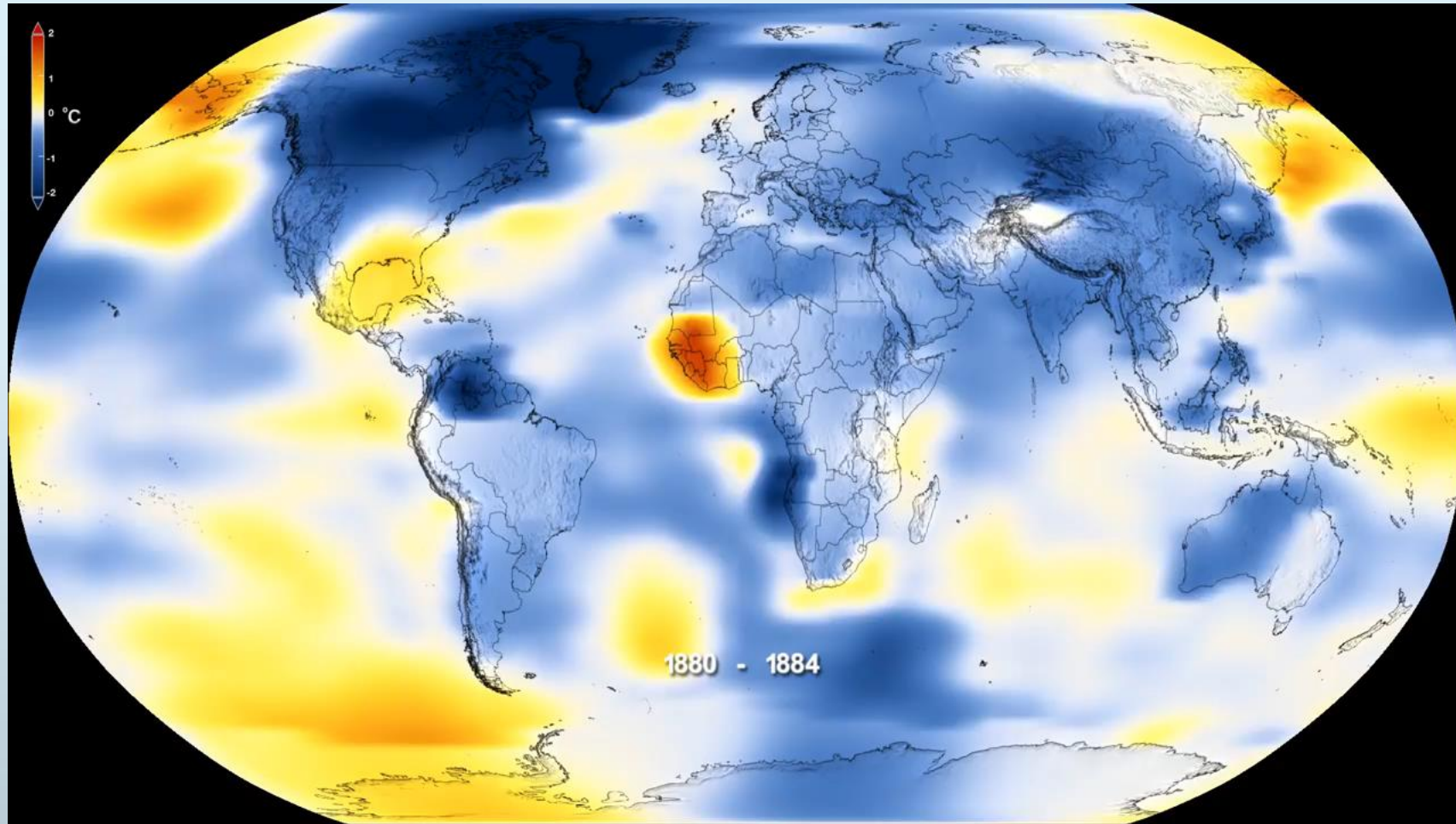
Modérateur : **Martine VERDEAU**, *Responsable Assurances Groupe*, SPIE



INTRODUCTION

<https://climate.nasa.gov/interactives/climate-time-machine>

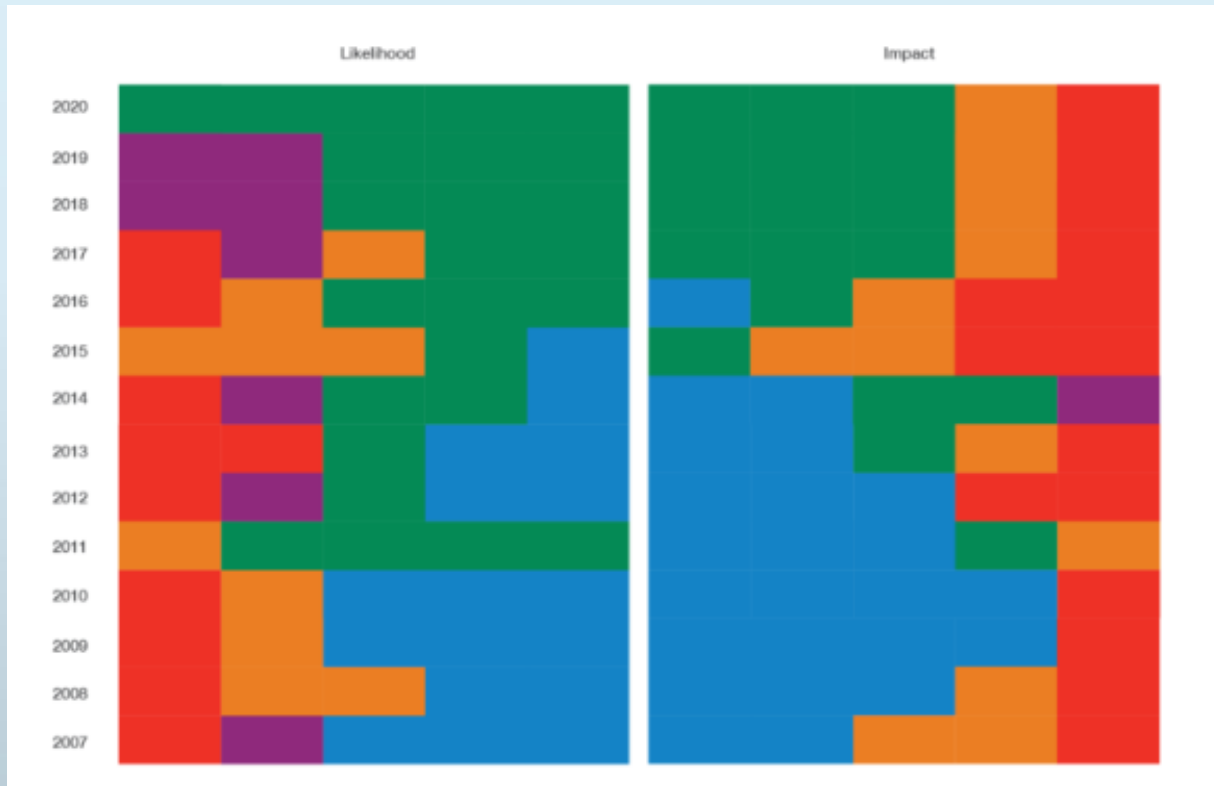
<https://we.tl/t-qnuQe0Wpii>



INTRODUCTION

World Economic Forum 2020 :

le climat au sommet de la cartographie des risques ...
... alors que l'économie a disparu du Top 5



Economic

- Asset bubble
- Critical infrastructure failure
- Deflation
- Energy price shock
- Financial failure
- Fiscal crises
- Illicit trade
- Unemployment
- Unmanageable inflation

Environmental

- Biodiversity loss
- Climate action failure
- Extreme weather
- Human-made environmental disaster
- Natural disasters

Geopolitical

- Global governance failure
- Interstate conflict
- National governance failure
- State collapse
- Terrorist attacks
- Weapons of mass destruction

Societal

- Failure of urban planning
- Food crises
- Infectious diseases
- Involuntary migration
- Social instability
- Water crises

Technological

- Adverse technological advances
- Cyberattacks
- Data fraud or theft
- Information infrastructure breakdown

PLAN

1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



2. FACE À CES RISQUES: LES 5 LEVIERS D'UN ASSUREUR



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



Q&A



1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



2. FACE À CES RISQUES: LES 5 LEVIERS D'UN ASSUREUR



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



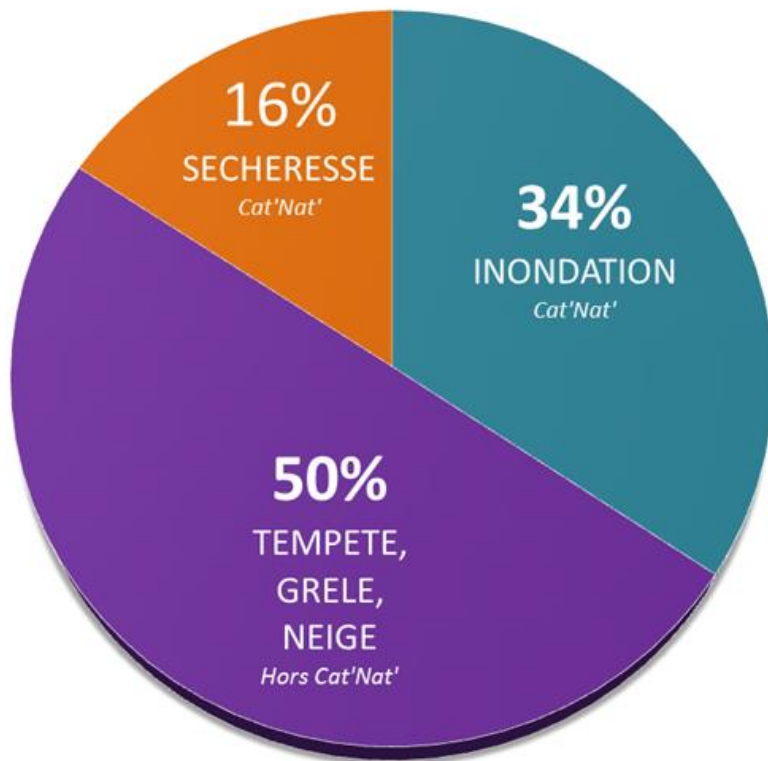
Q&A



1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



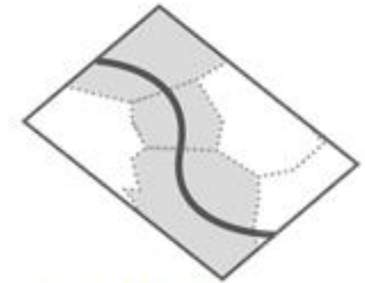
► La sinistralité climatique : les enjeux



1 français sur **4**
en zone inondable



1 entreprise sur **3**
en zone inondable



21 000 communes
concernées par le risque
inondation



2^{ème} poste d'indemnisation
après la tempête



26 Md€ coût cumulé
des indemnisations au titre de la
garantie Cat'Nat' Inondation
(1988-2017)



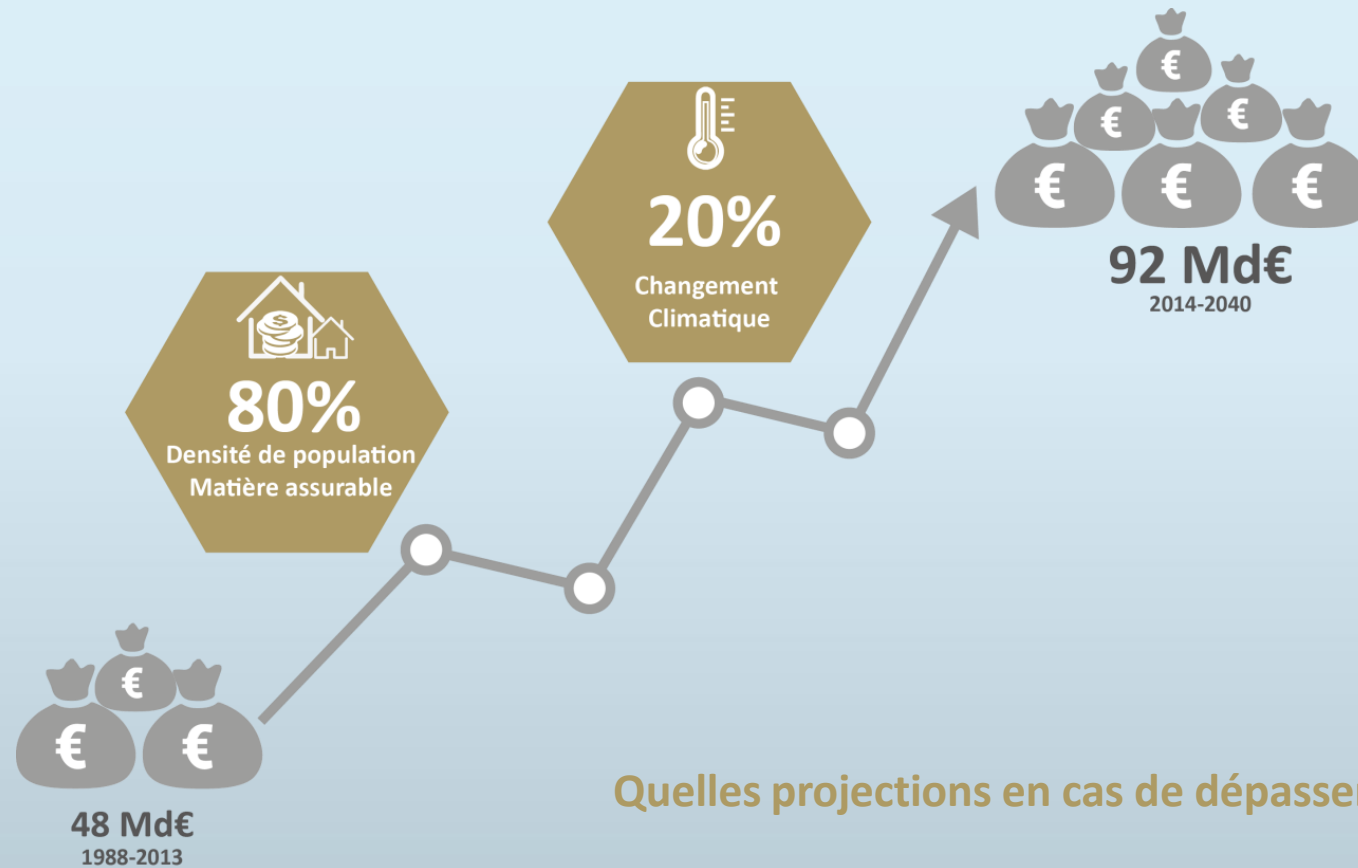
870 M€ coût annuel moyen
des indemnisations (1988-2017)

Ventilation du cumul des indemnisations versées par les assureurs sur les 25 dernières années [1988-2013] par type de péril (Source: FFA, 2015)

1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



► Sur la base du RCP 4.5 : vers un doublement de la charge sinistre (*Vision 2015 de la FFA lors de la COP 21*)



► Evolution de la charge sinistre liée au changement climatique :

- ↗ **l'intensité** des aléas naturels (événements majeurs)
- ↗ **de la fréquence/réurrence** des aléas naturels = sinistralité attritionnelle

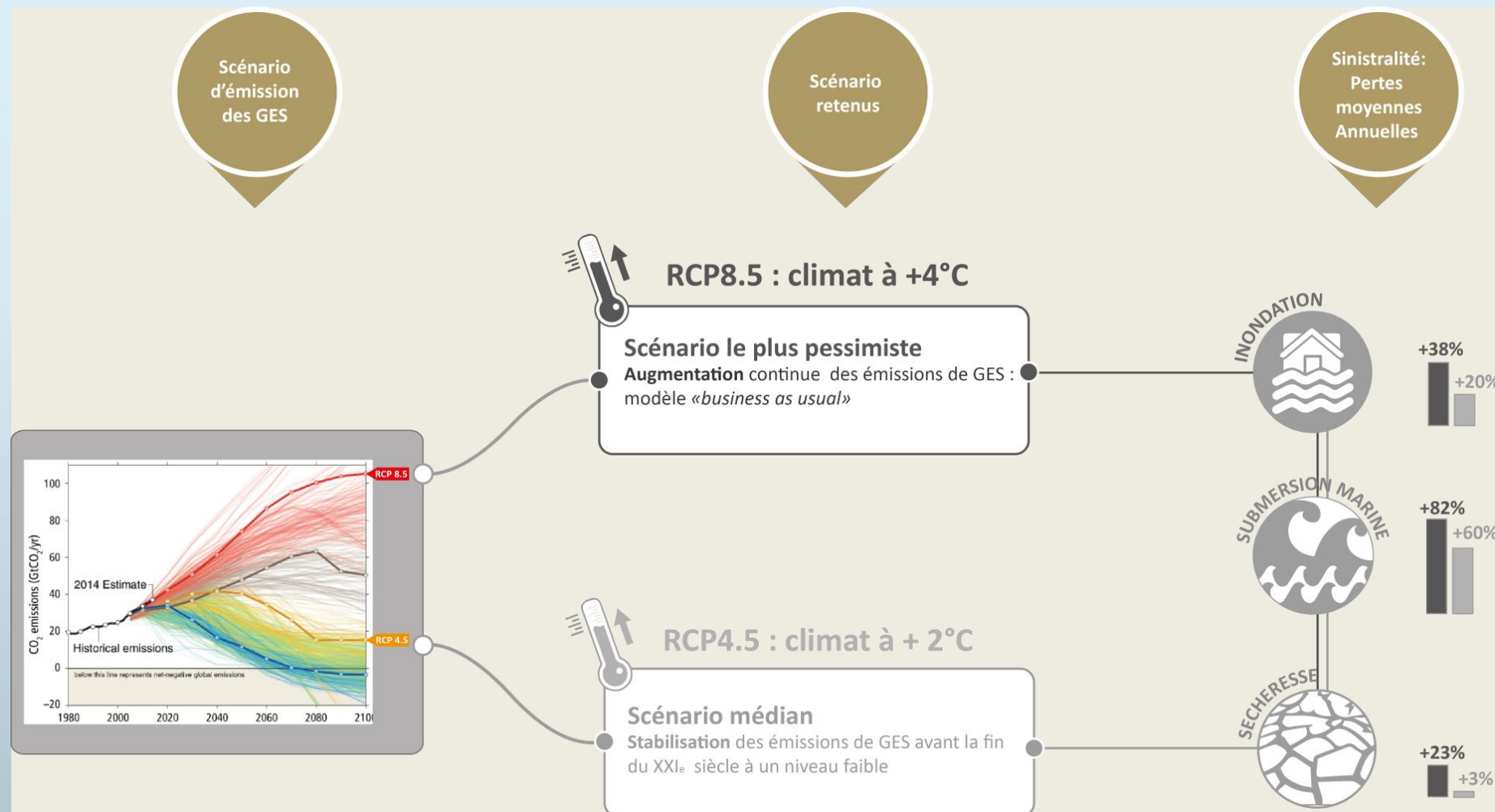
Quelles projections en cas de dépassement du RCP 4.5 ?

Quels impacts par aléas en intensité / fréquences ?

1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



► Impacts des scénarios du GIEC



1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



2. FACE À CES RISQUES: LES 5 LEVIERS D'UN ASSUREUR



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



Q&A



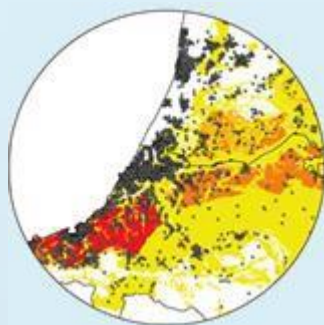
2. FACE À CES RISQUES: LES 5 LEVIERS D'UN ASSUREUR



Souscription

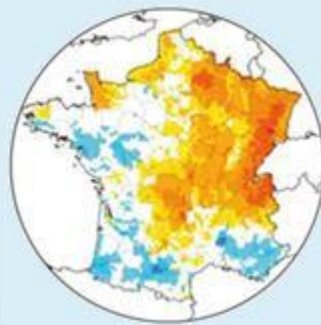
Connaître et maîtriser les risques

Sélectionner les meilleurs risques pour faire bénéficier ses clients des meilleurs tarifs et assurer un développement rentable



Prévention

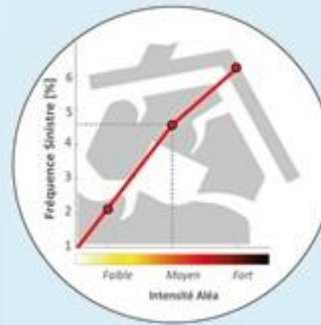
Accompagner ses clients à identifier les risques et mettre en place des actions visant à rendre plus résiliente ses expositions



Réassurance

Percevoir au plus juste son exposition et optimiser sa politique de transfert de risques

Challenger les modèles de marché par une modélisation interne

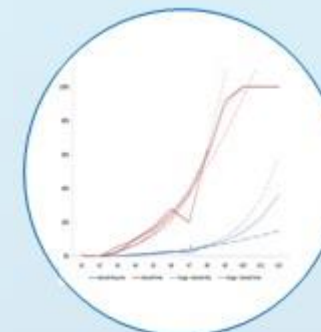


Gestion sinistres

Anticiper la survenance d'événements climatiques

Optimiser la gestion sinistres et l'indemnisation

Accélérer les PCA



Tarification

Assurer un équilibre technique solide

Faire profiter d'une bonne gestion des risques à ses clients

➤ **Ces actions reposent sur une bonne connaissance des risques**

1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



2. FACE À CES RISQUES: LES 5 LEVIERS D'UN ASSUREUR



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



Q&A



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



Exemple de l'inondation: comment identifier une zone inondable ?



Atlas Zones Inondables



Territoires Risques Inondation



Modèle hydraulique COVEA

3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS

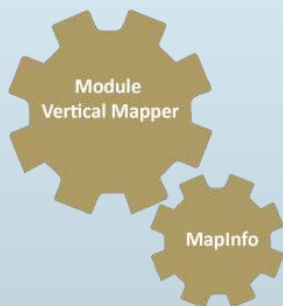
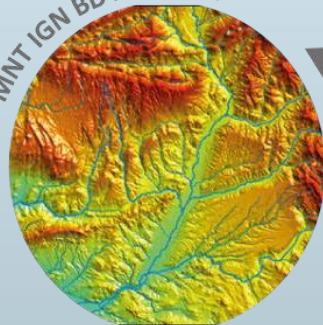


Exemple de l'inondation : comment identifier une zone inondable ?

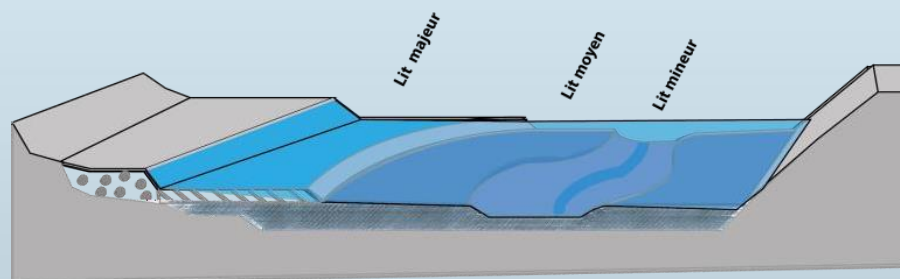
BASE DE DONNEES CARTHAGE



MNT IGN BD ALTI 25m



Modèle hydraulique de remplissage de
remplissage de cuvette



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



Tempêtes

- Etude sinistralité
- Zonier fréquence
- Modèle déterministe
- Modèle stochastique
- Modèle prédictif
- Outil de gestion
- *Projection changement climatique*

Inondations débordement

- Zonier fréquence
- Modèle hydraulique
- Outil de gestion
- *Modèle déterministe*
- *Modèle stochastique*
- *Projection changement climatique*

Grêle

- Etude de sinistralité
- Zonier fréquence
- Modèle déterministe
- Outil de gestion
- Modèle stochastique
- *Projection changement climatique*

Sécheresse

- Zonier fréquence
- *Etude sinistralité*
- *Etude du régime CatNat*
- *Modèle déterministe*
- *Modèle stochastique*
- *Projection changement climatique*

Vague de froid

- Etude sinistralité
- Zonier fréquence
- Modèle déterministe
- *Modèle stochastique*
- Modèle prédictif
- Outil de gestion

Inondations ruissellement

- Zonier fréquence
- Modèle hydraulique
- Outil de gestion
- *Modèle déterministe*
- *Modèle stochastique*

Submersions marines

- Zonier fréquence
- *Modèle déterministe*
- *Outil de gestion*
- *Modèle stochastique*

Cyclones

- Zonier fréquence
- *Modèle déterministe*
- *Modèle stochastique*

Séisme

- *Eude de sinistralité*
- Zonier fréquence
- Modèle déterministe
- Outil de gestion
- *Modèle stochastique*

Foudre

- Zonier fréquence
- *Etude sinistralité*
- *Modèle déterministe*
- *Modèle stochastique*
- *Projection changement climatique*

Modélisation assistance

- *Modèle déterministe*
- *Modèle prédictif*
- *Projection changement climatique*

Déjà réalisé

En cours

1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



2. FACE À CES RISQUES: LES 5 LEVIERS D'UN ASSUREUR



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



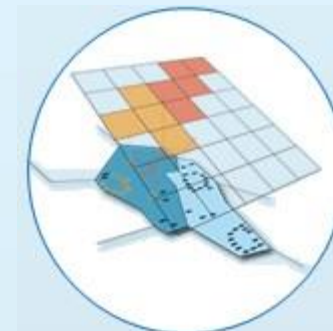
Q&A



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



Présentation d'un outil de souscription destiné au marché entreprises



Souscription

COYisiomap Outil de souscription grands Risques DCE

Quai Maurice Métayer, 79000 Niort

2 Quai Maurice Métayer
Niort, Nouvelle-Aquitaine
[Afficher dans Google Maps](#)

Google
© 2019 Google Conditions d'utilisation Signaler un problème
lon: -0.469931 lat: 46.325374

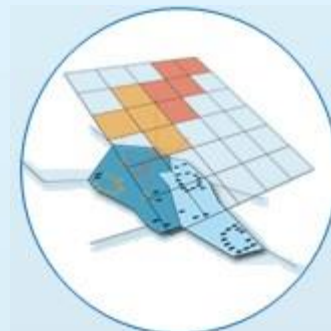
Bas
Moyen
Haut

Risques CSPL
Risques Immeubles
Réseaux d'agences
Réseaux Covéa hors point de vente
AZI Covéa
AZI Covéa

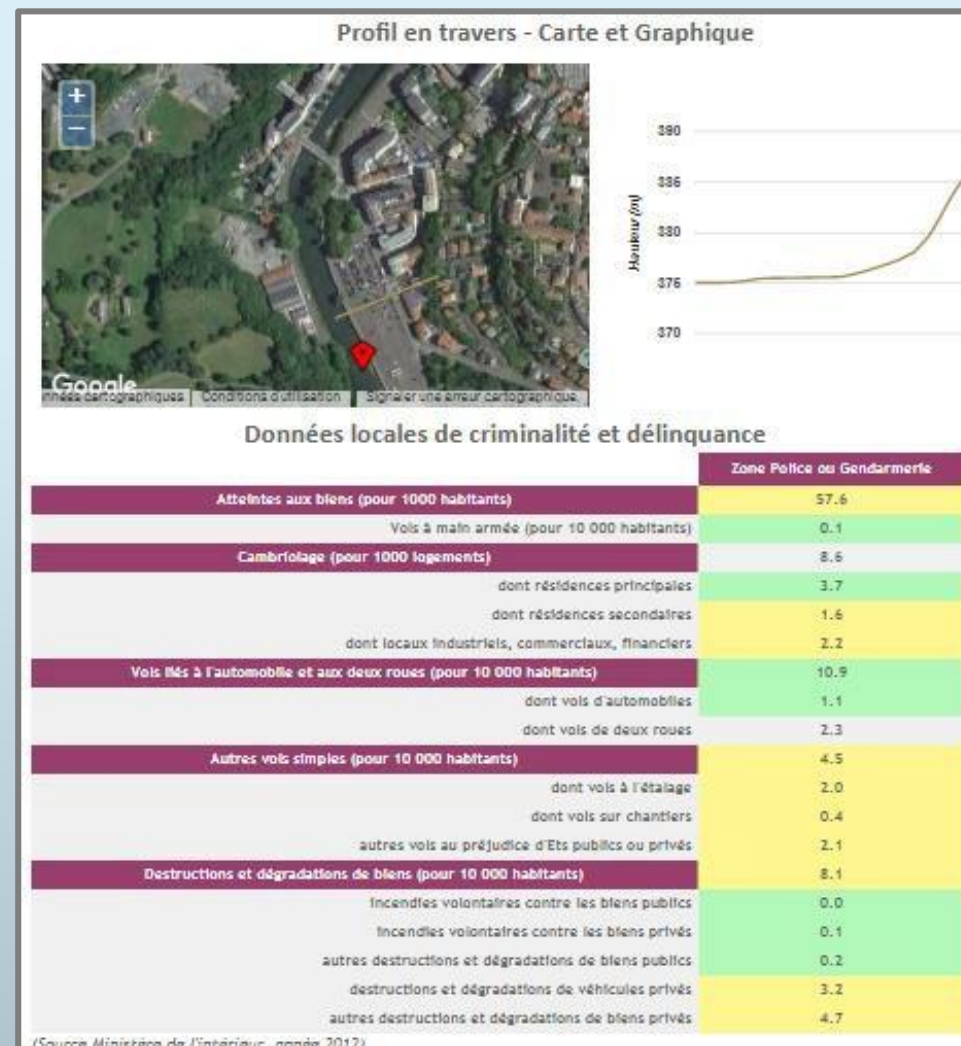
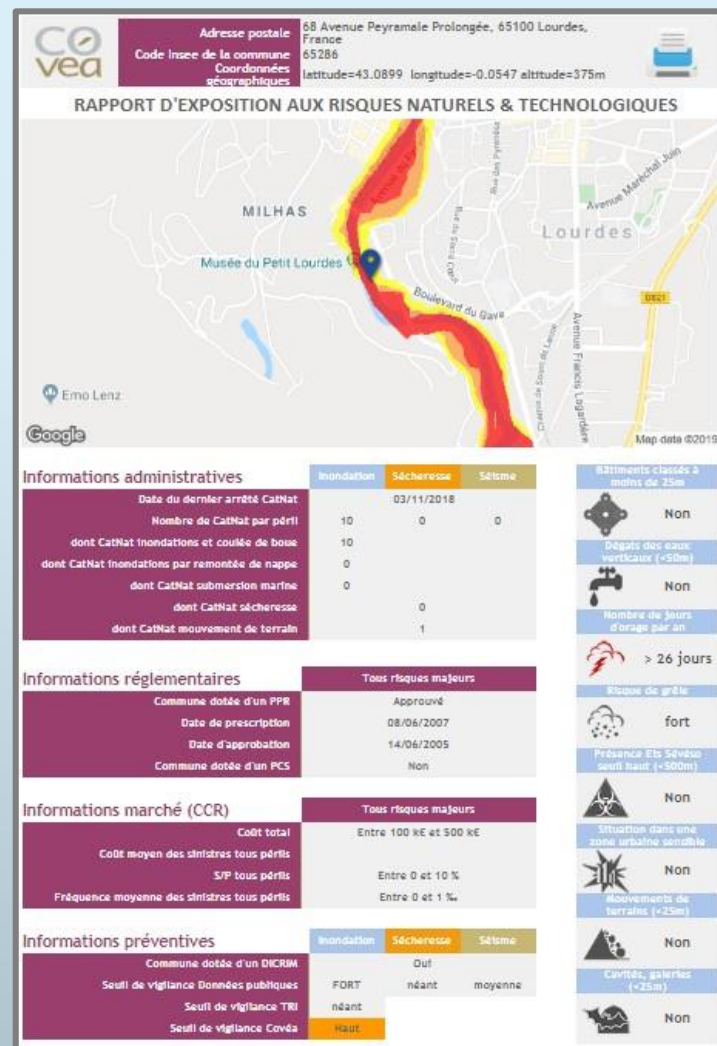
4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



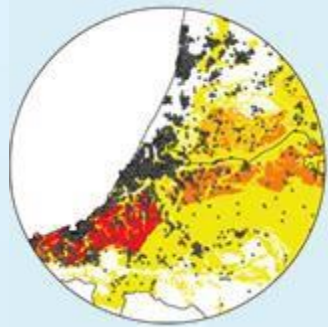
Présentation d'un outil de souscription destiné au marché entreprises



Souscription



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



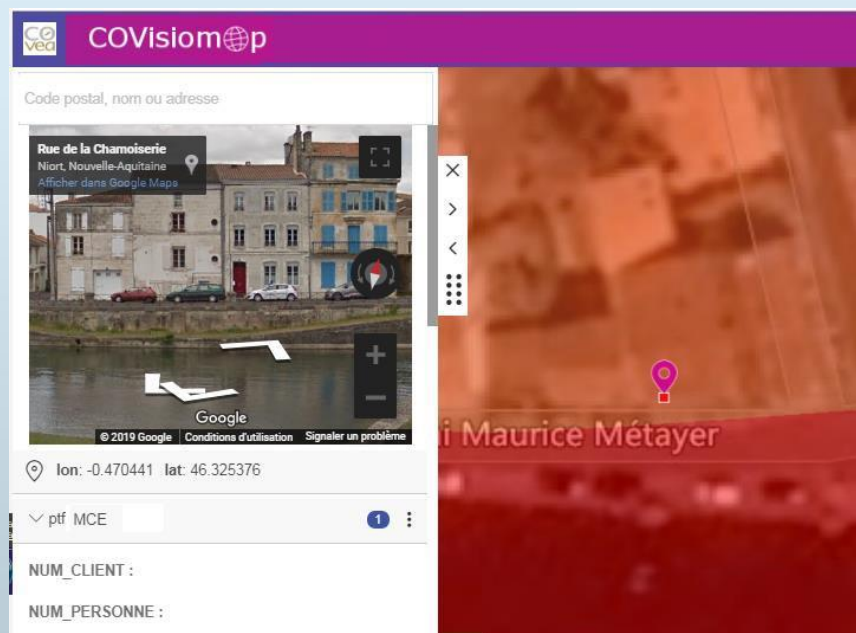
Prévention

Ex: Dispositif d'accompagnement & de prévention au risque Inondation
Equipe de veille climatique 7j/7

1- *Identifier*

2- *Alerter*

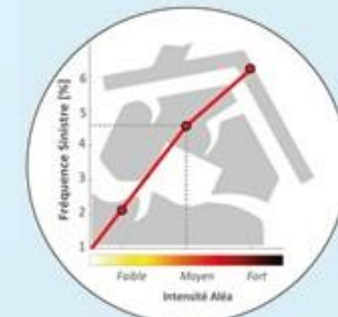
3- *Prévenir*



3 COMPOTEMENTS À ADOPTER EN CAS D'ÉPISODE MÉDITERRANÉEN Nos conseils en cas d'épisode méditerranéen	7 COMPOTEMENTS À ADOPTER PENDANT UN ORAGE Nos conseils en cas d'orages
3 COMPOTEMENTS À ADOPTER APRÈS UNE INONDATION Les comportements à adopter après une inondation	4 COMPOTEMENTS À ADOPTER PENDANT UNE INONDATION Les comportements à adopter pendant une inondation
3 COMPOTEMENTS À ADOPTER AVANT UNE INONDATION Risque d'inondations : nos conseils préventifs	3 COMPOTEMENTS À ADOPTER PENDANT DES VENTS FORTS Nos conseils pendant un épisode de vents forts
4 COMPOTEMENTS À ADOPTER AVANT DES VENTS FORTS	



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



L'anticipation d'un événement et son bon dimensionnement sont les facteurs clé de la gestion de crise

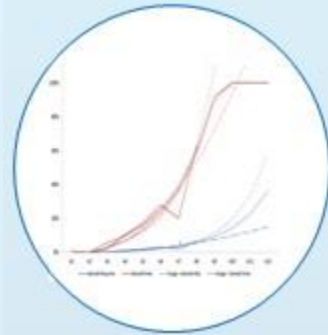
Gestion sinistres



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



La compétitivité des primes d'assurance restera fonction de la capacité d'une compagnie à gérer ses risques pour son équilibre technique



Tarification



1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



2. FACE À CES RISQUES: LES 5 LEVIERS D'UN ASSUREUR



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



Q&A



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



L'ASSURANCE LA SOLUTION OUI MAIS ...

- Les polices Dommages aux biens et pertes d'exploitations couvrent les événements liés à des aléas climatiques. Pour les risques industriels les polices IARD intègrent en général des franchises élevées et surtout des sous-limites de couverture.
 - En France pour éviter les risques de cumuls et conserver l'assurabilité de certaines zones, un régime Cat Nat a été mis en place (Code des Assurances L.125 et A 125). Quid des risques hors de France ?
 - Est-ce qu'on couvre l'ensemble des pertes ? Quid des pertes indirectes ou pertes financières sans dommages?
 - Risques difficiles à circonscrire dans leur globalité (pertes directes et indirectes affectant les indicateurs financiers).
- **Comment les organisations peuvent-elles gérer leur risque climatique dans sa globalité ?**

5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



STRATÉGIE DE GESTION GLOBALE

Définir sa **météo-sensibilité** la plus exhaustive possible

- Corrélation entre pertes financières et aléas climatiques
- Définir les Impacts

Définir quelle est la meilleure stratégie de gestion et tenant compte d'un grand nombre de **paramètres** :

- Tolérance aux risques;
- Qualité de la couverture / risque de base;
- Prix;
- Capacité;
- rapidité de paiement ;
- ...
- La structure de son activité et sa capacité de diversification

5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



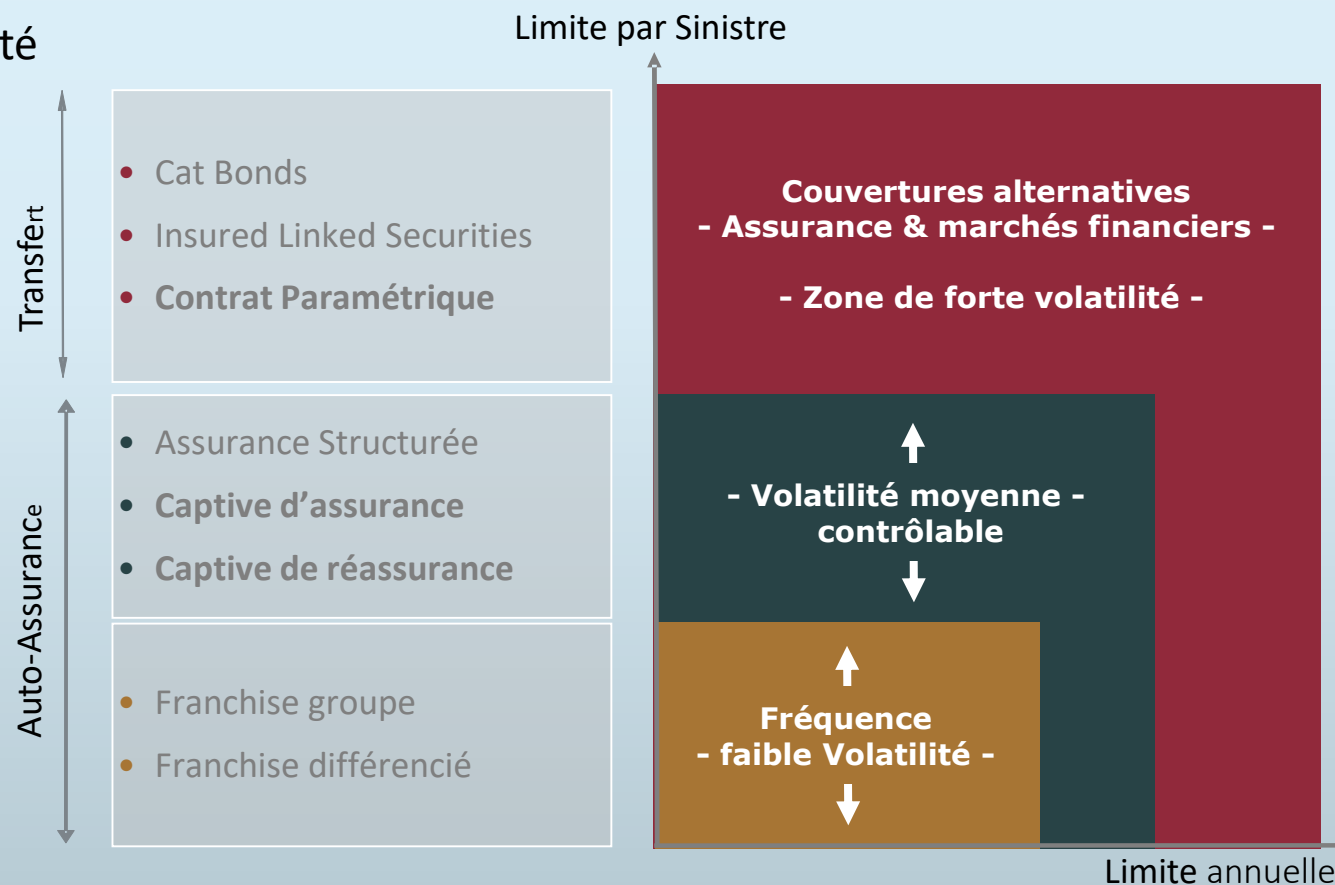
STRATÉGIE DE GESTION GLOBALE

QUELLES SOLUTIONS ALTERNATIVES POUR QUELS RISQUES ?

Selon les zones de volatilité

Les possibilités de transfert alternatives à l'assurance traditionnelle vont de la franchise et autre auto-assurance à des solutions de transfert vers les marchés financiers.

Les solutions d'auto-assurance conviennent à des zones de risques à volatilité contrôlable. Alors que les marchés financiers et d'assurance sont appropriés pour couvrir la forte volatilité des risques de sévérité.



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



1. L'ASSURANCE PARAMÉTRIQUE
2. LES CAPTIVES

5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



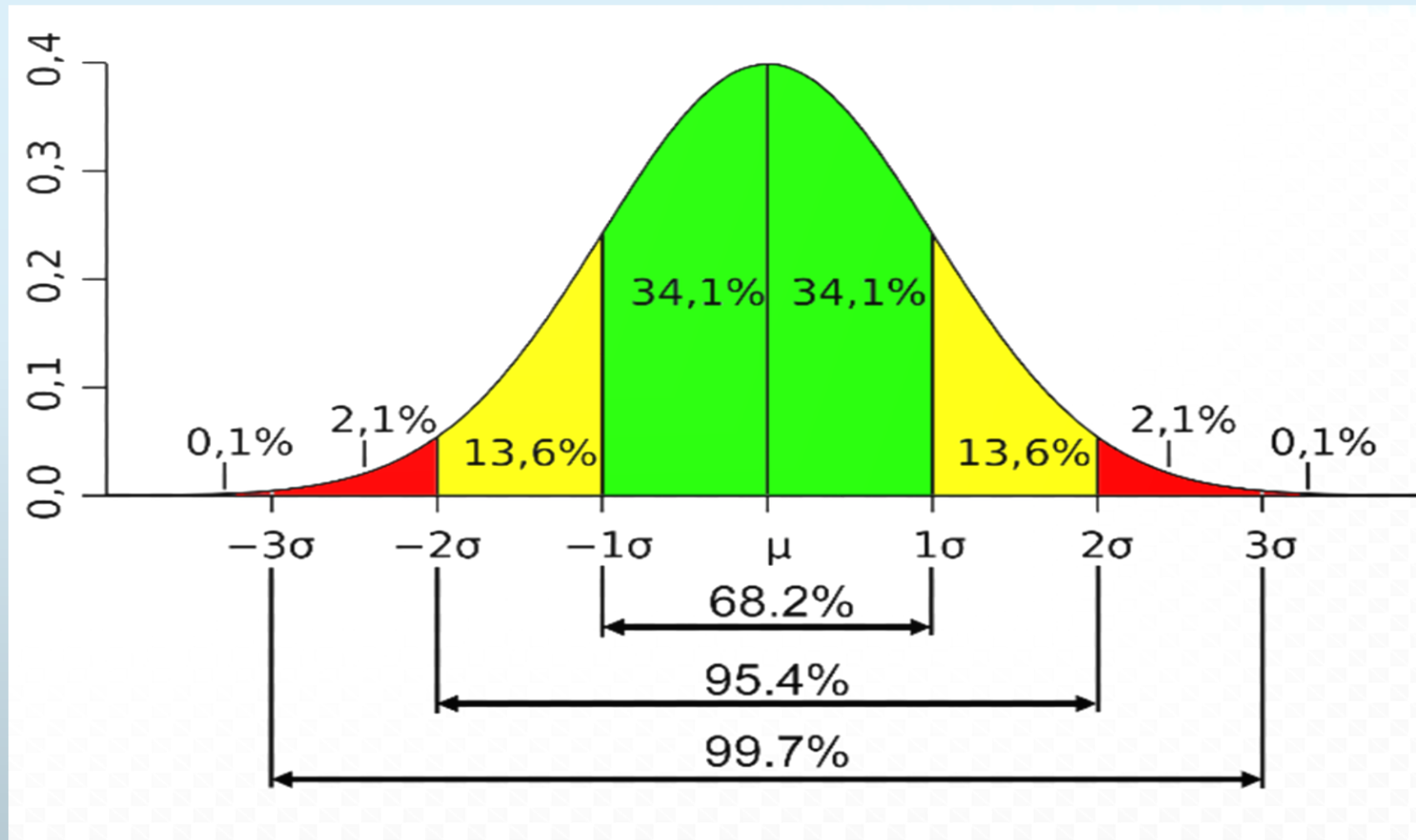
PROTECTING YOUR PROFITS, NO MATTER THE WEATHER



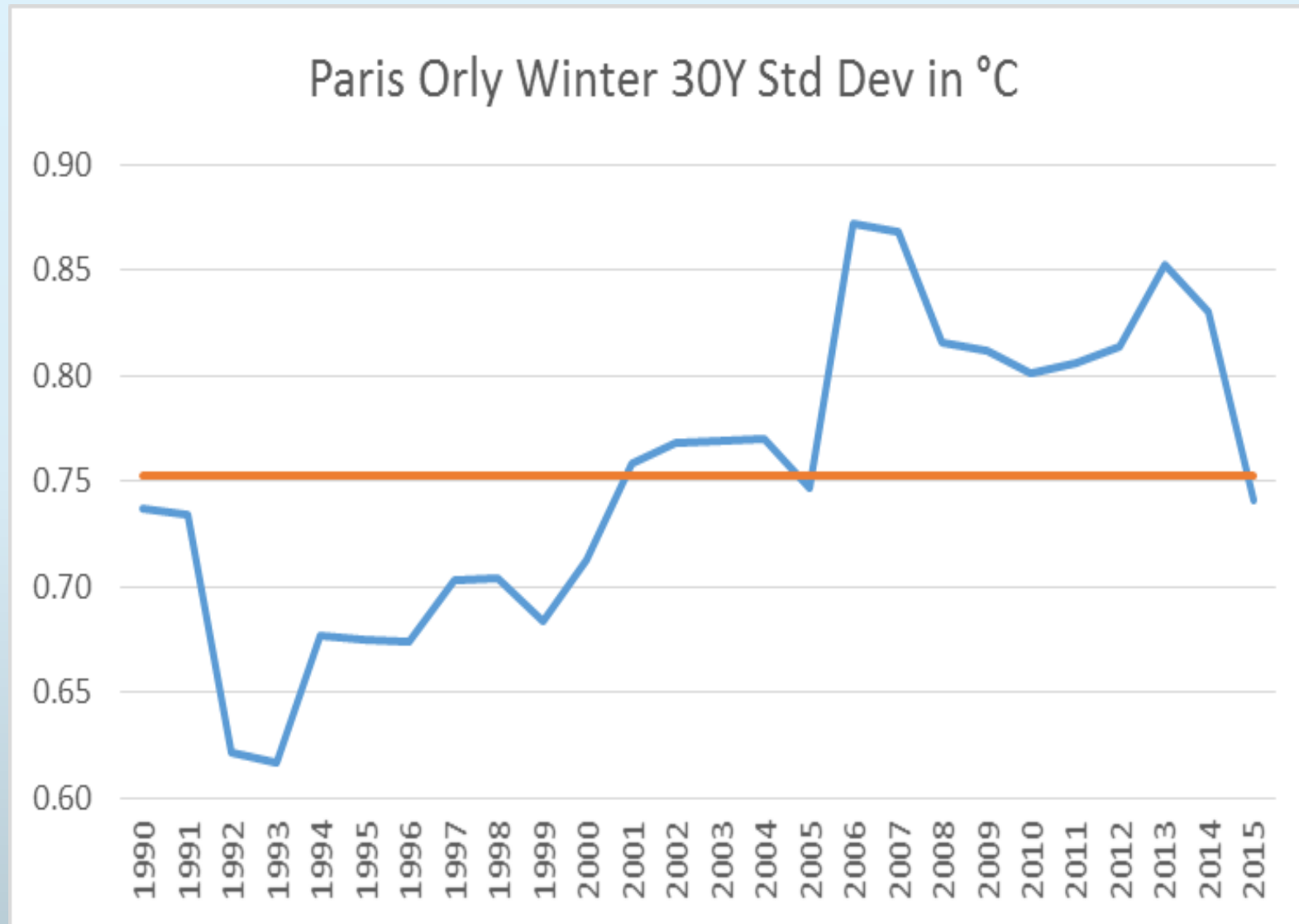
5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



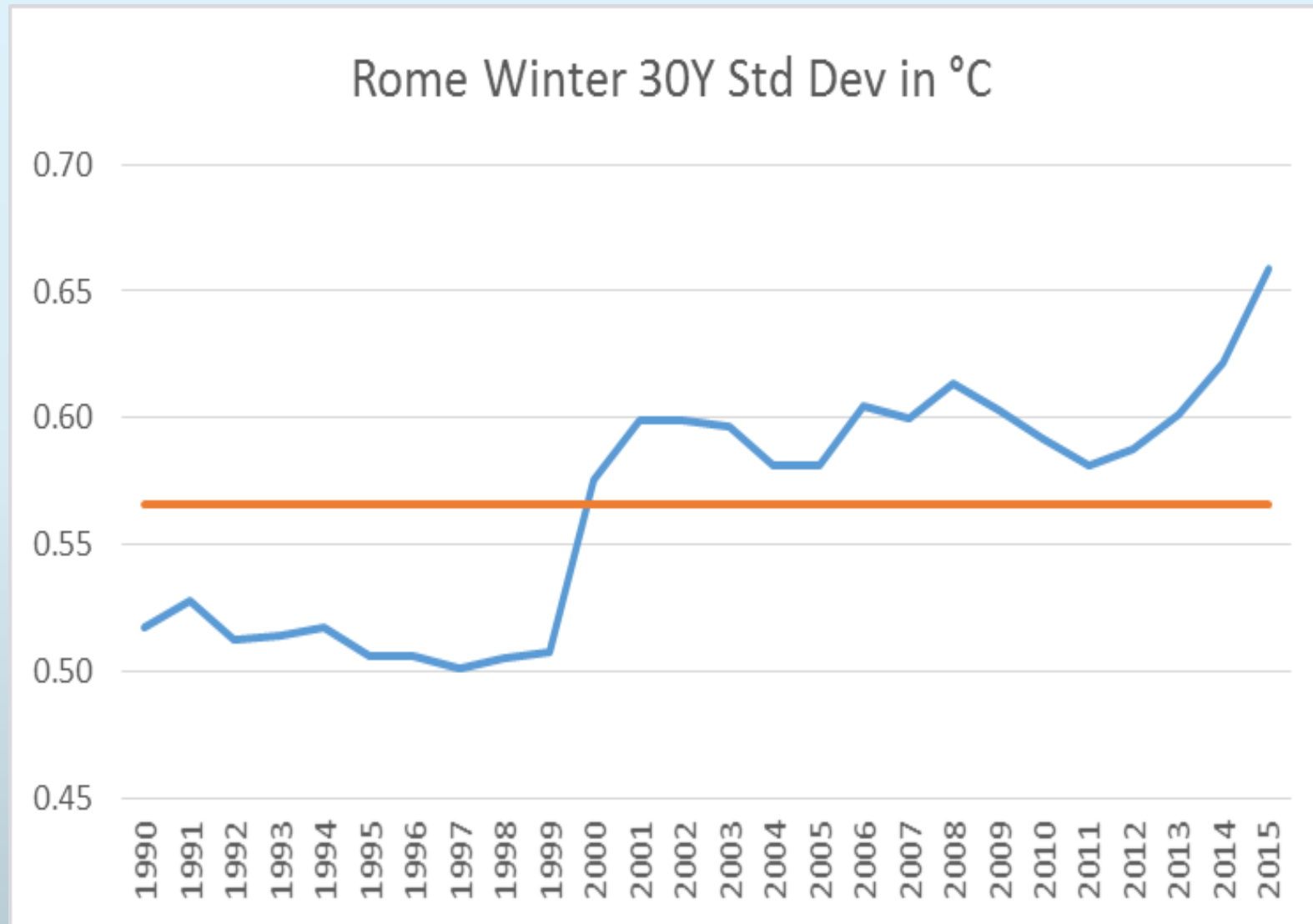
NIVEAU D'IMPRÉVISION = ÉCART TYPE



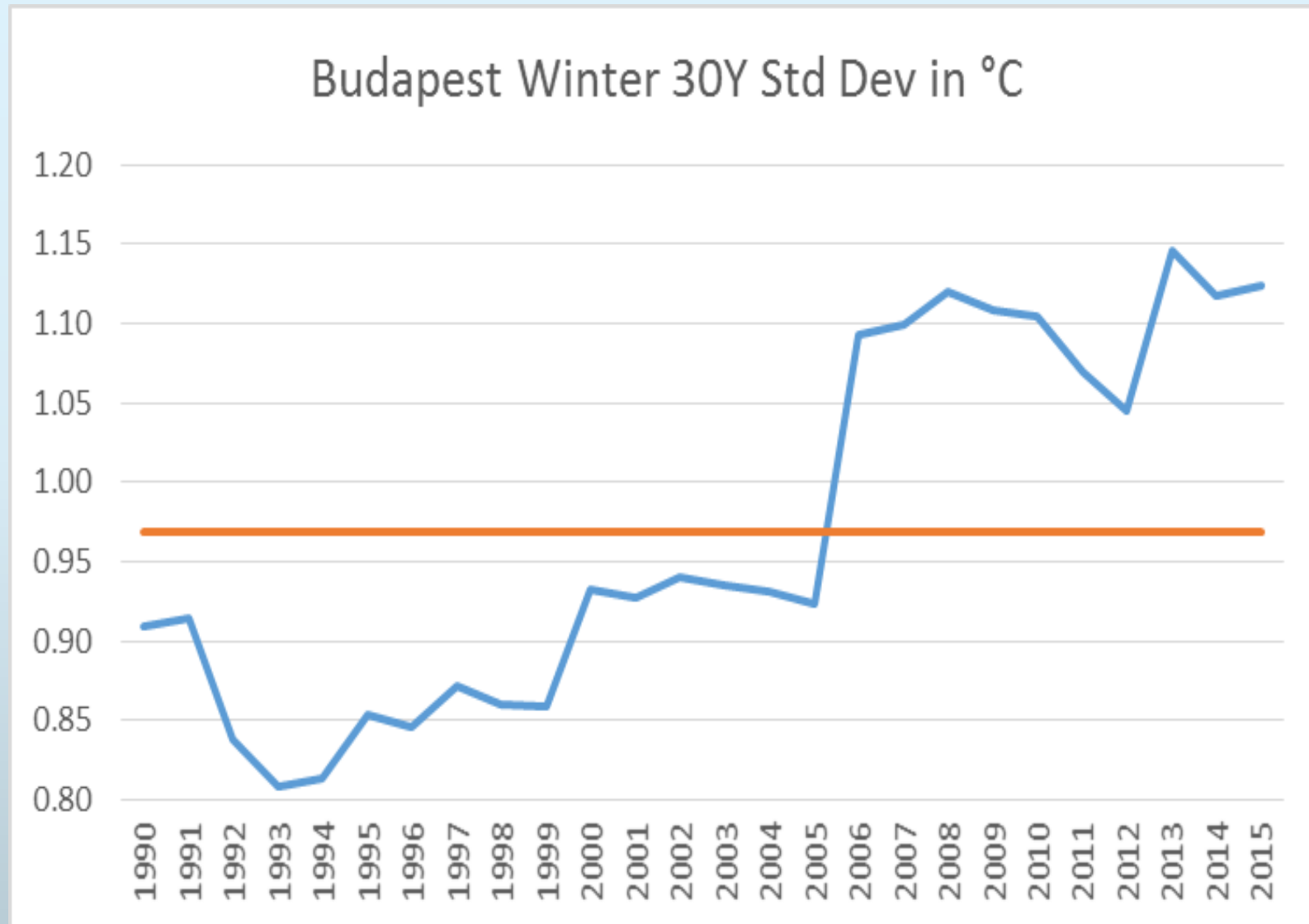
5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



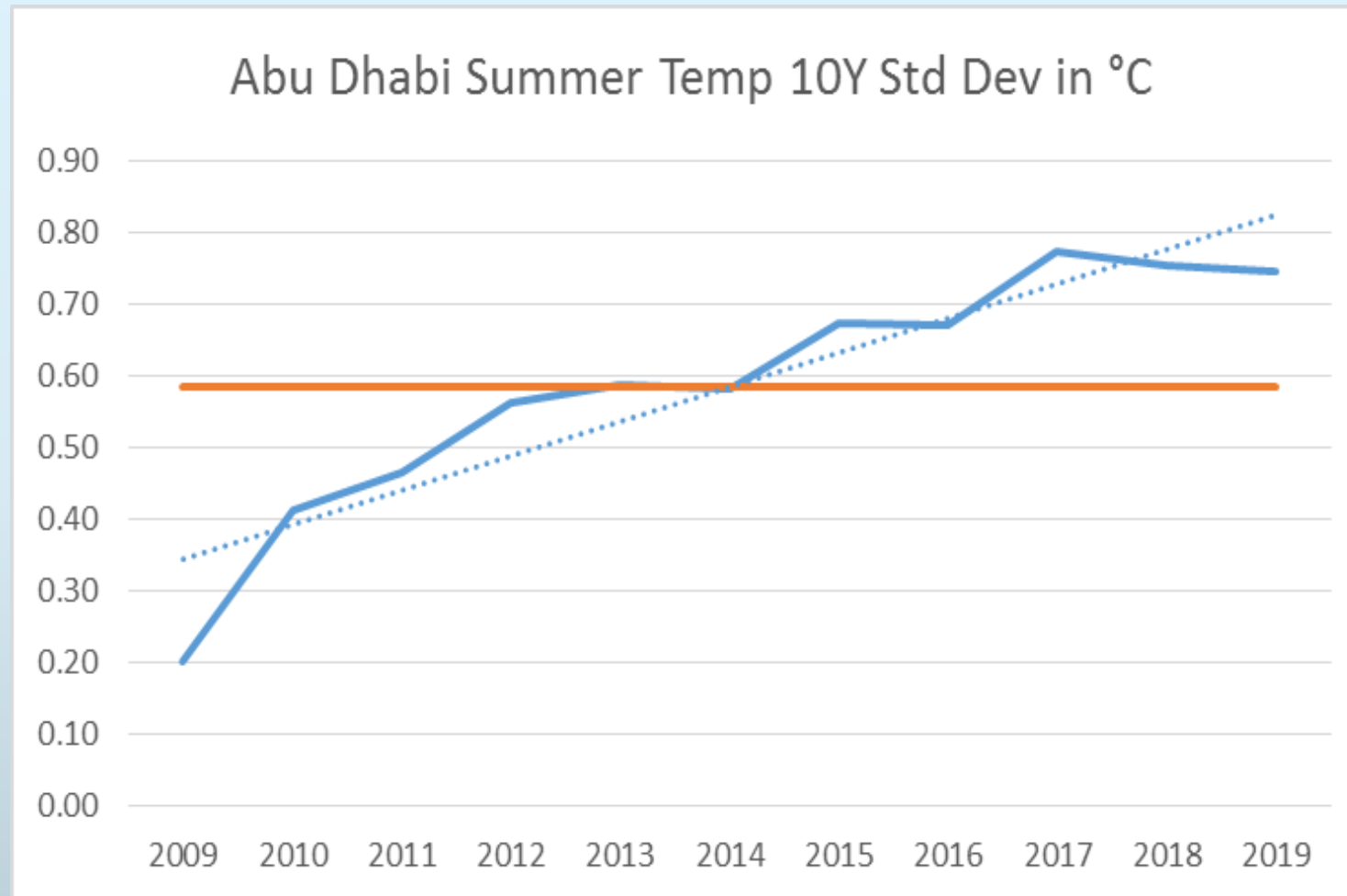
5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



JET STREAM

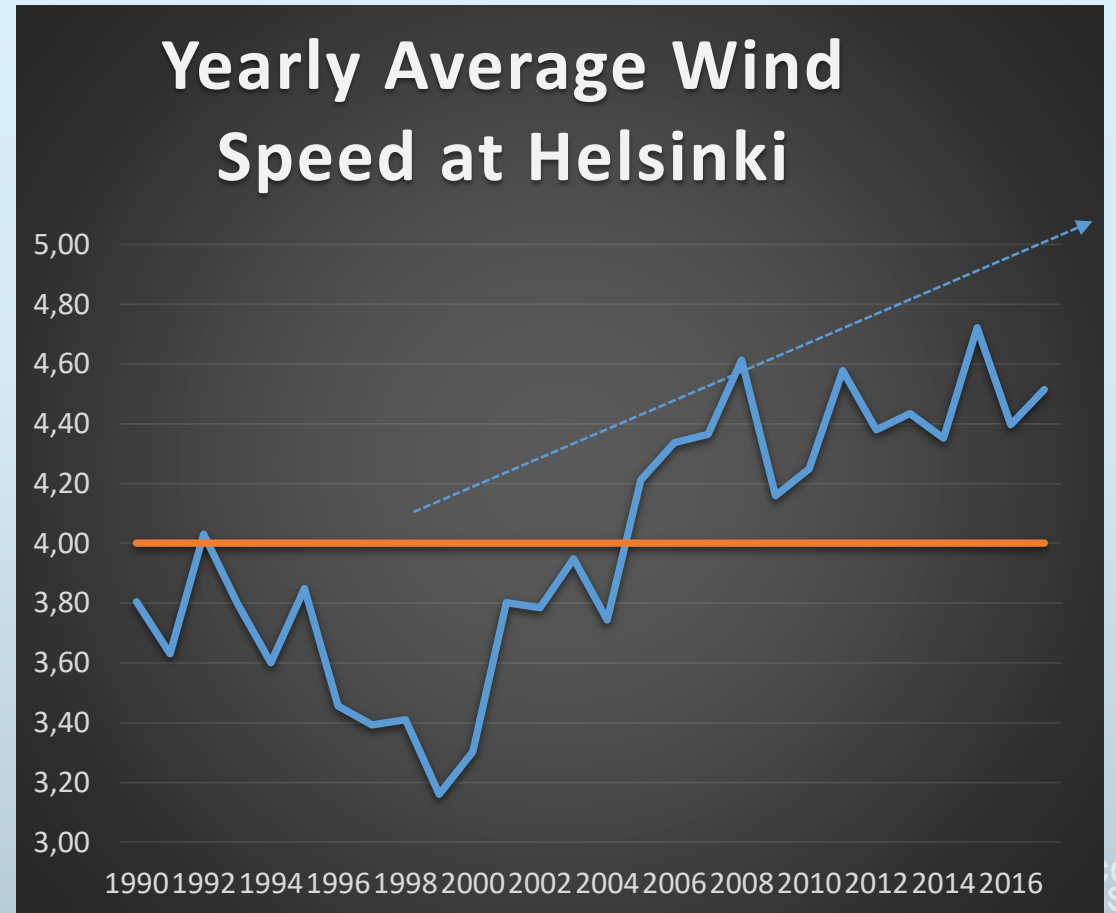
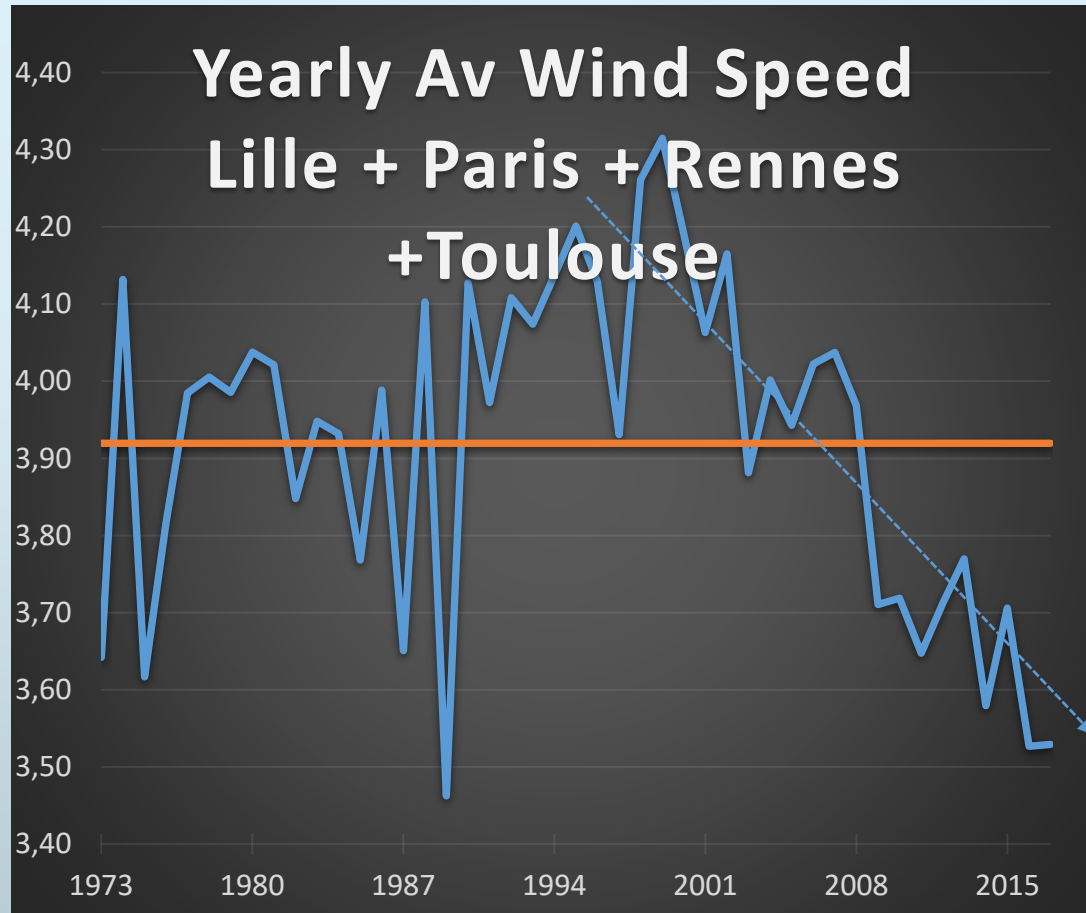


Sources : Electroverse; NOAA; Scientific American

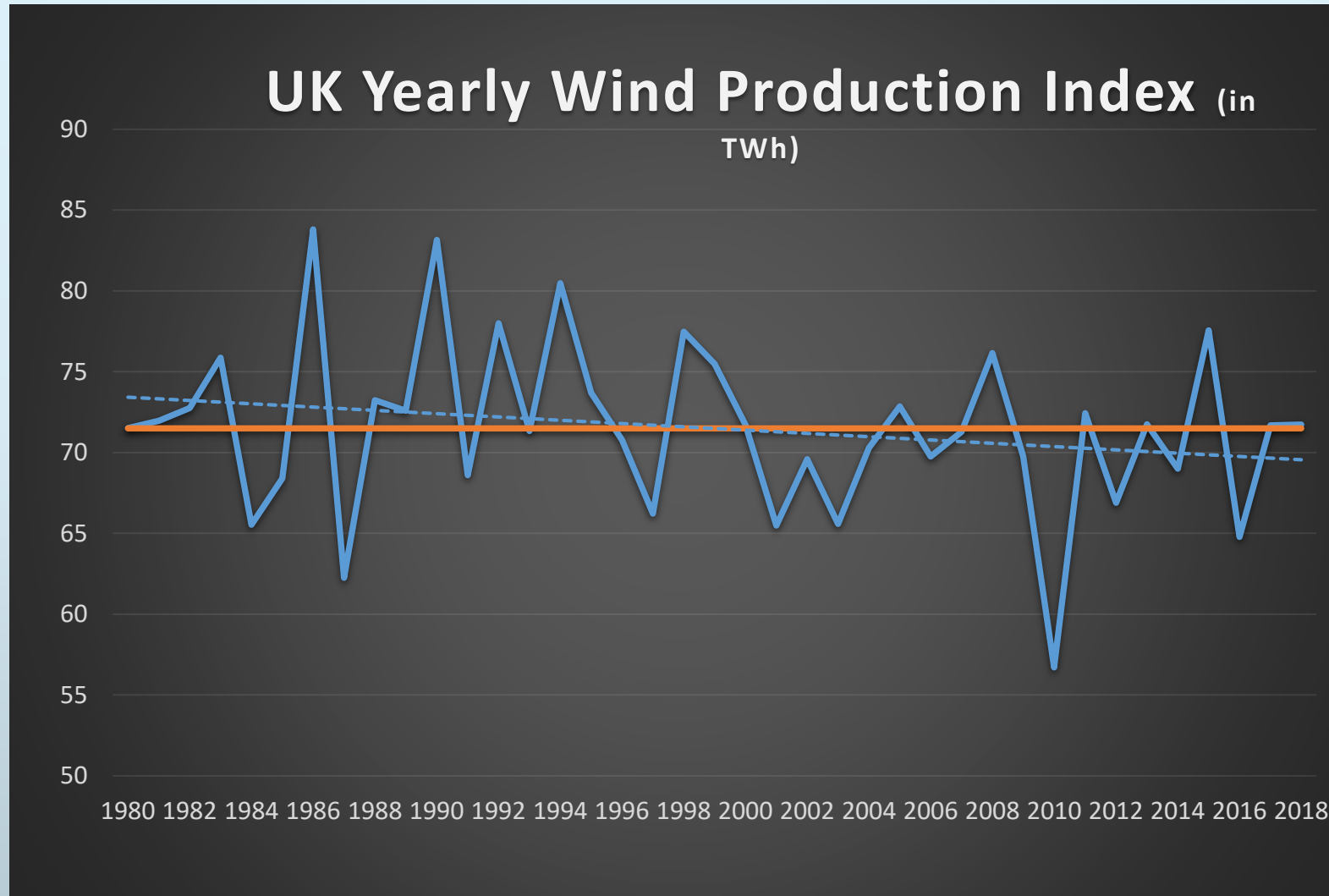
5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



EVOLUTION DE LA VITESSE DU VENT FRANCE & FINLANDE



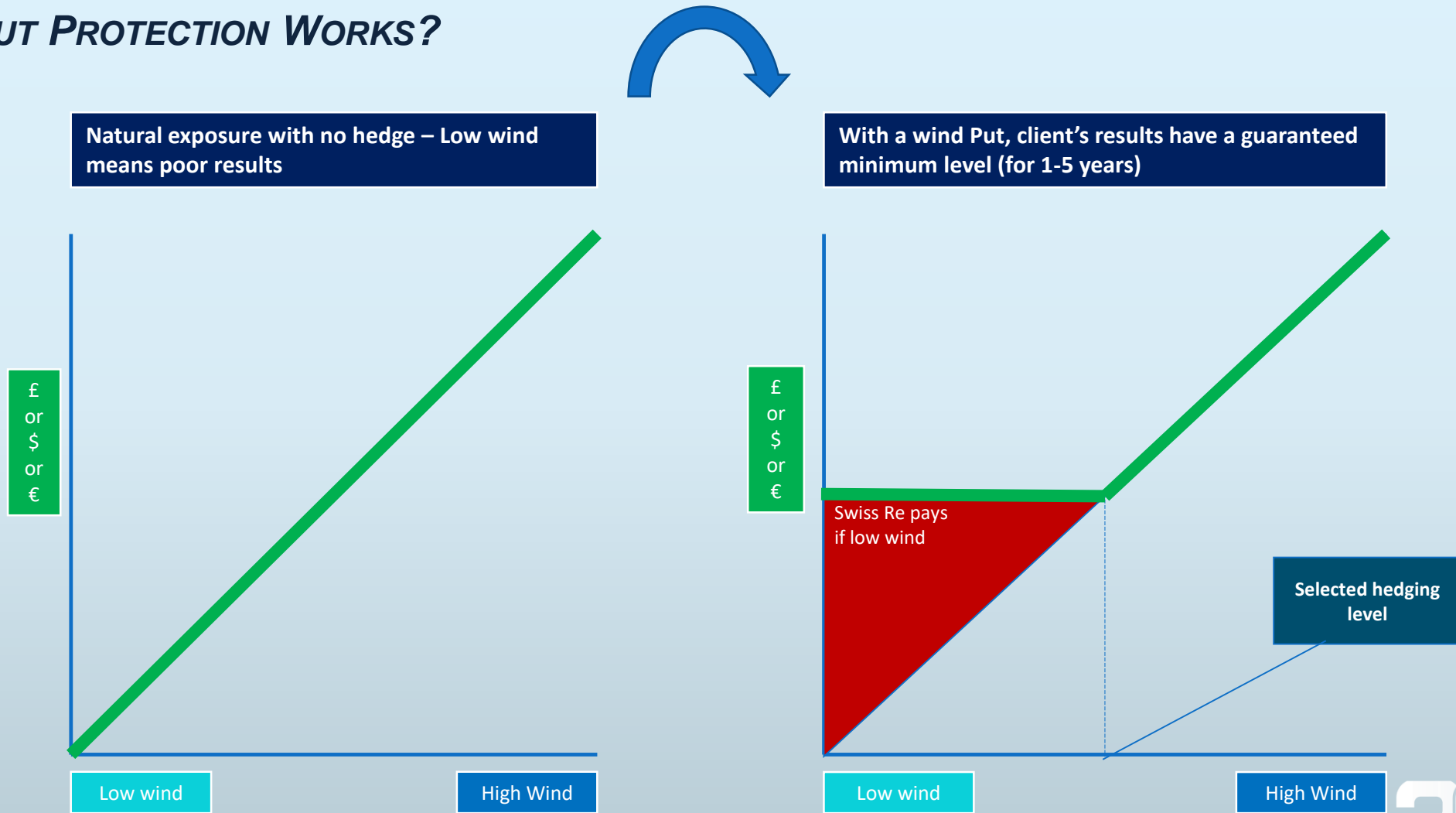
5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



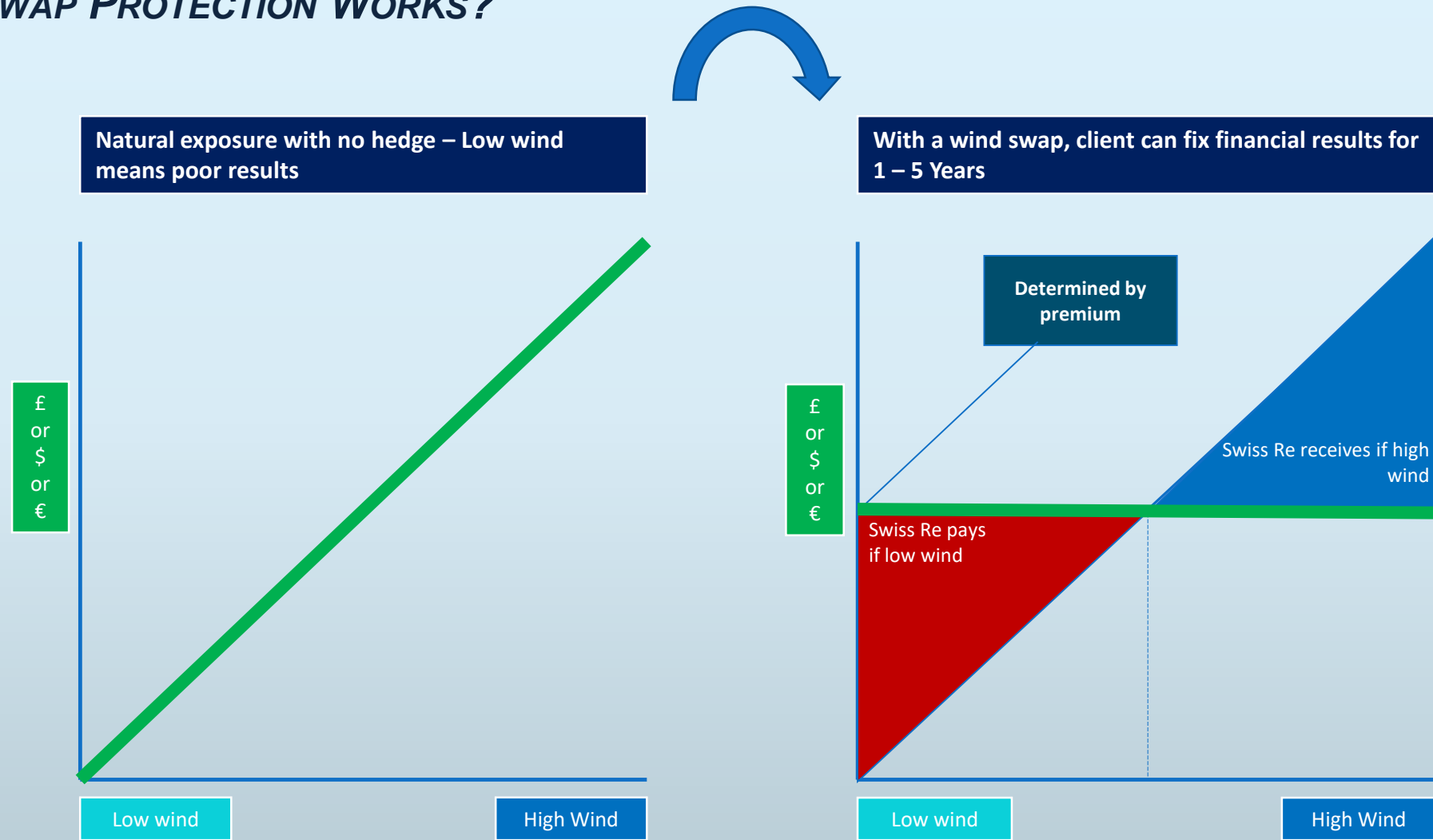
How the PUT PROTECTION WORKS?



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



HOW THE SWAP PROTECTION WORKS?



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



Latest significant Renewable Hedges



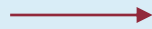


L'ASSURANCE PARAMÉTRIQUE : UNE RÉPONSE AUX PRINCIPAUX IRRITANTS DE L'ASSURANCE TRADITIONNELLE



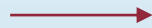
LES IRRITANTS CLIENT

Gestion des sinistres **trop longue**



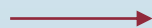
RAPIDE

Indemnisation pouvant paraître **influencée par l'assureur**



TRANSPARENT

Couverture limitée aux pertes lorsqu'il y a dommages aux biens



SUR-MESURE

LES SOLUTIONS PARAMÉTRIQUES

Paiement **rapide** reçu en **quelques jours**

Indemnisation est déclenchée par un paramètre **fiable** et **indépendant**

Couverture adaptée à **vos besoins spécifiques** pour combler le défaut d'assurance et vous garantir une **continuité d'activité**

5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES - L'ASSURANCE PARAMETRIQUE



L'ASSURANCE PARAMÉTRIQUE LA SOLUTION OUI MAIS ...

- 1 Les couvertures paramétriques si elles présentent un grand nombre d'avantages (couverture globale, indemnisation rapide...)... présentent également certaines limites (risque de base, coût...).
- 2 D'autres solutions alternatives ou complémentaires existent avec d'autres caractéristiques et fonctions : la Captive.

5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



1. L'ASSURANCE PARAMÉTRIQUE
2. LES CAPTIVES

5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES – LES CAPTIVES

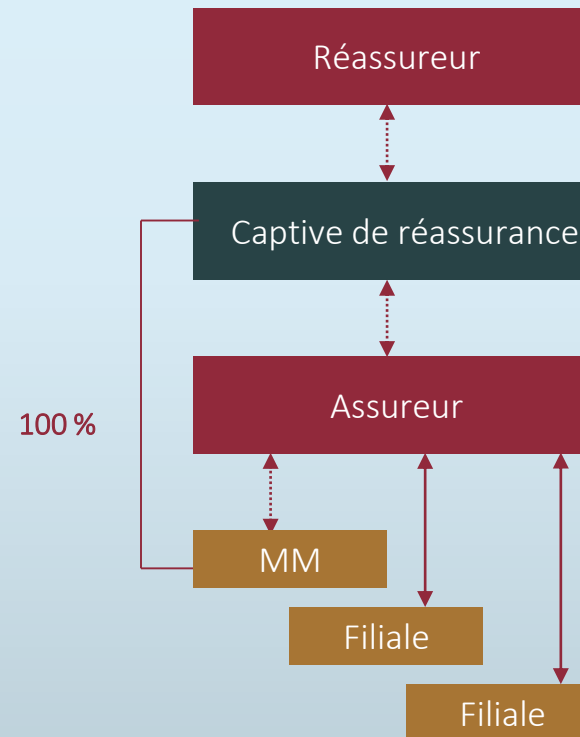


LES CAPTIVES

Filiales d'assurance ou de réassurance, réglementées, qui assurent, ou réassurent, les risques propres du groupe industriel ou de services auquel elles appartiennent.

(cf. directive réassurance 2005/68/UE)

CAPTIVE DE RÉASSURANCE



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES – LES CAPTIVES



LA CAPTIVE POUR COUVRIR LES RISQUES CLIMATIQUES ?

UNE CAPTIVE PERMET DE CRÉER UNE MUTUALISATION MULTIDIMENSIONNELLE :

- Inter-géographique;
- Inter-produits ;
- Inter-entités;
- Inter-temporelle;
- Inter- LoB / Branches

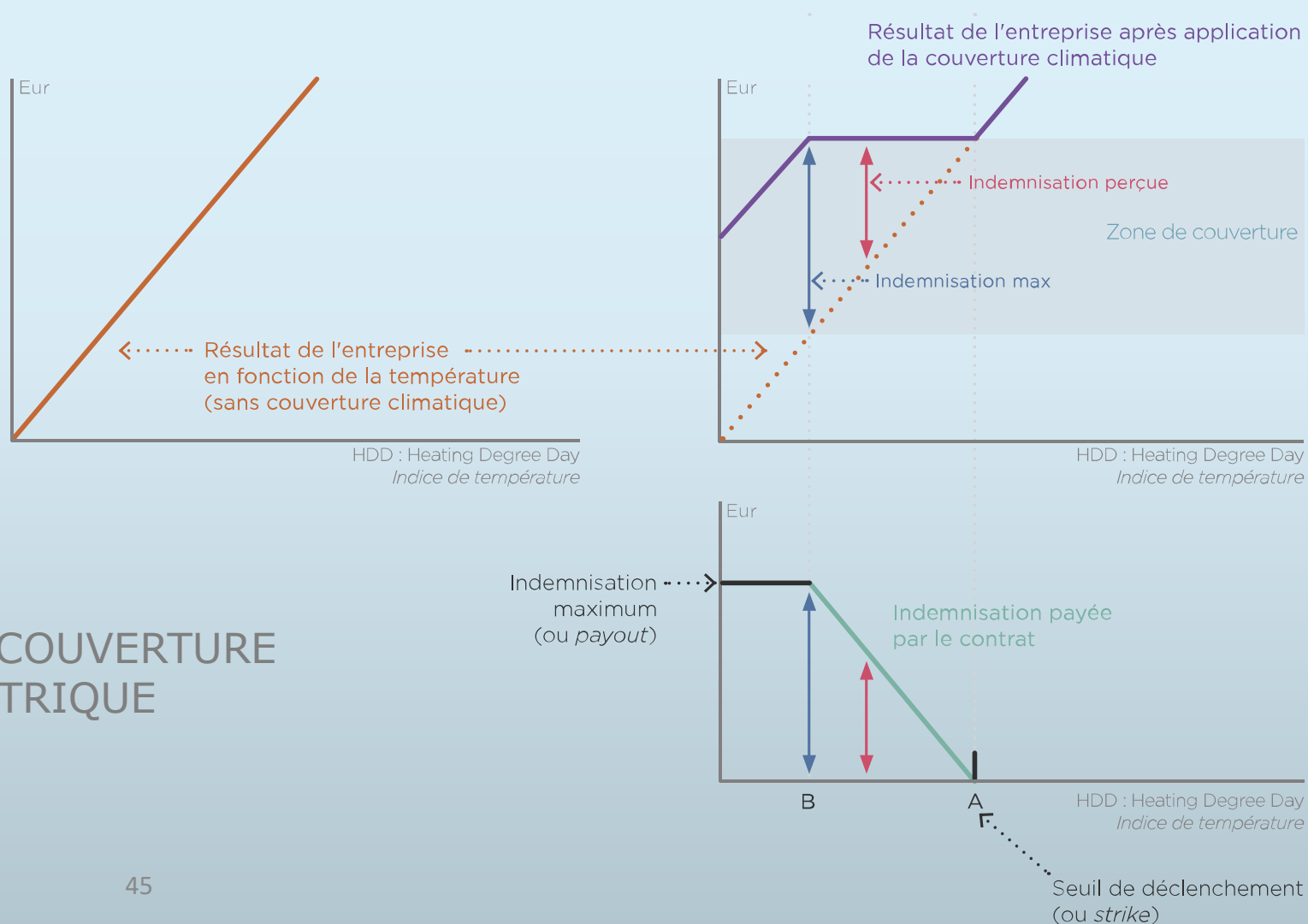
Une captive permet de couvrir également de compléter les couvertures climatiques en DIC (pertes indirectes, risque de base...).

Une captive permet de redimensionner le coût de l'assurance en repoussant le curseur d'intervention plus haut.

5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES – LES CAPTIVES



EXEMPLE DE L'IMPACT D'UNE COUVERTURE PARAMÉTRIQUE

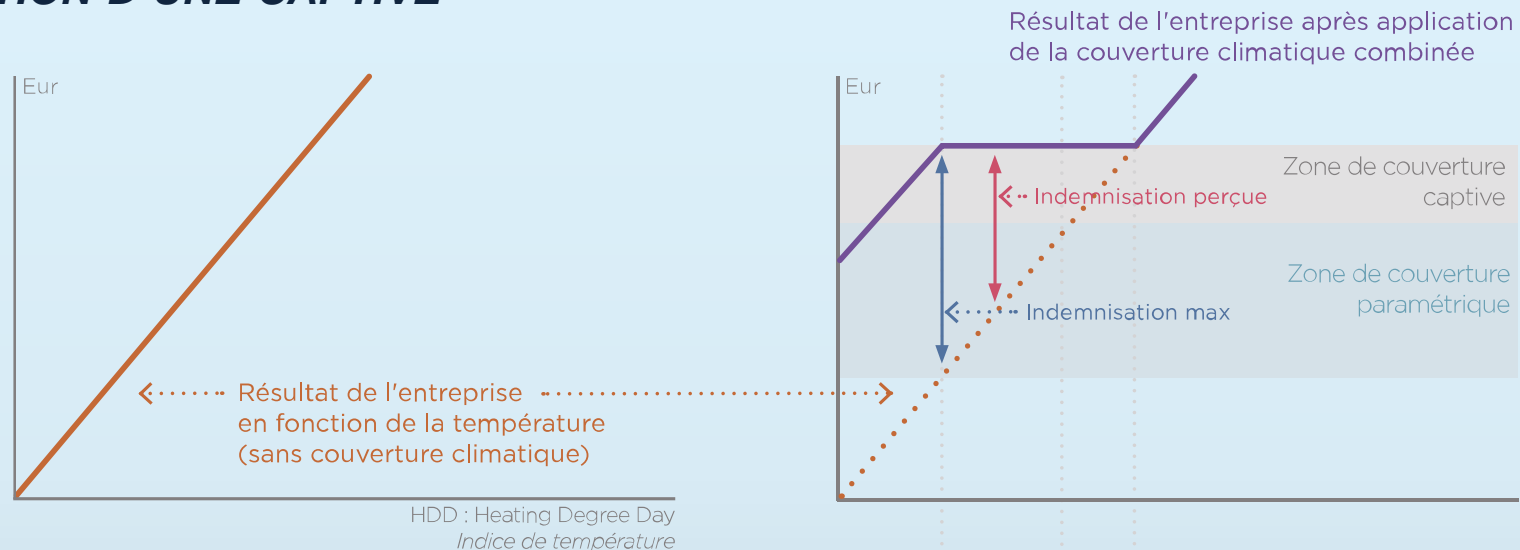


RAPPEL
SUR LA COUVERTURE
PARAMÉTRIQUE

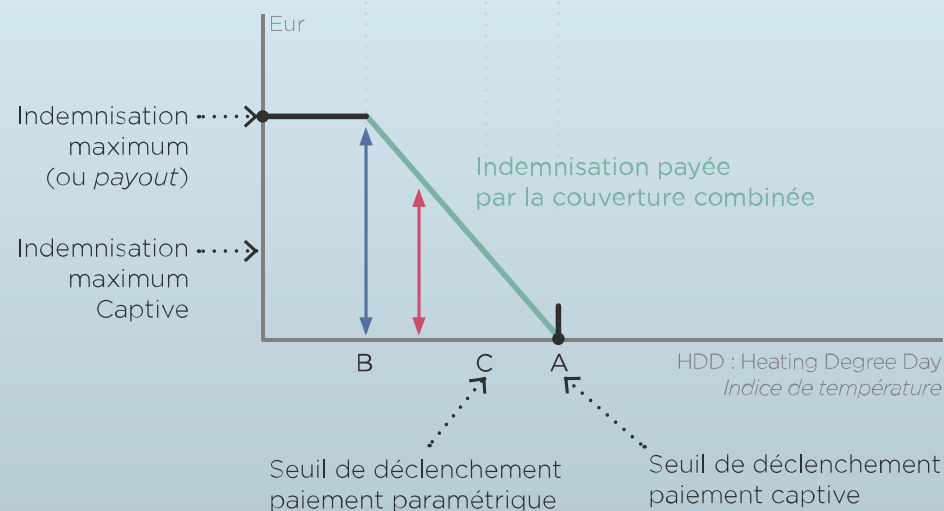
5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES – LES CAPTIVES



UTILISATION D'UNE CAPTIVE



COMBINAISON COUVERTURE PARAMÉTRIQUE / CAPTIVE



CONCLUSION : POUR STRUCTURER UNE STRATÉGIE DE GESTION DU RISQUE CLIMATIQUE EFFICACE :

- 1 COMPRENDRE SA MÉTÉO-SENSIBILITÉ DANS UN CONTEXTE D'EXPOSITION ACCRU :
RISK MAPPING ET MESURE DES CORRÉLATIONS.**
- 2 COMPRENDRE LES OUTILS DISPONIBLES.**
- 3 COMPRENDRE L'ARTICULATION ENTRE LES DIFFÉRENTS OUTILS.**

**UNE STRATÉGIE DE GESTION EFFICACE PASSE PAR UNE COMBINAISON ET NON UNE SUBSTITUTION
D'OUTILS COMPLÉMENTAIRES.**

1. CONTEXTE: IMPACT DES RISQUES NATURELS & CHANGEMENT CLIMATIQUE



2. FACE À CES RISQUES: LES 5 LEVIERS D'UN ASSUREUR



3. LA GESTION DES RISQUES PASSE PAR LA CONNAISSANCE DES ALÉAS



4. LES LEVIERS D'ACTION EN GESTION DES RISQUES



5. LES COUVERTURES D'ASSURANCE ALTERNATIVES



Q&A



RÉFÉRENCES

❖ Archives de la NASA sur le changement climatique :

<https://climate.nasa.gov/interactives/climate-time-machine>

❖ Texte du discours de Mark Carney, Gouverneur de la Banque Centrale d'Angleterre (29.09.2015) :

<https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability.pdf?la=en&hash=7C67E785651862457D99511147C7424FF5EA0C1A>

❖ Chiffres clés du climat France, Europe et Monde (Ministère du Développement Durable et Institute for Climate Economics, Édition 2020) :

https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-11/datalab-62-chiffres-cles-du-climat-france-europe-monde-edition2020-novembre2019_0.pdf

❖ Le rôle des administrateurs dans la prise en compte des enjeux climatiques : recommandations du groupe de travail de l'IFA (décembre 2019) :

<https://www.ifa-asso.com/informer/centre-de-ressources/travaux-de-l-ifa/le-role-du-conseil-d-administration-dans-la-prise-en-compte-des-enjeux-climatiques.html>

❖ Articles de presse et études sur le changement climatique :

<https://www.latribune.fr/entreprises-finance/banques-finance/industrie-financiere/climat-la-finance-peine-a-integrer-le-risque-materiel-815814.html>

[https://business.lesechos.fr/directions-financieres/comptabilite-et-gestion/gestion-des-risques/0601978902035-quand-le-risque-climatique-devient-un-enjeu-de-competitivite-332126.php#xtor=EPR-15-\[dirfi\]-20191010](https://business.lesechos.fr/directions-financieres/comptabilite-et-gestion/gestion-des-risques/0601978902035-quand-le-risque-climatique-devient-un-enjeu-de-competitivite-332126.php#xtor=EPR-15-[dirfi]-20191010)

<https://www.newsassurancespro.com/assurance-la-banque-dangleterre-va-lancer-des-tests-de-resistance-climatique/01691032707>

<https://www.franceculture.fr/environnement/2019-annee-sous-les-feux>

<https://www.swissre.com/institute/research/topics-and-risk-dialogues/natcat-and-climate/insurance-world-climate-extremes>

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

- ***AVANT DE PARTIR , N'OUBLIEZ PAS DE REMPLIR L'EVALUATION !***
 - ***SOIT SUR LA FEUILLE , À REMETTRE À L'HÔTESSE À LA SORTIE***
 - ***SOIT DIRECTEMENT SUR L' APPLI DES RENCONTRES***
- MERCI : VOUS PARTICIPEZ À L'OBJECTIF ZERO PAPIER !***

VOUS AUREZ ACCÈS À LA PRÉSENTATION LA SEMAINE PROCHAINE, APRÈS AVOIR REMPLI L'ÉVALUATION GÉNÉRALE DU CONGRÈS.

BONNES RENCONTRES !