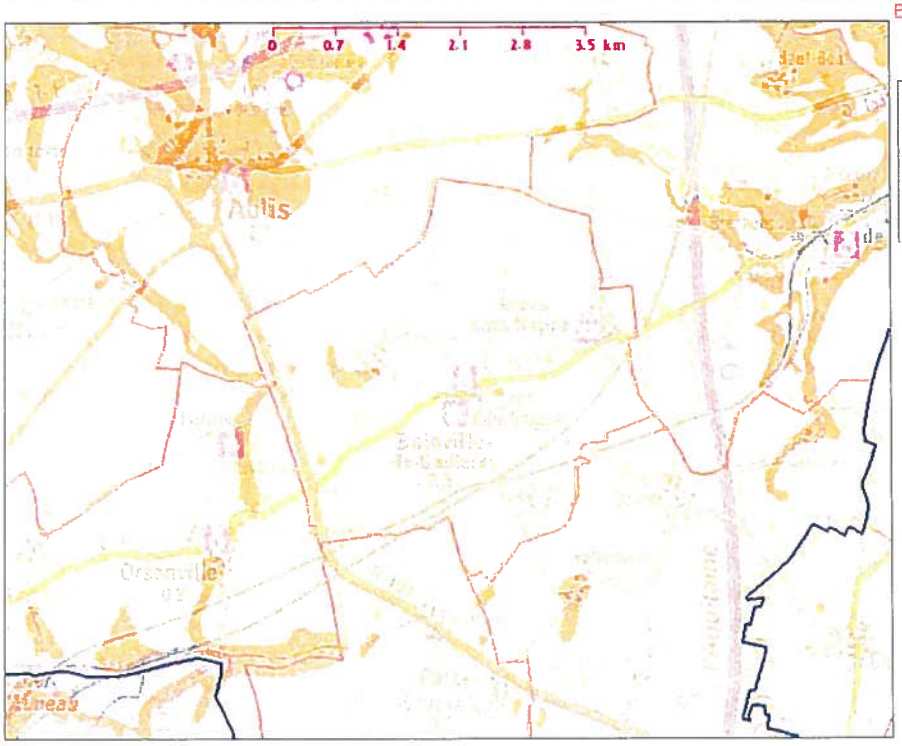
Argiles

Aléa retrait-gonflement des argiles

Page précédente Imprimer cette page



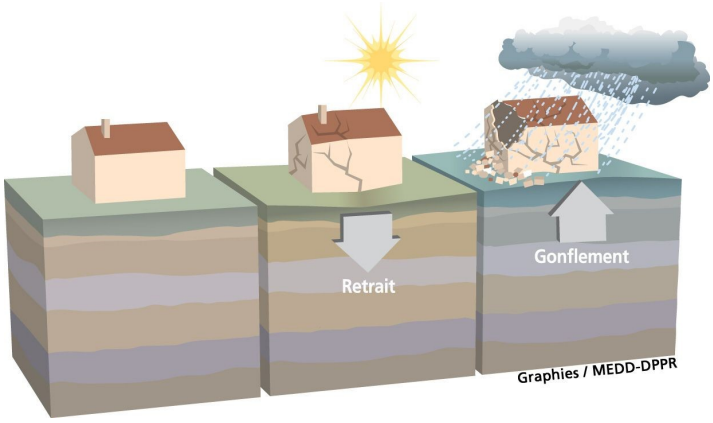
Légende de la carte

- Argiles
  - Aléa fort
  - Aléa moyen
  - Aléa faible
  - Aléa à priori nul
- Argiles non réalisé

CONSEILS ET RECOMMANDATIONS POUR LES CONSTRUCTIONS FUTURES SUR SOLS ARGILEUX

COMPRENDRE LE PHENOMENE

Le phénomène de retrait-gonflement concerne exclusivement les sols à dominante argileuse. Certaines argiles dites “gonflantes” changent de volume selon la teneur en eau du sol : retrait lors d’une sécheresse, gonflement en période humide. Sous une construction, le sol est protégé de l’évaporation et sa teneur en eau varie peu à la différence du terrain qui l’entoure. Ces variations, importantes à l’aplomb des façades, vont donc provoquer des mouvements différentiels du sol notamment à proximité des murs porteurs et aux angles du bâtiment.



Les deux facteurs déclenchants sont le climat et l’homme :

- le climat, parce que le retrait-gonflement est directement lié à la variation de la teneur en eau, donc aux précipitations ou aux sécheresses ;
- l’homme, s’il a effectué des travaux d’aménagement qui modifient les écoulements d’eau superficiels et souterrains.

LES DESORDRES AUX CONSTRUCTIONS

Les désordres touchent principalement les constructions légères de plain-pied et celles aux fondations peu profondes ou non homogènes. Ils se manifestent généralement de la façon suivante :

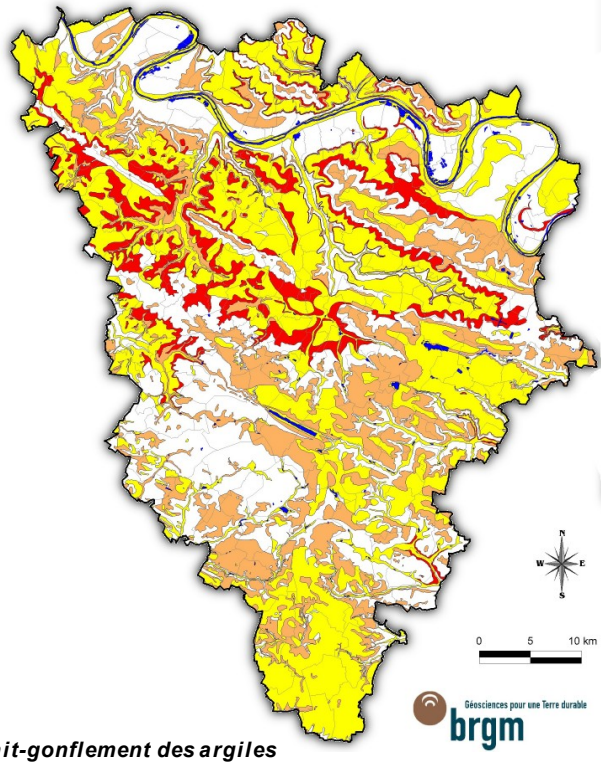
- fissuration des structures ;
- désencastrement des éléments de charpente ;
- distorsion des portes et fenêtres ;
- décollement des bâtiments annexes ;
- dislocation des dallages et des cloisons ;
- rupture des canalisations.

Les Yvelines sont particulièrement touchées puisqu’il s’agit du département français dans lequel le coût cumulé des indemnisations versées pour des sinistres de ce type est le plus élevé :

- 46 arrêtés interministériels reconnaissant l’état de catastrophe naturelle pour ce seul aléa au 31 décembre 2005.
- 133 communes concernées par ces arrêtés, soit plus de la moitié des 262 communes que compte le département

QUELLES SONT LES ZONES CONCERNEES ?

- **Aléa fort** (8% du territoire départemental)
- **Aléa moyen** (20% du territoire départemental)
- **Aléa faible** (38% du territoire départemental)
- **Hors zone d'aléa** (34% du territoire départemental)

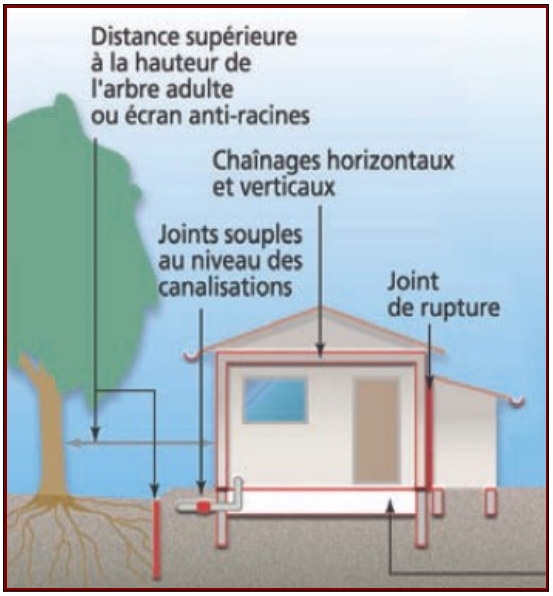


Carte départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles

Pour plus de détails, retrouver le zonage de votre commune sur www.argiles.fr

CONSTRUIRE SUR UN SOL SENSIBLE

Dans les zones d'aléas faibles à fort, il est fortement conseillé de réaliser une **étude géotechnique sur la parcelle** à construire. A défaut d'étude, quelques principes doivent être respectés pour limiter les désordres les plus courants. Ces principes sont inscrits dans les documents techniques que les professionnels de la construction doivent respecter (DTU).

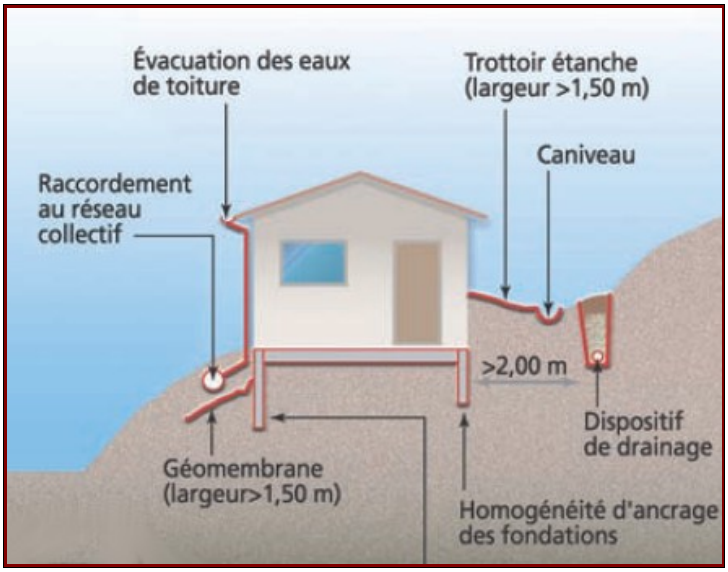


Adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés

- Respectez une profondeur minimale de fondation : 1,20 m en aléa fort, 0,80 m en aléa moyen à faible.
- Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille.
- Éviter toute dissymétrie dans l'ancrage des fondations (ancrage homogène même pour les terrains en pente, éviter les sous-sols partiels).
- Préférer les sous-sols complets ou planchers sur vide sanitaire aux dallages sur terre-plein.
- 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 (garages, annexes…).
- Prévoir une isolation thermique en cas de chaudière au sous-sol.

Éloigner les plantations d'arbres, éviter les variations localisées d'humidité

- Ne pas planter d'arbre à une distance de la construction inférieure à la hauteur de l'arbre adulte, ou mettre en place des écrans anti-racines de 2 m de profondeur au minimum.
- Éviter les drains à moins de 2 m de la construction, ainsi que les pompages à usage domestique à moins de 10 m.
- Éloigner les eaux de ruissellement des bâtiments (caniveau) et privilégier le rejet des eaux pluviales et usées dans le réseau lorsque c'est possible.
- Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples au niveau des raccords).
- Réaliser un trottoir anti-évaporation d'une largeur minimale de 1,5 m sur le pourtour de la construction (terrasse ou géomembrane).



- Prendre toutes les précautions nécessaires en cas d'action sur le bâtiment, telle que changement de destination, extension, ajout d'annexe, restauration lourde susceptible d'entraîner une intervention sur les structures porteuses.

LIENS UTILES

Site internet dédié du BRGM :
www.argiles.fr

Site de la prévention des risques majeurs :
www.prim.net

Site de la DDT 78 :
www.yvelines.equipement.gouv.fr