

Impacts du changement climatique sur la sécheresse et conséquences sur la politique de souscription

Simon Perdereau – **Thelem Assurances**

Albin Tranchard - **Accenture**

Yann Cueff - **Accenture**

Pablo Gassiot - **Accenture**

Sommaire

1. Introduction

- i. Présentation du changement climatique : Historique, Vision prospective, Evolutions réglementaires autour du risque
- ii. Présentation des enjeux : Impact du réchauffement climatique sur le monde de l'assurance

2. Présentation des données

- i. Données, Branches, Facteurs climatiques

3. Modélisation

- i. Aléa, Courbe de vulnérabilité, Scénario central, Scénario choqué
- ii. Séries temporelles

4. Résultats

- i. Impact sinistralité,
- ii. Evolution de la sinistralité à horizon du plan stratégique,
- iii. Impacts souscription

5. Gouvernance

- i. Impacts Gouvernance (RSE, ESG, rôle de l'assureur)
- ii. Impacts politiques internes
- iii. Assurabilité

6. Conclusion

INTRODUCTION

État des lieux Orientations & Réglementations

Objectifs globaux

- **Au niveau mondial**, l'objectif est de réduire les émissions de GES de 45% d'ici à 2030 et d'atteindre la neutralité carbone en 2050, de limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale à moins de 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels, d'encourager la transition vers des sources d'énergie propres et renouvelables, d'améliorer l'efficacité énergétique dans tous les secteurs
- **Au niveau Européen**, l'objectif est de réduire les GES de 55% en 2030 par rapport à son de niveau de 1990 et d'atteindre la neutralité carbone en 2050
- **En France**, l'objectif est de réduire les émissions de 40% d'ici 2030 et à les diviser par 4 d'ici 2050

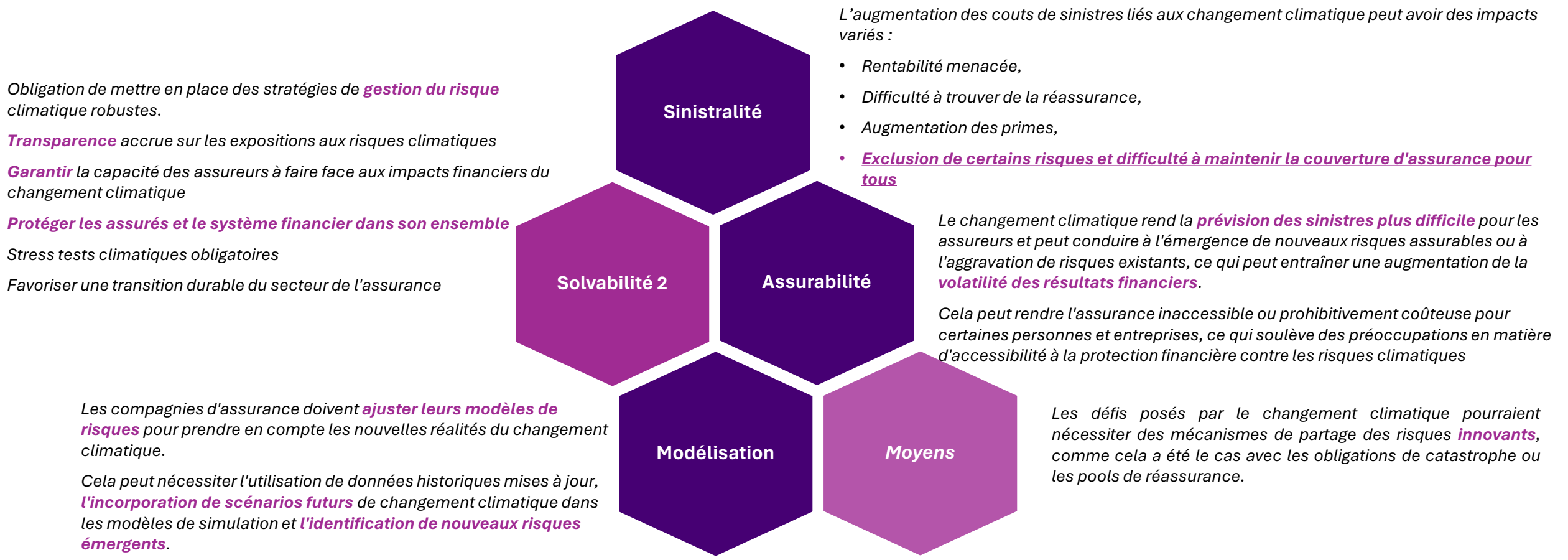
Principales lois et réglementations

- Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (2015)
- Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC)
- Stratégie nationale bas-carbone (SNBC)
- Taxe carbone
- Loi climat et résilience (2021)
- Règlement SFDR
- Règlement délégué pour l'intégration de durabilité dans la gouvernance des entreprises d'(ré)assurance

Évolutions à venir

- Renforcement des normes environnementales pour les bâtiments
- Mise en place d'un système de bonus-malus écologique pour les véhicules
- Interdiction des véhicules thermiques neufs à partir de 2035

Enjeux climatiques pour le secteur assurantiel



Synthèse du Rapport Langreny

Le rapport formule **11 objectifs majeurs et 37 recommandations**, qui visent :

- le **rééquilibrage financier du régime** d'indemnisation des catastrophes naturelles
- le renforcement des **efforts de prévention individuelle et collective** face aux aléas climatiques
- le maintien d'un **système assurantiel protecteur, accessible et mutualisé** entre tous les assurés
- le renforcement des efforts de **décarbonation des portefeuilles d'assurances dommages**

Politiques assurantielles de souscription

1/ Assurer le **redressement du régime** d'indemnisation des catastrophes naturelles à court terme et sa pérennité à moyen et long-termes

ex : hausse et indexation de la surprime

2/ Consolider les **zones d'exposition majeure** aux principaux risques climatiques pour renforcer la responsabilisation

ex : cartographie des zones d'exposition élevée, incitation à la prévention

Politiques en faveur de l'atténuation

10/ Aligner les (ré)assureurs sur l'exigence de la directive CRD6 d'un **plan de transition de leurs portefeuilles d'investissement et d'assurance** cohérent avec la trajectoire cible de l'accord de paris à horizon 2030

ex : traiter de manière adaptée le scope 3 aval des assureurs

11/ **Verdir les offres d'assurance dommages**

ex : véhicules de remplacement électriques, clause « vertes » d'indemnisation

Politiques assurantielles d'adaptation et de prévention

3/ Préserver la **mutualisation des risques** garantis par le régime « cat nat » sur l'ensemble du territoire

ex : mécanisme de nivellement des marges techniques entre zones

4/ **Protéger l'Etat et la CCR** face aux conséquences d'un évènement climatique extrême

ex : potentielle rétrocession aux réassureurs privés de certains risques

5/ Orienter les actions de prévention des assureurs par un **catalogue d'actions d'adaptation** appropriées au contexte français

Pas de recommandations

6/ Renforcer le **financement de la prévention des risques** naturels majeurs, y compris le retrait-gonflement des argiles et anticiper le financement de l'adaptation côtière

ex : nouveau Fonds dédié au financement des mesures de prévention indiv.

7/ Investir pour développer la **connaissance des risques et les mesures de prévention** appropriées

ex : renforcer les parcours de formation élus locaux / professionnels de l'immobilier

8/ Consolider une **association nationale de prévention des risques naturels** avec la contribution des assureurs

ex : renforcer et élargir l'AFPCNT, plateforme de diagnostic de risques et de résilience pour les particuliers

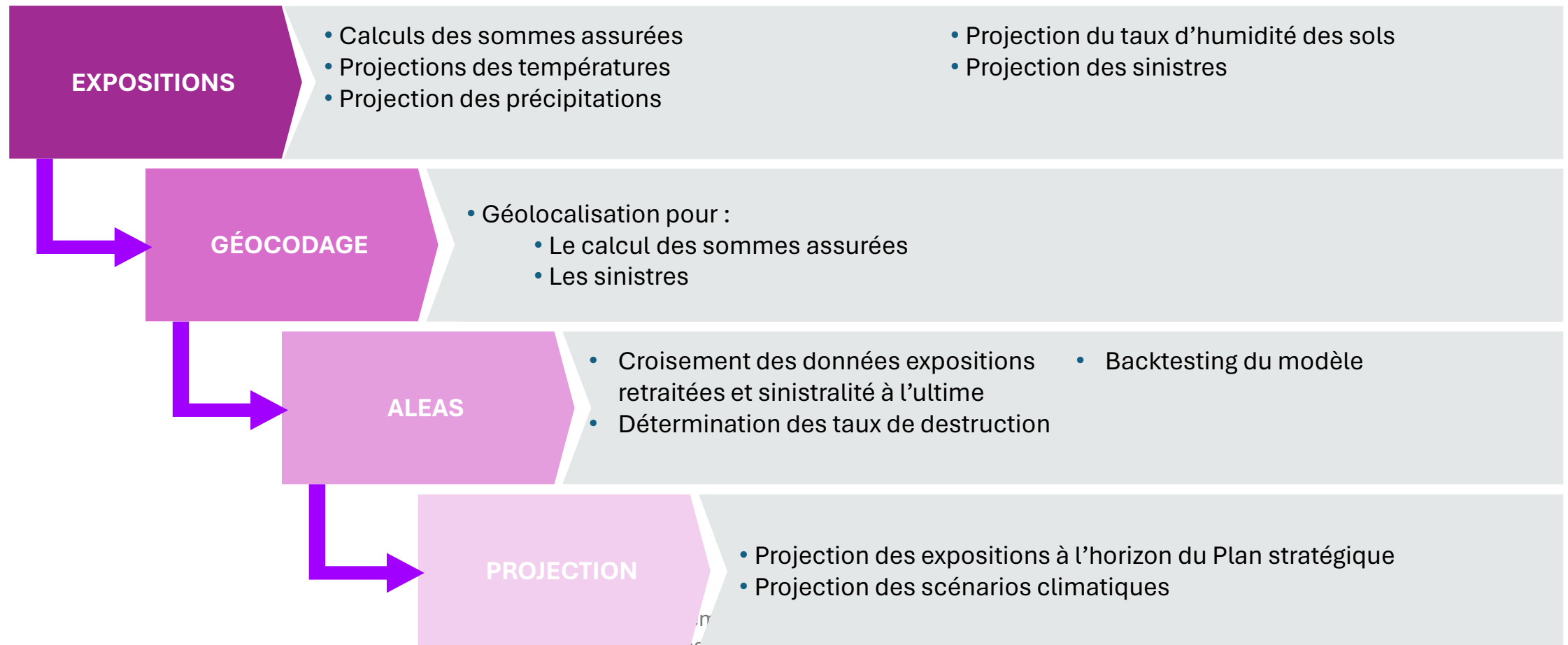
9/ Développer et accompagner **l'investissement dans la résilience du bâti**

ex : renforcer les lois Élan et ZAN pour sécuriser l'équilibre du régime, obligation de l'assurance dommages-ouvrage (crédit immobilier/vente zone exposée)

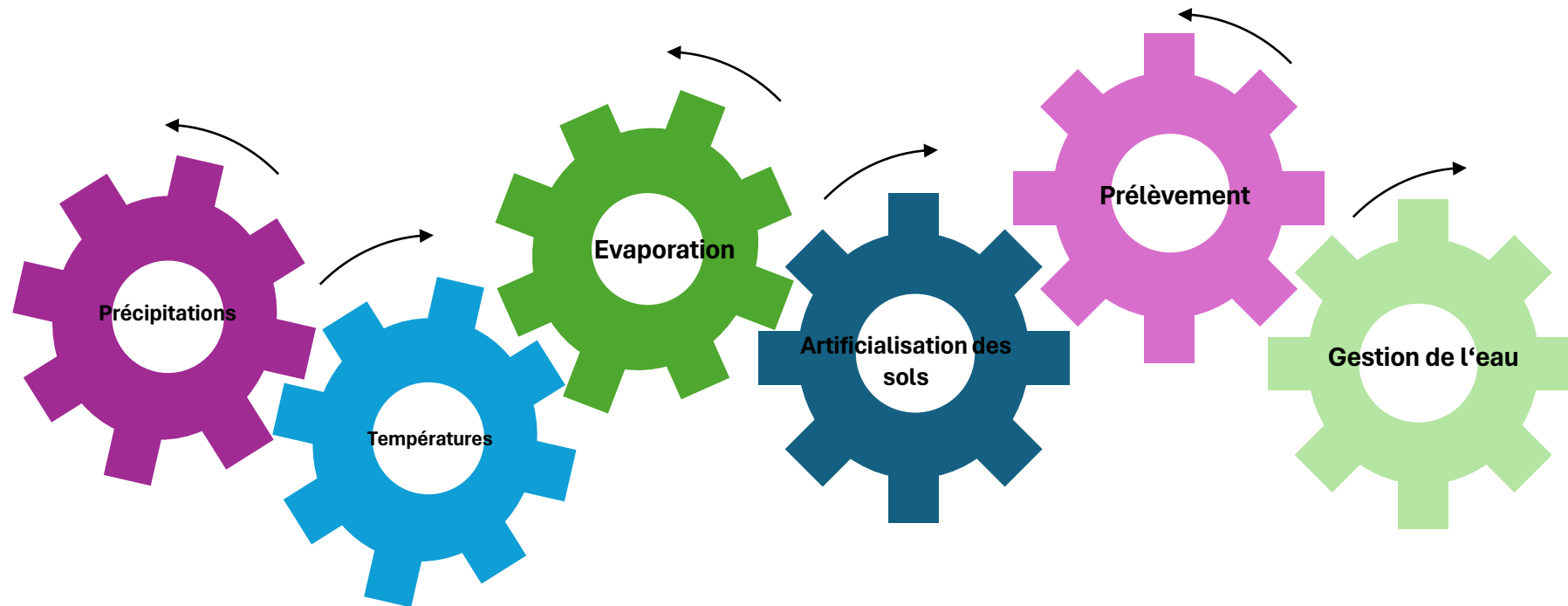
Présentation des données

Démarche proposée

- L'objectif de cette présentation est d'analyser les impacts du changement climatique sur le péril sécheresse et d'analyser les conséquences en matière de pilotage de sa souscription
- *Périmètre de l'étude* : Risque résidentiel



Facteurs climatiques



- Dans le cadre de cette étude, nous avons retenu les facteurs suivants dans la modélisation de l'aléa : températures, précipitations, pluies, indice d'humidité.

Présentation des données

Base d'exposition

- Code Postal
- Adresse
- N° de contrat
- Qualité d'occupant
- Type de bien
- Surface
- Nombre de pièce
- Capital Mobilier

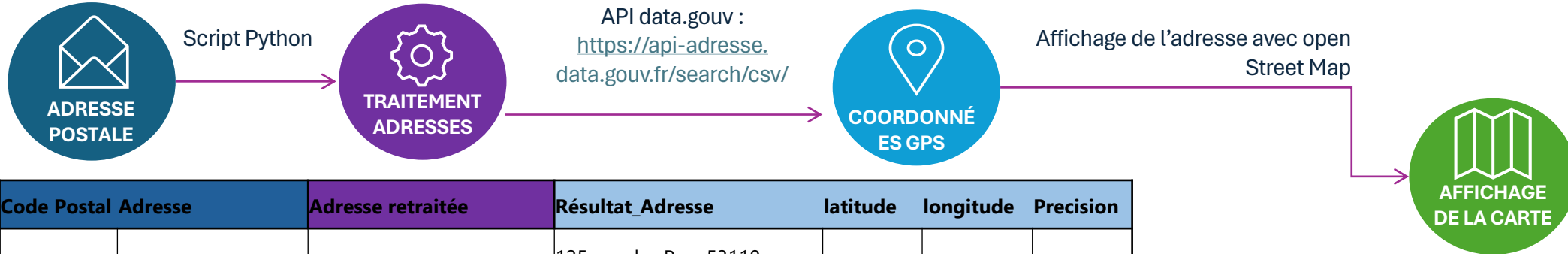
Plan Stratégique

- Projection du nombre de contrats 2023 à 2027
- Projection de la prime MRH 2023 à 2027

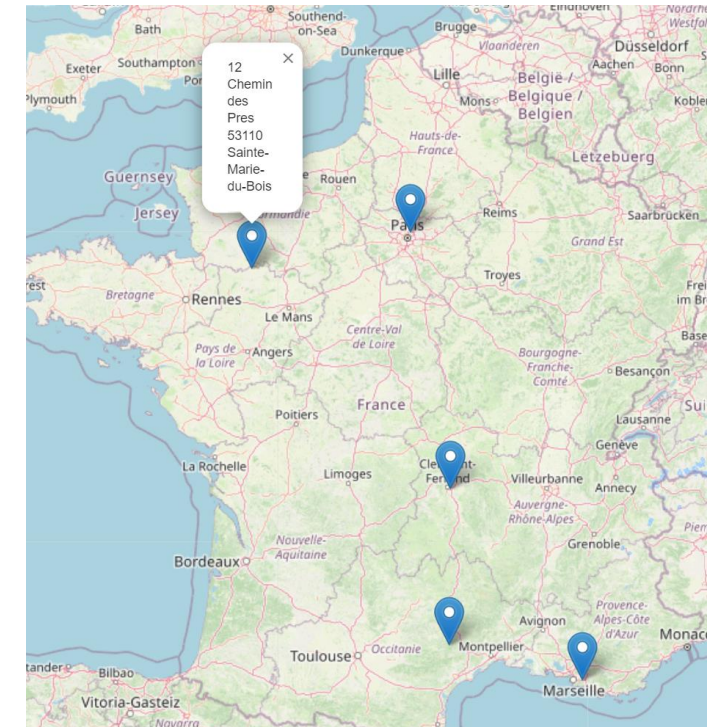
Base sinistres

- Exercice de survenance
- Exercice d'arrêté
- N° de contrat
- Nature du dommage
- Règlement
- Recours
- Provisions

Présentation des données - Géocodage



Code Postal	Adresse	Adresse retraitée	Résultat_Adresse	latitude	longitude	Precision
53110	125 RUE DES PRES	125 Rue des près	125 rue des Pres 53110 Sainte-Marie-du-Bois	48,466	-0,482	0,94
93300	11 AVENUE RÉCHOSSIÈRE	1 Avenue réchossière	1 Avenue Léopold Réchossière 93300 Aubervilliers	48,915	2,387	0,73
34260	LIEU DIT LE COUGA	lieu dit le couga	Le Couga 34260 Avène	43,739	3,094	0,58
13821	262 BD Rousseau	262 boulevard rousseau	262 Boulevard Rousseau 13821 La Penne-sur-Huve...	43,282	5,525	0,97
63170	RUE DE GENES	rue de genes	rue Genès 63170 Aubière	45,759	3,118	0,85



- **Traitement des adresses** : modification des abréviations et passage des caractères en minuscule
- **Input API** : format CSV (260K lignes) avec les adresses FR retraitées (Rue et numéro) + une colonne Code Postal
- **Output API** : les coordonnées GPS, un score de précision du résultat, et l'adresse complète
- **Carte interactive** : affichage en python via la package OpenStreetmap

Présentation des données - Sommes assurées

Géocodage du portefeuille

- A la maille « adresse »
- Outil Python basé sur l'API de géolocalisation gouvernementale

Estimation des sommes assurées

- Utilisation de la base de données (Demande de Valeurs Foncières) DVF+
- Transactions immobilières sur l'ensemble de la France issue de la base DVF+

Estimation de la valeur moyenne du m²

- Estimation par année
- Estimation au maillage code postal

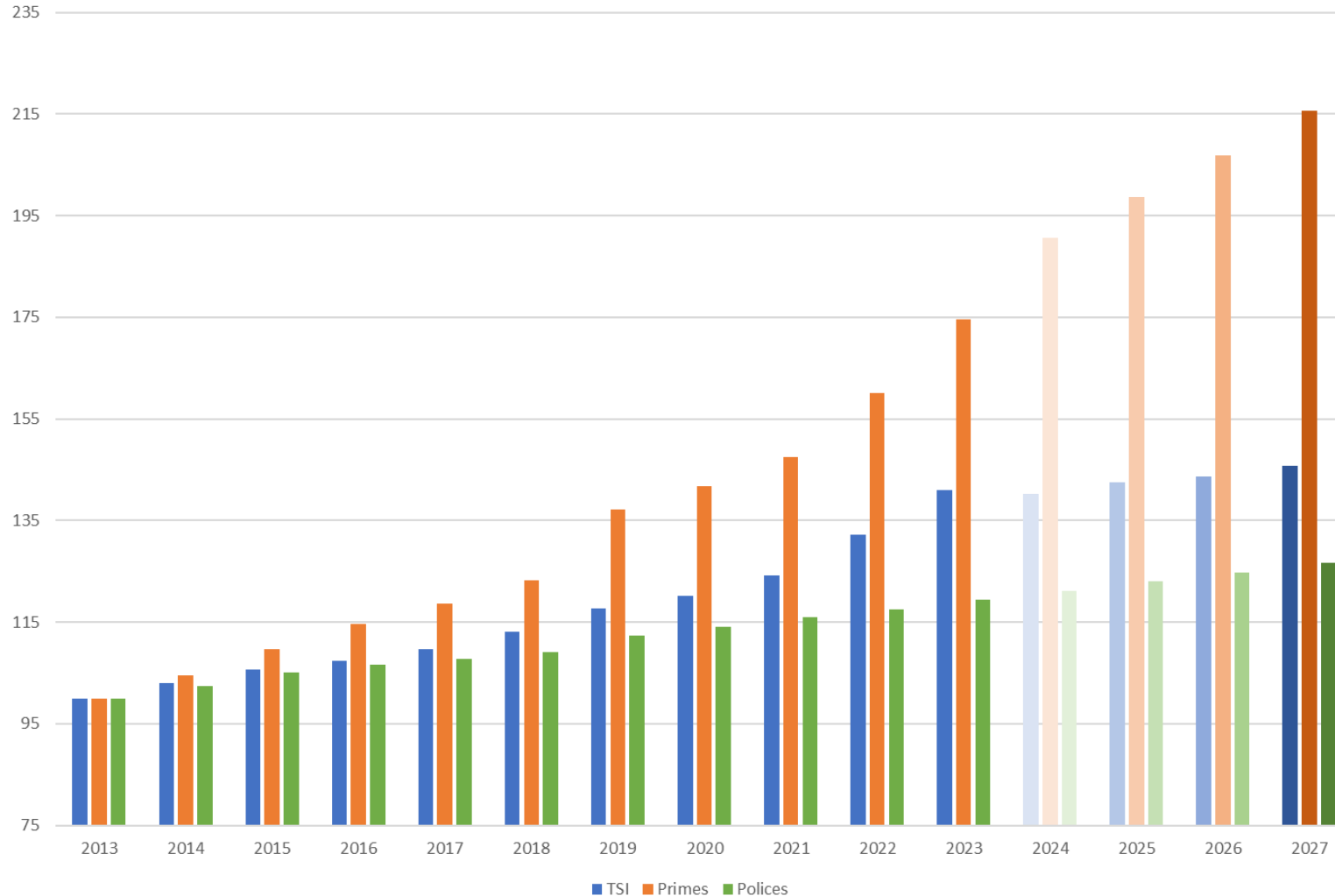
Revalorisation des sommes assurées

- Indice FFB de 2013 à 2022
- Indice FFB exercice Climatique 2023 pour la projection des contrats pour les années 2023 à 2027

Détermination de la trajectoire des expositions

Evolution des Primes, du nombre de polices et des sommes assurées depuis 2013

Base 100 2013



- **Sommes assurées :**
 - Estimation des sommes assurées Bâties à fin 2023
 - Utilisation de l'indice FFB et du nombre de polices (Plan Stratégique) pour projeter le portefeuille à fin 2027
 - Revalorisation économique avec la projection avec la projection de l'indice FFB

Modélisation

Facteurs Climatiques



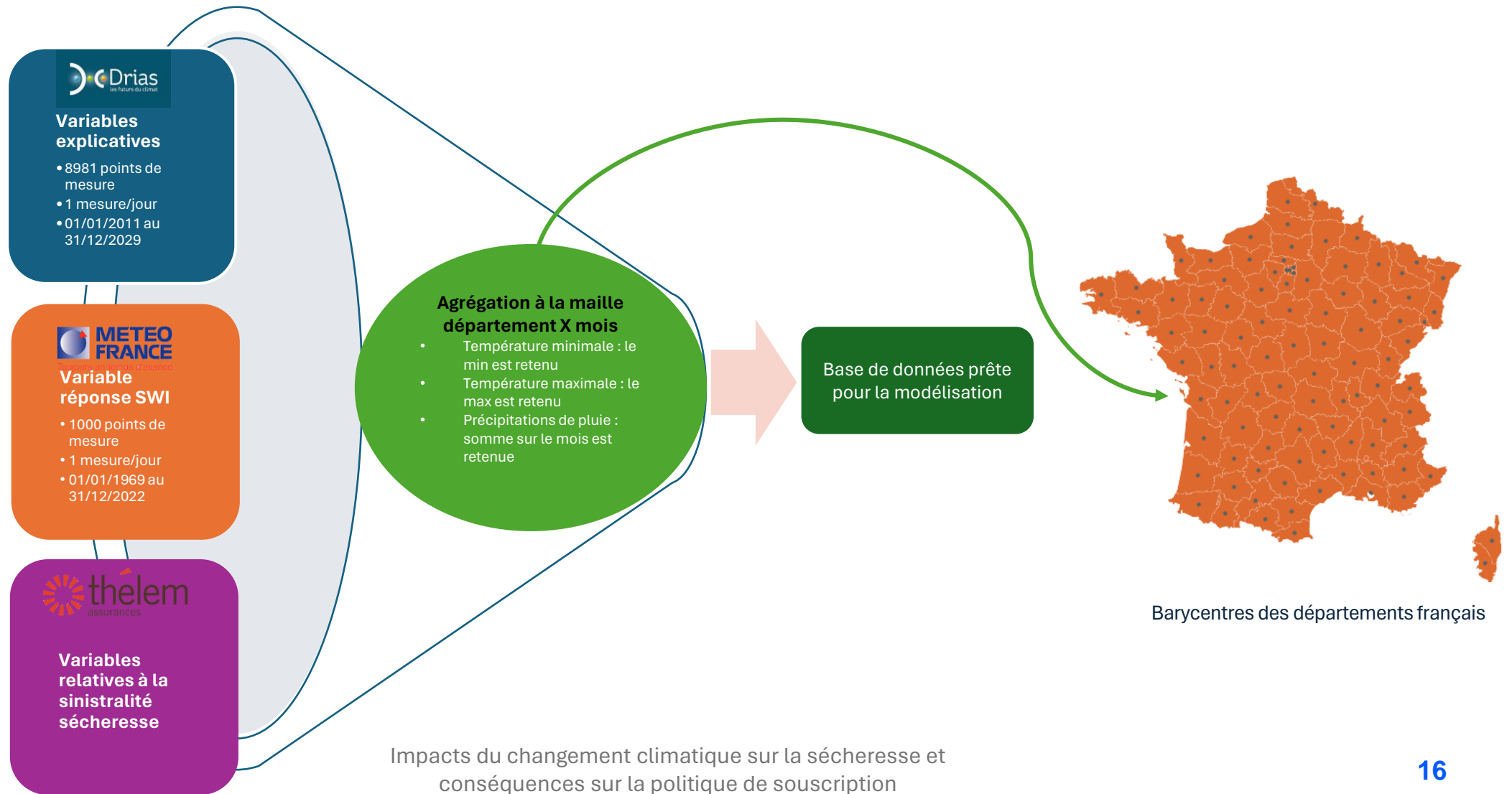
- Récupération de la sinistralité sécheresse du portefeuille Thélem Assurances
- Retraitements (géocodage, doublons, valeurs manquantes, ...)

- Récupération des données météorologiques quotidiennes historisées de toutes les stations de mesures en France métropolitaine (DRIAS)

- Modélisation de l'indice SWI en fonction des données météorologiques

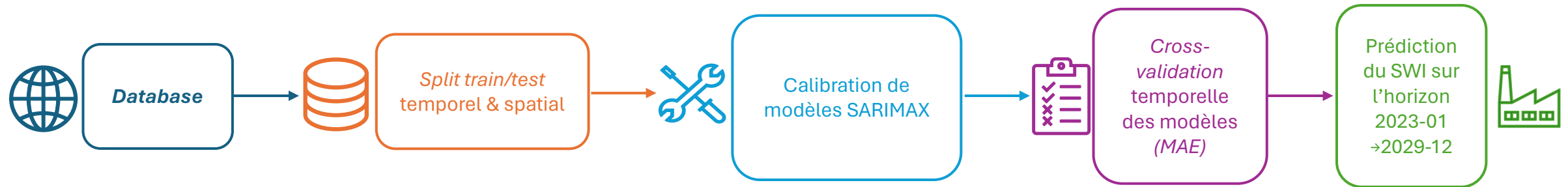
- Utilisation du modèle créé pour projeter le montant ultime de la sinistralité sécheresse du portefeuille à disposition

Collecte de données et construction de la **database**

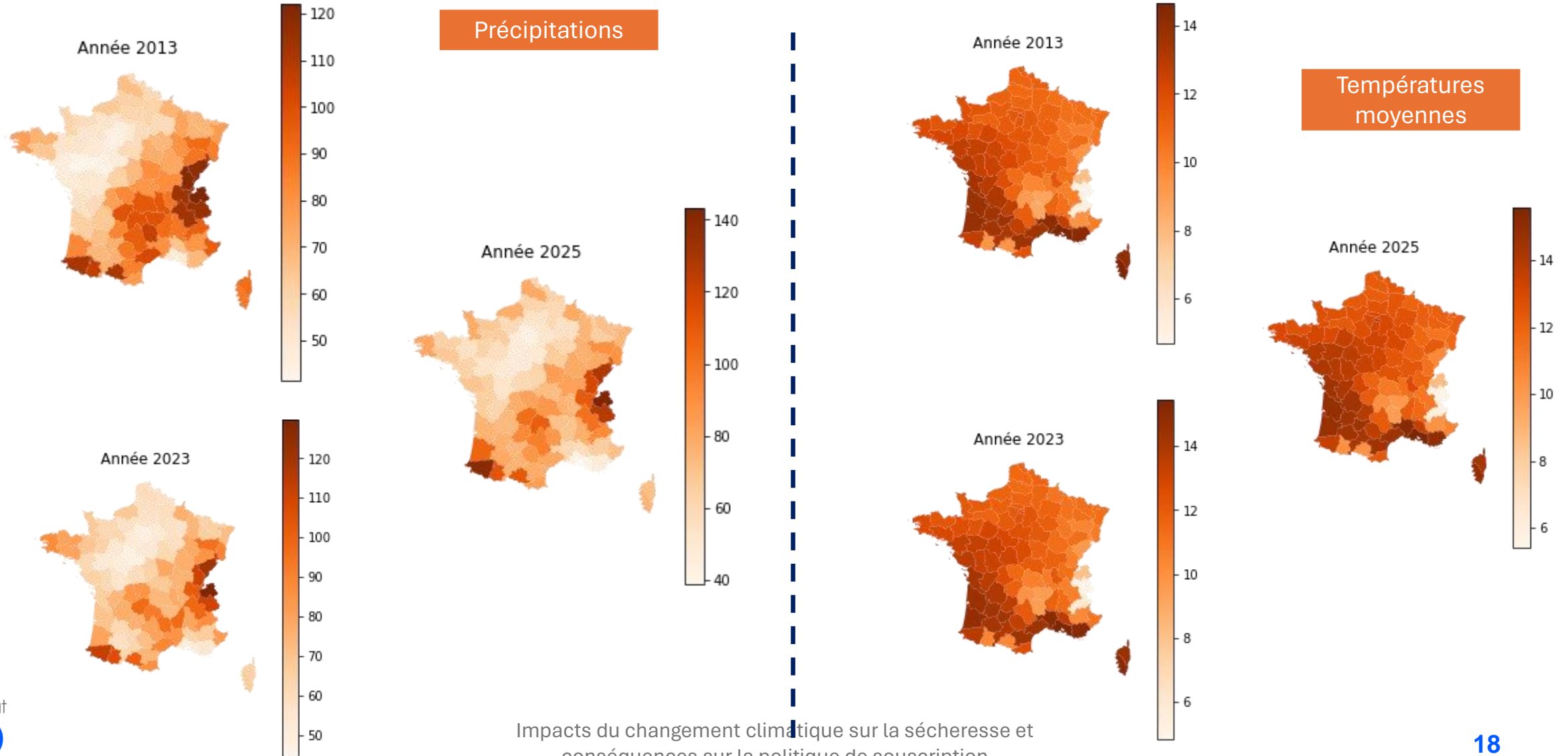


Modélisations : Température, Précipitations, SWI et Altitude

- Le volume de données à disposition permet se placer à la maille département X mois.
- Un modèle SARIMAX (p, d, q)(P, D, Q, s) est calibré:
 - Variable endogène : SWI mensuel
 - Variables exogènes :
 - température minimale, température maximale,
 - somme de précipitations de pluie



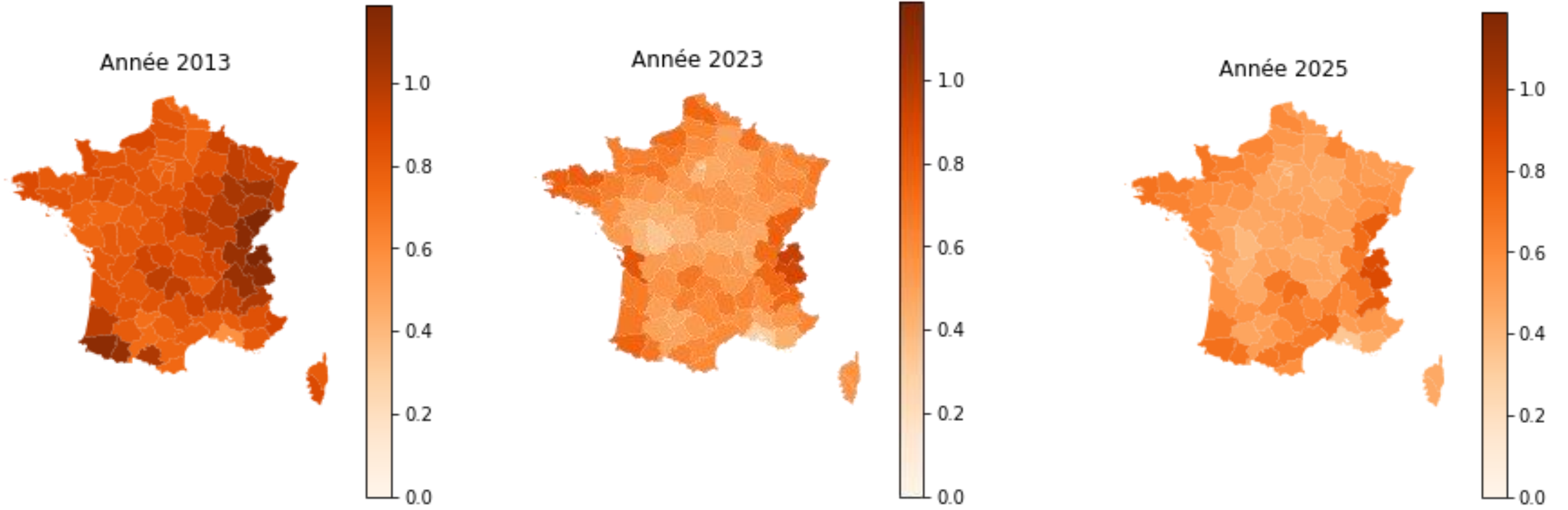
Modélisations : Température, Précipitations, SWI et Altitude



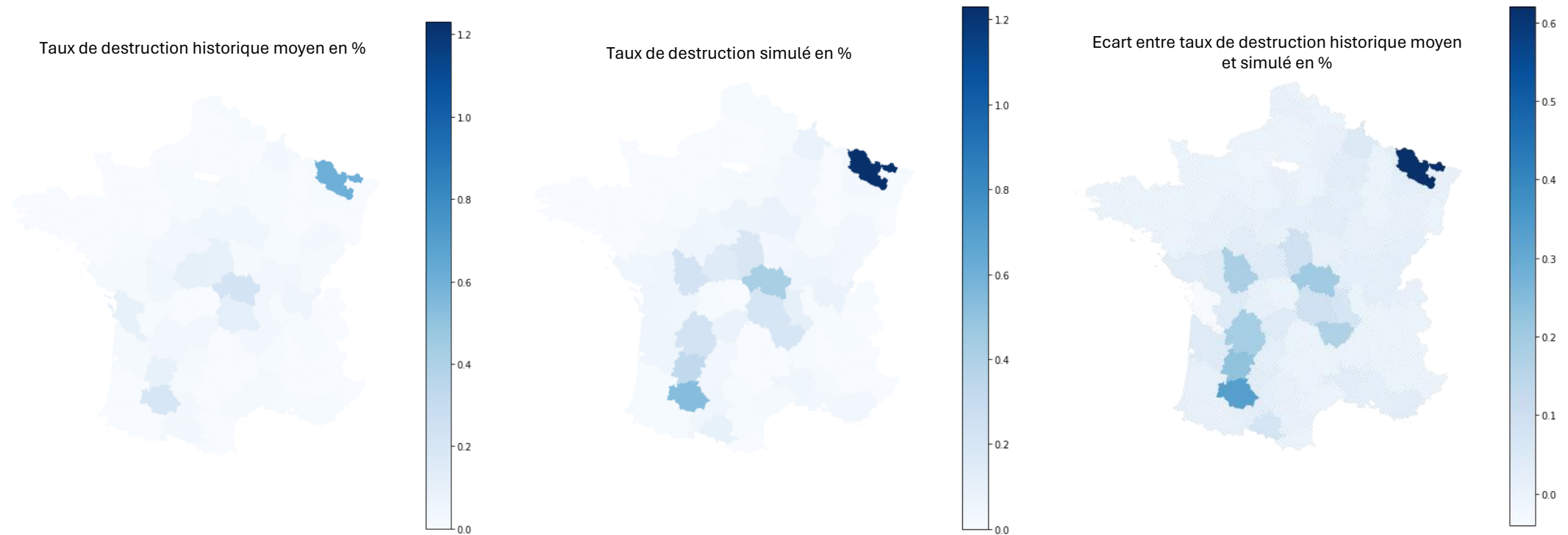
Impacts du changement climatique sur la sécheresse et conséquences sur la politique de souscription

Modélisations : Température, Précipitations, SWI et Altitude

Indice SWI



Modélisations : Température, Précipitations, SWI et Altitude



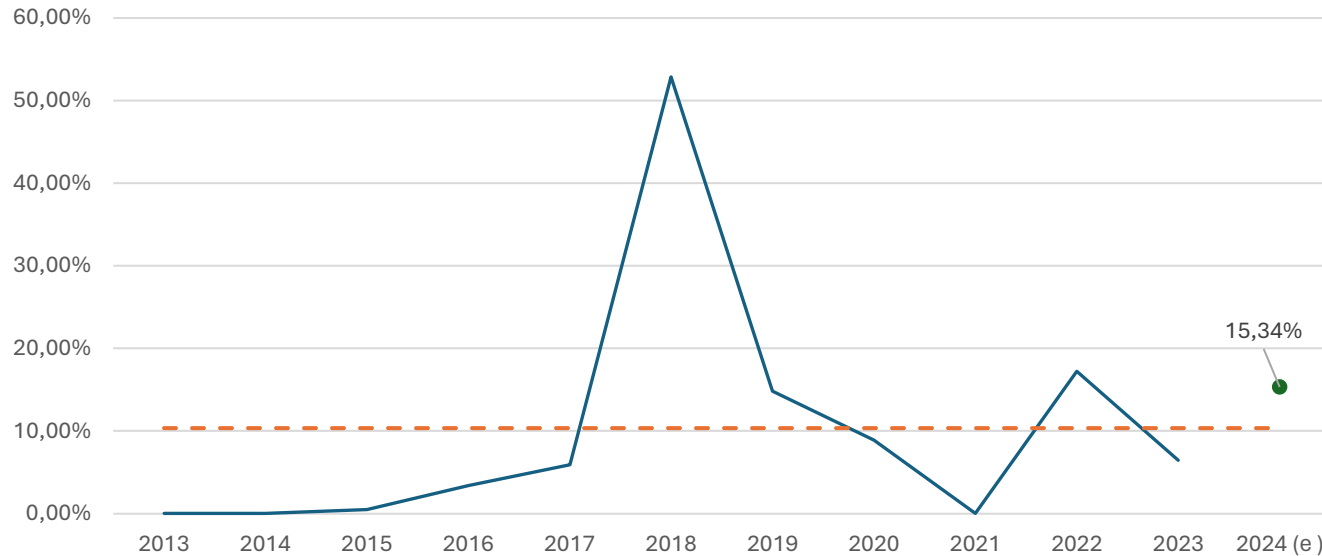
- **Taux de destruction**

➤ Nous observons une dégradation des taux de destruction sur certaines zones géographiques

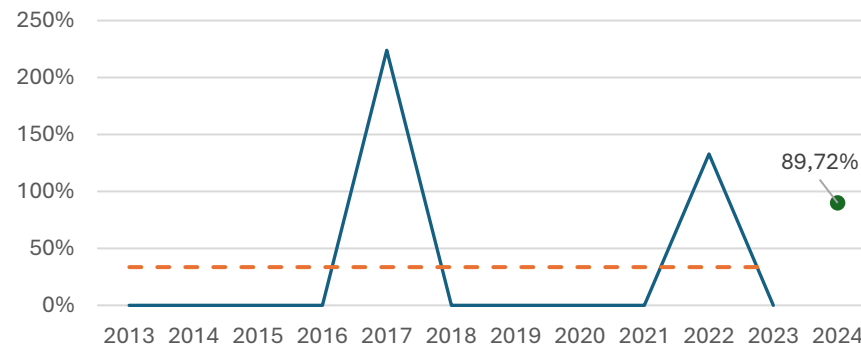
Résultats

Résultats : Sinistralité estimée

S/P historique Sécheresse



S/P historique Sécheresse

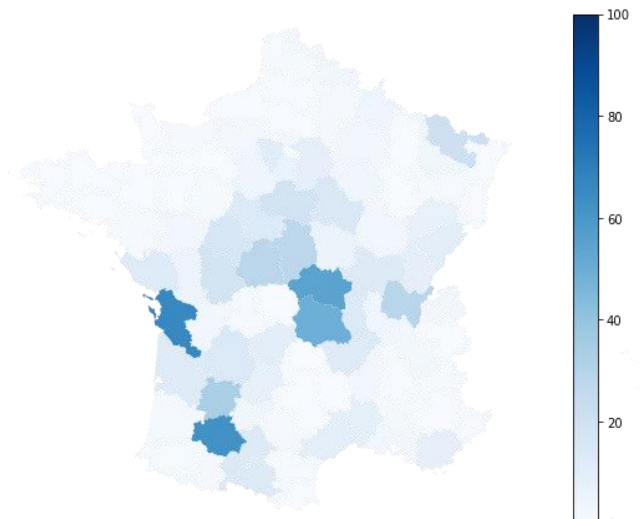


• Ratios S/P :

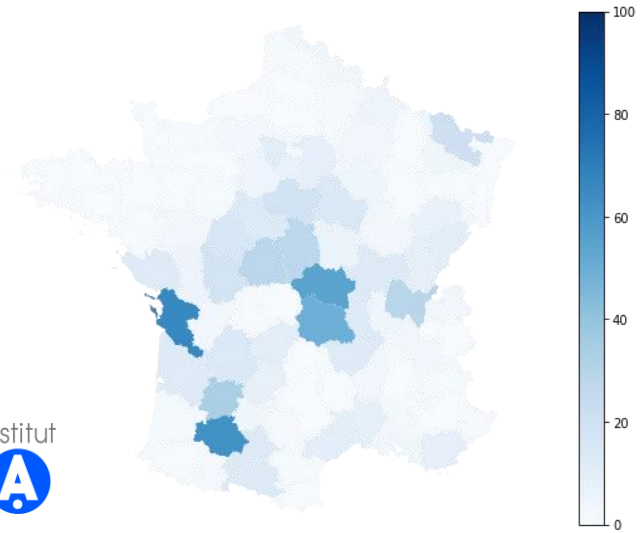
- Globalement sur la période 2024 / 2027, le S/P lié à la sécheresse est estimé à 15,34 % contre 10,36 % observé historiquement.
- Cela représente une augmentation de 48 % des primes sécheresse sur l'ensemble du portefeuille pour financer la charge supplémentaire.
- Des disparités et des résultats fragiles sur quelques départements en raison de :
 - L'exposition faible
 - L'amplitude historique des cycles de sécheresse qui ont complexifié l'apprentissage.

Résultats : Sinistralité estimée

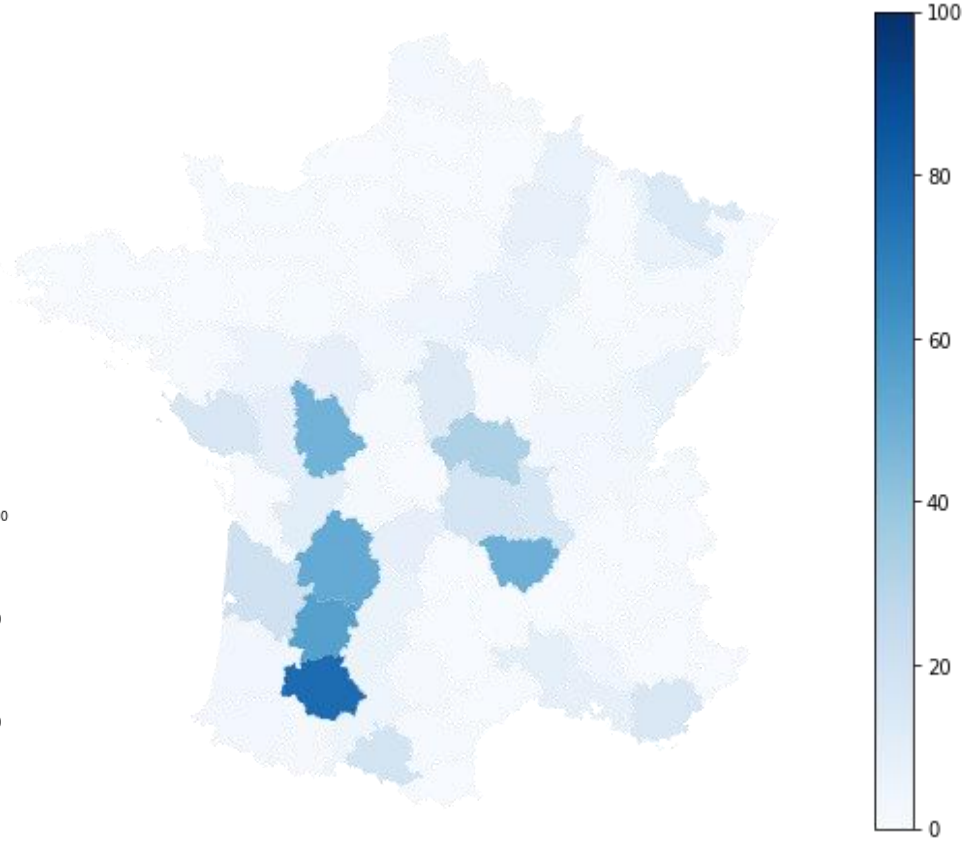
S/P sécheresse moyen historique



S/P sécheresse simulé 2024/2027



Cartographie des écarts entre S/P historique et simulé



Impacts du changement climatique sur la sécheresse et conséquences sur la politique de souscription

- **Ratios S/P :**
 - Des départements historiquement plus exposés
 - Sur les 20 plus gros départements en volume de primes, la différence moyenne représente 5,2 pts de S/P.
 - Trois départements parmi les 20 plus gros présentent une aggravation du risque supérieures à 15 points.
 - Aggravation du risque significative en Occitanie et dans le centre de la France

Impacts Gouvernance

Quels enjeux en matière de **Gouvernance**

Pérennité du Régime Cat Nat

- Revalorisation de la Prime
- Maintient et support du système en place

Rôle de l'Assureur

- Soutient à l'économie/rôle social
- Mise en place de produits d'assurance adaptés aux impacts du changement climatique,
- Intégration du changement climatique dans la stratégie et la gestion d'entreprise

Assurabilité

- Modification des zones à risque
- Emergence de nouveaux risques
- Adaptation des primes et des conditions d'assurance
- Difficultés d'accès à l'assurance pour certains
- Renforcement de la prévention et de la résilience

Impacts Politiques Internes

- Politique de souscription
- Politique d'investissement
- Politique de réassurance
- Mise en place de processus d'identification, d'évaluation et de gestion des risques climatiques

Régulateur

- Publication de directives et recommandations
- Enquêtes régulières
- Stress Test
- Rapport RSE

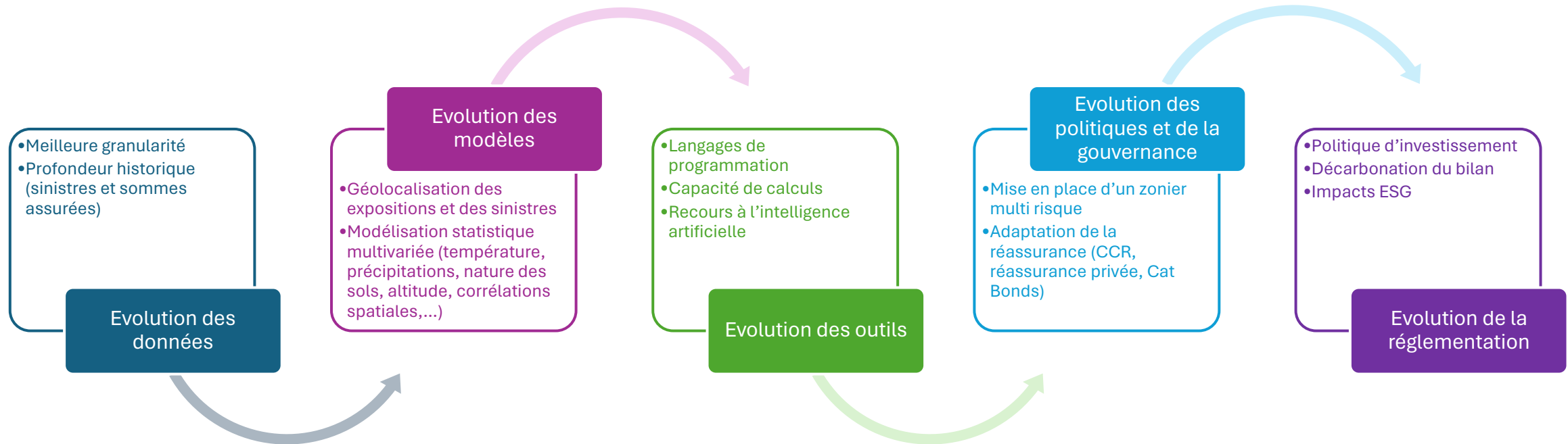
Quels enjeux en matière de Gouvernance



Impacts du changement climatique sur la sécheresse et conséquences sur la politique de souscription

Conclusions

Une évolution dans la **souscription en marche**



Quelle stratégie mettre en œuvre

Promotion de mesures d'atténuation et prévention des risques

Amélioration des modèles de risque

Réévaluation des tarifs et évolution de la politique de souscription

A
S
S
U
R
A
B
I
L
I
T
É

DÉFIS PARTICULIERS À LA SÉCHERESSE

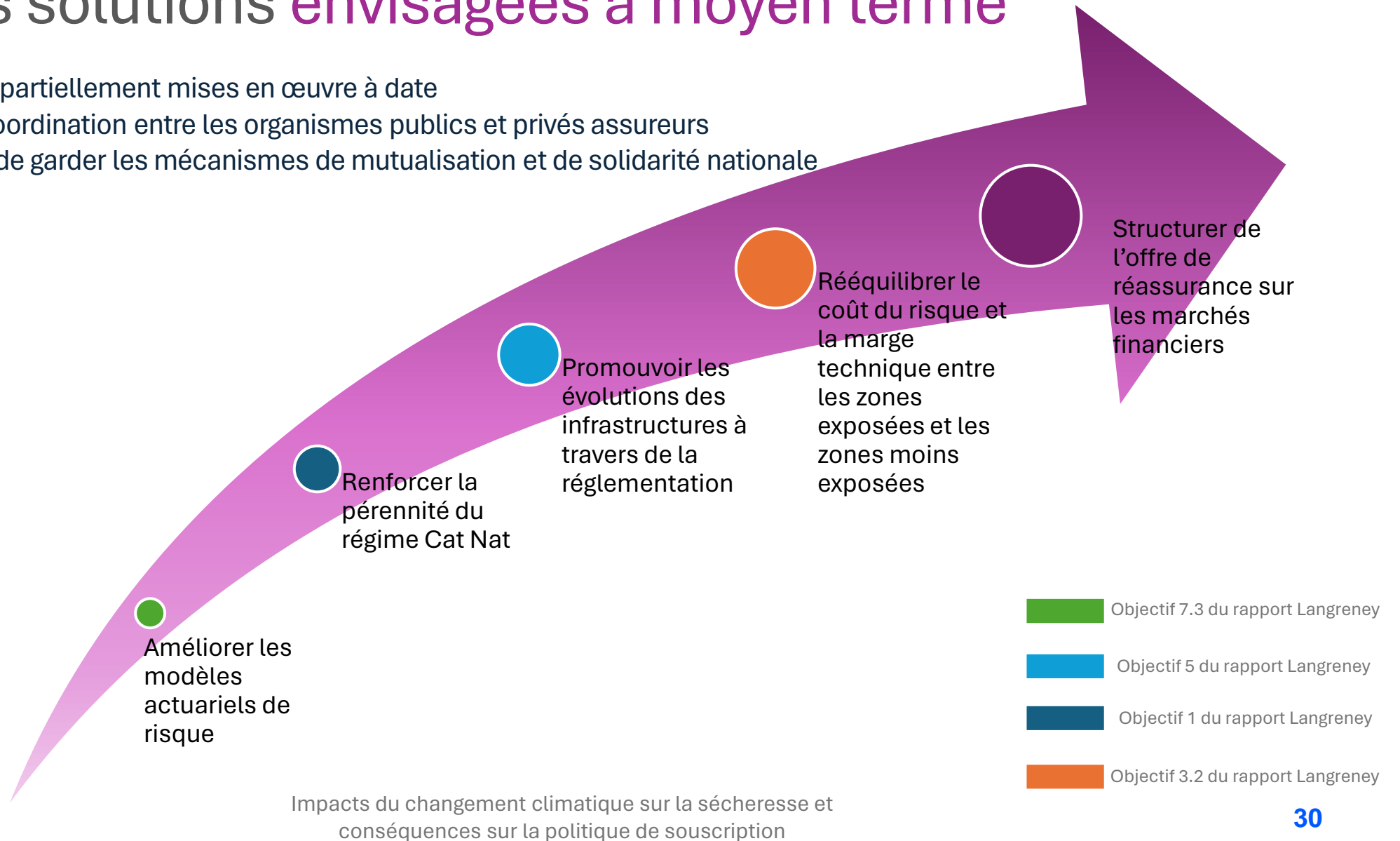
Difficulté d'évaluation des dommages
Nature diffuse et long terme

Nature prolongée de la sécheresse

Problème de moralité et de sélection adverse

Quelles solutions envisagées à moyen terme

- Des solutions qui sont partiellement mises en œuvre à date
- Qui vont renforcer la coordination entre les organismes publics et privés assureurs
- Qui doivent permettre de garder les mécanismes de mutualisation et de solidarité nationale



Impacts du changement climatique sur la sécheresse et conséquences sur la politique de souscription

MERCI DE VOTRE ATTENTION