



**SÉCHERESSE**  
phénomène  
de retrait-gonflement  
des argiles

**INDRE-&-LOIRE**

**PRÉVENTION  
DES RISQUES NATURELS**

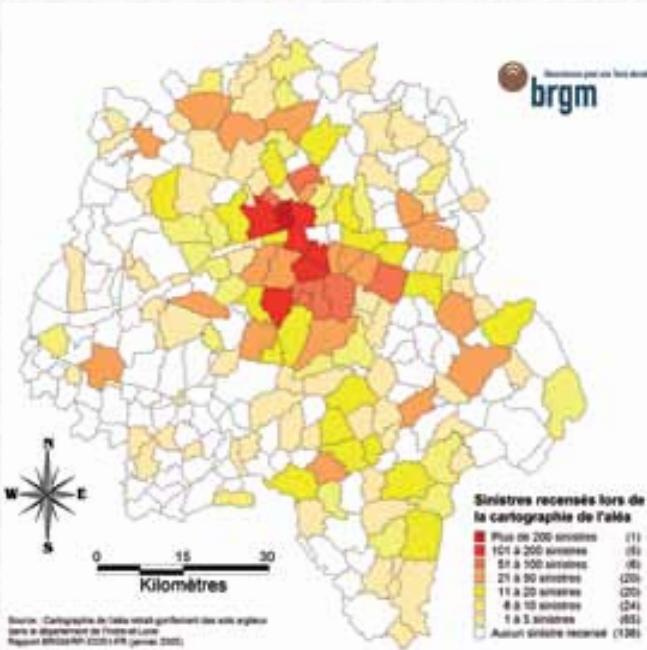


# SÉCHERESSE

## le phénomène de retrait-gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles engendre chaque année en Indre-et-Loire des dégâts aux bâtiments. Les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène qui affecte de nombreuses communes en Indre-et-Loire. Les conséquences de cet aléa, coûteuses pour la société, peuvent être réduites voire évitées en appliquant certaines règles de construction, notamment :

- **RENFORCER LES FONDATIONS**
- **MAÎTRISER LES EAUX DE RUISSELLEMENT**
- **NE PAS PLANTER D'ARBRE TROP PRÈS DES MAISONS**



L'application de franchises de plus en plus élevées lorsque la commune a fait l'objet de plusieurs décisions de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour ce type d'événement, et le renchérissement des cotisations d'assurances dans les communes les plus exposées, doivent en effet inciter les sinistrés à réaliser des travaux de prévention sur les constructions existantes.

Ce phénomène récurrent doit par ailleurs être pris en compte pour la construction des bâtiments neufs.

Ce document a pour objectif de faciliter l'accès à l'information sur ce phénomène naturel générateur de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Le département d'Indre-et-Loire est l'un des départements français les plus touchés. Le dossier départemental des risques majeurs, consultable sur le site internet de la préfecture [www.indre-et-loire.gouv.fr](http://www.indre-et-loire.gouv.fr) fait état de ce risque et présente la cartographie élaborée par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).

Une phase d'information des élus a été engagée dès 2009. Un «porter à connaissance» spécifique sur le risque sécheresse est élaboré à destination des communes concernées.

# QUAND L'ÉVAPORATION EST FORTE, LES ARGILES SE RÉTRACTENT

Les périodes récentes de sécheresse (1976, 1989-91, 1996-97, 2003) ont mis en évidence la vulnérabilité des constructions sur certains sols argileux.

Un sol argileux, en fonction de sa teneur en eau, change de volume et de consistance, suivant une amplitude parfois considérable.

L'alternance sécheresse-réhydratation entraîne des mouvements de terrain pouvant provoquer des fissurations plus ou moins graves dans les habitations.

C'est le phénomène de retrait-gonflement des argiles.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles touche 145 communes sur 277.

Entre 1989 et 2004 :

- 25 arrêtés interministériels
- 2700 bâtiments endommagés



## LE SAVIEZ-VOUS ?

Le DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs), consultable sur le site internet de la préfecture [www.indre-et-loire.gouv.fr](http://www.indre-et-loire.gouv.fr) fait état de ce risque et présente la cartographie élaborée par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).

# DÉSORDRES OBSERVÉS

- FISSURATION DE STRUCTURES
- DISTORSION D'OUVERTURES
- RUPTURE DE CANALISATIONS
- DÉCOLLEMENT DES BÂTIMENTS ANNEXES
- DISLOCATION DES DALLAGES ET DES CLOISONS



# CARTE DÉPARTEMENTALE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

## LE SAVIEZ-VOUS ?

### ALÉA FAIBLE

1027 km<sup>2</sup> soit 16,76 % du territoire

### ALÉA MOYEN

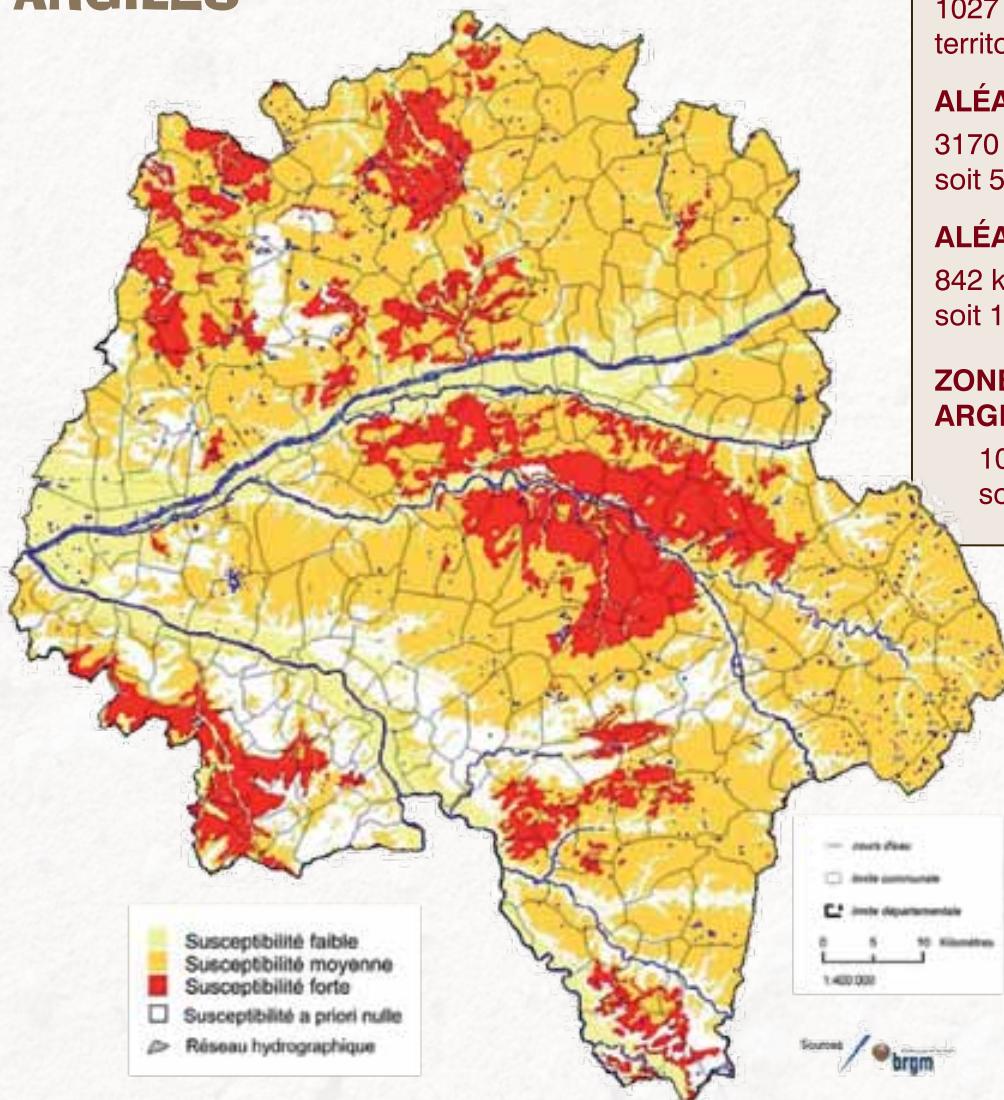
3170 km<sup>2</sup>  
soit 51,74 % du territoire

### ALÉA FORT :

842 km<sup>2</sup>  
soit 13,75 % du territoire

### ZONE A PRIORI NON ARGILEUSE

1088 km<sup>2</sup>  
soit 17,75 % du territoire



Site spécialisé  
du BRGM :  
<http://www.argiles.fr/>



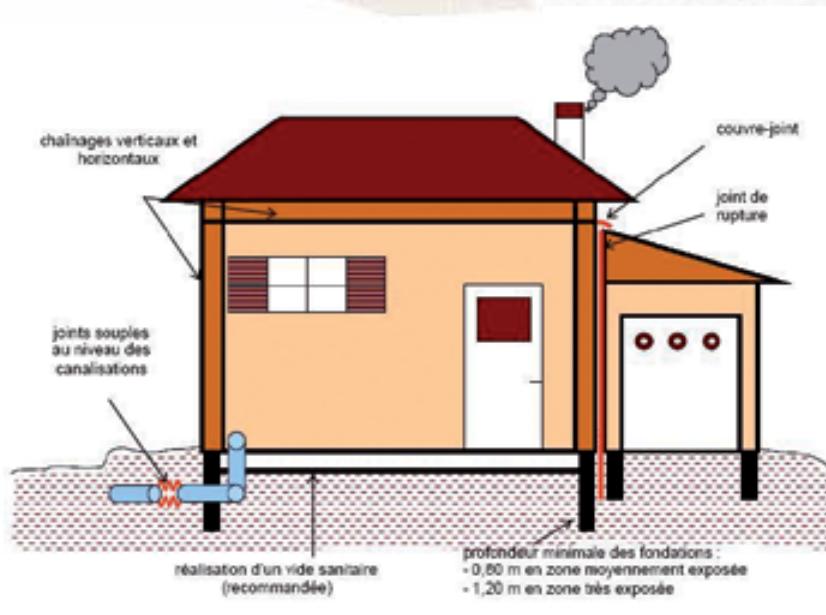
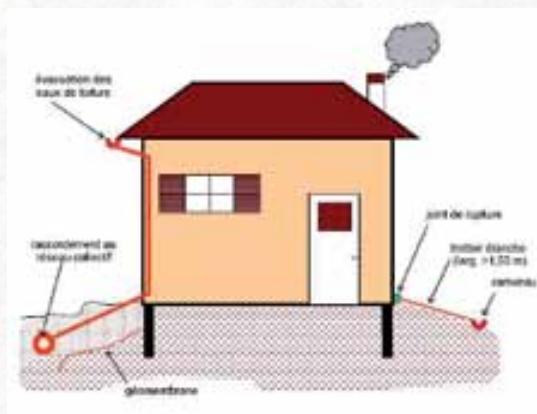
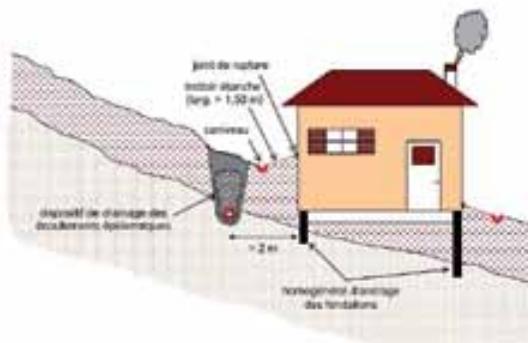
## LE SAVIEZ-VOUS ?

Une étude géotechnique préalable à la construction est recommandée, elle permettrait de définir les prescriptions à suivre afin d'assurer la stabilité des constructions.

Coût de l'étude : 1 500 à 2 000 € HT (surcoût approximatif pour les travaux de stabilité : 5 à 10 % du coût de la construction)

# LE BÂTI NEUF

## Mesures à mettre en oeuvre





## LE SAVIEZ-VOUS ?

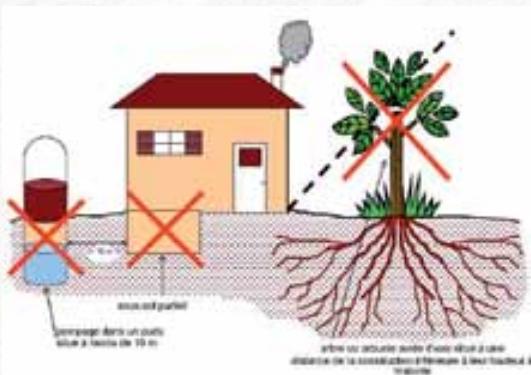
Pour le bâti existant, une étude de faisabilité géotechnique est recommandée en cas de travaux de déblais ou de remblais modifiant la profondeur d'encastrement des fondations.



## LE BÂTI EXISTANT Mesures à mettre en oeuvre

Mêmes recommandations que pour les constructions neuves pour :

- Plantations d'arbres ou d'arbustes
- Dispositif de raccordement des eaux pluviales ou usées
- Dispositif de récupération et d'évacuation des eaux de ruissellement
- Interdiction de pompage dans les puits



## LE SAVIEZ-VOUS ?

Le coût d'un sinistre est en moyenne de 27 000 € pour des travaux de reprise en sous-oeuvre (référence sécheresse 2003).

### RECENSEMENT DES SINISTRES ÉTUDE FAITE

- **Après des 145 communes** reconnues en état de catastrophes naturelles
- **2702 sites de sinistres** localisés répartis dans 136 communes

Critère de comparaison : densité de sinistres pour 100 km<sup>2</sup> de formation géologique bâtie



# RAPPEL DE L'APPLICATION DU DROIT COMMUN

Tout constructeur d'un ouvrage est responsable de plein droit, envers le maître ou l'acquéreur de l'ouvrage, des dommages, même résultant d'un vice du sol, qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui, l'affectant dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement, le rendent impropre à sa destination (art. 1792 du code civil, art. L 111-13 du code de la construction et de l'habitation)

