

**Master class # 2 :**  
**« *La sécheresse et son impact sur les habitations : quelles solutions de prévention et de protection ?* »**

**17 octobre 2023**



Pourquoi cette Master Class ?

# Florence Lustman

Présidente de France Assureurs



# Les intervenants



**José  
Bardaji**

Directeur Statistiques  
& Recherche  
Économique  
France Assureurs



**Sarah  
Gérin**

Directrice  
Mission Risques  
Naturels (MRN)



**Edouard  
Vieillefond**

Directeur Général  
CCR



**Franck  
Le Vallois**

Directeur Général  
France Assureurs



**Pierre  
Lacoste**

Président  
Mission Risques  
Naturels (MRN)



**Jean-Vincent  
Raymondis**

Vice-Président  
Fédération des  
Sociétés d'Expertise



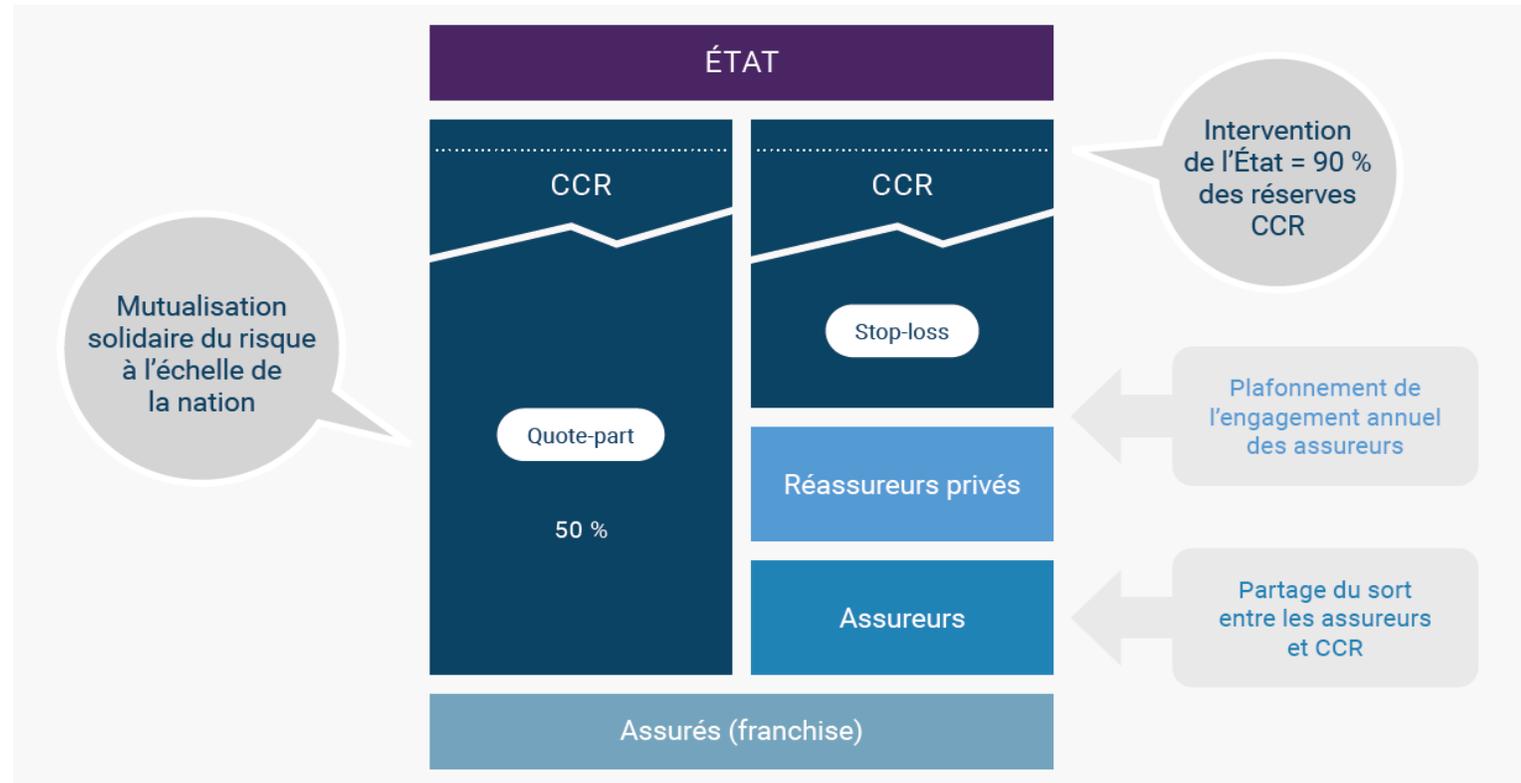
**François  
Estrade**

Directeur Formation  
de la Compagnie  
des Experts

# Le régime Cat Nat, comment ça fonctionne ?

# La solidarité, la responsabilité et l'équité sont les principes fondateurs du régime d'assurance des catastrophes naturelles (Cat Nat)

- Un partenariat public-privé
- Enjeu : préserver le régime Cat Nat dans le contexte du changement climatique
  - Assurer l'équilibre financier du régime
  - Renforcer la prévention
  - Garantir l'assurabilité pour tous



# Le régime Cat Nat est très encadré et fait intervenir de nombreux acteurs



# Le régime d'assurance des Cat Nat est un partenariat public / privé qui offre une protection universelle et solidaire

- Une protection automatiquement incluse dans les contrats d'assurance habitation et automobile :



Taux  
Cat Nat  
12 %



Taux  
Cat Nat  
6 %



Taux  
Cat Nat  
12 %

- Un **prix accessible**  ~25€ / an en moyenne



~3 € / an en moyenne

- Les catastrophes **couvertes** sont définies par la loi



- Les franchises sont définies par la loi

- Des délais légaux à respecter par l'assuré et l'assureur

# Les assureurs se sont mobilisés pour renforcer le caractère protecteur du régime Cat Nat

## Loi du régime de catastrophes naturelles du 28 décembre 2021 (dite loi Baudu)

- Prise en charge des frais de relogement dans le cadre du régime de catastrophes naturelles pour une durée maximale de 6 mois
- Suppression de la modulation de franchise
- Plafonnement de la franchise pour les petites entreprises
- Communication des rapports d'expertise définitifs aux assurés
- Prolongation des délais de déclaration de sinistre

## Mesures dans le cadre de l'ordonnance dite « retrait-gonflement des argiles » du 8 février 2023

- Prise en compte de sécheresses successives
- Limitation de l'indemnité des dommages aux bâtiments d'habitation principaux
- Communes adjacentes
- Réduction de la période de retour
- Affectation de l'indemnisation à la réparation effective des biens
- Encadrement de l'expertise

# L'expertise d'un sinistre sécheresse, comment ça se passe ?

# Les spécificités du sinistre RGA impliquent un temps long pour l'expertise et l'indemnisation

## 1/ L'ASSURÉ

Constata des dommages sur sa maison

## 2/ LA COMMUNE

Réalise une demande d'arrêté

## 3/ METEO FRANCE

Remet son rapport d'analyse annuel pour 2022

## 4/ LA COMMISSION

Émet un avis de reconnaissance favorable pour la commune



# Les spécificités du sinistre RGA impliquent un temps long pour l'expertise et l'indemnisation

## 1/ L'ASSURÉ

Constata des dommages sur sa maison

## 5/ L'ASSURÉ

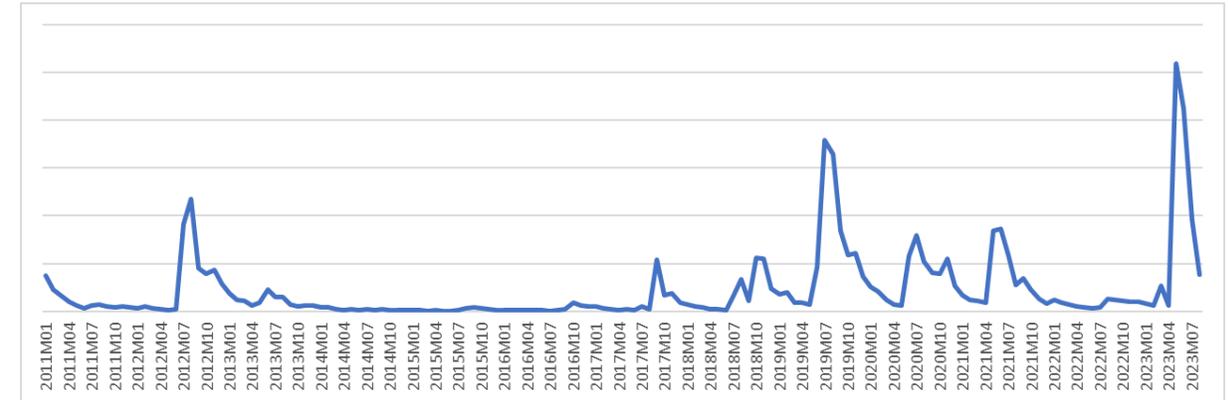
Est informé de la reconnaissance et déclare le sinistre à son assureur

## 6/ L'ASSUREUR

Analyse la déclaration et missionne une expertise

## 7/ LA SOCIÉTÉ D'EXPERTISE

Prend contact avec l'assuré, définit le mode d'expertise adapté et fixe le 1<sup>er</sup> rendez-vous



volume de missions sécheresse reçues par les sté d'expertise par mois de JAN 2011 à AOU 2023

1 AN RECONNAISSANCE

JUN 2022

JUN 2023

# Les spécificités du sinistre RGA impliquent un temps long pour l'expertise et l'indemnisation

## 1/ L'ASSURÉ

Constata des dommages sur sa maison

## 8/ L'EXPERT

Communique à l'assureur et à l'assuré son 1<sup>er</sup> compte rendu et une demande d'étude investigation géotechnique spécifique aux dommages constatés



## 9/ LE GÉOTECHNICIEN

Remet son étude d'investigation

## 10/ L'EXPERT

Avec ce résultat et une nouvelle visite propose une solution réparatoire dans un 2<sup>ème</sup> compte rendu et fait réaliser les offres de travaux

1 AN RECONNAISSANCE

4 MOIS

JUN 2022

OCT 2023

MAI 2024

JUL 2024

# Les spécificités du sinistre RGA impliquent un temps long pour l'expertise et l'indemnisation

## 1/ L'ASSURÉ

Constata des dommages sur sa maison

## 12/ L'ASSUREUR

Après avoir recueilli l'accord de l'assuré, procède à l'indemnisation

## 11/ L'EXPERT

A réception des offres, il communique à l'assureur et à l'assuré son rapport avec l'estimation précise du coût des travaux

## 13/ LE PRESTATAIRE DE SOLUTION

Répare le sinistre et met en œuvre la solution retenue

1 AN RECONNAISSANCE

4 MOIS

7 MOIS

3 M

3 M

1

8 MOIS

JUN 2022

SEP 2024

OCT 2024

JUN 2025

# Focus sur l'agrafage des fissures et reprise du parement de façade

Le traitement des fissures devra être réalisé en deux phases :

1. Par un tronçonnage, un brochage et un matage des fissures à l'aide d'un mortier à retrait compensé.
2. Après la période d'observation ayant permis de constater la stabilité du bâtiment, la réfection du parement de façade.

**7 tonnes CO<sub>2</sub>e**



# Focus sur la réalisation de chaînages, raidisseurs ou tirants pour les constructions anciennes

Après les travaux de rigidification, mise en place de nouvelles armatures au droit des sections fissurées et matage à l'aide d'un mortier à retrait compensé.

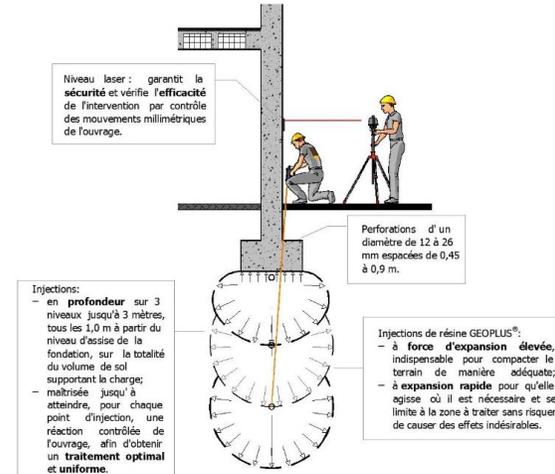
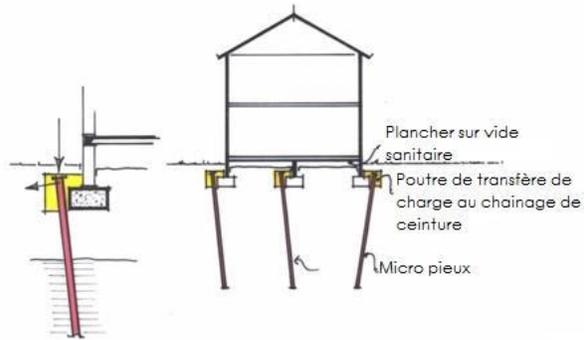
**18 à 40 tonnes CO<sub>2</sub>e**



# Focus sur les travaux d'injection de résine ou de micropieux

Micropieux : fondations de surface remplacées par un nouveau système de fondations profondes.

Injections de résine :



77 tonnes CO<sub>2</sub>e

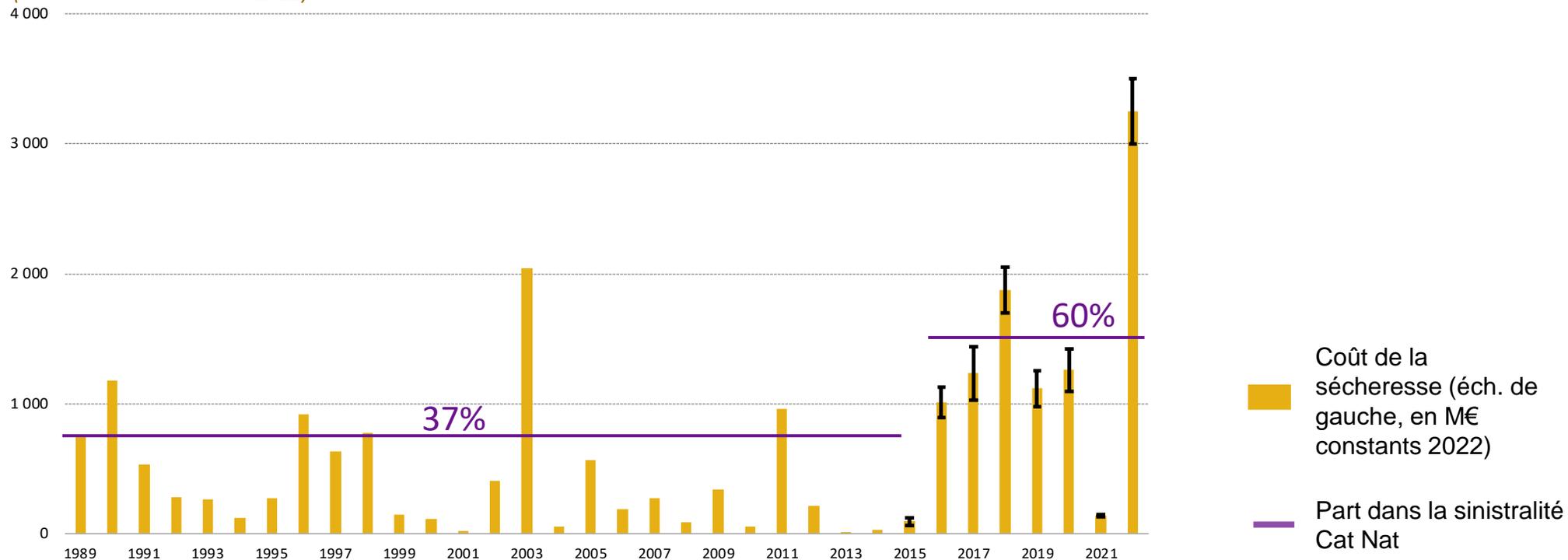
N/C

# Le phénomène de RGA, comment ça évolue ?

# L'année 2016 marque une rupture significative

## La sinistralité au titre de la sécheresse RGA de 1989 à 2022

(Actualisée en millions d'€ 2022)



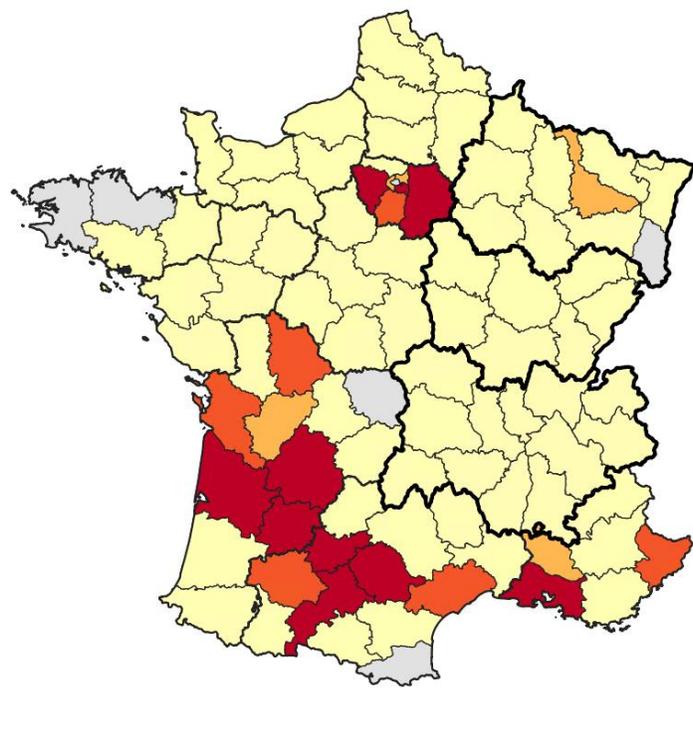
- Depuis 2016, les sécheresses de grande ampleur se succèdent et la sinistralité connaît une forte croissance : la charge annuelle moyenne s'élève à environ 1 Md€ contre 400 M€ sur la période 1989-2015.
- Sur les 8 années de sécheresse les plus coûteuses, 6 sont postérieures à 2016.
- La part de la charge cumulée afférente à la sécheresse parmi les différents périls couverts par le régime Cat Nat est passée de 37 % sur la période 1989-2015 à 60 % sur la période 2016-2021.

# La sécheresse s'étend progressivement à tout le territoire français

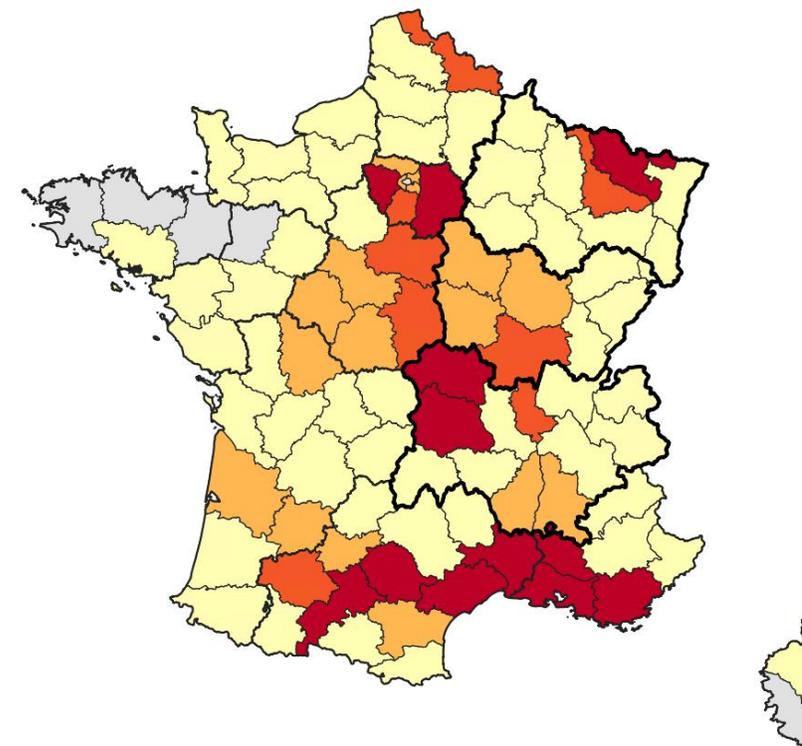
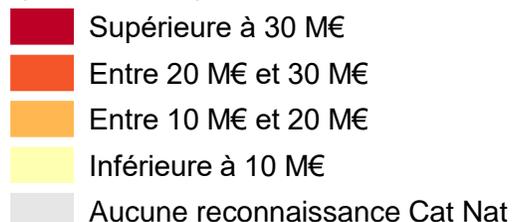
Comparaison des charges moyennes annuelles par département avant / depuis 2016

1989 - 2015

2016 - 2021



Charge moyenne annuelle  
(en euros 2022)



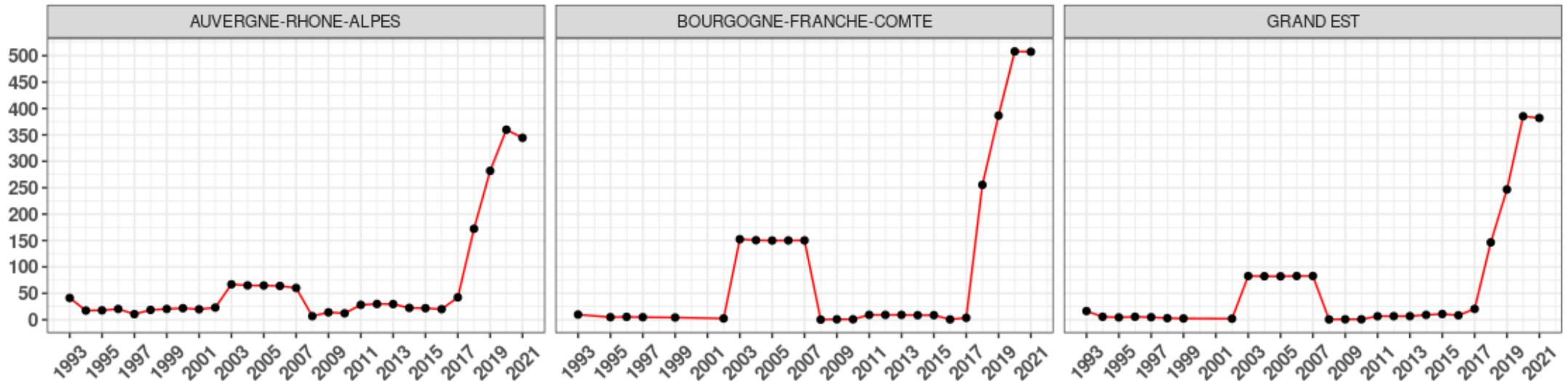
- Alors que la sinistralité était principalement concentrée sur le croissant argileux, elle s'étend sur les régions Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes.
- En moyenne depuis 2016, sur ces trois régions, les charges annuelles moyennes ont été multipliées par 10.

# Trois régions sont particulièrement touchées

Depuis 2016, les régions **Auvergne-Rhône-Alpes**, **Bourgogne-Franche-Comté** et **Grand-Est** concentrent près de **60 %** des communes reconnues Cat Nat pour la 1ère fois, soit **+ 150** communes par an

## Reconnaisances annuelles moyennes sur une période glissante de 5 ans

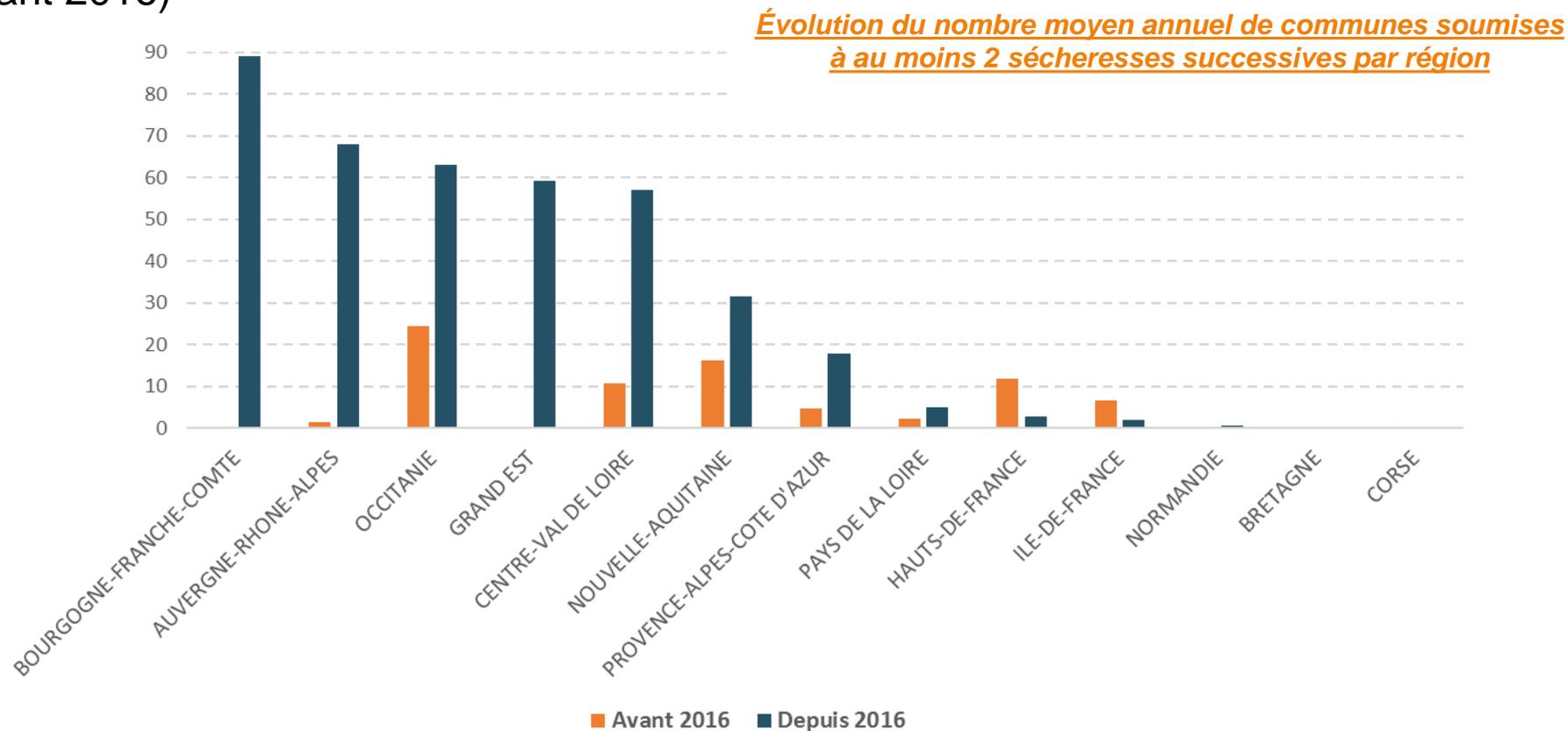
Sources : Journal Officiel au 04 octobre 2023



- Sur ces trois régions, le nombre moyen annuel de reconnaissances Cat Nat a été multiplié par 10 sur la période 2016-2021.

# De plus en plus de communes subissent des sécheresses successives

Depuis 2016, 16 % des communes Cat Nat subissent des sécheresses successives  
(vs. 10 % avant 2016)

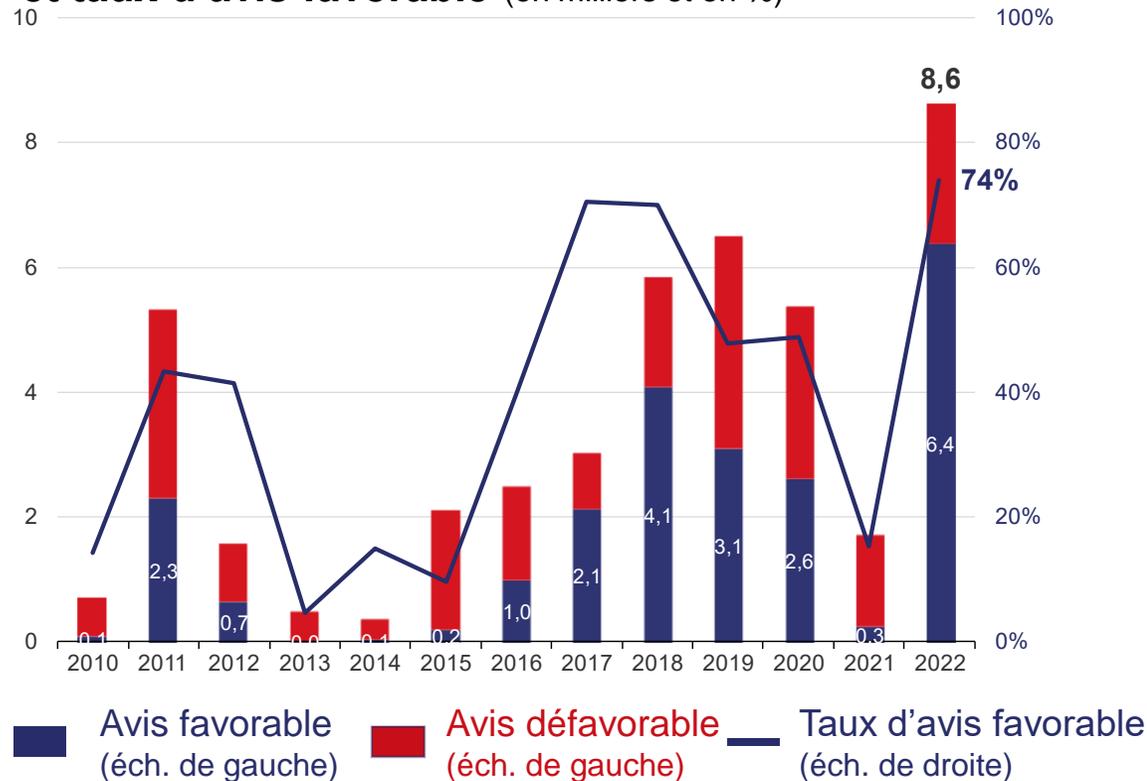


- Depuis 2016, ce sont 16 % des communes reconnues Cat Nat qui subissent des sécheresses successives avec de nouveau la Bourgogne-Franche-Comté, l’Auvergne-Rhône-Alpes, et le Grand-Est qui se démarquent.

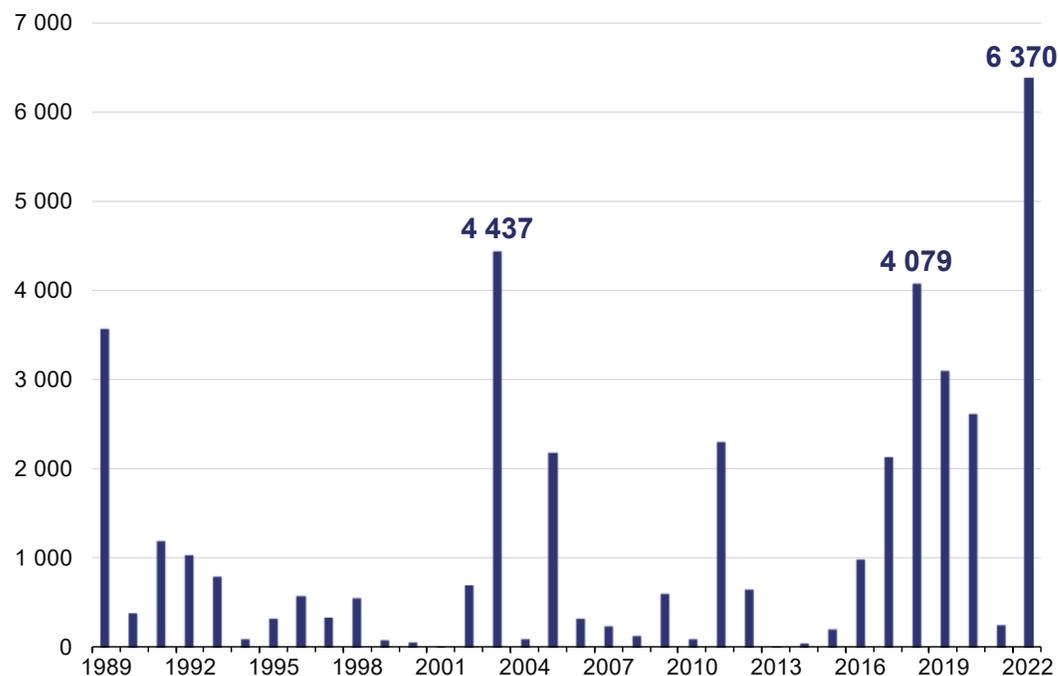
# La sécheresse 2022, quels sont les chiffres à date?

# Le nombre de communes reconnues Cat Nat au titre de la sécheresse a fortement progressé en 2022...

**Nombre de demandes d'arrêtés Cat Nat sécheresse et taux d'avis favorable** (en milliers et en %)



**Nombre de communes reconnues Cat Nat au titre de la sécheresse<sup>(1)</sup>**



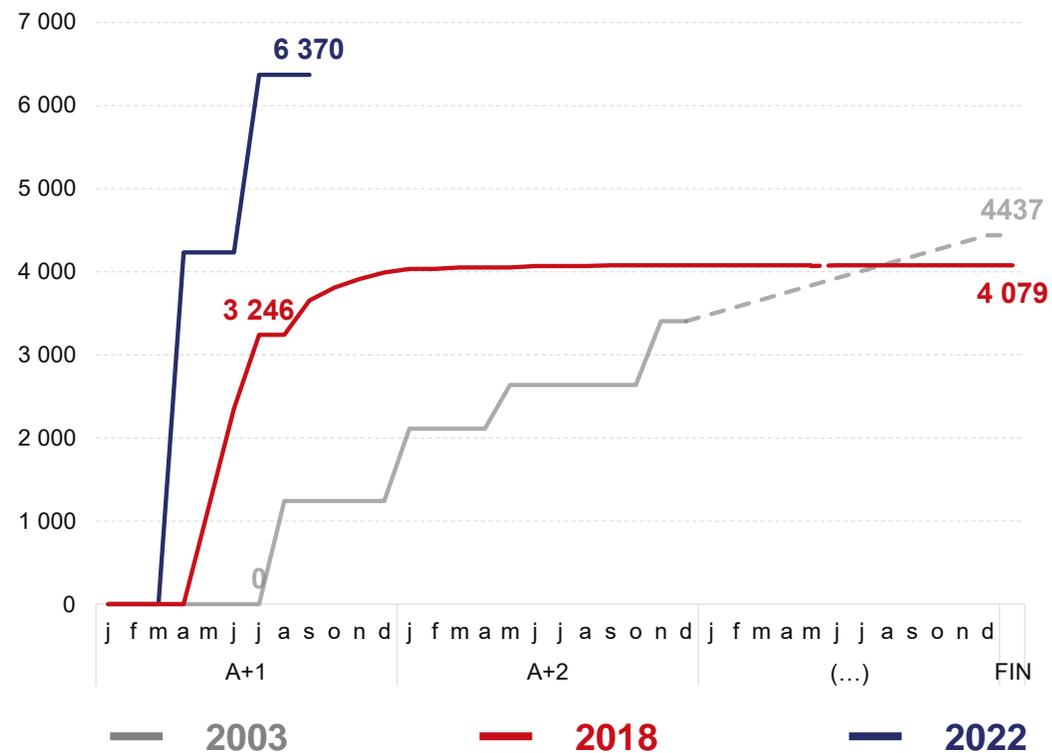
- Depuis 2010, le taux d'avis favorable n'avait jamais été aussi élevé, s'élevant à 74 % à date.
- À date, ce sont déjà 6 370 communes reconnues Cat Nat en 2022, nombre record supérieur de 44 % au précédent record de 2003 (4 437 communes reconnues Cat Nat).

# ... et les arrêtés sont parus plus rapidement que les années précédentes

## Les arrêtés Cat Nat en sécheresse pour 2022

Date de l'arrêté	Date de parution au JO	Nombre de communes reconnues
3 avril 2023	3 mai 2023	3 470
25 avril 2023	10 juin 2023	762
21 juillet 2023	8 septembre 2023	1 021
22 juillet 2023	14 septembre 2023	624
23 juillet 2023	26 septembre 2023	380
25 juillet 2023	4 octobre 2023	113
<b>Ensemble</b>		<b>6 370</b>

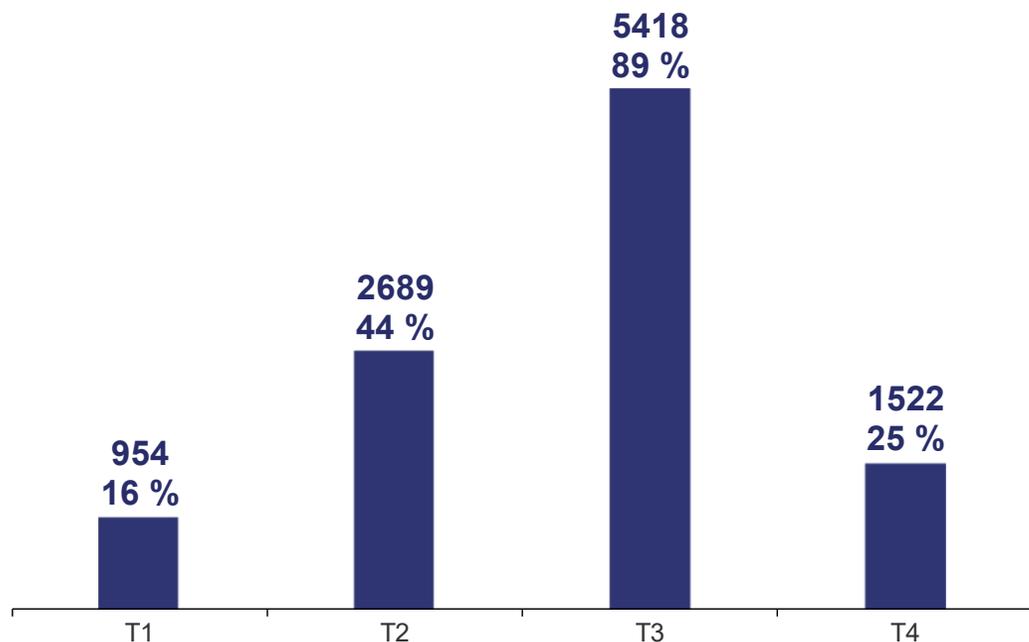
## Nombre cumulé de déclarations d'arrêtés Cat Nat en sécheresse de l'année A



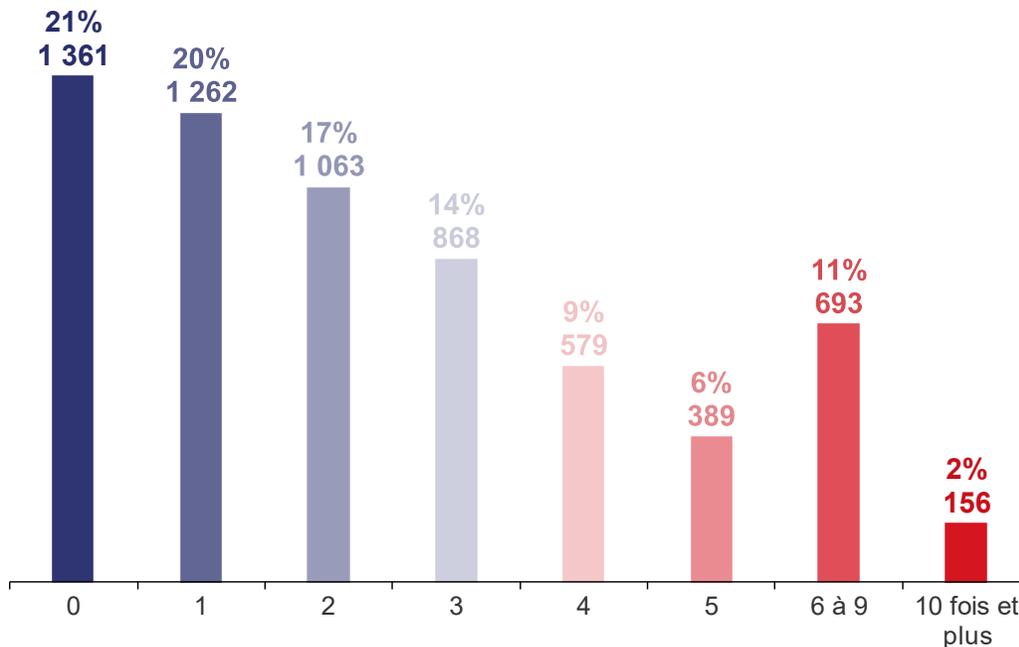
- À fin juillet, 6 arrêtés Cat Nat pour le péril sécheresse de l'année 2022 ont été publiés dans le Journal Officiel pour 6 370 communes (dont 6 077 différentes).
- Avec le même recul, il n'y avait pas d'arrêtés pour l'année 2003 et 3 246 pour l'année 2018.

# La sécheresse est concentrée sur la période estivale et touche pour la première fois près de 1 400 communes...

Nombre de communes sinistrées par trimestre en 2022



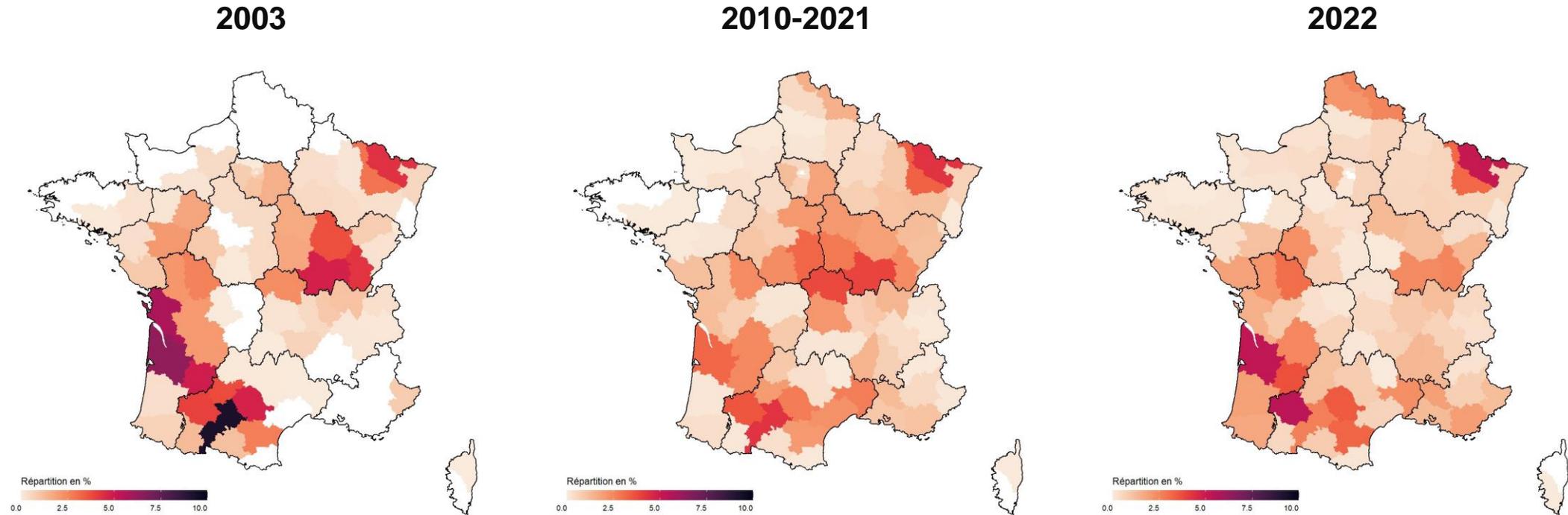
Nombre de reconnaissances passées des communes sinistrées en 2022



- La sécheresse est concentrée sur la période estivale : 89 % des communes ont été reconnues Cat Nat au cours du 3<sup>e</sup> trimestre de l'année.
- Des 6 370 communes reconnues Cat Nat, 1 361 (soit 21 %) le sont pour la première fois. 1 238 communes l'ont déjà été au moins à 5 reprises par le passé (soit 19 %).

# ... et trois nouveaux départements

## Répartition des arrêtés Cat Nat sécheresse



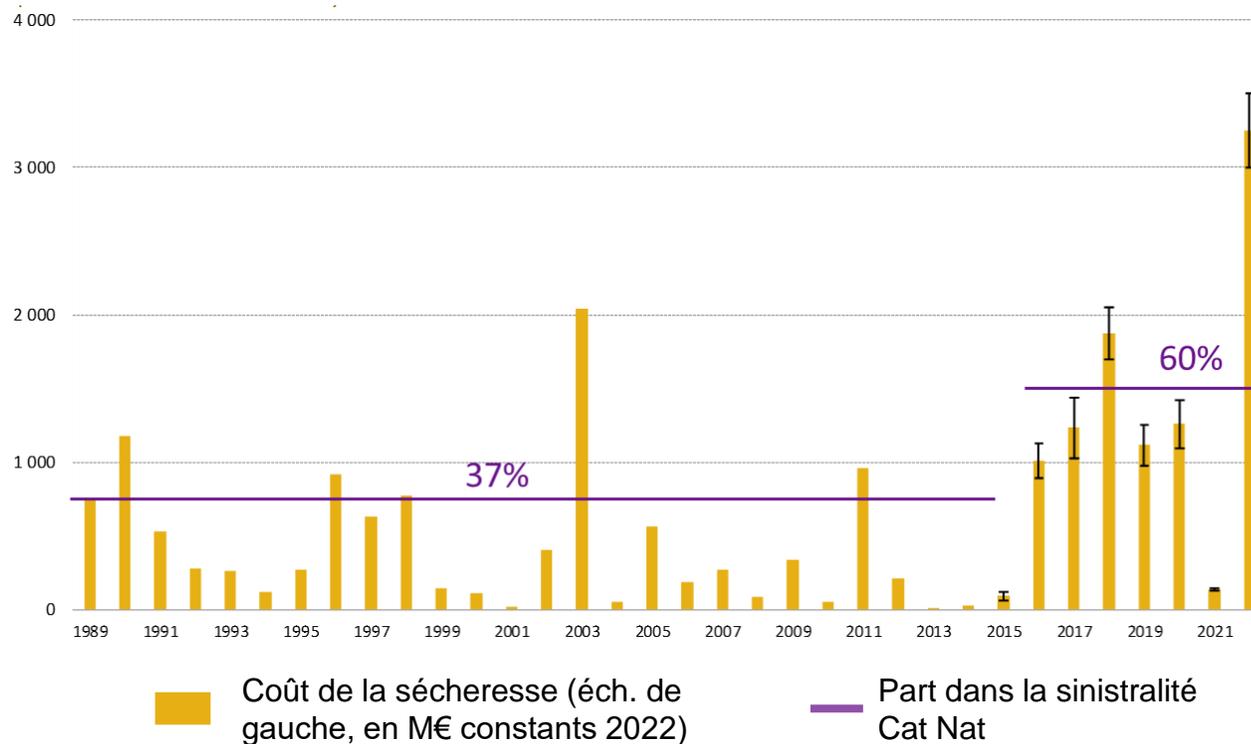
- En 2022, la sécheresse a touché presque l'intégralité du territoire métropolitain : 92 départements dont 3 pour la première fois de l'histoire (Côtes-d'Armor, Finistère, Corse du Sud).
- Par rapport à la période passée, le Centre-Val de Loire et la Bourgogne-Franche-Comté sont relativement épargnés.

# La sécheresse 2022 est une année record en termes de coût atteignant 3,5 milliards d'euros

## Les dix années les plus sinistrées en sécheresse

Classement	Année de sécheresse	Coût en M€ 2022
1 <sup>er</sup>	2022	3 500
2 <sup>e</sup>	2003	2 050
3 <sup>e</sup>	2018	1 900
4 <sup>e</sup>	2020	1 300
5 <sup>e</sup>	2017	1 200
6 <sup>e</sup>	1990	1 200
7 <sup>e</sup>	2019	1 100
8 <sup>e</sup>	2016	1 000
9 <sup>e</sup>	2011	960
10 <sup>e</sup>	1996	910

## Le coût de la sécheresse et sa part dans la sinistralité climatique (en millions d'euros et en %)



- L'année 2022 est marquée par une **sinistralité sécheresse record à 3,5 Md€**, soit près d'1,5 Md€ de plus que lors du précédent record de 2003.
- La sécheresse représente une part croissante de la sinistralité Cat Nat : 60 % sur la période 2016-2022 contre 37 % sur la période 1989-2015.

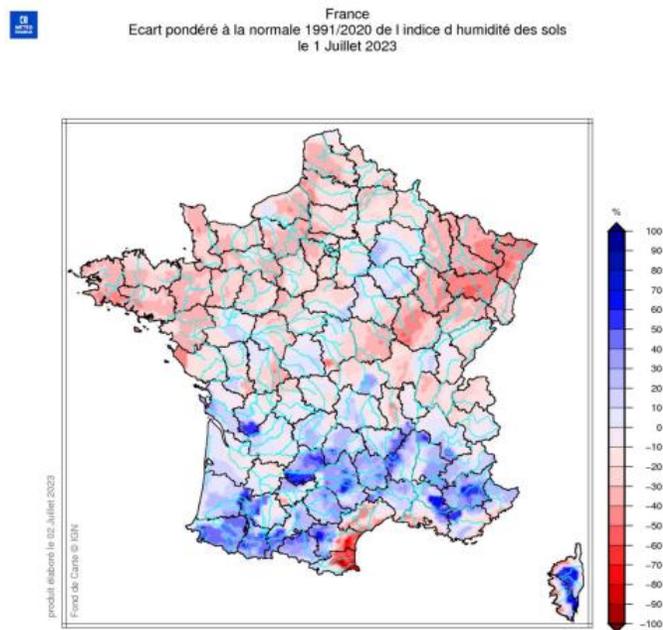
# La sécheresse 2023, où en est-on ?

# Le contexte météorologique 2023

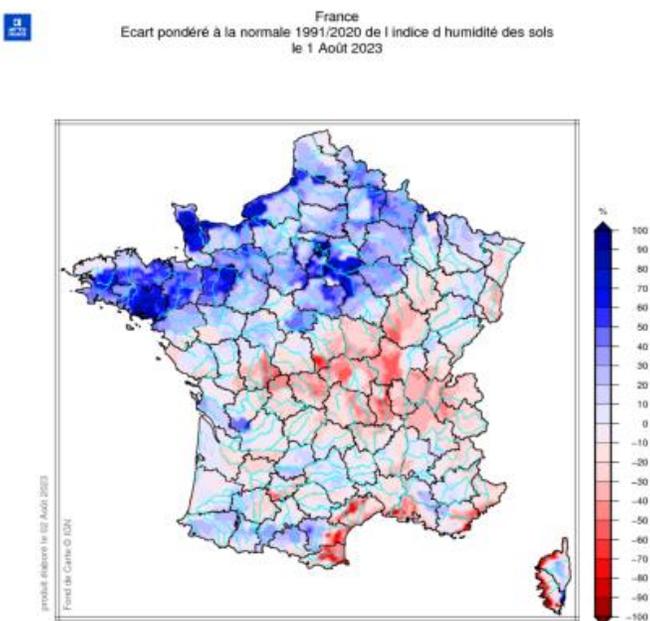
## Évolution de l'indice d'humidité des sols au cours de l'été

- Après un début d'année particulièrement sec, le printemps et l'été apparaissent plus contrastés.
- La moitié nord qui apparaissait en sécheresse relative au 1<sup>er</sup> juillet a connu des mois de juillet et d'août humides, tandis que la moitié sud (hors pourtour méditerranéen) dont les sols apparaissaient plus humides que la normale au 1<sup>er</sup> juillet a subi un assèchement progressif au cours de l'été.

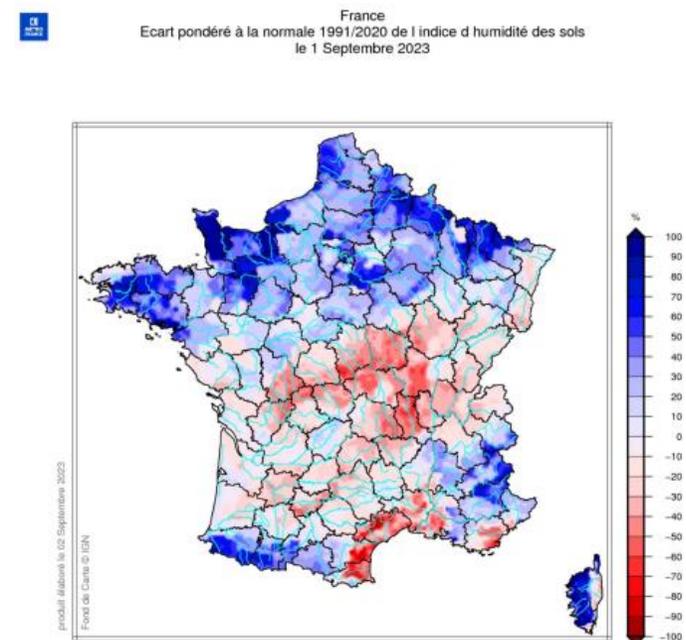
### Ecart à la normale de l'indice d'humidité des sols le 1<sup>er</sup> juillet 2023



### Ecart à la normale de l'indice d'humidité des sols le 1<sup>er</sup> août 2023



### Ecart à la normale de l'indice d'humidité des sols le 1<sup>er</sup> septembre 2023



# CCR estime le coût de la sécheresse 2023 à environ 900 millions d'euros

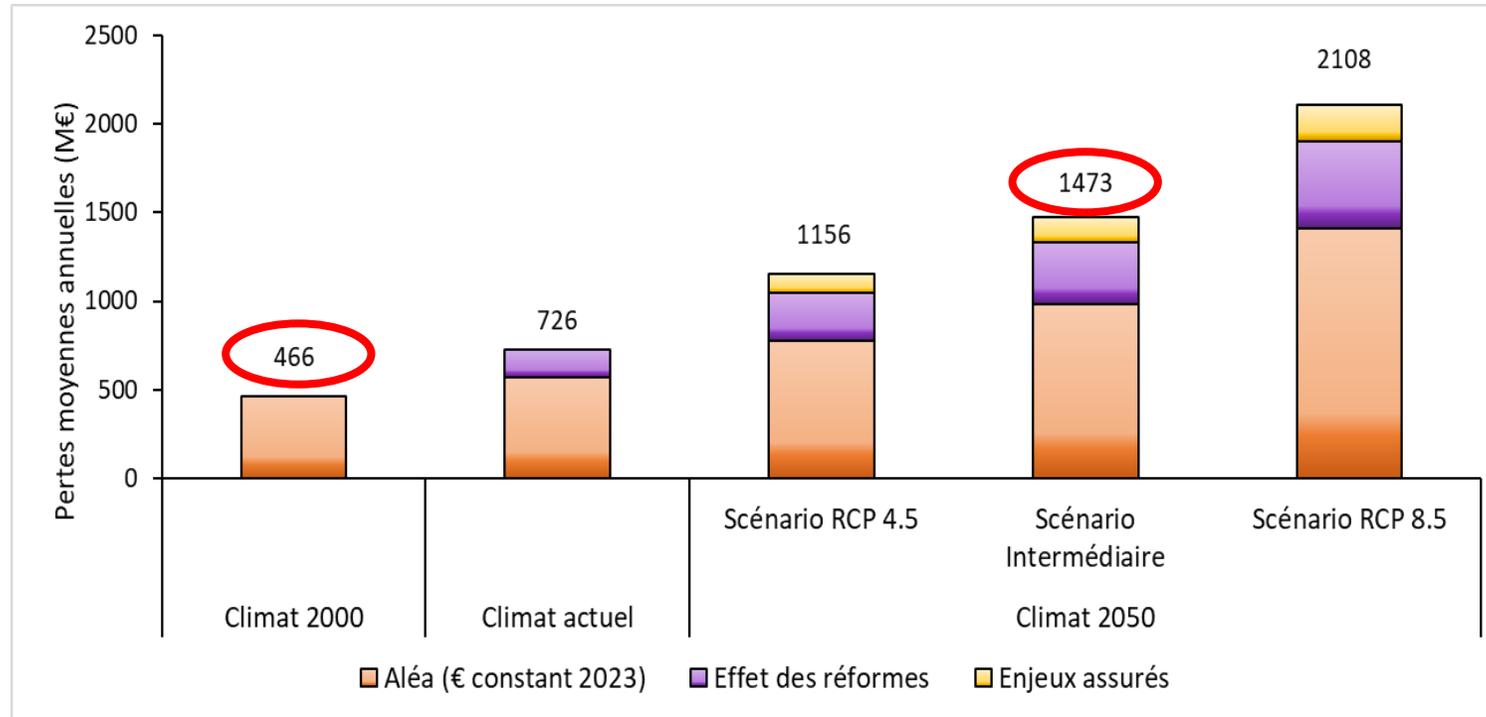
# 900 M€

Il subsiste **des incertitudes importantes** dans cette estimation :

- Historiquement, l'assèchement continue en septembre
- La première quinzaine de septembre a connu un pic de chaleur
- Météo France indique que septembre 2023 a été le mois de septembre le plus chaud en France métropolitaine depuis le début des relevés météorologiques en 1900

# La sécheresse à l'avenir, quelle projection ?

# À l'horizon 2050, le coût de la sécheresse pourrait presque tripler



- CCR vient de finaliser une nouvelle étude sur l'impact du changement climatique à horizon 2050 sur les dommages assurés au titre du régime Cat Nat, en partenariat avec Météo France.
- Ces dernières années ont été marquées par des sécheresses particulièrement intenses. On estime une augmentation de 56 % des dommages entre le climat 2000 et le climat actuel du fait du changement climatique et des réformes.
- La sinistralité annuelle moyenne devrait augmenter de +83 % d'ici à 2050 (soit +606 millions d'euros par an) du fait de l'aléa et de +103 % (soit +747 millions d'euros par an) du fait de l'aléa et de l'évolution des enjeux assurés.

# « Initiative Sécheresse », comment ça va marcher ?

# Initiative Sécheresse est un projet qui mobilise l'écosystème de l'assurance



## OBJECTIF

Prévenir et réparer les effets du Retrait Gonflement des Argiles (RGA) sur les maisons



## COMMENT ?

Mise en œuvre in situ de pratiques de prévention et de réparation, suivi des mesures dans le temps



## ÉCHANTILLON

300 maisons



## DUREE DU PROJET

5 ans



## LES ACTEURS

### PORTEURS DU PROJET

France Assureurs et CCR

### PILOTAGE OPÉRATIONNEL

Mission Risques Naturels (MRN)

## DES ASSUREURS IMPLIQUÉS



## PARTENAIRES

Fédération des Sociétés d'Expertise (FSE)  
Compagnie des Experts Agréés (CEA)

# Ce projet comprend deux volets d'action complémentaires

## PRÉVENTION

🏠 Échantillon  
100 maisons individuelles

### MAISONS NON SINISTRÉES

Définir une démarche  
de prévention

Renforcer l'adhésion des  
particuliers à la démarche

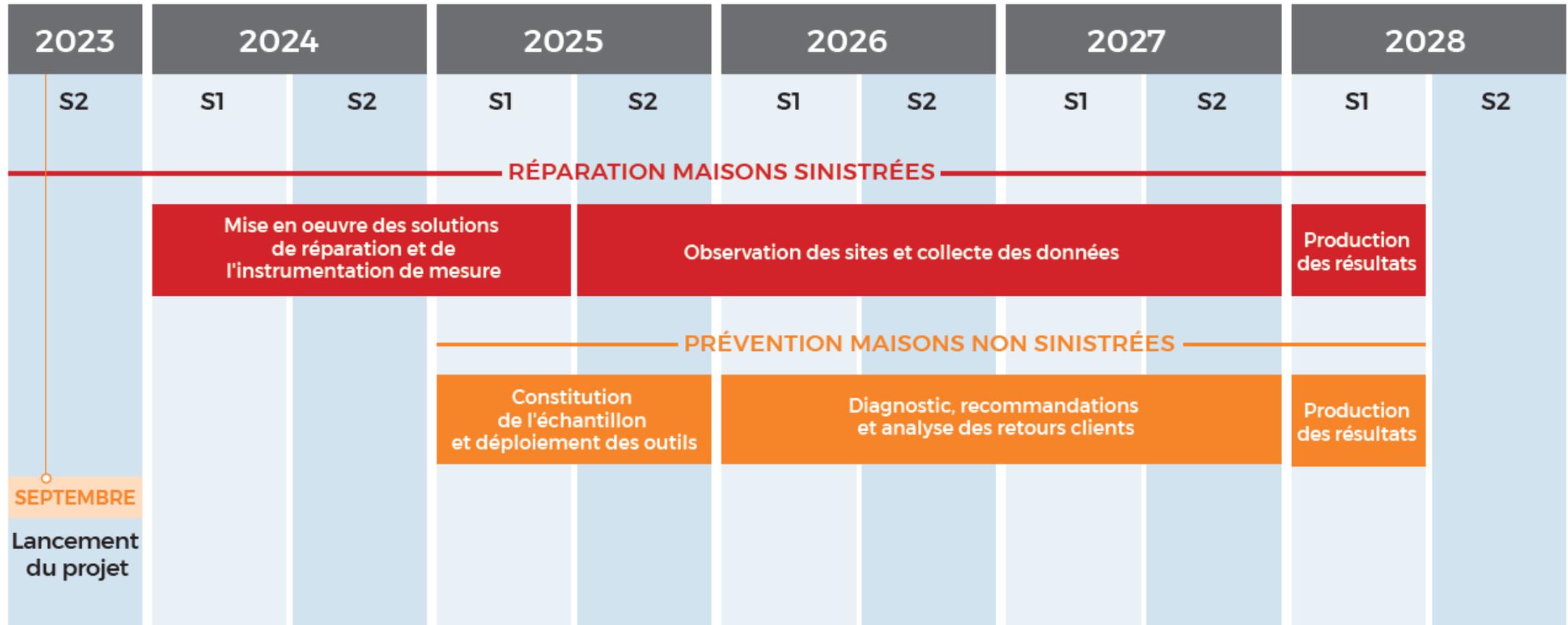
## RÉPARATION

🏠 Échantillon  
200 maisons individuelles

### MAISONS SINISTRÉES

Identifier et déployer les  
bonnes pratiques de réparation  
et de prévention pour  
renforcer la résilience

# L'étude de terrain se déroulera sur 5 années



# Sur le volet prévention, les travaux identifieront les mesures les plus efficaces

- **L'objectif** : tester dans le temps l'efficacité des mesures préconisées et la généralisation possible d'une démarche de prévention
- **La cible** : les maisons non sinistrées en zone à risque

← **Quels sont les facteurs clés d'une démarche de prévention réussie ?** →

L'analyse portera sur :



## Les canaux de contact

*Ex : collectivités territoriales, assureurs, conseillers en rénovation énergétique, bailleurs sociaux...*



## Les modalités et typologies de diagnostics

*Ex : diagnostics sur site, profondeur des diagnostics réalisés...*



## L'efficacité des mesures

*Ex : caniveaux pour les terrains en pente, raccordement de la descente d'eau, évacuation des dispositifs de stockage des eaux pluviales...*



## Les modalités de financement associées

*Ex : recours au fonds national de prévention, accompagnement par les assureurs, financement associé à MaPrimRénov...*

# Sur le volet réparation, les maisons seront sélectionnées selon des critères répondant à un cahier des charges précis...



Le projet « Initiative Sécheresse » se concentre sur les **sinistres liés au retrait gonflement des argiles (RGA)**.



Le projet s'étend **sur l'ensemble du territoire**, avec des maisons sélectionnées dans l'Est, le Sud-Est, le Sud-Ouest et le Centre.



Les maisons sélectionnées correspondront toutes à un **cas type de maison** afin de s'assurer de la comparabilité des résultats.



Les maisons éligibles au projet « Initiative Sécheresse » sont des **maisons ayant subi un endommagement limité** pour analyser les effets positifs de mesures de protection additionnelles.

# ... et 4 familles de solutions de protection additionnelles seront mises en œuvre

- Les solutions intégrées dans le projet « Initiative Sécheresse » sont proposées au regard de leur efficacité à dire d'expert pour remédier à tout ou partie des causes ou conséquences du phénomène RGA.
- Elles sont classées en 4 grandes typologies traitant soit des causes soit des conséquences et font appel à différents procédés industriels.



## RÉHYDRATATION DES SOLS

Injection d'eau  
à proximité  
des fondations

### OBJECTIF

Stabiliser la teneur  
en eau du sol



## PROTECTION DES SOLS

Installation de dispositifs  
de stabilisation  
de la teneur en eau du sol

### OBJECTIF

Stabiliser la teneur  
en eau du sol



## TRAITEMENT DES SOLS

Injection d'une solution  
à proximité  
des fondations

### OBJECTIF

Stabiliser le sol



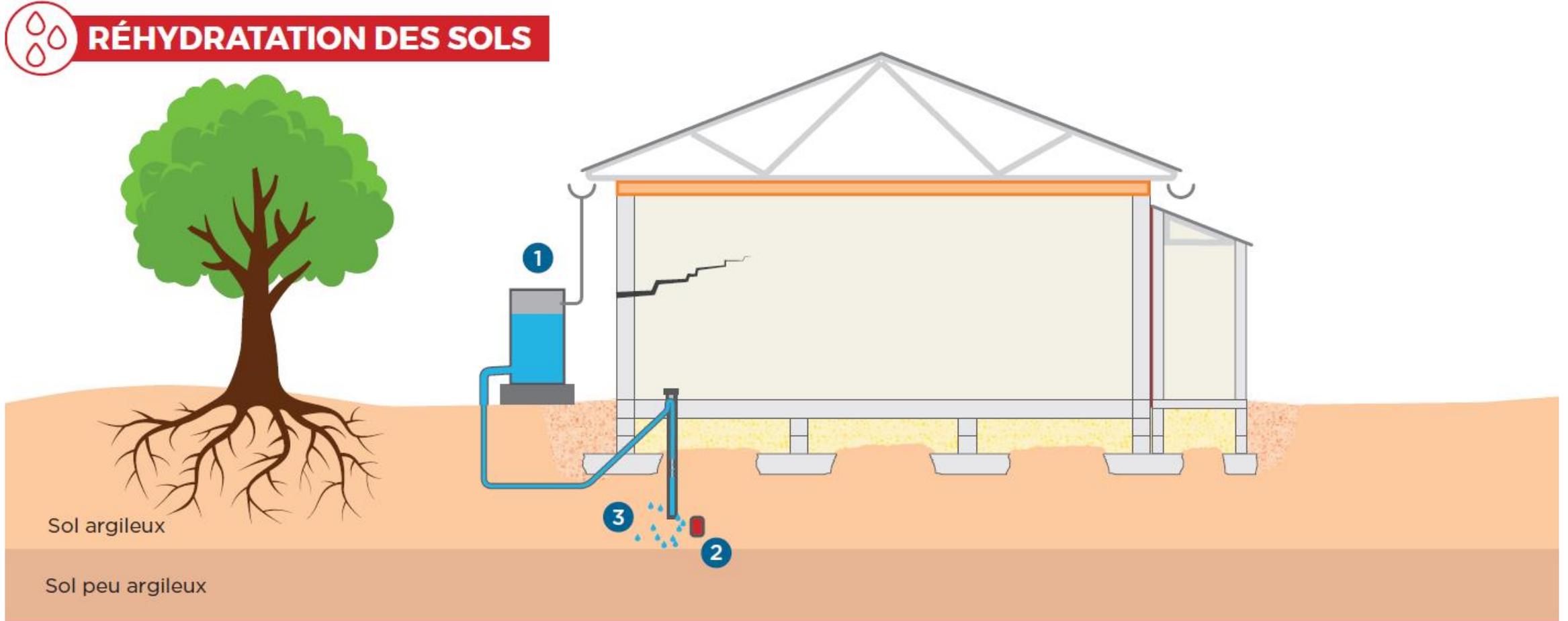
## REPRISE EN SOUS-ŒUVRE

Installation  
de micropieux au niveau  
des fondations

### OBJECTIF

Renforcer  
les fondations

# Focus sur la réhydratation des sols



1 L'eau de pluie est récupérée et stockée dans une cuve

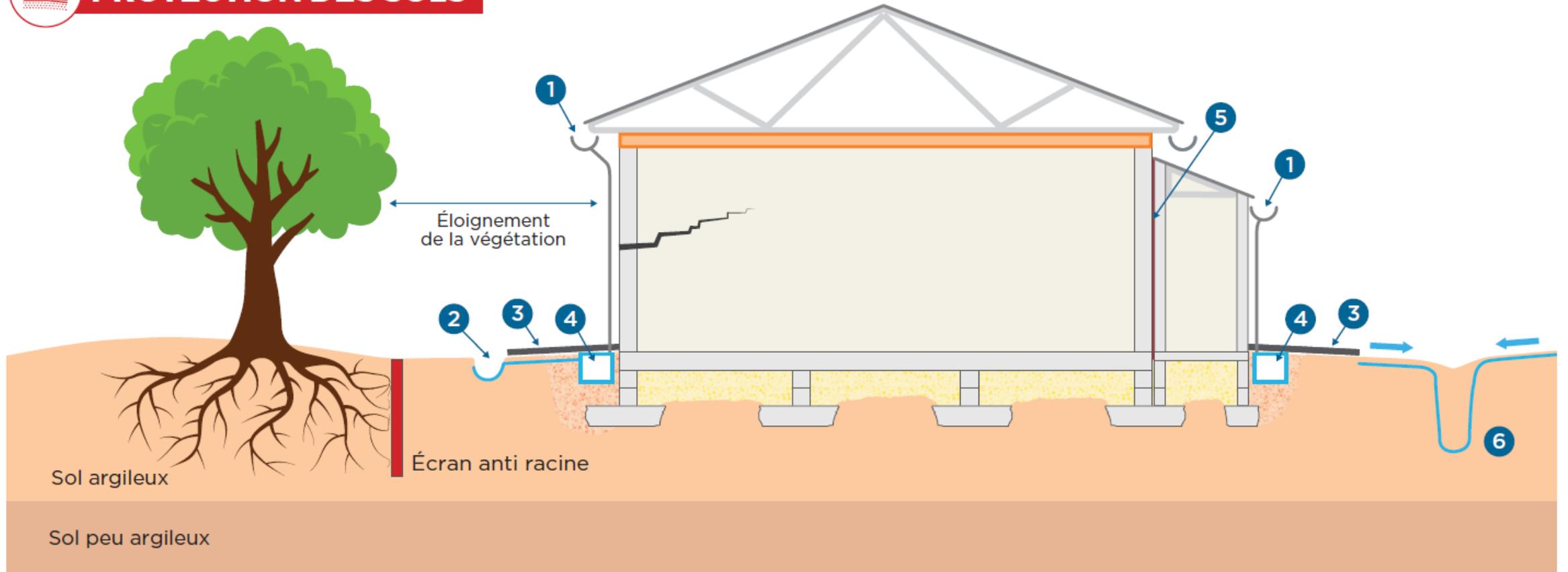
2 Des capteurs implantés dans le sol mesurent en continu le niveau de sécheresse du sol

3 Lorsque les données de sécheresse du sol dépassent le seuil critique prédéfini, la réhydratation du sol par l'infiltration contrôlée d'eau de pluie est déclenchée

# Focus sur la protection des sols



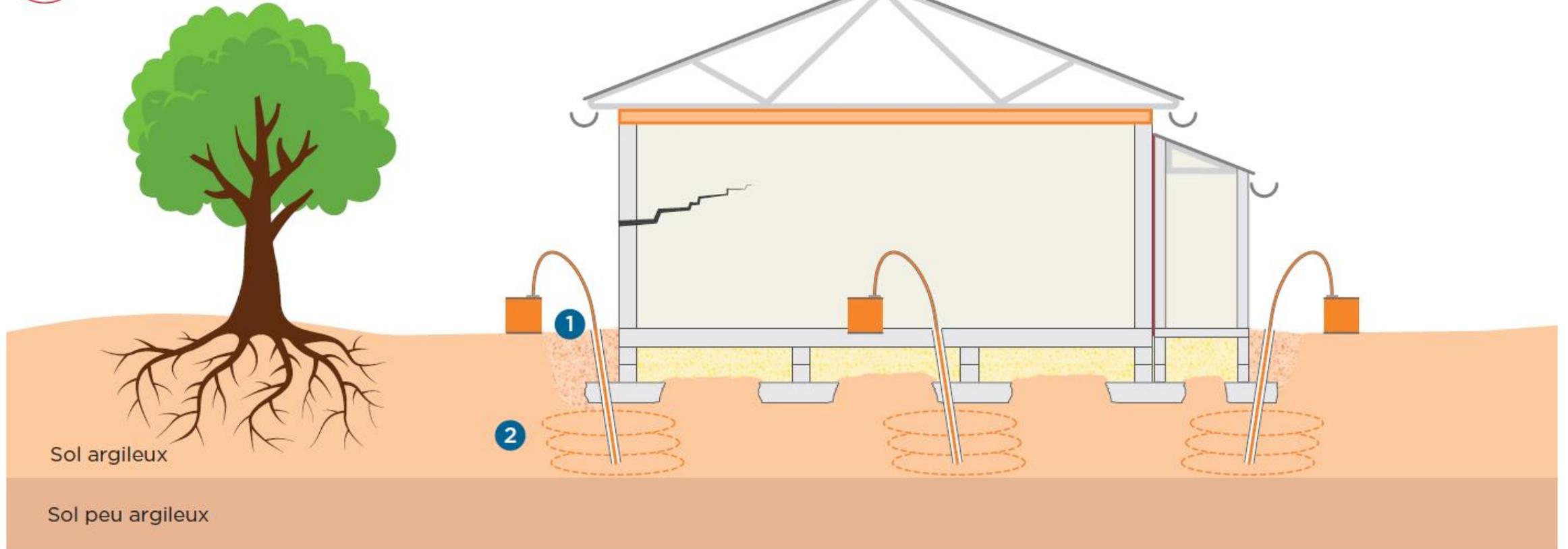
## PROTECTION DES SOLS



# Focus sur le traitement des sols



## TRAITEMENT DES SOLS



 Point de vigilance : l'action de succion des racines de l'arbre ne doit pas interférer avec le dispositif de traitement des sols

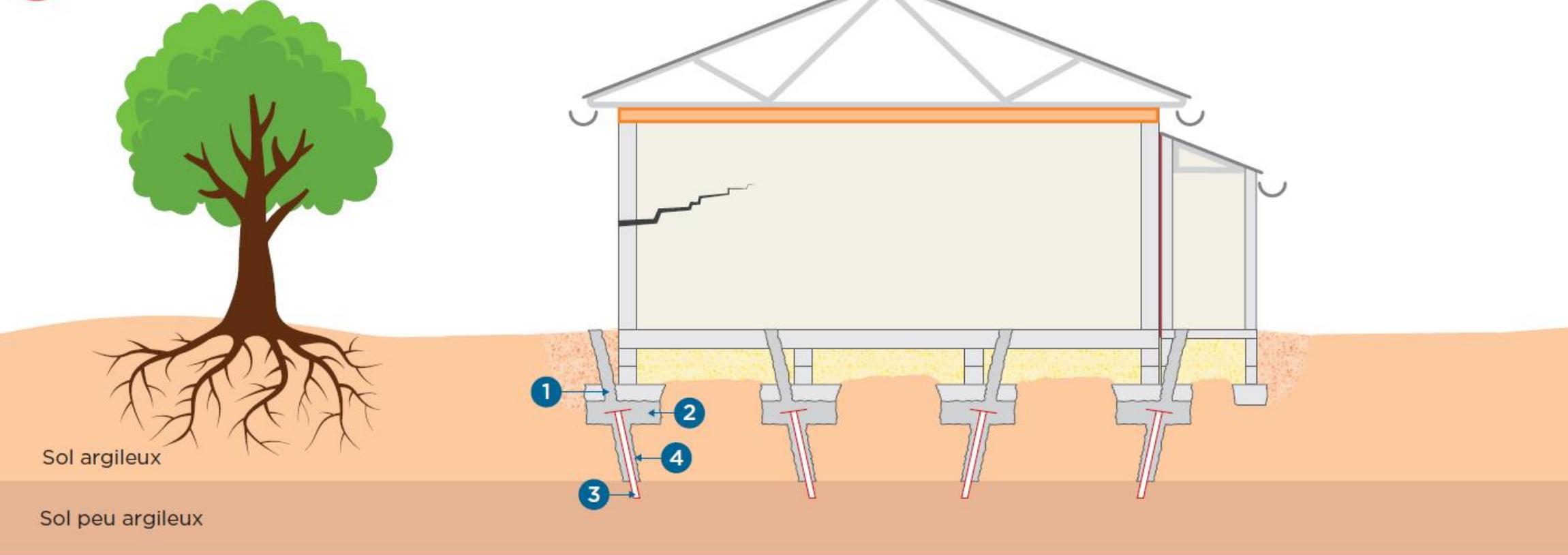
**1** Perforation du sol

**2** Injection d'une solution en profondeur sur plusieurs niveaux

# Focus sur la reprise en sous-œuvre



## REPRISE EN SOUS-ŒUVRE



1 Perforation de la semelle de fondation

2 Poutre en béton armé

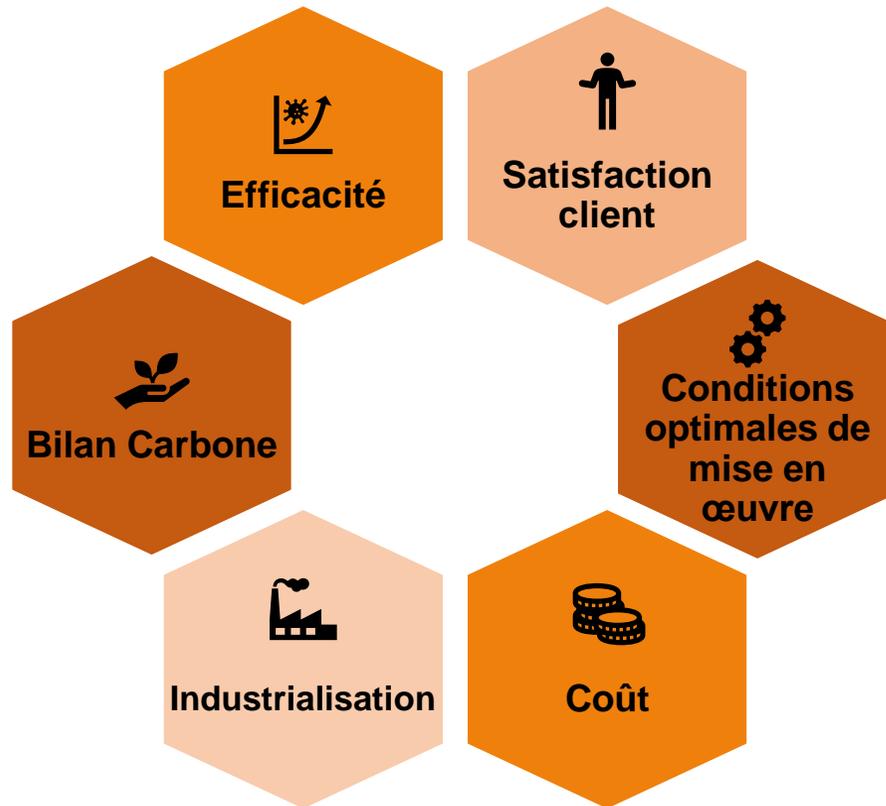
3 Micropieu

4 Coulis de scellement

# Les solutions seront évaluées selon 6 critères

**Objectif : déterminer le score de performance des différentes solutions de remédiation RGA selon plusieurs critères**

*Des données remontées au fil de l'eau, complétées d'un bilan de la part de l'expert (visite de suivi semestrielle)*



- Un principe d'instrumentation des maisons du panel afin de capter des données sur l'évolution du bâti, des sols et des conditions climatiques, variables explicatives de l'efficacité des solutions de protection
- Une remontée des informations (données & éléments qualitatifs) organisée *via* les experts pour le suivi des maisons du panel

# Le projet s'intégrera dans le processus classique d'indemnisation



## 1/ LE PROPRIÉTAIRE

Déclare un sinistre  
sécheresse sur sa maison

## 2/ L'ASSUREUR

Missionne un expert

## 3/ L'EXPERT



- Réalise l'expertise
- Choisit la solution de réparation
- Propose d'intégrer le cas au projet



L'assureur valide  
l'intégration du cas  
au projet



## 5/ LE PRESTATAIRE DE SOLUTIONS

Répare le sinistre et met en  
œuvre la solution retenue

## 4/ L'ASSURÉ

Donne son accord

## 6/ L'INSTRUMENTEUR

Instrumente les maisons du  
panel, pour suivre l'évolution  
dans le temps – pas d'impact  
sur le processus d'indemnisation



L'expert suit  
l'évolution du bien  
sinistré



## 7/ L'ÉQUIPE PROJET INITIATIVE SÉCHERESSE

- Collecte l'ensemble des données  
du projet
- Analyse les données
- Produit les analyses et réalise les  
livrables

Pas d'impact pour l'assuré

Que faut-il retenir en synthèse ?

# Florence Lustman

Présidente de France Assureurs



**Master class # 2 :**  
**« *La sécheresse et son impact sur les habitations : quelles solutions de prévention et de protection ?* »**

17 octobre 2023

