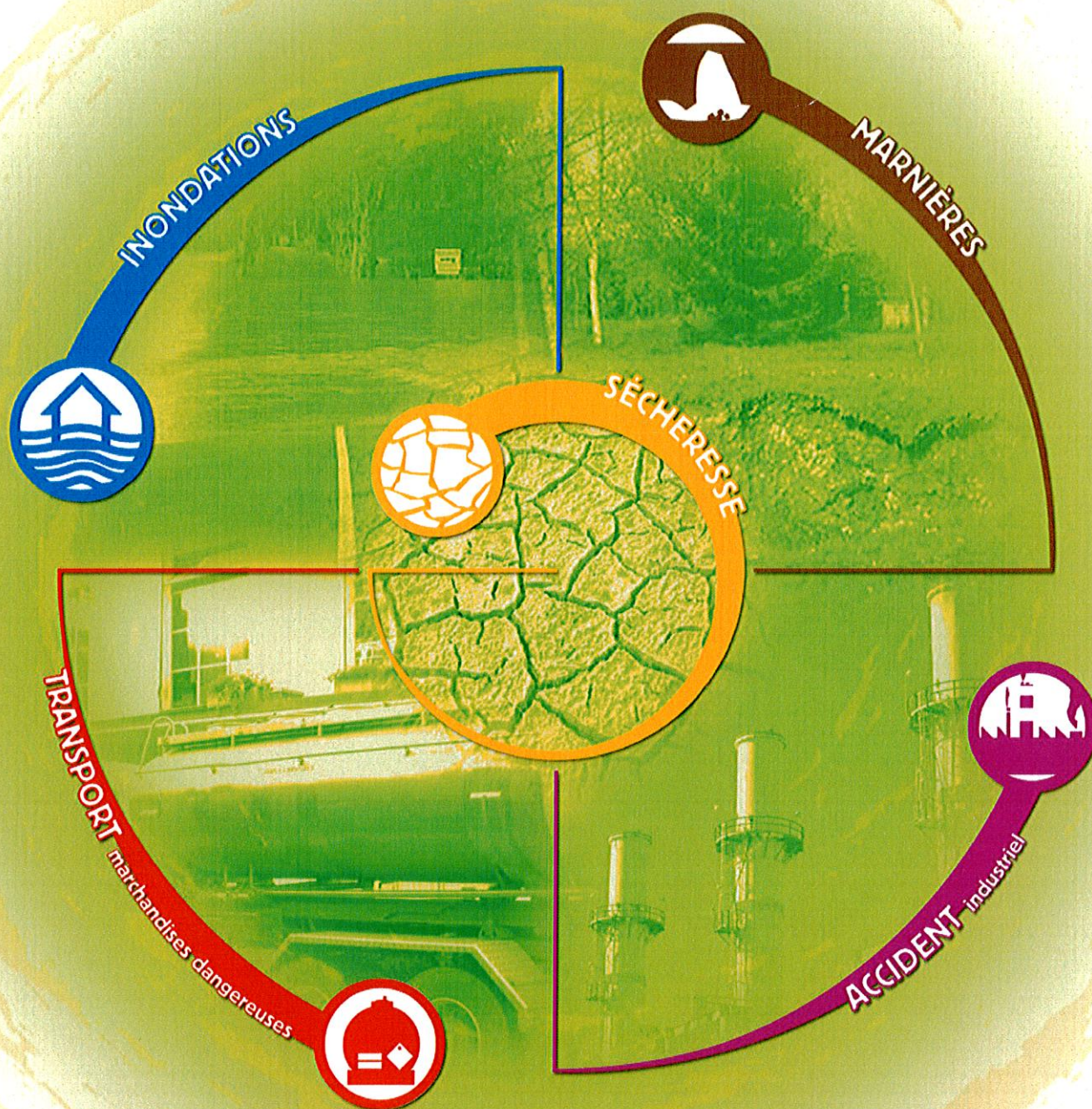


# Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs



information des populations



**DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL**  
**SUR LES RISQUES MAJEURS**  
**MUNICIPALITE DE BOURGTHEROULDE – INFREVILLE**

Conformément à la réglementation en vigueur, le présent document informe des risques majeurs identifiés à ce jour sur la Commune de Bourgtheroulde - Infreville, ainsi que les consignes de sécurité à connaître en cas d'évènement. Il mentionne également les actions menées afin de réduire au mieux les conséquences de ces risques.

**Définition :**

**Qu'est ce qu'un risque majeur ?**

Les différents types de risques majeurs auxquels chacun de nous peut être exposé, sur son lieu de vie, de travail ou de vacances sont regroupés en trois grandes familles.

- les risques naturels : inondation, mouvement de terrain, séisme, tempête, feux de forêt....
- Les risques technologiques de types industriels ou nucléaires
- Les risques de transport de matières dangereuses (TMD): par routes et autoroutes, voies ferrées et par canalisation

**Deux critères caractérisent les risques majeurs :**

- une faible fréquence d'une part. Ces catastrophes sont rares.
- Une grande gravité : Ils peuvent provoquer de nombreuses victimes et des dommages importants aux biens.

Ils ne doivent pas cependant faire oublier les risques de la vie quotidienne (accidents domestiques ou de la route).

**Cadre législatif** : L'article L125-2 du Code de l'Environnement pose le droit à l'information de chaque citoyen quant aux risques qu'il encourt dans certaines zones du territoire et les mesures de sauvegarde pour s'en protéger. Le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 modifié par le décret n°2004-554 du 9 juin 2004, relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs précise le contenu et la forme de cette information.

# RISQUE : TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)



Le transport de matières dangereuses s'effectue en surface (routes, autoroutes, voies ferrées ou en sous sol (canalisations-gazoduc, oléoduc). Les conséquences d'un accident de transport de matières dangereuses (TMD) sont liées à la nature des produits transportés qui peuvent être inflammables, toxiques, explosifs ou radioactifs.

**La Commune de Bourgtheroulde – Infreville est concernée par ce risque qui s'effectue par la RD 438 et la RD 313.**

## CONSIGNES DE SECURITE CE QUE VOUS DEVEZ FAIRE POUR VOUS PROTEGER EFFICACEMENT

*Si vous êtes témoin :*

- Protéger : pour éviter un sur-accident, baliser les lieux du sinistre avec une signalisation appropriée, et faire éloigner les personnes à proximité





- Donnez l'alerte (pompiers 18/112, police ou gendarmerie 17) en précisant : le message devra contenir les éléments suivants,
  - le lieu exact
  - le type et le nombre de véhicules
  - La présence de victimes : S'il y a des victimes, ne les déplacer pas, sauf en cas d'incendie.
  - la nature du sinistre : feu, explosion, déversement...
  - le cas échéant, le numéro du produit et le code danger. Les panneaux et les pictogrammes apposés sur les unités de transport permettent d'identifier le ou les risques générés par la ou les marchandises transportées. (voir annexe)
- Si un nuage toxique vient vers vous, fuyez si possible selon un axe perpendiculaire au vent
- Ne devenez pas une victime en touchant le produit et/ou en vous approchant
- Si l'alerte a été donnée par une sirène mobile, par les services de secours ou autre, mettez vous à l'abri

Rentrez chez vous ou bien rentrez dans le bâtiment le plus proche  
 Fermez les portes ou les fenêtres  
 Arrêtez les ventilations



Ou éloignez vous mais évitez de vous enfermer dans votre véhicule

- Ecoutez la radio : France Bleue 100.1



- Dans tous les cas



Ne fumez pas,  
 Ne provoquez ni flamme, ni étincelle




N'allez pas chercher vos enfants à l'école



Ne téléphonez pas, libérez les lignes pour les secours

- A la fin de l'alerte diffusée par la radio, si vous vous êtes mis à l'abri, aérez le local.

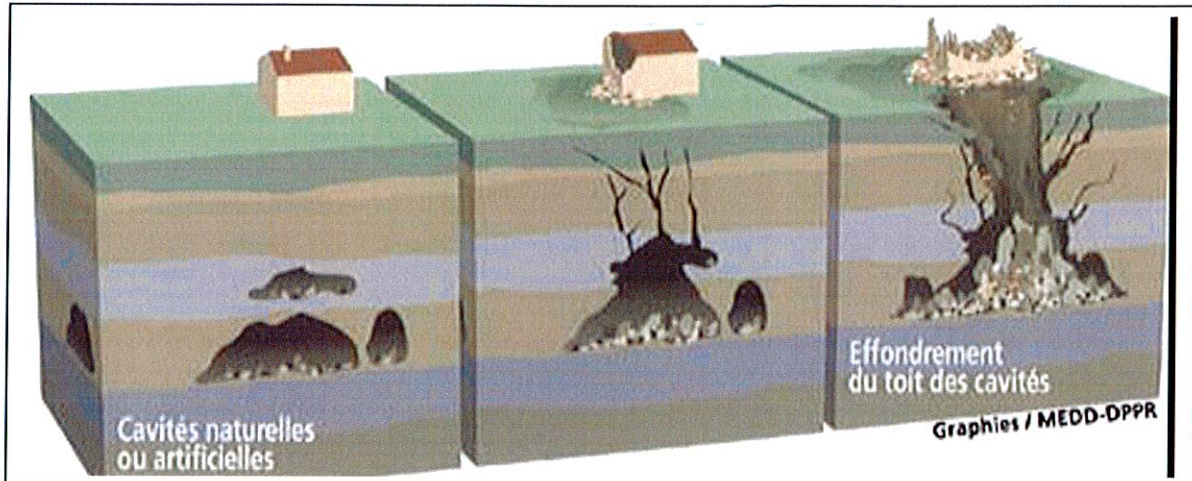
 Cartographie du risque

 Bourgheroulde-Infreville, 27520, Haute-Normandie, France





## RISQUE : LES MARNIERES



Le risque marnière fait partie des risques de mouvement de terrain qui sont essentiellement dus dans notre département à la présence de cavités souterraines.

### Qu'est-ce qu'un mouvement de terrain ?

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Sa forme et son amplitude dépendent de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion de la roche favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

### Comment se manifeste-t-il ?



En plaine, les mouvements de terrain peuvent se traduire soit par un affaissement plus ou moins brutal des cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières, marnières,...), soit par des phénomènes de retrait ou de



gonflement liés aux changements d'humidité des sols argileux, soit par un tassement des sols (vase, tourbe, argile...) du fait de la surexploitation des terres. Ils se manifestent en vallée sous la forme de glissements de terrain ou d'éboulements de falaises

*Quels sont les risques dans le département ?*



Les risques dans le département sont essentiellement liés à la présence de cavités souterraines et notamment de marnières qui se comptent par milliers. En effet, le sous-sol du département a fait l'objet aux siècles passés d'intenses exploitations souterraines soit sous forme de carrières de pierre à chaux servant à alimenter les fours à chaux, soit de carrières souterraines à pierre de taille (calcaire), soit sous forme de marnières qui sont des cavités artificielles creusées pour extraire de la craie (marne) destinée à l'amendement des sols agricoles.

Auparavant, l'exploitation de la craie se faisait à partir d'un puits de 1,50 à 2 mètres de diamètre qui devait atteindre la première couche de craie saine. Certains puits de marnières pouvaient ainsi atteindre une profondeur de 50 mètres. A la base du puits, on réalisait une petite galerie donnant accès aux chambres d'exploitation. L'exploitation terminée, le puits était le plus souvent obstrué à l'aide de madriers à 5 ou 6 mètres de profondeur, puis remblayé jusqu'au niveau du sol.



Actuellement, de nombreuses marnières ne sont plus localisables. Le développement de l'urbanisation et de l'aménagement du territoire a pu s'effectuer sur des terrains à risques.

Deux risques majeurs peuvent être distingués :

- l'effondrement possible du bouchon du puits. En période de fortes pluies, il peut apparaître soudainement un puits de plusieurs mètres de profondeur,
- l'effondrement du toit d'une chambre d'exploitation provoque à la surface du sol une cuvette de grand diamètre au centre de laquelle peut apparaître une cavité cylindrique de plusieurs mètres de profondeur.

La détérioration plus ou moins lente des carrières souterraines peut entraîner à terme des dégâts en surface qui constituent des menaces pour les personnes et pour les biens.

Les affaissements et les effondrements du sol ne sont pas uniquement d'origine humaine (carrières souterraines). Ils peuvent se manifester également à partir de cavités naturelles (bétoires). Dans le département, la craie est fortement altérée : l'eau entraîne une dissolution progressive de la roche qui creuse peu à peu des cavités. Celles-ci sont reliées entre elles par des anfractuosités qui permettent la circulation souterraine de l'eau. Comme pour les marnières, les bétoires peuvent s'effondrer.

Bien que moins fréquents, ces différents mouvements de terrain se produisent toujours sur l'ensemble du département, de façon régulière.

Pourquoi n'est-on pas capable de localiser toutes les marnières ?

Les Gaulois utilisaient déjà la craie pour amender les terres agricoles, et notamment les terres acides. Mais ce n'est que depuis la moitié du XIXe siècle que la déclaration doit en être faite. Ce qui fait que nous ne connaissons ni le nombre ni la localisation de toutes celles qui ont été creusées avant cette date. De plus, pour échapper à l'impôt, un certain nombre d'exploitations se sont poursuivies de façon occulte. Aujourd'hui les marnières ne sont plus utilisées, elles sont abandonnées depuis des siècles et comme toutes les carrières souterraines, elles finissent par s'effondrer.





## Quelles sont les mesures prises dans le département ?

Face au phénomène de l'effondrement de terrain, les réponses ne sont pas faciles à trouver.

D'une part, le phénomène est complexe. Il nécessite études et expertises poussées pour être appréhendé et, dans bien des cas, son évolution restera malgré tout imprévisible.

D'autre part, le coût des expertises et des travaux de stabilisation des sols dépasse souvent les possibilités des propriétaires des terrains concernés. Cependant, des subventions au titre du fonds de prévention des risques naturels majeurs peuvent être accordées sous certaines conditions aux particuliers.

Dans le département, un recensement de ces phénomènes est élaboré depuis 1995 par la direction départementale de l'équipement de l'Eure. On compte à ce jour 16000 informations, mises à disposition du grand public sur le site internet de la DDE.



La loi du 27 février 2002 impose à toute personne ayant connaissance d'une cavité souterraine, d'une marnière ou d'un indice susceptible d'en révéler l'existence, d'en informer le maire. Cependant de nombreuses marnières restent actuellement inconnues.

## Que faire en cas de mouvement de terrain ?

### **Pour prévenir l'accident :**

- Se renseigner sur l'existence d'un risque. *Certains signes peuvent éveiller les soupçons sur la présence possible de marnière : présence d'un arbre solitaire dans un champ, affaissement du terrain, nom du lieu («le puits», «la fosse», «la marnière»...)*
- Ne jamais s'aventurer dans une carrière souterraine abandonnée.
- Ne jamais s'approcher d'un puits ou d'un effondrement même ancien.
- S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde.



### **En cas d'éboulement et de chute de pierres :**

- Fuir latéralement.
- Gagner au plus vite les hauteurs les plus proches.
- Ne pas revenir sur ses pas.
- Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.

### **En cas d'effondrement :**

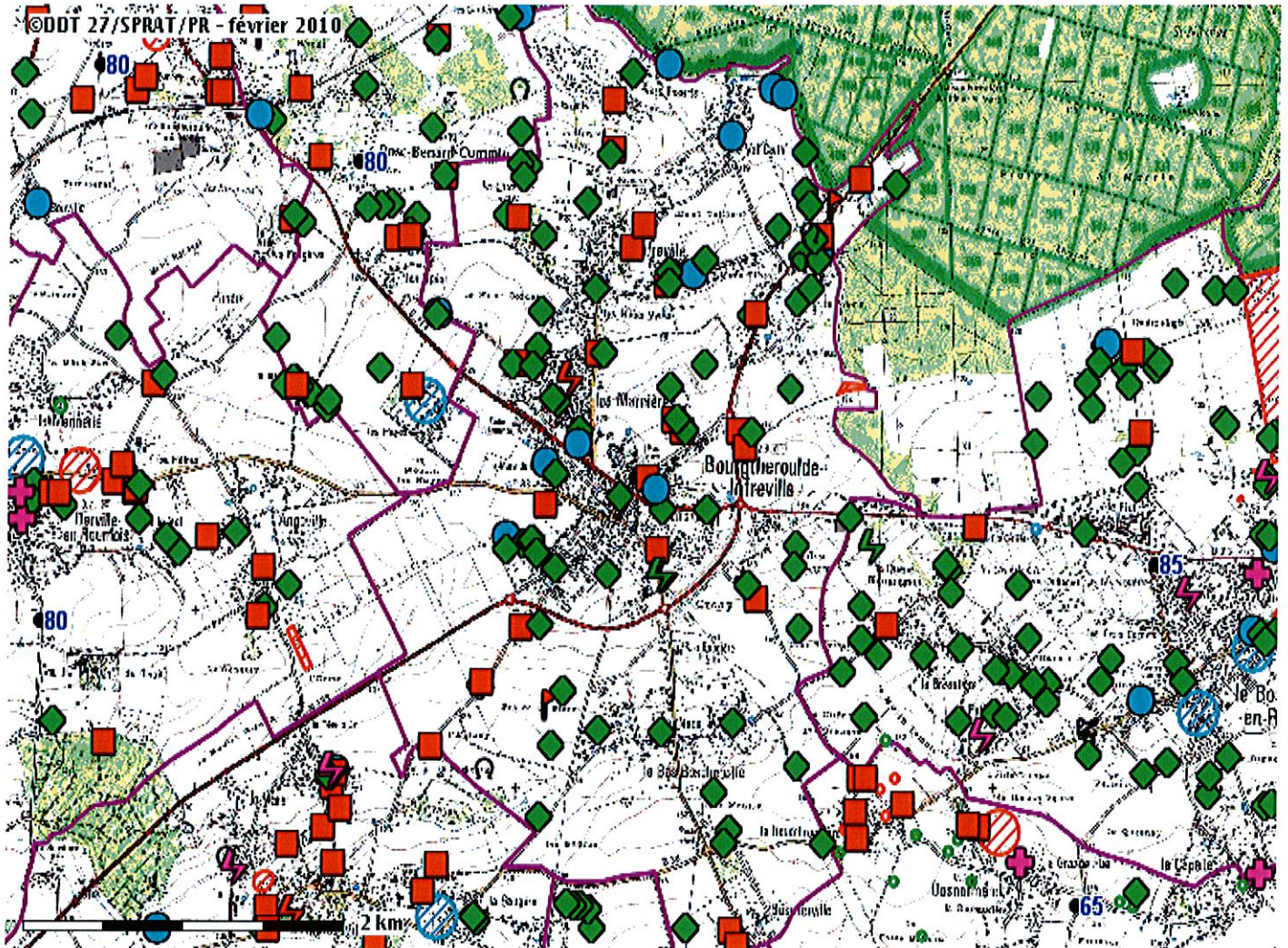
- Evacuer l'habitation.
- S'écarter le plus possible de la zone dangereuse.
- Protéger la zone par la mise en place d'un périmètre de sécurité.
- Ne pas sortir de nuit sans éclairage.
- Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé.
- Prévenir les sapeurs-pompiers (18), la police ou la gendarmerie (17), la mairie et la DDE.

### **Après l'accident :**

- Informer les autorités.
- Se mettre à disposition des secours.
- Couper l'eau et l'électricité (si cela n'est pas dangereux).
- Faire évaluer les dégâts et les dangers.
- Contacter la mairie, ainsi que la compagnie d'assurance de l'habitation.







 **Cartographie du risque**



Légende

Indices avérés :

- |  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
|  Carrière souterraine |  Origine indéterminée |  Bétoire - Karst |  Carrière à ciel ouvert |  Non lié à une carrière |  Indice supprimé |
|--|--|---|--|--|---|

Indices non localisés précisément :

- |  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
|  Carrière souterraine |  Origine indéterminée |  Bétoire Karst |  Carrière à ciel ouvert |  Non lié à une carrière |  Glissement de terrain |
|--|--|---|--|--|---|



# RISQUE : CANICULE

*Objectif : Protection des personnes fragiles*

Des actions sont à mener à court et moyen termes afin de réduire les effets sanitaires d'une vague de chaleur. Toutes les personnes de plus de 65 ans peuvent s'inscrire sur la base du volontariat auprès de La Municipalité qui tient en permanence à jour un registre identifiant ces personnes.

Les personnes isolées étant les plus à risques (non prises en charge par un service d'aide à domicile)

*Ce que vous devez faire en cas de canicule :*

En période de fortes chaleurs, il est nécessaire d'éviter la déshydratation, pathologie la plus fréquente chez les personnes âgées.

Certains symptômes doivent vous alerter :

- des crampes musculaires au niveau des bras, des jambes, du ventre ;
- un épuisement survenant après plusieurs jours de chaleur, qui se traduit par des étourdissements, une faiblesse, une insomnie inhabituelle.

*Pour éviter cela, il faut :*

- Privilégier la réhydratation
  - boire par petites quantités (eau nature ou aromatisée, thé, tisane, café, jus de fruits, lait...),
  - augmenter votre consommation d'aliments riches en eau (tomates, concombres, pastèque, melon, yaourts...).
- Maintenir la température de votre corps
  - en humidifiant avec un gant de toilette les parties découvertes du corps (front, nuque, avant-bras),
  - en portant des vêtements légers, clairs et en coton,
  - en prenant des bains de pieds.

Par forte chaleur, il est recommandé de ne pas sortir aux heures les plus chaudes, ou seulement en cas de nécessité et toujours avec un chapeau.

Fermer les volets, bien ventiler et aérer les pièces la nuit.

En cas de problème, n'hésitez pas à contacter quelqu'un de votre entourage ou votre médecin.

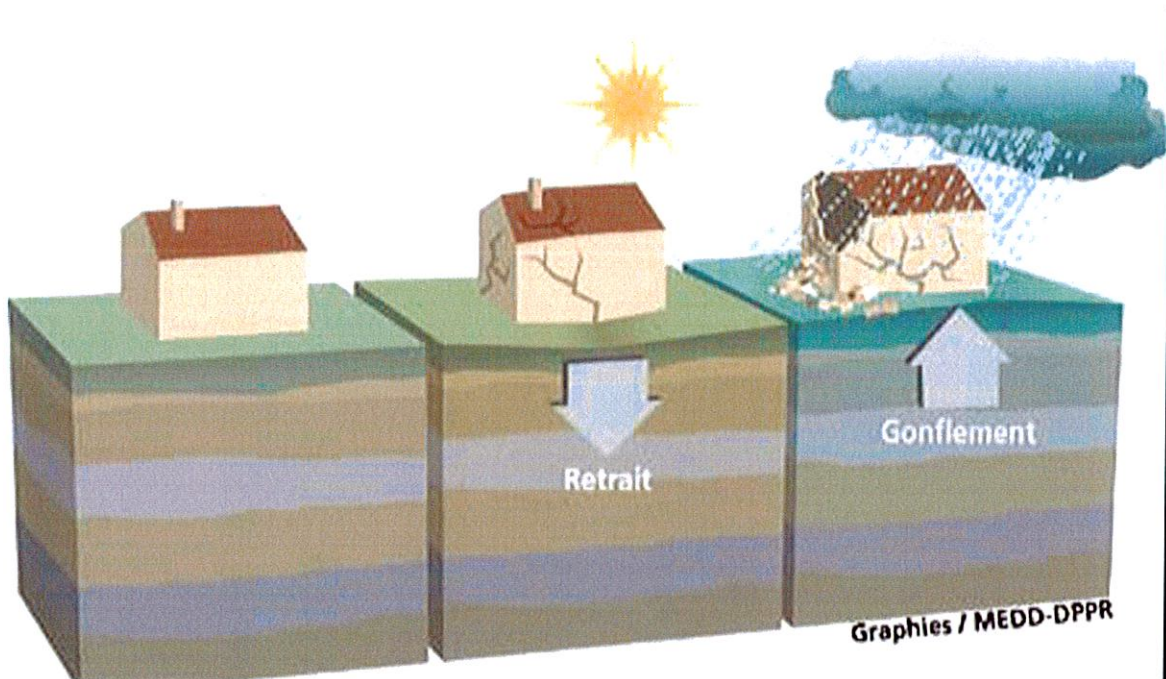
En cas d'urgence, appelez immédiatement les secours en composant le 15.



## RISQUE : LA SECHERESSE

Les fissures et autres dégâts qui ont été constatés sur un certain nombre de constructions après la sécheresse de 2003 ont attiré l'attention de l'Etat sur des phénomènes qui passaient relativement inaperçus dans notre région jusqu'à présent. En effet, il apparaît que certains sols superficiels varient de volume en fonction des conditions météorologiques en se gonflant en période d'humidité, et en se tassant en période de sécheresse.

Ne sont généralement affectées que des constructions bâties sur des sols fins contenant une forte proportion de minéraux argileux. Ce sont des sols collant aux mains lorsqu'ils sont humides, mais durs à l'état sec



*Quel est l'impact de la sécheresse ?*

Ces retraites et gonflements peuvent causer des désordres importants (tassements ou soulèvements) entre divers points de la structure. Leur importance dépend bien évidemment de la conception des fondations et des structures des bâtiments concernés.

C'est un risque naturel qui coûte très cher à la collectivité mais qu'on peut facilement prévenir sans pour autant interdire la construction dans les secteurs concernés.



### *Quelles en sont les manifestations ?*

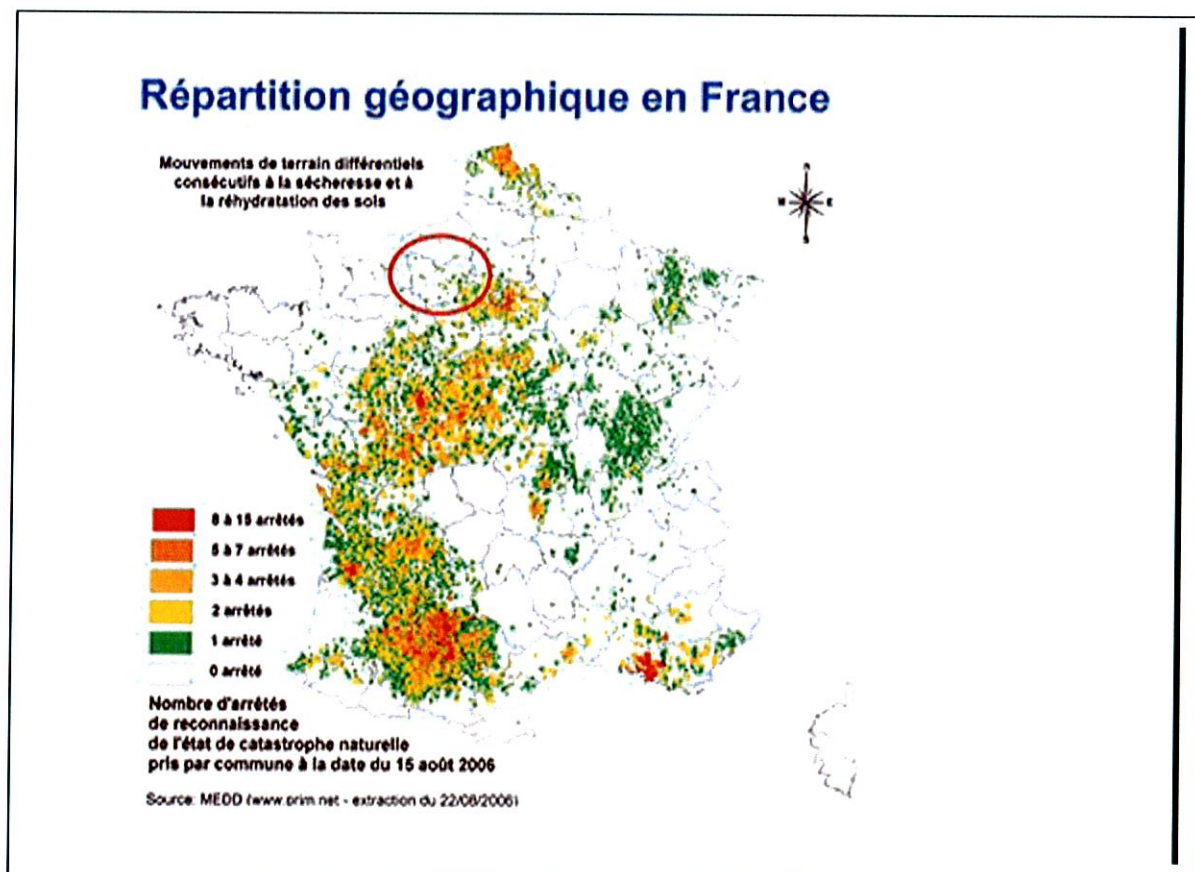
Pendant la sécheresse, la diminution de la teneur en eau du sol peut générer des tassements différentiels susceptibles de provoquer des désordres sur les habitations. Au retour des précipitations, la réhumidification ne permet pas toujours au sol de retrouver son volume initial et les fissures ne se referment pas totalement. Il arrive même fréquemment que l'amplitude des désordres observés soit aggravée après chaque nouveau cycle de sécheresse - humidification.

Dans la majorité des cas, les bâtiments ne peuvent accepter sans dégâts de tels mouvements et l'on constate l'apparition de fissures, qui peuvent atteindre plusieurs centimètres d'ouverture, des distorsions des portes et des fenêtres, des décollements entre bâtiments accolés, voire des ruptures de canalisations enterrées. Ces désordres peuvent également affecter les aménagements extérieurs.

### *Quels sont les risques dans le département ?*

Entre 1989 (date de la mise en œuvre de la procédure) et 2007, trente communes de l'Eure ont déjà bénéficié d'une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle lié au retrait gonflement des argiles.

En termes d'indemnisation, l'Eure est en 53ème position des départements français après la sécheresse 2003, avec un coût indemnisé au titre des catastrophes naturelles sécheresse de 4,2 millions d'euros.





## Quelles sont les mesures prises dans le département ?

### **L'atlas des mouvements de terrain**

Afin de mieux cerner le phénomène dans le département, l'État a confié au BRGM (service géologique national) la réalisation d'une carte visant à délimiter les zones potentiellement concernées par ces mouvements de terrain différentiels causés par les variations d'humidité dans les sols. Ce document devrait être prochainement disponible. En fonction de l'étendue du phénomène, ces études pourraient amener le préfet à prescrire localement un plan de prévention du risque retrait-gonflement.

### *Les aménagements de protection*

Des précautions élémentaires, tant dans le cas de constructions existantes que de constructions neuves, permettraient de réduire le risque. Parmi celles-ci, la vérification de l'étanchéité des canalisations enterrées, l'adaptation des réseaux de drainage et de rejets d'eaux pluviales, ainsi que l'élagage régulier voire l'élimination de certaines espèces de végétaux qui assèchent le sol en profondeur, suffiraient dans bien des cas, à prévenir le risque de retrait gonflement.

Les bâtiments sinistrés doivent être consolidés, ce qui exige l'intervention d'un expert en géotechnique et structure pour bien identifier au préalable les causes des désordres. Les constructions les moins touchées peuvent faire l'objet d'une surveillance, au moyen de témoins (sous forme de réglettes graduées relevées périodiquement) posés en travers des fissures et permettant de suivre l'évolution de la dégradation du bâtiment

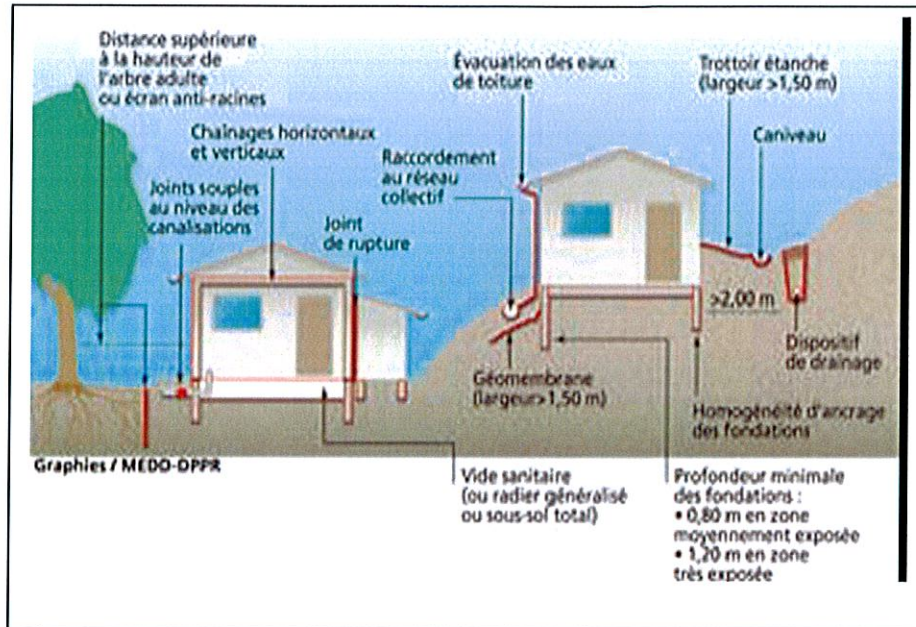
### *Que faire en cas de mouvement de terrain lié à la sécheresse ?*

#### **Pour prévenir l'accident :**

- Reconnaître la nature du sol avant construction.
- Assurer un ancrage homogène et suffisamment profond des fondations (réalisées en béton armé).
- Renforcer la rigidité de la construction au moyen de chaînages horizontaux et verticaux.
- Prévoir des joints de rupture entre bâtiments accolés exerçant des charges différentes.
- Eviter de planter des arbres trop près des maisons ou mettre en place un écran anti-racines.
- Réaliser un trottoir ou une terrasse tout autour de la maison pour limiter l'évaporation à proximité immédiate des fondations.
- Eviter tout pompage, drainage ou apport localisé d'eau trop proche des maisons.



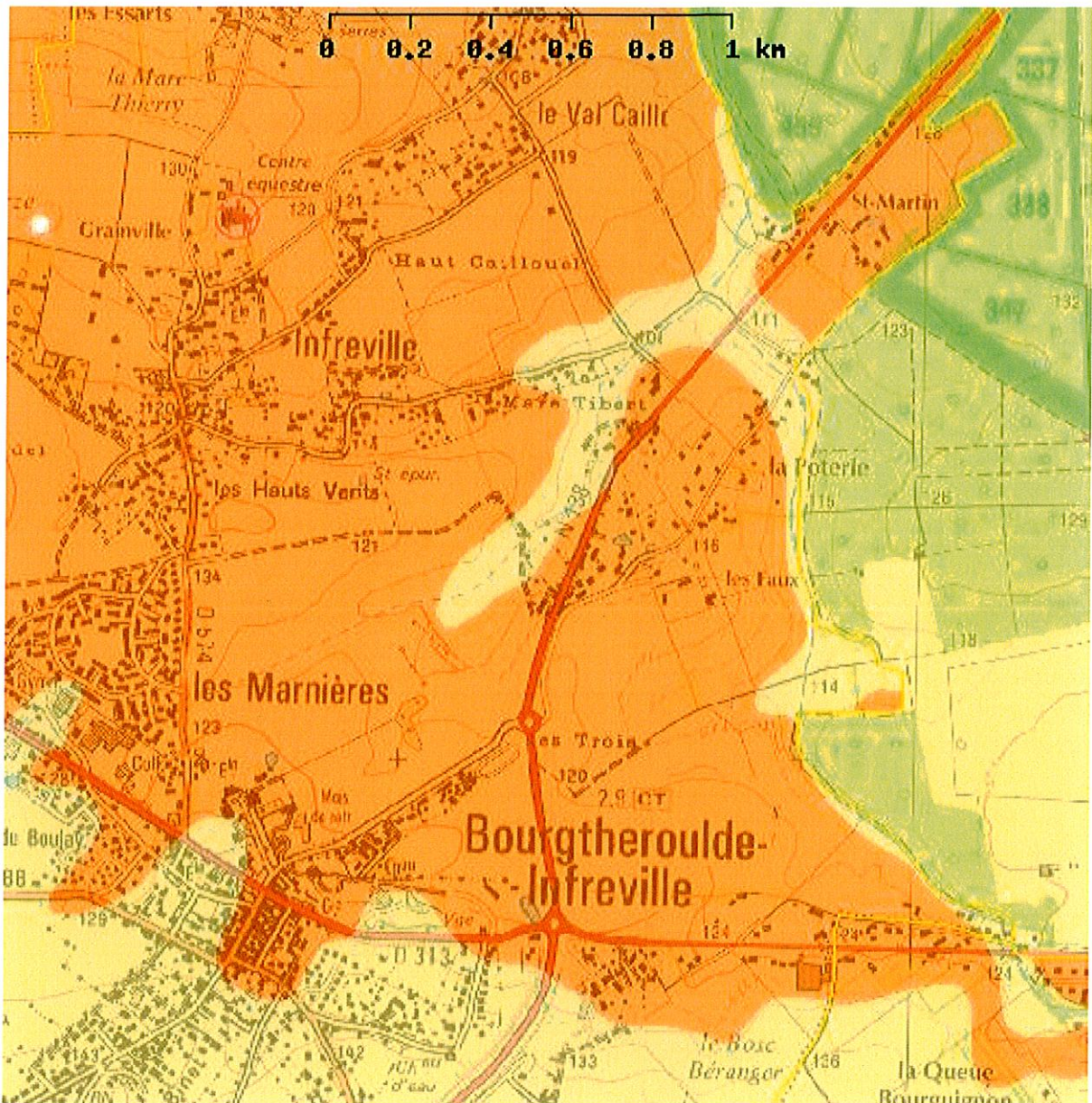
- Vérifier l'étanchéité des réseaux d'arrivée et d'évacuation des eaux (pluviales et usées) et faire réparer les fuites éventuelles.
- Eloigner des bâtiments les eaux de ruissellement et eaux de toiture (par des caniveaux avec des points de rejets suffisamment éloignés des maisons).







## Cartographie du risque



### Légende

Aléa des formations argileuses

- fort
- moyen
- faible
- à priori nul