

LE RISQUE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES



• LE RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Qu'est-ce qu'un phénomène de retrait-gonflement des argiles ?

Lors d'une sécheresse prononcée et / ou durable, le retrait par assèchement des sols argileux produit des déformations de la surface des sols. Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales.

Les mouvements les plus importants sont observés en période de sécheresse. La couche superficielle du sol, sur 1 à 2 mètres de profondeur, est alors soumise à évaporation. Il en résulte un retrait des argiles qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures. L'amplitude du tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants.

Quelles sont ses conséquences ?

Le phénomène retrait-gonflement des argiles n'entraîne pas de danger immédiat pour les populations car ses conséquences apparaissent progressivement et laissent le temps de prendre des mesures de sauvegarde. Mais il peut provoquer des dégâts significatifs sur les bâtiments et en particuliers les maisons individuelles.

Le sol situé sous une maison est protégé de l'évaporation en période estivale et se maintient dans un équilibre hydrique qui varie peu au cours de l'année. De fortes différences de teneur en eau vont donc apparaître au niveau de la zone de transition entre le sol extérieur exposé à l'évaporation et le sol qui en est protégé. Ceci se manifeste par des mouvements différentiels au niveau des murs porteurs des façades et surtout aux angles de la maison. Ces mouve-

ments différentiels provoquent l'apparition de fissures en façades, souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.

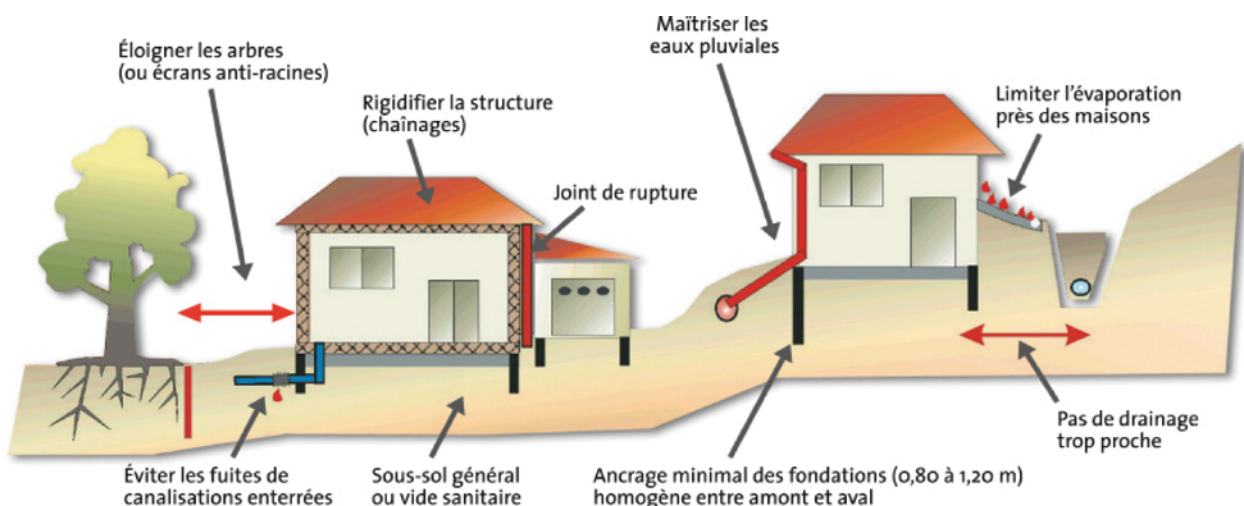
La plupart des dégâts de ce type apparaissent sur des maisons individuelles, de structure légère et peu rigides, aux fondations relativement superficielles et réalisées sans études géotechniques préalables qui permettraient d'identifier la présence d'argile gonflante et de prendre le risque en compte dans la conception du bâtiment.

Au niveau national, le retrait-gonflement des argiles est la deuxième cause de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle et d'indemnisation (sous la dénomination « sécheresse-réhydratation des sols »). Depuis 2012, près de 13500 dossiers de reconnaissance ont été traités pour ce phénomène. Certaines régions ou départements (région parisienne, Haute-Garonne, Bouches-du-Rhône, Dordogne, Gironde, Tarn, Tarn-et-Garonne...) sont plus particulièrement touchées du fait de la nature géologique des sols.

Dans le Haut-Rhin seules sept communes ont à ce jour été reconnues en état de catastrophe naturelle pour ce phénomène (1 en 1998 – 2 en 2017 et 4 en 2018) mais quasiment toutes les communes sont concernées par l'aléa, selon un degré plus ou moins élevé. Les secteurs concernés font l'objet d'une cartographie.

Recommandations pour construire sur un sol sensible au retrait-gonflement

Des dispositions préventives existent pour construire sur un sol sensible au retrait-gonflement en vue de réduire les conséquences de ce phénomène sur les bâtiments. Leur mise en œuvre relève de la responsabilité du constructeur. Elles portent notamment sur les fondations du bâtiment.





La cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles

Avoir une connaissance de l'aléa contribue à diminuer le nombre de sinistres en appliquant des principes de prévention dans les secteurs a priori sensibles. Le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a dressé des cartes d'aléa qui délimitent les zones sujettes au phénomène retrait-gonflement :

- les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte ;
- les zones où l'aléa est qualifié de faible : des sinistres peuvent survenir en cas de sécheresse importante, mais sur une faible proportion de bâtiments ;
- les zones d'aléa moyen sont intermédiaires entre ces deux situations extrêmes ;
- les zones où l'aléa est estimé a priori nul sont des secteurs où la carte géologique actuelle n'indique pas la présence de terrains argileux en surface.

Toutes les communes du département sont concernées à l'exception de : Bourbach-le-Haut, Hirtzfelden, Labaroche, Munchhouse, Roggenhouse, Rustenhart.

