

Sécheresse 2022 – Analyse du risque subsidence en France

Antoine Rainaud, Remi Bellina, Gabriel Fauchet, Loup Ortiz



D'après l'étude Impact du changement climatique sur l'assurance à l'horizon 2050 produite par FA (France Assureurs), le coût des sinistres climatiques devrait doubler sur la période 2020-2050. Ce document est une synthèse des analyses produites par Milliman en utilisant différentes sources de données (notamment : les arrêtés CatNat de la CCR, les données ERA5 de l'ECMWF, le bilan climatique du printemps 2022 de Météo France, les données RGA de la BRGM et de l'ESDAC et ADMIN-EXPRESS de l'IGN).

La subsidence ou retrait-gonflement des sols argileux (RGA)

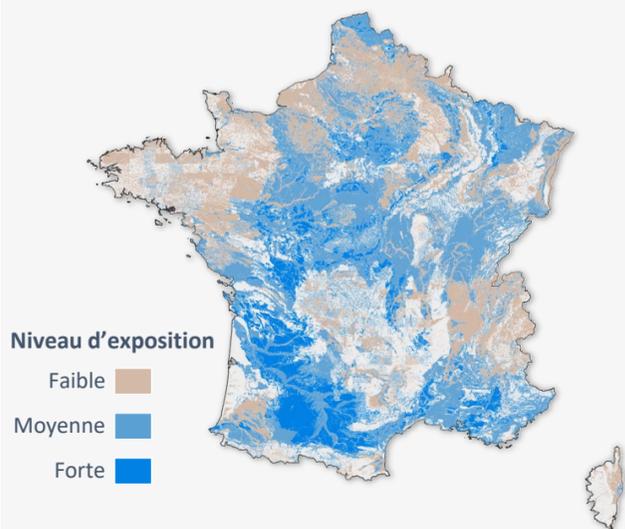
Les dernières années montrent une **augmentation importante du coût des sinistres « sécheresse » pour les assureurs français** : chaque année depuis 2017, plus de 2000 communes ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance au titre de ce péril, alors que ce nombre n'avait été dépassé que 2 fois (en 2003 et 2011) depuis 2000.

Ce péril traduit des « **mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols** » (Source : CCR, Caisse Centrale de Réassurance).

En effet, ce phénomène survient lorsque **le sol se rétracte lors d'épisodes chauds et sans pluie, puis, suite à de fortes précipitations, se charge en eau et gonfle**. Ces mouvements du sol peuvent alors causer des dommages (fissures, ruptures de canalisation...) très coûteux : **en moyenne une charge pour le régime Cat Nat de 0,5 Md€ sur les 30 dernières années et près de 2 Md€ pour 2003**, l'année la plus touchée par la sécheresse (FA, MRN).

Ce phénomène présente une forte disparité géographique, le Sud Ouest et les Bouches-du-Rhône concentrent les communes les plus exposées au risque RGA (carte ci-dessous).

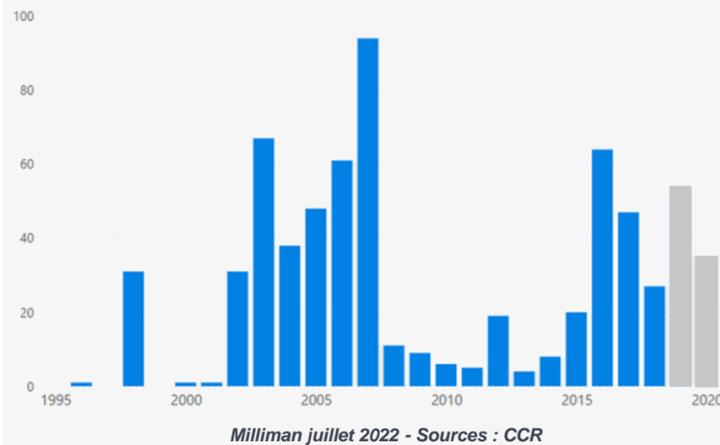
Exposition au risque RGA



Milliman juillet 2022 - Sources : BRGM, Géorisques et IGN

Un risque suivi temporellement et géographiquement (focus sur les Bouches-du-Rhône)

Nombre de reconnaissances du péril sécheresse Communes des Bouches-du-Rhône (13)



950M€

Coût cumulé

8.5K€

Coût moyen

Il s'agit des coûts indemnisés par les assureurs au titre du régime Cat Nat pour le péril sécheresse sur la période 1995-2018, pour les Bouches-du-Rhône. Ce montant est estimé à partir du rapport 2018 de l'ONRN pour le péril sécheresse.

Depuis 1989, le régime Cat Nat couvre le risque sécheresse et la CCR publie différents arrêtés pour informer des communes **reconnues** ou non. Dans le visuel ci-dessus sont représentés les **reconnaisances** et les **coûts** du péril sécheresse pour les Bouches-du-Rhône.

Classement du 1^{er} trimestre (T1) 2022 par commune en termes de précipitations – zoom sur les Bouches-du-Rhône

Rang par rapport aux T1 des 30 dernières années

Pire T1

2^{ème} pire T1



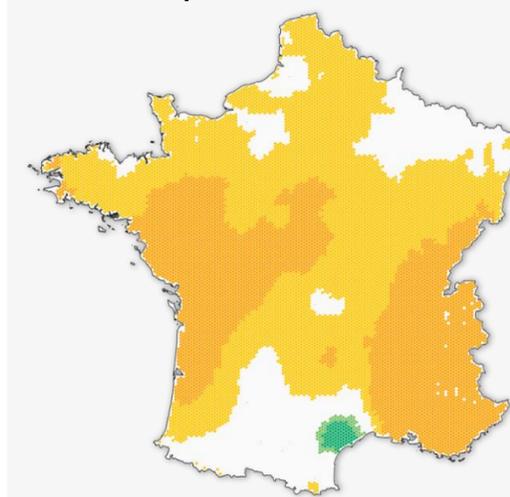
Milliman juillet 2022 - Sources : ECMWF et IGN

Comme le montre la carte ci-dessus, sur le département des Bouches-du-Rhône, la **quasi-totalité des communes** n'ont **jamais été aussi sèches** qu'en ce début d'année. Le préfet a alors annoncé des **restrictions d'eau** le 7 juin 2022 établissant l'état d'alerte pour une cinquantaine de communes, dont **19 en état de crise** avec alors l'arrêt des prélèvements non prioritaires (y compris ceux à des fins agricoles).

L'année 2022 parmi les plus chaudes et les plus sèches

Ce début d'année est déjà marqué par des **canicules intenses** mais est-il particulièrement sec ? Pour apporter des éléments de réponse, la **précipitation** (mm) et la **température du sol** (°C) qui caractérisent ce phénomène sont analysées. Les cartes ci-dessous représentent les **écarts des métriques** entre les **T1 de 1989 à 2021** et le **T1 de 2022**.

Ecart de précipitation entre le T1 2022 et la moyenne des T1 1989-2021



Milliman juillet 2022 - Sources : ECMWF et IGN

Écart de précipitations (%)

> 30% (fortes pluies)

]15% ; 30%]

]-15% ; 15%]

]-30% ; -15%]

< -30% (très sec)

On observe en T1 2022 un fort **déficit de précipitation** sur tout le territoire avec notamment le Sud Est, particulièrement sec (malgré des épisodes **très pluvieux** dans l'Hérault au mois de mars).

De manière générale, la **moyenne de précipitation est en baisse de 25 % par rapport à la moyenne des 30 dernières années** pour la même période.

Écart de température (%)

(forte chaleur) > 30%

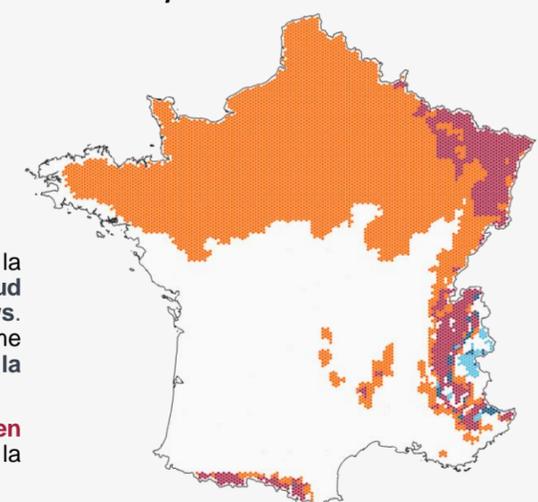
]15% ; 30%]

]-15% ; 15%]

]-30% ; -15%]

(faible température) < -30%

Ecart de température entre le T1 2022 et la moyenne des T1 1989-2021



Milliman juillet 2022 - Sources : ECMWF et IGN

En ce qui concerne les températures, la France connaît un **T1 2022 plus chaud que la moyenne sur une partie du pays**. L'Est et les Pyrénées connaissent même des températures **très supérieures à la moyenne**.

La moyenne des températures est en augmentation de +0.7°C par rapport à la moyenne des différents T1 passés.

Les indices ECMWF sont disponibles après 3 mois et cette étude reprend donc des données arrêtées à mars 2022. Le premier trimestre seul ne permet pas de déterminer si l'année va connaître de nombreuses sécheresses et des mises à jour, ainsi que de nouvelles analyses, pourront être produites sur la base de ces outils.

Dans son **bilan climatique du printemps 2022**, **Météo France** fournit des informations **tendant à confirmer au T2 la tendance initiée au T1** :

- Le printemps 2022 est le **troisième printemps le plus sec** depuis **1959** à l'échelle nationale derrière les printemps **2011** (coût de la sécheresse estimé à **740M €**) et **1976**.
- Il est aussi le **troisième printemps le plus chaud** depuis **1900**. Il se place derrière **2011** et **2020**.

The recipient should not construe any of the material contained herein as investment, hedging, trading, legal, regulatory, tax, accounting or other advice. The recipient should not act on any information in this document without consulting its investment, hedging, trading, legal, regulatory, tax, accounting and other advisors. The materials in this document represent the opinion of the authors and are not representative of the views of Milliman, Inc. Milliman does not certify the information, nor does it guarantee the accuracy and completeness of such information. Use of such information is voluntary and should not be relied upon unless an independent review of its accuracy and completeness has been performed. Materials may not be reproduced without the express consent of Milliman.