



**Argentan**  
INTERCOM

Plan Local  
d'Urbanisme  
Intercommunal

**Annexe 11 :**  
**Plaquette de**  
**recommandations**  
**pour les sols argileux**

pièce n° **1** **2** **3** **4** **5**

ABCDE  
FGHIJ

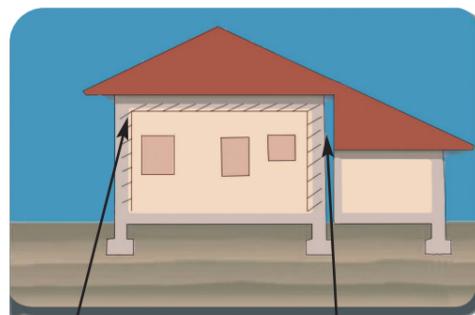
Les Courbes de l'Orne



N'hésitez pas à demander conseil à votre constructeur



### ► Consolider les murs porteurs Désolidariser les bâtiments accolés



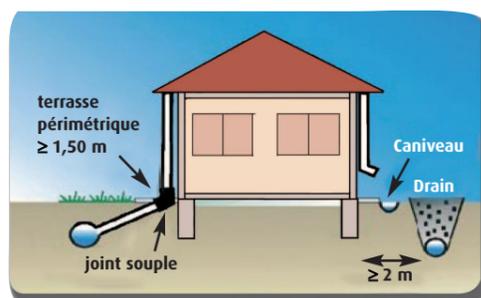
Chaînages horizontaux et verticaux

Bâtiment non accolé ou joint de rupture

- Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs
- Eviter d'accoler les bâtiments ou prévoir des joints de rupture adaptés.

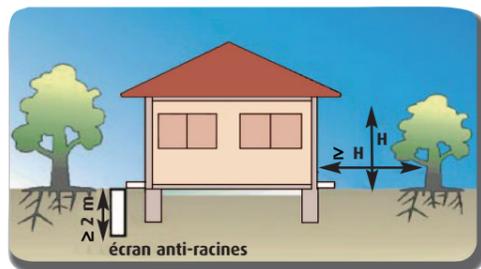
## Mais aussi aménager ou rénover

### ► Eviter les variations localisées d'humidité



#### Favoriser :

- les raccordements des réseaux d'eau au réseau collectif
- l'étanchéité des canalisations (joints souples au niveau des raccordements ...)
- les tranchées drainantes autour du bâtiment
- les trottoirs périphériques autour du bâtiment limitant l'évaporation
- les écrans anti-racine
- l'élagage régulier des plantations



#### Eviter :

- les infiltrations d'eaux pluviales à proximité des fondations
- les fuites de réseaux
- les pompages et les réinjections d'eau souterraine
- les sources de chaleur en sous-sol (chaudière...)
- les arbres avides d'eau à proximité du bâtiment



Conception  
DREAL  
de Basse-  
Normandie  
et  
DDT de l'Orne  
(Service Urbanisme et  
Prévention des Risques)

Crédits photos :  
BRGM - DREAL

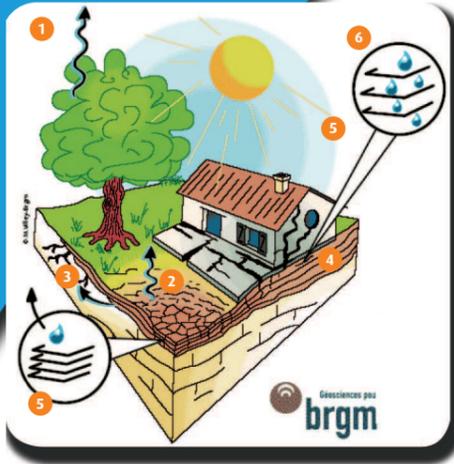


# CONSTRUIRE SUR SOL ARGILEUX DANS L'ORNE



# Le retrait gonflement des argiles

## ► Un phénomène naturel



- 1 Evapotranspiration
- 2 Evaporation
- 3 Absorption par les racines
- 4 Couches argileuses
- 5 Feuilletés argileux
- 6 Eau interstitielle

Les sols qui contiennent de l'argile bougent. Comme des éponges ils se rétractent avec la sécheresse et se gonflent avec l'humidité. Ce phénomène est appelé "retrait-gonflement des argiles". Ces mouvements entraînent des tassements responsables de la fissuration des bâtiments.

## ► Ses conséquences sur le bâti



### Quels désordres peuvent apparaître ?

- Fissuration des bâtiments
- Déformation des encadrements
- Décollement des bâtiments annexes
- Dislocation des dallages et des cloisons
- Rupture des canalisations enterrées



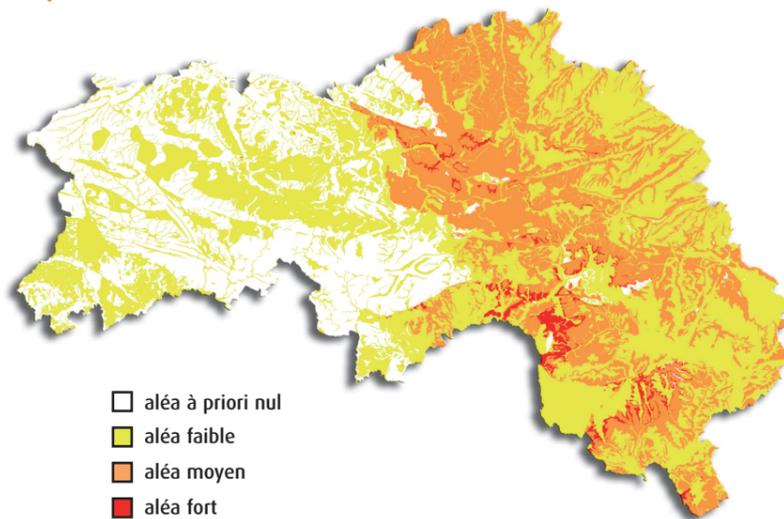
### Quelles sont les constructions les plus vulnérables ?

- Les constructions individuelles aux fondations superficielles
- Celles aux fondations peu profondes ou non homogènes
- Celles avec sous-sol partiel
- Celles avec des arbres à proximité
- Celles sur terrain en pente ou hétérogène
- Celles sur terrain avec des variations de teneur en eau (rupture de canalisations, variation du niveau de la nappe phréatique...)

## ► La cartographie du phénomène (aléa)

La carte réalisée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) vise à délimiter les zones a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement des argiles, et à les hiérarchiser en 4 classes d'aléa :

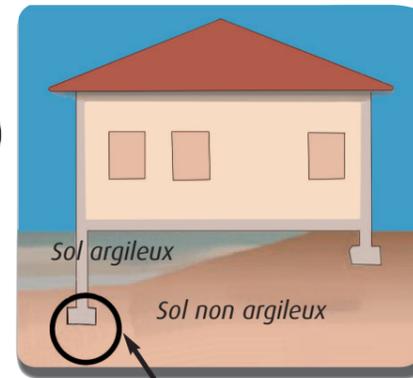
- **"Fort"** : probabilité élevée d'apparition de sinistres importants
- **"Moyen"** : probabilité d'apparition et intensité des sinistres plus modérées
- **"Faible"** : sinistres possibles en cas de sécheresse importante pour les bâtiments les plus vulnérables
- **"A priori nul"** : terrain "a priori" sans argile (sauf particularité locale)



# De bons réflexes pour bien construire

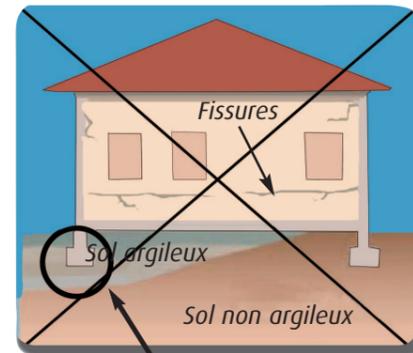
## ► Étudier son terrain

(avec étude de sol)



Fondations adaptées

(sans étude de sol)



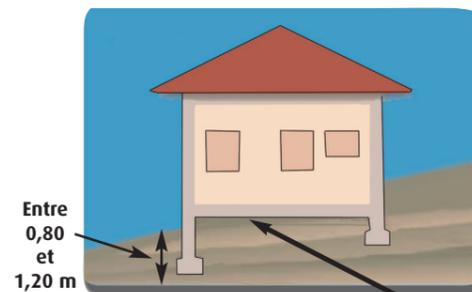
Fondations non adaptées

Le diagnostic doit être fait par des spécialistes. Il consiste notamment à caractériser le type d'argile présent sur la parcelle. Pour un faible coût, il permet :

- de déterminer la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques du sol
- de concevoir une construction adaptée

Le diagnostic est indispensable dans les zones d'aléa de "faible" à "fort"

## ► Réaliser des fondations appropriées



Adaptation des ancrages en fonction de la pente du terrain

- Les ancrer de 0,80 m à 1,20 m en fonction de la sensibilité du site
- Elles doivent être continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute la hauteur
- Adapter les ancrages en fonction de la pente du terrain
- Eviter les sous-sols partiels, préférer aux dallages sur terre plein les radiers ou les planchers porteurs sur vide sanitaire

Vide sanitaire ou radier généralisé ou sous-sol total

