

Dégradations et dégâts sur les bâtiments et infrastructures liés au retrait-gonflement des argiles, hausse des coûts d'entretien

Description de l'impact

Le retrait-gonflement d'argile (RGA) est un phénomène naturel qui engendre chaque année des dégâts considérables aux bâtiments, en particulier aux maisons individuelles : fissures, décollages de dallages, ruptures de la structure, etc. Avec la multiplication des sécheresses, ce phénomène et les dommages associés est accentué. Les coûts des réparations (lorsque celles-ci sont possibles) peuvent être difficiles à supporter pour les particuliers, avec de plus des conditions assurantielles qui risquent d'évoluer avec l'intensification de l'aléa. Une étude de France Assureurs¹ a estimé à 17 milliards d'euros la sinistralité supplémentaire engendrée par le changement climatique entre 2020 et 2050 en France.

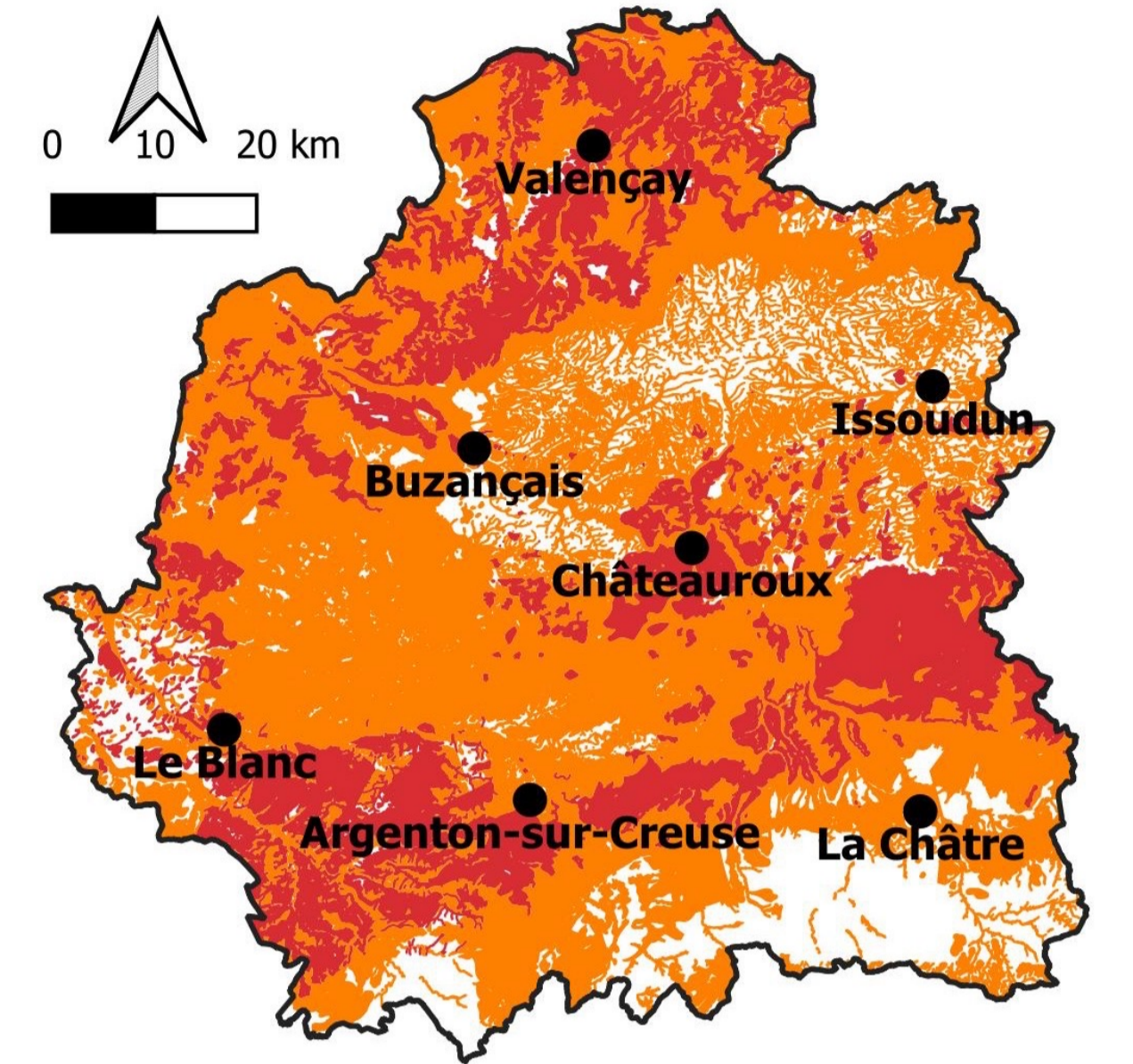
Les infrastructures routières subissent également des désordres liés au retrait-gonflement des argiles, souvent caractérisés par des fissures longitudinales avec des affaissements marqués au niveau des rives de chaussée. Ces impacts induisent une hausse des coûts d'entretien et de réparation des infrastructures et une dégradation des infrastructures de transport terrestre et du service.

¹ Impact du changement climatique sur l'assurance à horizon 2050. France Assureurs, 2021

En quoi les territoires de l'Indre sont-ils concernés par cet impact ?

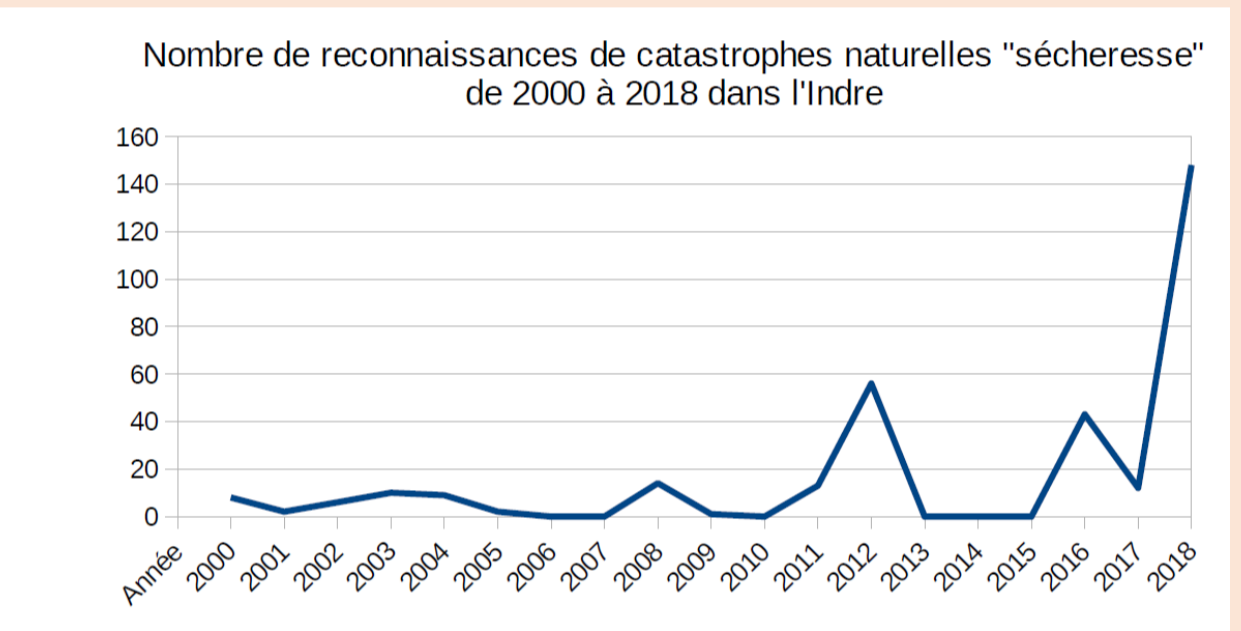
- Des sols argilo calcaires très présents: la quasi-totalité du département est classé en aléa moyen ou fort
- Aménagements urbains inadaptés (pas d'infiltration d'eau)
- Constructions des années 60-70, prenant peu ou pas en compte le risque RGA
- Ressources limitées (ménages et pouvoirs publics) et cumul des aléas : difficulté à assumer les coûts de réparation
- Coût des matériaux de rénovation (biosourcés) adaptés aux bâtiments anciens
- Manque de connaissances et de prise en compte du sujet dans les formations du bâtiment et l'enseignement professionnel
- Les routes ne sont pas assurées, la charge due à leur entretien revient aux gestionnaires (communes, Département pour les routes départementales)

→ Le département de l'Indre fait partie du projet d'observatoire des Routes Sinistrées par la Sécheresse (ORSS), démarche engagée par le Cerema et la région Centre Val de Loire. Diverses méthodes pour traiter les causes et les conséquences du phénomène de RGA sont expérimentées.

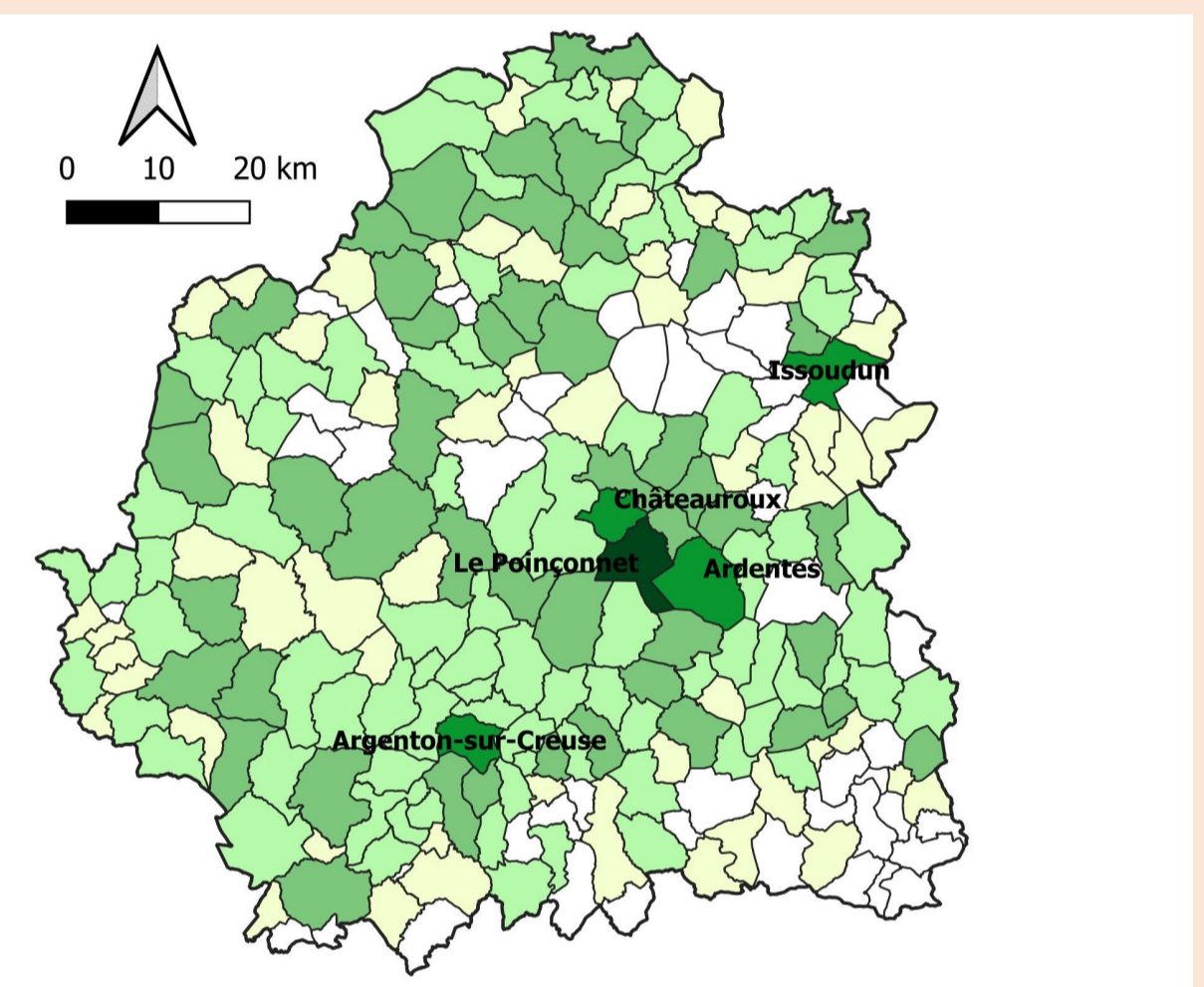


□ Département de l'Indre
 Niveau d'aléa pour le retrait - gonflement des argiles
 Moyon
 Fort
¹ Source: BRGM - carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux

Tendances observées et retours d'expérience



Evolution des catastrophes naturelles « mouvements de terrain consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols » de 2000 à 2018 dans l'Indre
 Source: DDT36, unité risques, CatNat



□ Département de l'Indre
 Coûts cumulés de la sinistralité liée aux sécheresses de 1982 à 2020 (données CCR)
 Pas de sinistre répertorié à CCR
 Entre 0 k€ et 100 k€
 Entre 100 k€ et 500 k€
 Entre 500 k€ et 2 M€
 Entre 2 M€ et 5 M€
 9 M€
 Source: Les catastrophes naturelles en France, bilan 1982-2020, CCR

Après deux étés de sécheresse en Berry, les maisons se fissurent de plus en plus
 Mardi 30 juillet 2019
Indre : l'état de catastrophe naturelle reconnu dans 106 communes après la sécheresse de 2019 Vendredi 10 juillet 2020
Indre : des dizaines d'habitants victimes de fissures sur leurs maisons à cause de la sécheresse Mercredi 7 novembre 2018



Chiffres clés sur le changement climatique :

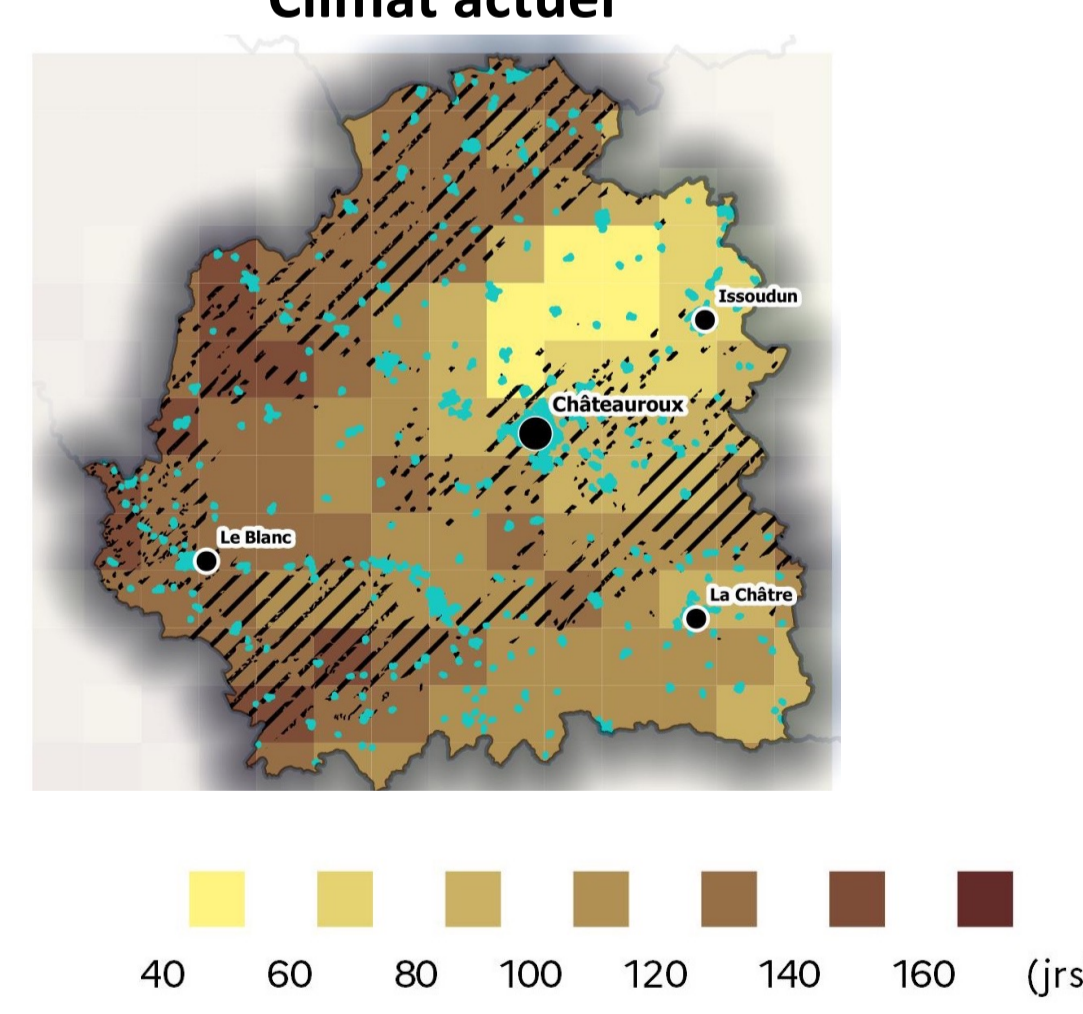
Changement climatique d'intensité croissante

- Des sols secs pendant la quasi-totalité des mois de juillet – août - septembre
- Le pourcentage de précipitations intenses tend à baisser en été et à augmenter en automne et en hiver, voire au début du printemps

Les sécheresses extrêmes d'aujourd'hui deviennent la norme. La sécheresse des sols se poursuit jusqu'en octobre et une partie de novembre

La part de pluies tombant sous la forme de précipitations intenses pourrait augmenter de 10% de novembre à mars.

Nombre de jours avec un sol sec



40 60 80 100 120 140 160 (jrs)
 Tâche urbaine (nb bati >100)
 Type d'aléa retrait gonflement argile
 Fort

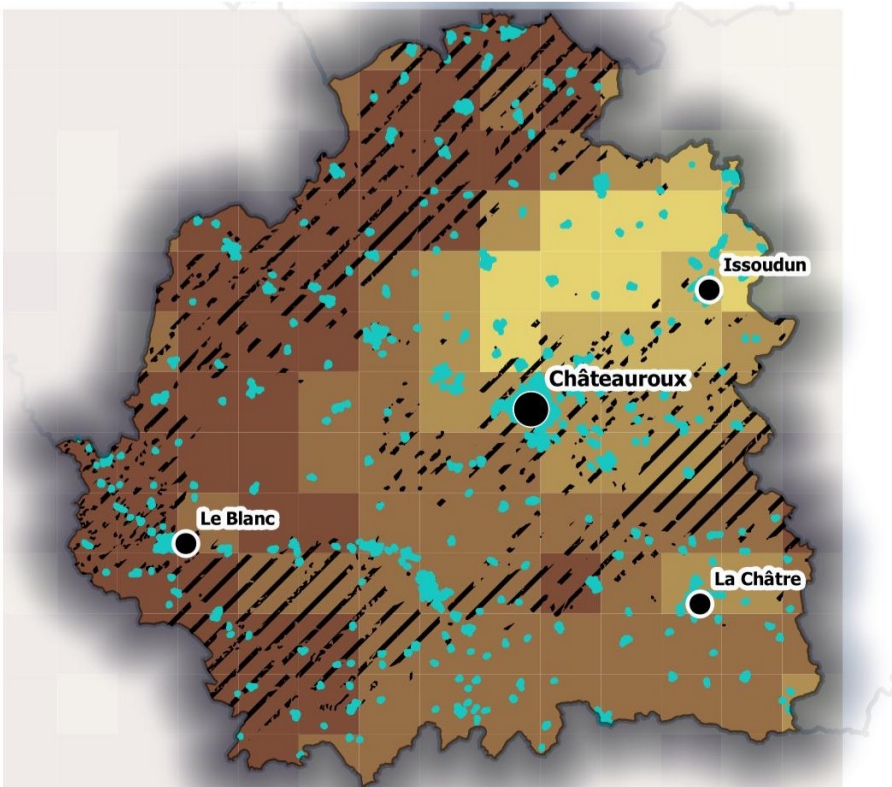
Le SWI (Soil Wetness Index) représente l'état de la réserve en eau du sol. Lorsque le SWI est voisin de 1, le sol est humide/saturé en eau. Lorsqu'il tend vers 0, le sol est en état de stress hydrique. On considère que le sol est sec pour un SWI inférieur à 0,4.

L'ouest du département demeure, sous changement climatique, plus sec que l'est, avec une période de jours de sol sec allant jusqu'à quasiment 4 mois par an, augmentant les risques d'apparition du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Milieu de siècle



Changement climatique moyen



Changement climatique fort

*Source: DRIAS Climat, données Météo France