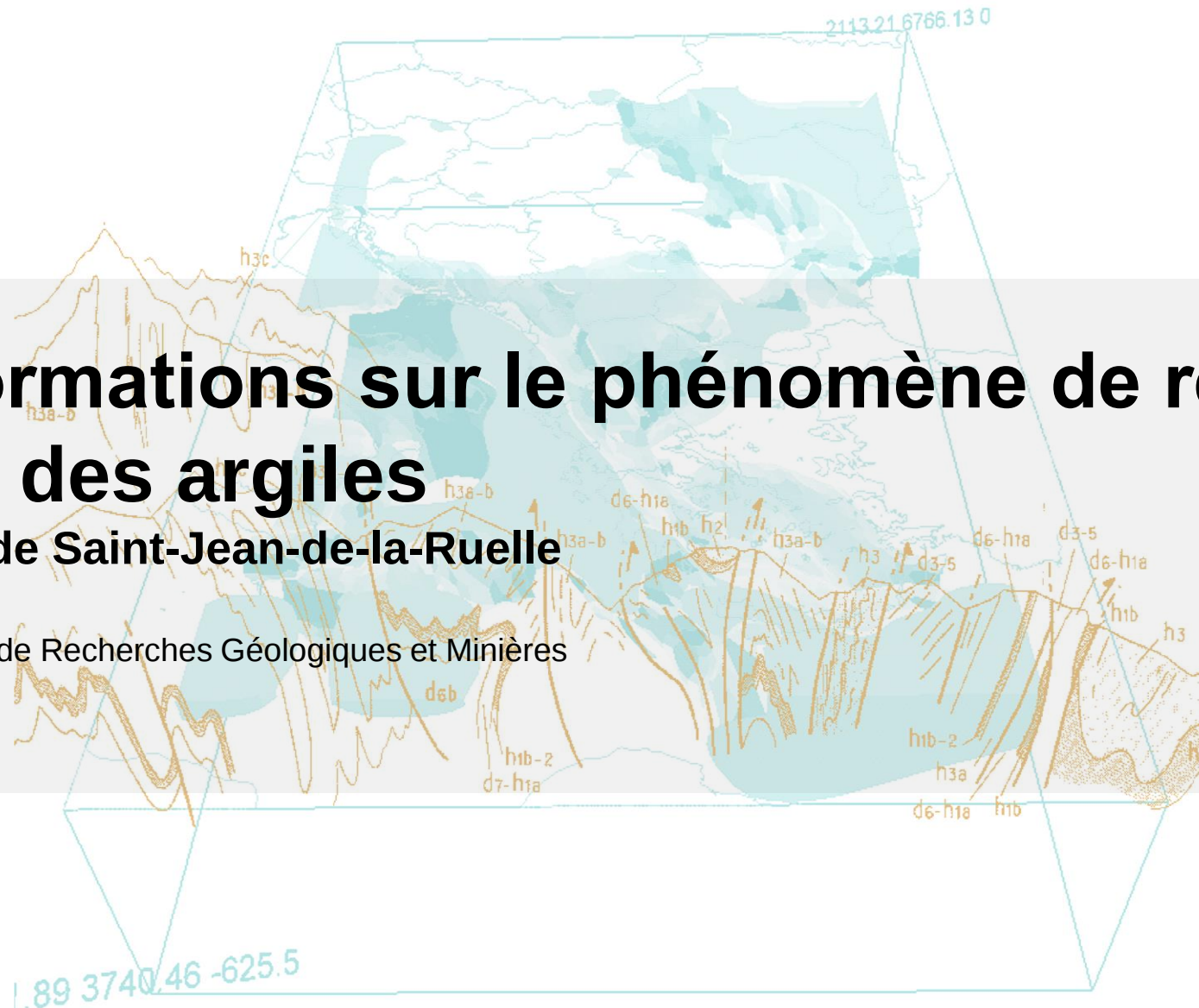




Point d'informations sur le phénomène de retrait-gonflement des argiles

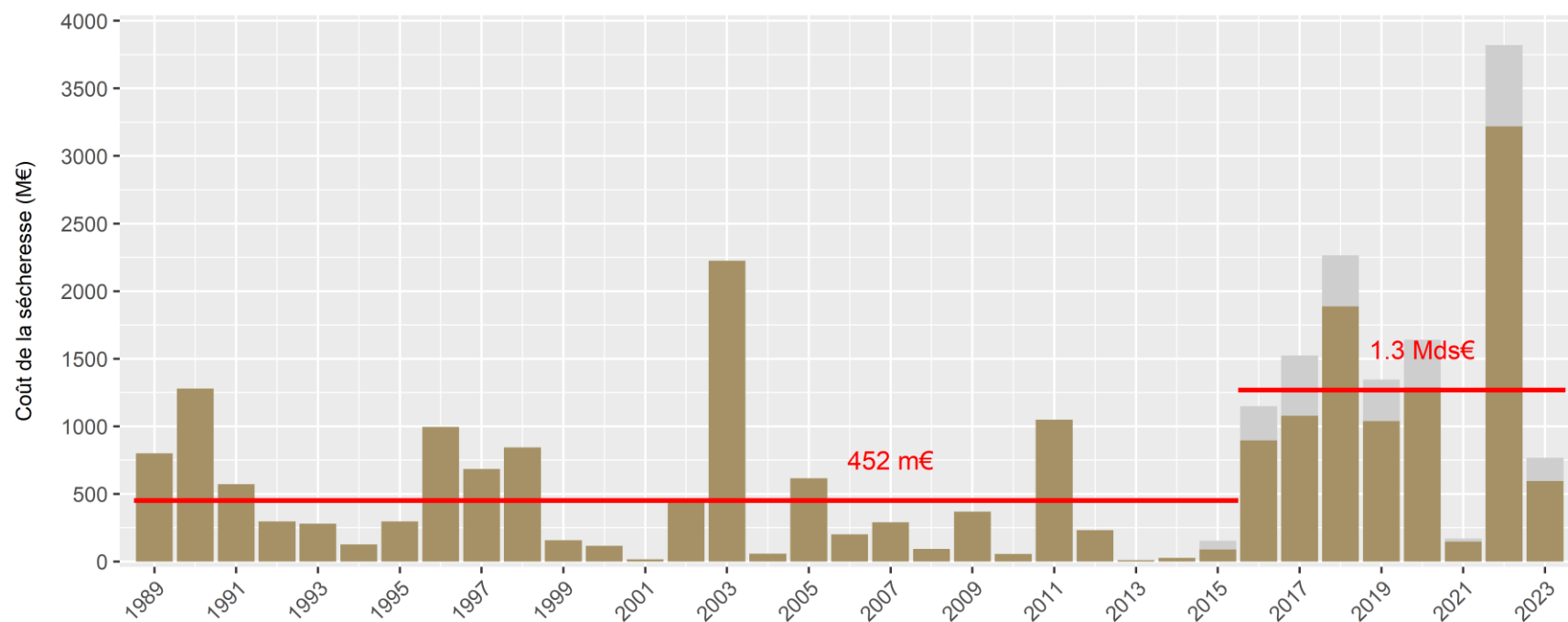
Forum RGA – ville de Saint-Jean-de-la-Ruelle

Sophie Barthelemy – Bureau de Recherches Géologiques et Minières
s.barthelemy@brgm.fr



Le coût du retrait-gonflement des argiles (RGA)

- Coût total des sinistres liés au RGA pour la période 1989-2023 : 22,3 milliards d'euros (estimation CCR)
- Plus de 14 000 communes (environ 40%) reconnues en état de catastrophe naturelle
- Plus de 60 000 arrêtés pris depuis 1989
- 2022: année de sécheresse record: 7187 communes reconnues, coût compris entre 3 et 3,5 Md€





#01

QU'EST CE QUE LE RGA ?
POURQUOI SE PRODUIT-IL ?

QU'EST CE QUE LE RGA ?

Phénomène multifactoriel

Facteur de déclenchement

Conditions météorologiques

Déplacement du sol

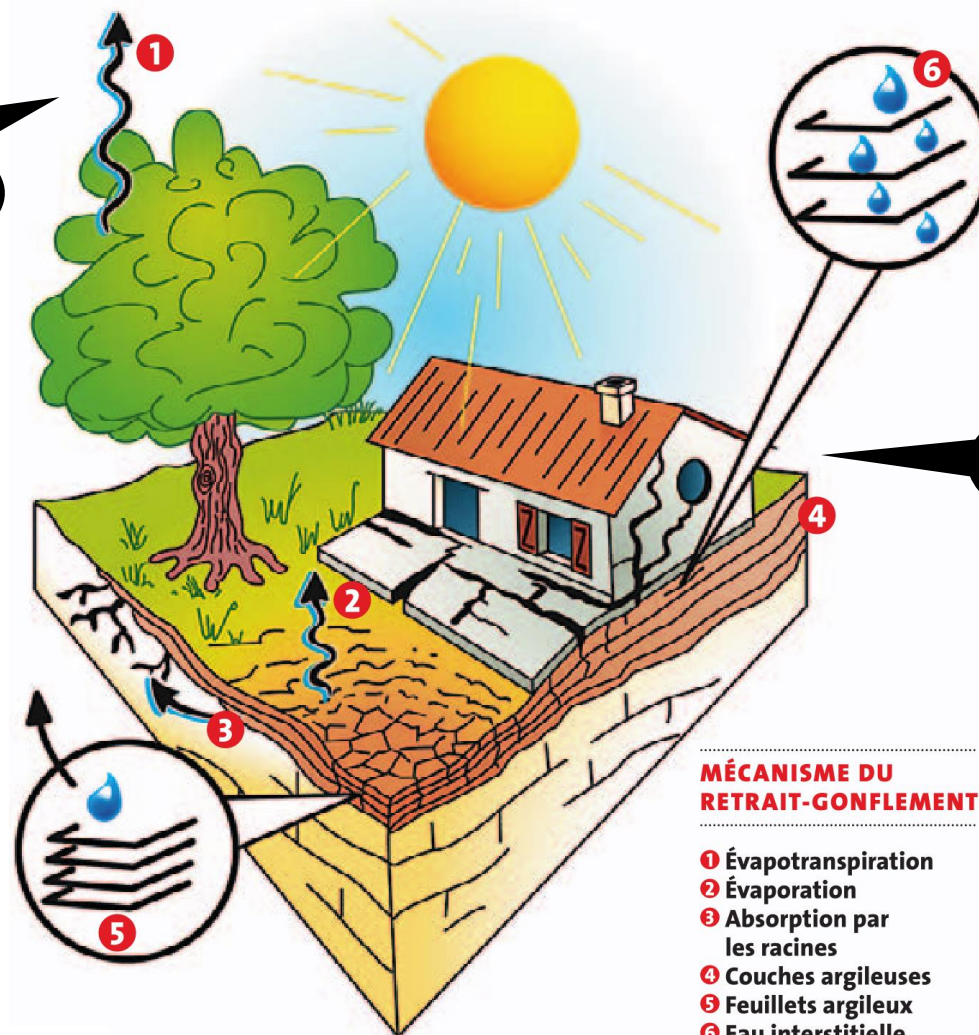
Facteur de prédisposition

Propriétés du sol

Caractéristiques d'environnement

Vulnérabilité, risque

Caractéristiques du bâtiment



MÉCANISME DU RETRAIT-GONFLEMENT

- ❶ Évapotranspiration
- ❷ Évaporation
- ❸ Absorption par les racines
- ❹ Couches argileuses
- ❺ Feuilletés argileux
- ❻ Eau interstitielle

Sources : BRGM – M. Villey

QU'EST CE QUE LE RGA ?

En images



Photo prise le 12/04/2025 à Chaingy



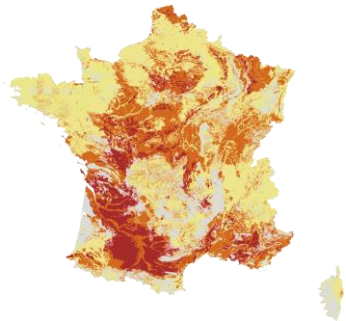


#02

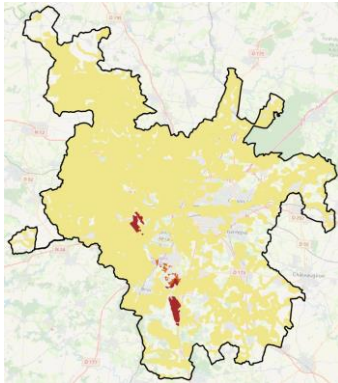
QUE FAIT LE BRGM SUR LE
SUJET ?

Aperçu

Cartographie



Carte nationale

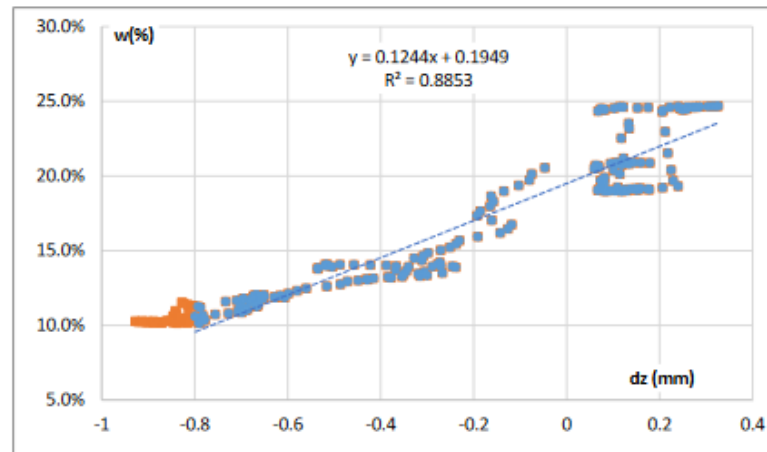


Cartes locales, sur demande (Rennes Métropole)

Travaux de recherche sur le phénomène

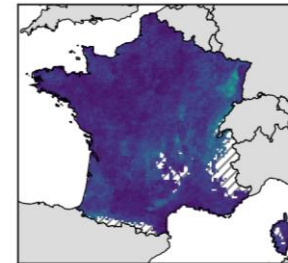


Acquisition de données de terrain (Chaingy)

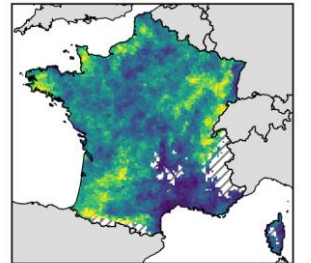


Développement de modèles de déplacement du sol

RCP8.5
2006-2025, all models



RCP8.5
2046-2065, all models



Evolution sous l'effet du réchauffement climatique



#03

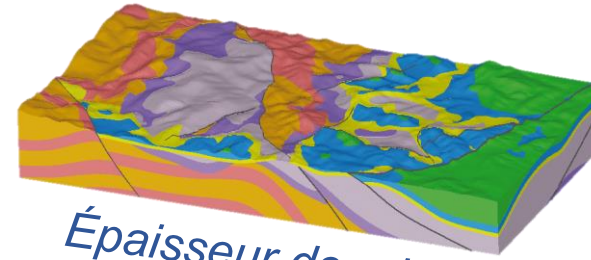
**QUELLES ZONES SONT
CONCERNÉES
ET DANS MA COMMUNE ?**

QUELLES ZONES SONT CONCERNÉES ?

Cartographie du risque



Carte géologique au 50:000ème
d'Orléans, BRGM



Épaisseur des dépôts ?
Continuité ?



Nature des
minéraux
argileux ?

Réactivité
du sol à
l'eau ?



Exposition au
phénomène
de retrait-
gonflement
des argiles

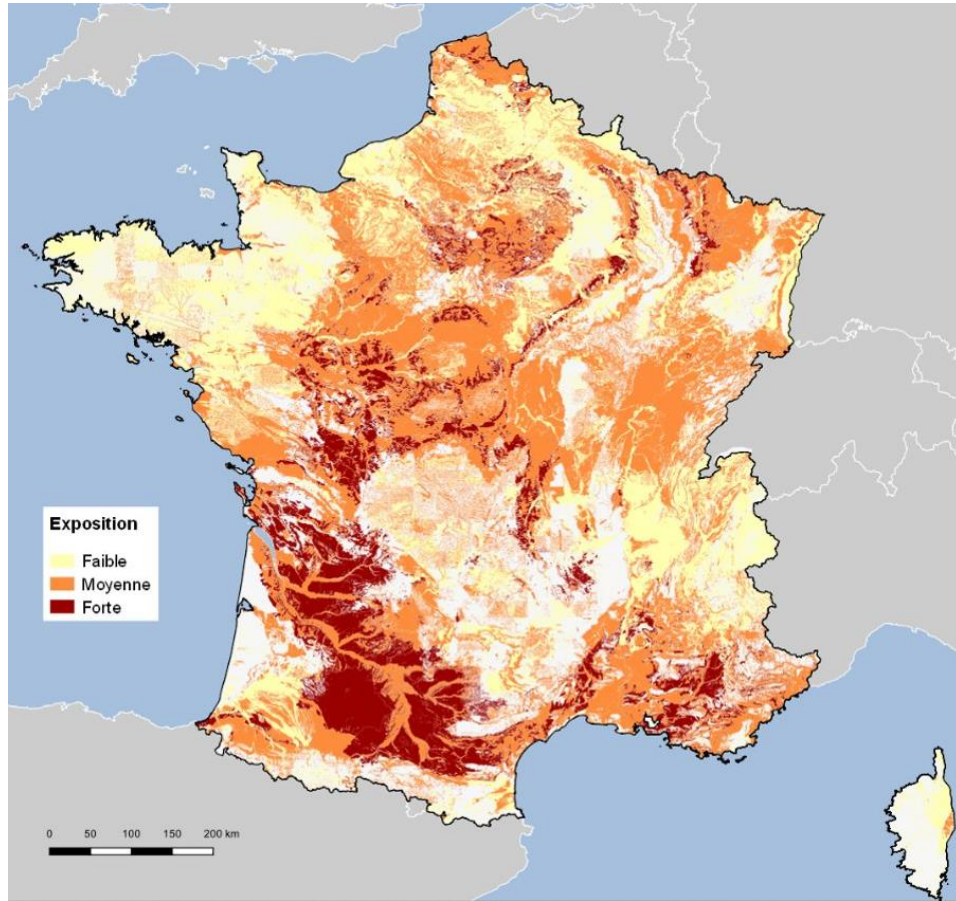


Dossiers
Assurantiels

Historique de
sinistres ?

QUELLES ZONES SONT CONCERNÉES ?

Exposition au RGA

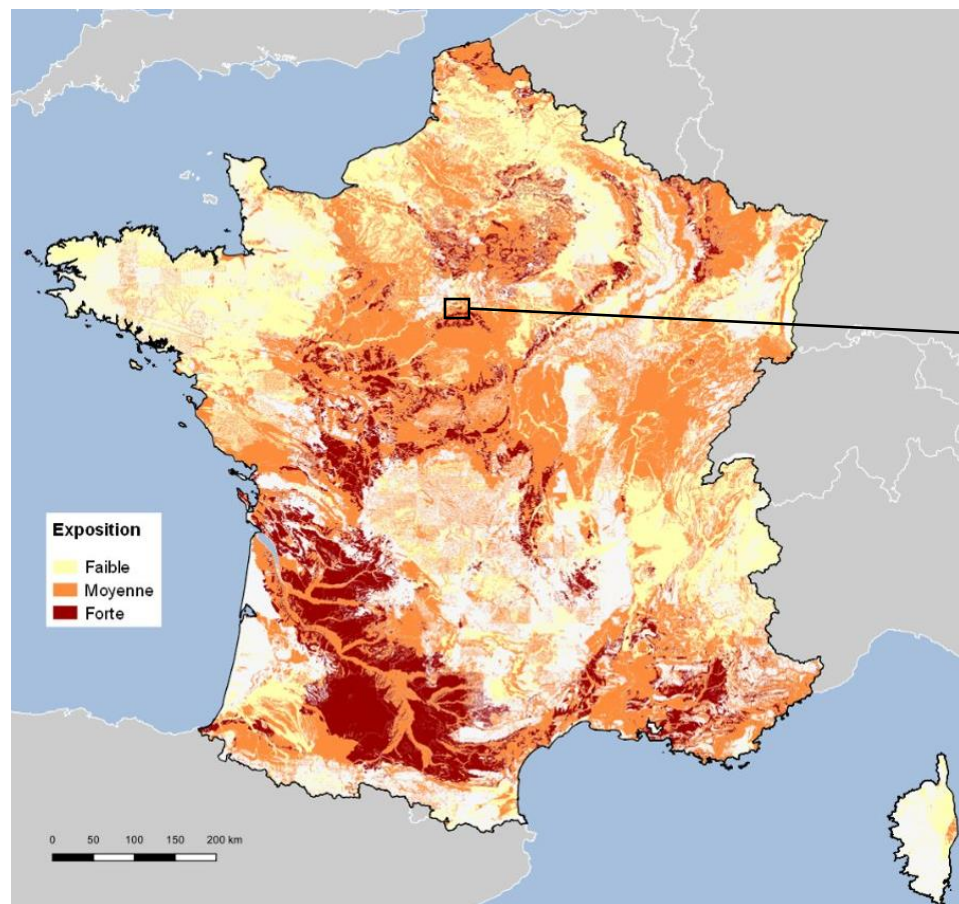


(BRGM, 2019)

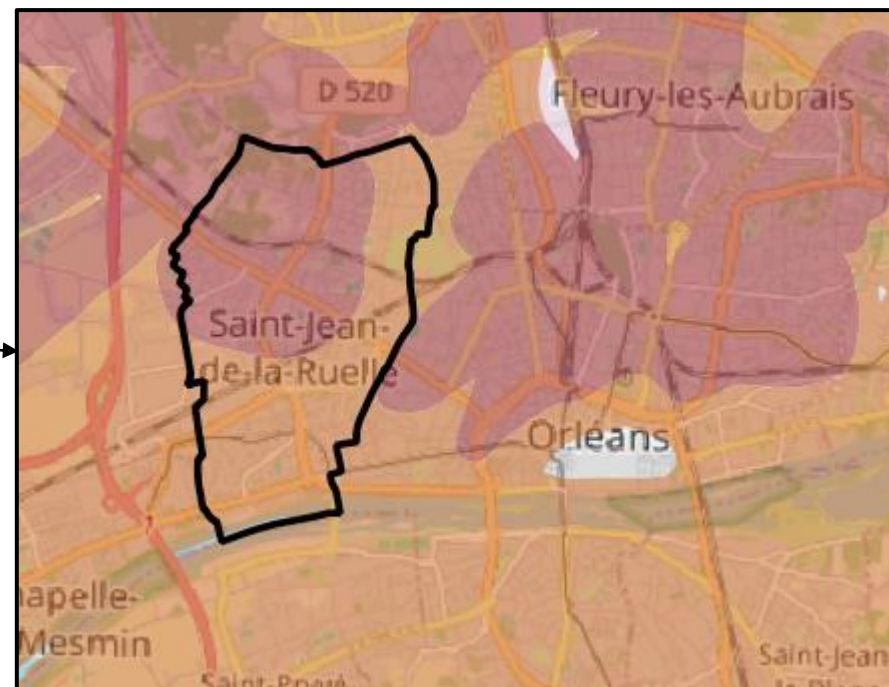
- Carte publiée en 2019
 - Programme de cartographie par département, ayant duré de 1998 à 2011
- Zonage réglementaire pour la loi ELAN (études de sol)
- Échelle de réalisation 1:50.000ème (1 cm = 500 m)

QUELLES ZONES SONT CONCERNÉES ?

Exposition au RGA: dans ma commune ?



(BRGM, 2019)





#04

QUELS OUTILS POUR
S'INFORMER ?

QUELS OUTILS POUR S'INFORMER ?

La plateforme Géorisques

Suis-je concerné(e) ?

GÉ  **RISQUES**



<https://www.georisques.gouv.fr>

QUELS OUTILS POUR S'INFORMER ?

La plateforme Géorisques

Suis-je concerné(e) ?

GÉORISQUES



<https://www.georisques.gouv.fr>



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

GÉORISQUES

Mieux connaître les risques sur le territoire

[Contact](#) [Paramètres d'affichage](#)

Particulier ▾

Collectivité ▾

Expert ▾

Connaître les risques près de chez moi

Veuillez renseigner votre adresse

27 Rue Bernard Million, 45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle

Q

Accéder à mes risques

ou recherchez sur une carte...

ou recherchez via une parcelle cadastrale...

Connaître ses risques en tant que particulier

QUELS OUTILS POUR S'INFORMER ?

La plateforme Géorisques

Suis-je concerné(e) ?

GÉORISQUES



<https://www.georisques.gouv.fr>



REPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité



Mieux connaître les risques sur le territoire

[Contact](#) [Paramètres d'affichage](#)

Rechercher 

Particulier  Collectivité  Expert 

Particulier > Risques à mon adresse > Les risques près de chez moi

Les risques près de chez moi

[Faire une nouvelle recherche](#)



Adresse recherchée : 27 Rue Bernard Million, 45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle

Ce tableau de bord délivré à titre informatif a pour but de vous montrer une vision simplifiée des risques naturels et technologiques situés près de chez vous. [Voir les CGU](#)

Télécharger le rapport de risques près de chez moi 



Risques naturels identifiés (6)

Risques technologiques identifiés (3)

Risques naturels identifiés : 6



État des risques
Information Acquéreur Locataire

QUELS OUTILS POUR S'INFORMER ?

La plateforme Géorisques

Suis-je concerné(e) ?

GÉORISQUES



<https://www.georisques.gouv.fr>



SÉISME

à mon adresse : FAIBLE

sur ma commune : FAIBLE

[Accéder aux informations détaillées →](#)



MOUVEMENTS DE TERRAIN

à mon adresse : INCONNU

sur ma commune : EXISTANT

[Accéder aux informations détaillées →](#)



RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

à mon adresse : MODÉRÉ

sur ma commune : IMPORTANT

[Accéder aux informations détaillées →](#)



RADON

à mon adresse : FAIBLE

sur ma commune : FAIBLE

[Accéder aux informations détaillées →](#)

QUELS OUTILS POUR S'INFORMER ?

La plateforme Géorisques

Suis-je concerné(e) ?

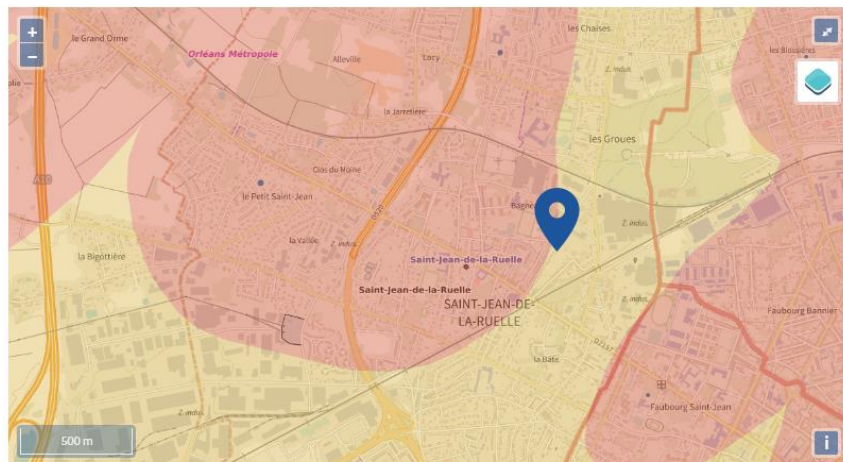
Risque de retrait gonflement des argiles près de chez moi

📍 Adresse recherchée : 27 Rue Bernard Million, 45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle

📍 À mon adresse : MODÉRÉ

🏠 Sur la commune : IMPORTANT

Carte de l'exposition au retrait-gonflement des argiles en France



Légende :
Faible Modéré Important

GÉORISQUES



<https://www.georisques.gouv.fr>

Définition du risque

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétraction du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente ce risque.

[En apprendre plus sur le risque Retrait gonflement des argiles](#)

QUELS OUTILS POUR S'INFORMER ?

La plateforme Géorisques

Suis-je concerné(e) ? Comment agir ?

GÉORISQUES



<https://www.georisques.gouv.fr>

 **GOUVERNEMENT**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Construire en terrain argileux

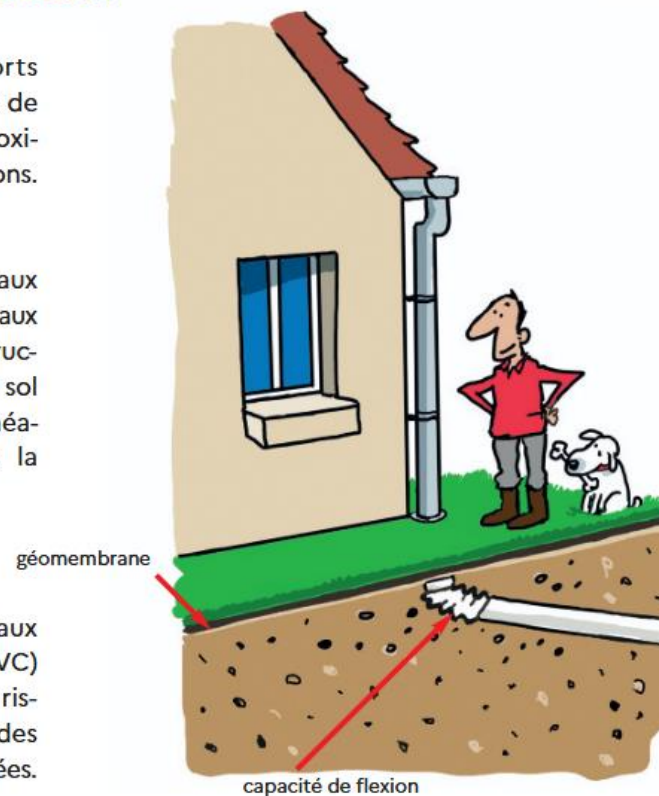
La réglementation et les bonnes pratiques



Novembre 2021

Minimiser les variations de la teneur en eau du terrain avoisinant la construction

- ✓ Limiter les apports d'eaux pluviales et de ruissellement à proximité des constructions.
- ✓ Afin de garder un taux constant d'humidité aux abords de la construction, la surface du sol doit être imperméabilisée autour de la construction.
- ✓ Utiliser des matériaux souples (exemple PVC) pour minimiser les risques de rupture des canalisations enterrées.



QUELS OUTILS POUR S'INFORMER ?

La plateforme Géorisques

Suis-je concerné(e) ? Comment agir ?

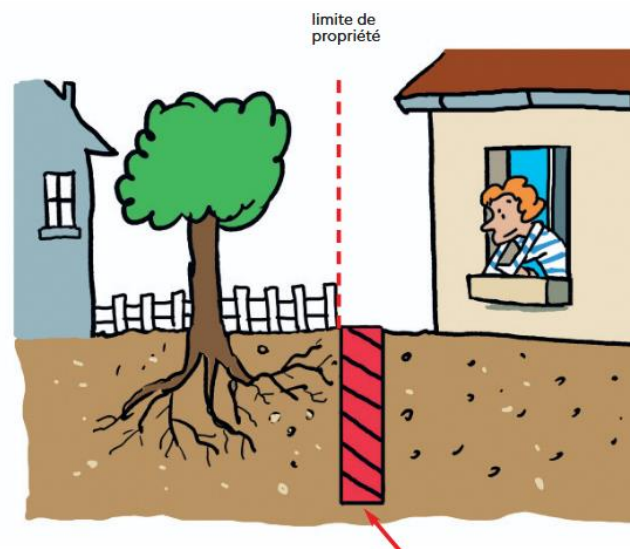
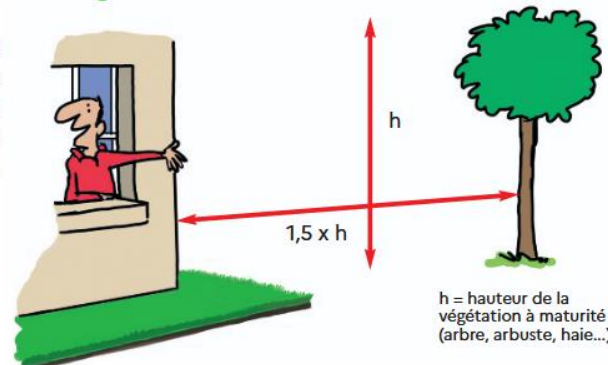
GÉORISQUES



<https://www.georisques.gouv.fr>

Limitier l'action de la végétation environnante

- ✓ Éloigner autant que possible la construction du champ d'action de la végétation.



- ✓ Si la construction ne peut être située à une distance suffisante des arbres, mettre en place un écran anti-racines, une solution permettant d'éviter la propagation des racines sous la construction, qui accentue la rétraction du sol.

écran antiracines profondeur minimum 2 mètres et adapté à la puissance et au type de racines.

GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

Construire en terrain argileux

La réglementation et les bonnes pratiques



Novembre 2021



**MERCI DE VOTRE
ATTENTION !**