

Le retrait-gonflement des sols argileux dans le Lot

Un phénomène à prendre
en compte dans la construction



Le risque de retrait-gonflement des sols argileux



• Un risque bien connu

Par leur structure, certains sols argileux présentent de très forts gonflements en présence d'eau et inversement se rétractent en période de sécheresse. Ces variations de volume sont rarement uniformes et se traduisent par des tassements différentiels entre les secteurs qui sont soumis à une sécheresse accrue (par l'évaporation, par un drainage ou à cause de la succion des racines d'arbres) et ceux qui en sont protégés. Des maisons individuelles légères et fondées superficiellement résistent parfois mal à de tels mouvements de sol. Cela peut alors se traduire par des désordres : fissurations des façades, des dallages ; des soulèvements ou des cloisons ; décolllements entre corps de bâtiments ; distorsion des huisseries ; ruptures de canalisations enterrées.

• Des désordres nombreux et coûteux

Les désordres consécutifs au retrait-gonflement des argiles ne sont pas seulement d'ordre esthétique mais peuvent aller jusqu'à rendre certaines maisons inhabitables. Leur réparation peuvent se révéler très coûteuse (reprise des fondations en sous-œuvre au moyen de micro-pieux). Depuis 1989, ce phénomène est considéré comme catastrophe naturelle en France, plusieurs centaines de milliers d'habitations ont ainsi été touchées. Le montant total des indemnisations versées à ce titre atteignait en 2002 la somme de 3,3 milliards d'euros (avec un coût moyen de 10.000€ par sinistre), ce qui en fait la deuxième cause d'indemnisation derrière les inondations. Au 31 janvier 2011, 93 communes du Lot ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle à ce titre et 25 communes l'ont été 2 fois ou plus. Les sinistres constatés s'élèvent à plus de 600.



• Des zones exposées à l'aléa identifiées

A la demande du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, le BRGM (service géologique national) a élaboré une méthodologie permettant de cartographier l'aléa retrait-gonflement des argiles à l'échelle départementale. La carte de l'aléa dans le Lot a été établie (consultable sur le site internet www.argiles.fr).

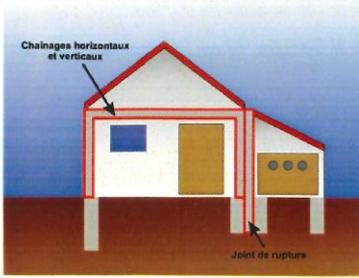
Presque toutes les communes du Lot sont touchées, partiellement au moins.

• Des mesures simples pour se protéger

Un programme d'établissement de plans de prévention des risques (PPR) va être mis en place, pour prendre en compte la problématique des mouvements de terrains dont les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux. Ils couvriront progressivement les communes les plus exposées du département. Les PPR définiront quelques règles simples à mettre en œuvre pour prévenir le risque de retrait-gonflement et construire sur des sols argileux sensibles au phénomène. Mais sans attendre l'élaboration d'un PPR, vous pouvez déjà vous protéger en respectant quelques précautions.

Pour plus d'éléments, vous pouvez télécharger le guide "comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ?" à l'adresse suivante : catalogue.prim.net

Que faire si vous voulez :



• Construire

Identifier la nature du sol.

Dans les zones sensibles au phénomène de retrait-gonflement, il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol avant construction. Une telle étude doit vérifier la nature et la géométrie des formations géologiques dans le proche sous-sol, afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction envisagée. Si la présence de sols argileux est confirmée au droit de la parcelle, des essais de laboratoire permettent d'identifier leur sensibilité vis-à-vis du phénomène.

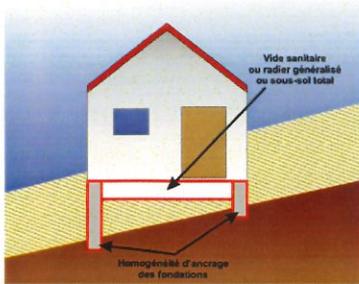
Adapter les fondations.

Prévoir une profondeur minimale d'ancrage de 0,80 m (zone avec des aléas faibles à moyens). Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, et une homogénéité dans l'ancrage des fondations (ancrage aval au moins aussi important que l'ancrage amont, pas de sous-sol partiel). Préférer les radiers, les sous-sols complets ou les planchers sur vide sanitaire plutôt que les dallages directement sur terre-plein.

Consolider les murs porteurs et désolidariser les bâtiments accolés.

Prévoir des chaînages horizontaux (hauts et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs.

Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.



• Aménager, Réparer

Eviter les variations localisées d'humidité.

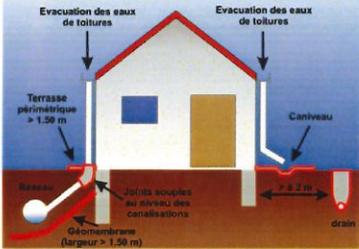
Éloigner les eaux de ruissellement des bâtiments (caniveau) et privilégier le rejet des eaux pluviales et usées dans le réseau lorsque c'est possible (sinon prévoir une distance minimale de 15m entre les points de rejet et les bâtiments).

Réaliser un trottoir périmétrique anti-évaporation d'une largeur minimale de 1,50m (terrasse ou géomembrane).

Éviter les drains à moins de 2m d'un bâtiment ainsi que les pompages (à usage domestique) à moins de 10m.

Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples au niveau des raccords).

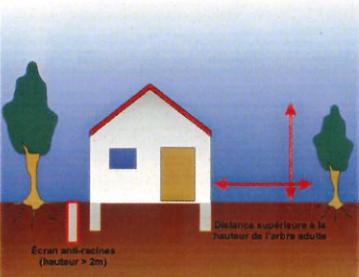
Prévoir une isolation thermique en cas de chaudière en sous-sol.



Éloigner les plantations d'arbres.

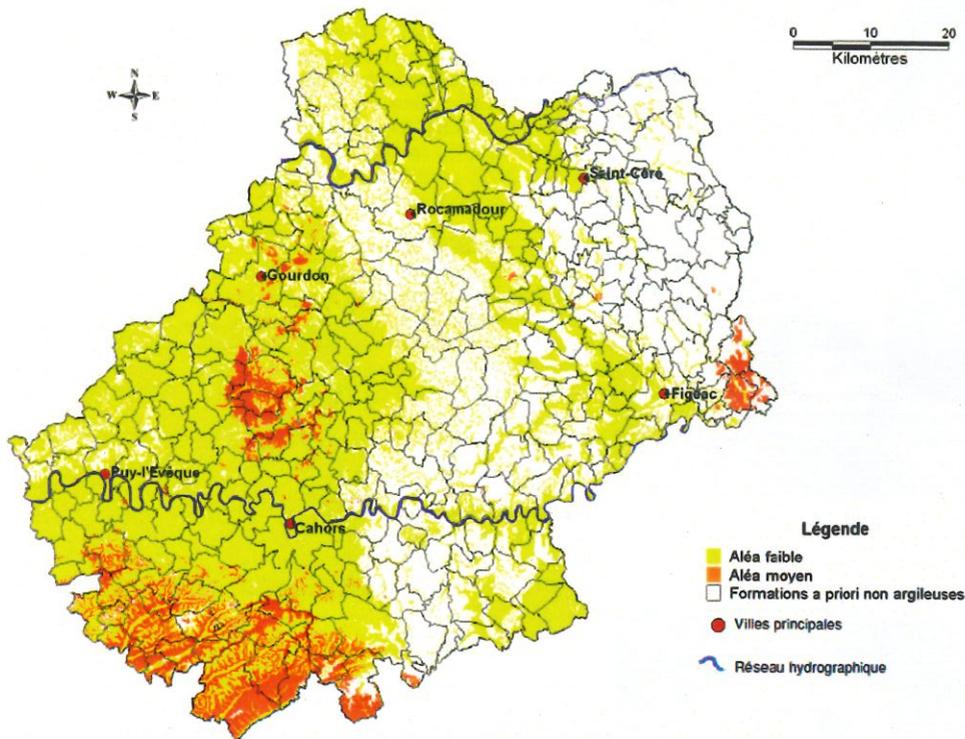
Ne pas planter d'arbre à une distance de la maison inférieure à la hauteur de l'arbre adulte (ou 1,5 fois cette hauteur en cas de haie). A défaut, mettre en place des écrans anti-racine de profondeur minimale 2m.

Attendre le retour à l'équilibre hydrique avant de construire sur un terrain récemment défriché.



L'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le Lot

Le département ne présente pas de zones d'aléa fort, mais 6,9 % du département est considéré en aléa moyen et 47,8 % en aléa faible. Le reste, soit 45,3 % du département, correspond à des zones a priori non argileuses, en principe non exposées aux risques de retrait-gonflement, ce qui n'exclut pas la présence, localement, de poches ou de placages argileux non cartographiés.



Vous pouvez vous renseigner auprès de votre mairie, de la préfecture ou des services de la Direction Départementale des Territoires.

Site internet de l'Etat dans le département du Lot : www.lot.pref.gouv.fr

Site internet de la DDT : www.lot.equipement.gouv.fr

Vous trouverez aussi des informations utiles sur Internet aux adresses suivantes :

Portail de la prévention des risques majeurs du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement : www.developpement.durable.gouv.fr – www.prim.net

Bureau de Recherches Géologiques et Minières : www.brgm.fr - www.argiles.fr

Agence qualité construction : www.qualiteconstruction.com

Caisse centrale de réassurance : www.ccr.fr

Mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques : www.mrn.asso.fr