

## Porter-à-connaissance aléa retrait-gonflement des argiles

- **Qu'est-ce que le retrait-gonflement des argiles ?**

Le retrait-gonflement des argiles est un phénomène cyclique lié à l'état hydrique des sols. Le sol peut connaître un phénomène de retrait en période de sécheresse, puis de gonflement au retour des pluies.

Ce phénomène naturel résulte de plusieurs éléments :

- la nature du sol (sols riches en minéraux argileux « gonflants »),
- les variations climatiques (accentuées lors des sécheresses exceptionnelles),
- la végétation à proximité de la construction, des fondations pas assez profondes et/ou l'absence de structure adaptée lors de la construction.

Ce phénomène risque par ailleurs de s'accroître avec le changement climatique.

Celui-ci touche principalement les maisons individuelles, et représente 38 % de la sinistralité du dispositif d'indemnisation des catastrophes naturelles. A titre de comparaison, il s'agit du deuxième poste d'indemnisation du dispositif d'indemnisation relatif aux catastrophes naturelles, derrière les inondations, pour des montants respectivement de 365 M€/an en moyenne pour les argiles contre 540 M€/an pour les inondations (période 1995-2013). Pour la période 1989-2018, cela représente des centaines de milliers de maisons sinistrées et environ 12 milliards d'euros de sinistralité cumulés.

- **Quelles sont les conséquences de ce phénomène ?**

Les désordres liés à ce phénomène touchent principalement les habitations individuelles, comportant des fondations peu ou non armées et peu profondes (moins de 80 cm voire moins de 40 cm).

Ils se traduisent par la fissuration des façades, des soubassements, des dallages et des cloisons, la distorsion des huisseries, des décollements entre corps de bâtiments voire des ruptures de canalisations enterrées. Leur réparation se révèle souvent très coûteuse, surtout lorsqu'il est nécessaire de reprendre les fondations en sous-œuvre. Le coût moyen d'un sinistre est de 10 000 euros.

- **Quels sont les moyens de se prémunir des dommages dus à ce phénomène ?**

Des précautions doivent être prises lors de constructions sur sols argileux sensibles au retrait-gonflement. En effet, le constructeur de l'ouvrage doit respecter des techniques particulières de construction :

- Consolider les fondations afin de limiter les déformations du bâtiment,
- Rigidifier la structure du bâtiment afin qu'elle résiste aux distorsions générées par les mouvements de terrain,

- S'assurer du bon drainage des eaux pluviales et sanitaires,
- S'assurer que les matériaux de construction choisis présentent des performances de résistance durable dans le temps pour éviter une détérioration prématurée de l'ouvrage,
- Limiter les échanges thermiques en cas de source de chaleur en sous-sol,
- Adapter le bâtiment aux contraintes de son environnement en éloignant les plantations d'arbres de l'habitation par exemple.
- **Quelle est la situation en Charente ?**

En Charente, 43 arrêtés interministériels (entre août 1990 et mars 2007) ont été pris, pour le quart des communes existantes.

Une cartographie établie par le BRGM est entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2020. Celle-ci actualise une cartographie initialement réalisée en 2010 en estimant l'exposition du territoire au retrait-gonflement. Cette estimation est réalisée en croisant :

- la **probabilité d'occurrence** du phénomène (susceptibilité), de par sa nature lithologique (proportion et géométrie des matériaux argileux), sa composition minéralogique (proportion de minéraux gonflants), et le comportement géotechnique des matériaux ;
- la **sinistralité** (densité de sinistres rapportée à 100 km<sup>2</sup> de surface urbanisée).

L'exposition est classée en quatre catégories, dans un ordre croissant :

- **zone d'exposition a priori nulle** , il s'agit des secteurs où la carte géologique actuelle n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent ;
- **zone d'exposition faible**, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion de bâtiments ;
- **zone d'exposition moyenne** correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes (faible et fort) ;
- **zone d'exposition forte**, la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

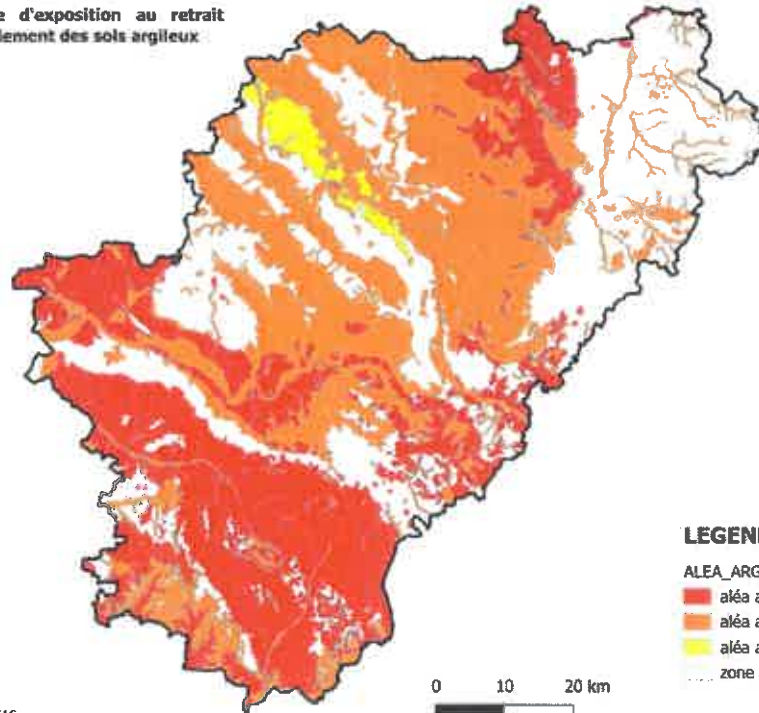
L'échelle de validité de cette cartographie est au 1/50000e.

Cette cartographie classe **30,8 % du territoire départemental en aléa fort et 36,3 % en aléa moyen.**



DEPARTEMENT DE LA CHARENTE

Carte d'exposition au retrait  
gonflement des sols argileux



#### LEGENDE

ALEA\_ARGILE\_2020

aléa argile fort

aléa argile moyen

aléa argile faible

zone à priori non argileuse

Edition du 15-01-2020

Source de données : DDT16

- **Quelles sont les évolutions réglementaires récentes en matière de retrait-gonflement des argiles ?**

L'article 68 de la loi ELAN, publiée le 24 novembre 2018, relatif au retrait-gonflement des argiles crée dans le code de la construction et de l'habitation une nouvelle sous-section 2 intitulée « Prévention des risques de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols » incluant les articles L.112-20 à L.112-25.

Ces articles créent des **obligations nouvelles afin d'éviter les sinistres sur les constructions liés au retrait-gonflement des argiles**. Elles concernent les immeubles à usage d'habitation ou à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements.

Cette sous-section prévoit, pour les immeubles à usage d'habitation ou à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements (i.e. les maisons individuelles) et dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols (exposition moyenne et forte), les dispositions suivantes :

- 1) En cas de **vente d'un terrain** non bâti constructible, une **étude géotechnique préalable** est fournie par le vendeur ;
- 2) Le maître d'ouvrage a obligation de fournir une **étude géotechnique** au constructeur de l'ouvrage avant la conclusion de tout contrat ;
- 3) Le constructeur de l'ouvrage est tenu :
  - soit de **suivre les recommandations d'une étude géotechnique de conception** fournie par le maître d'ouvrage,

- soit de faire lui-même réaliser en accord avec le maître d'ouvrage une étude de conception et d'en suivre les recommandations,
- soit de **respecter des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire**, si seule une étude géotechnique préalable a été effectuée.

Ces obligations prennent effet à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2020.

Les références des textes légaux et réglementaires sont fournis en annexe.

**Annexe : tableau des références légales et réglementaires**

<b>Références et liens</b>	<b>Objets</b>	<b>Articles du CCH liés</b>
Loi n° 2018-1021 (art. 68), 23/11/2018	Deux types d'études géotechniques : 1- Etude « préalable » 2- Etude « de conception »	L 112-20 s. L 112-21 L 112-22
Décret n° 2019-495, 22/05/2019	Catégories de zones exposées Contenu des études Durée de validité	R 112-5 R 112-6 s. R 112-8
Décret n° 2019-1223, 25/11/2019	Objectifs à atteindre par les techniques particulières de construction	L 112-23 R 112-10
Arrêté du 22 juillet 2020 (JO 06/08/2020)	Définition du contenu des études	R 112-6 s.
Arrêté du 22 juillet 2020 (JO 09/08/2020)	Définition des zones exposées	L 112-20 R 112-5
Arrêté rectific. du 22 juillet 2020 (JO 15/08/2020)	Carte annexée	R 112-5
Arrêté du 22 juillet 2020 (JO 15/08/2020)	Définition des techniques particulières de construction	R 112-10
Arrêté du 24 septembre 2020 (JO 30/09/2020) modif. arrêté du 22 juillet 2020 (JO 06/08/2020)	Définition du contenu des études, modification de l'entrée en vigueur	R 112-6 s.
Arrêté du 24 septembre 2020 (JO 30/09/2020) modif. arrêté du 22 juillet 2020 (JO 15/08/2020)	Définition des techniques particulières de construction, modification de l'entrée en vigueur	R 112-10

Source : [groupemonassier.com](http://groupemonassier.com), consulté le 27/11/2020