



# Comment construire sur sols argileux ?

## Nature du sol et mesures constructives à mettre en œuvre

Avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa comme sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement (consultable sur [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr)), il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol qui doit vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes au droit de la parcelle (G11\*). Le coût d'une telle étude est classiquement compris entre 2000 et 3500 €.

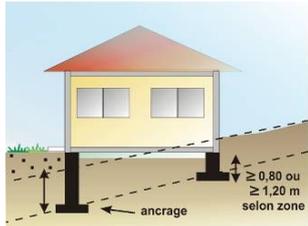
Pour un projet de maison individuelle, il est recommandé :

- d'appliquer des mesures spécifiques préconisées par une étude de sol complémentaire (G12, G2 et G3\*) ;
- à défaut, d'appliquer des mesures forfaitaires (illustrées ci-dessous) qui visent d'une part à limiter les mouvements auxquels est soumis le bâti, et d'autre part à améliorer sa résistance à ces mouvements (le coût de ces mesures est estimé à 10 % du coût total de la construction).

\* Normes AFNOR NF P 94-500 sur la classification des missions géotechniques.

## Adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés *Veillez au respect des règles des Documents Techniques Unifiés D.T.U.)*

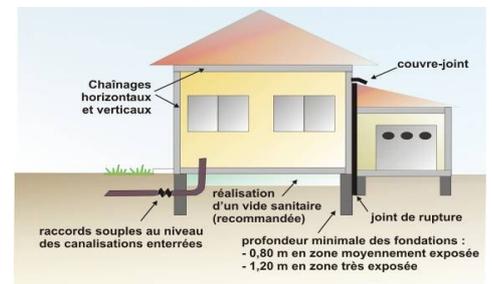
Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, d'une profondeur d'ancrage minimale de 0,8 m à 1,2 m selon la sensibilité du sol



Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur terrain en pente (l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont)

Éviter les sous-sols partiels, préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers portés sur vide sanitaire aux dallages sur terre plein

Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux pour les murs porteurs

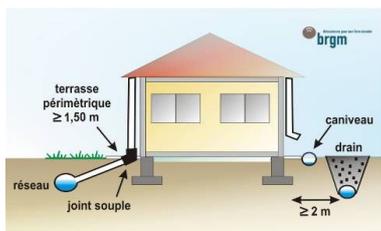


Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables

## Éviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres

Éviter les infiltrations d'eaux pluviales (y compris celles provenant des toitures, terrasses, descentes de garage...) à proximité des fondations

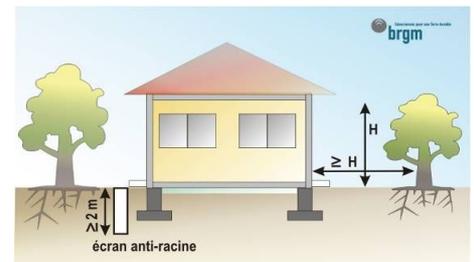
Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples)



Éviter les pompages à usage domestique

Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (trottoir périphérique anti-évaporation, géomembrane...)

En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol, préférer le positionnement de cette dernière le long des murs intérieurs



Éviter de planter des arbres avides d'eau à proximité de l'habitation ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines

Procéder à un élagage régulier des plantations existantes

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

### Pour en savoir plus :

- Retrouvez les cartes d'aléa et des précisions sur les recommandations techniques sur le site dédié du BRGM : [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr)
- Téléchargez le guide « Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? » sur le site du ministère en charge de l'écologie : [www.prim.net](http://www.prim.net)
- Demandez conseil à votre architecte ou maître d'œuvre ou renseignez-vous auprès de votre mairie, DDT, Préfecture ou du BRGM
- Trouvez les coordonnées d'un bureau d'étude géotechnique auprès de l'USG ([www.u-s-g.org](http://www.u-s-g.org)), de Syntec-Ingenierie ([www.syntec-ingenierie.fr](http://www.syntec-ingenierie.fr)), ...

Direction Départementale des Territoires de la Mayenne  
rue Mac Donald, BP 23009  
53063 LAVAL Cedex 9  
[www.applications.mayenne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.applications.mayenne.developpement-durable.gouv.fr)

Préfecture de la Mayenne  
46, rue Mazagran, BP 1507  
53015 LAVAL Cedex  
[www.mayenne.gouv.fr](http://www.mayenne.gouv.fr)

BRGM - Service Géologique Régional Pays de la Loire  
1, rue des Saumonières, BP 92342  
44323 NANTES Cedex 3  
[www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)



### Autres liens utiles :

Portail de la prévention des risques majeurs du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer  
[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr) - [www.prim.net](http://www.prim.net)  
Agence Qualité Construction  
[www.qualification-construction.com](http://www.qualification-construction.com)  
Caisse Centrale de Réassurance  
[www.ccr.fr](http://www.ccr.fr)

