

Mettray PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME



5- Annexes

5.15- Recommandations relatives aux mouvements de terrain induits par le retrait-gonflement des sols argileux

Approbation du PLU

vu pour être annexé à la délibération du
Conseil Métropolitain du 25 novembre 2019



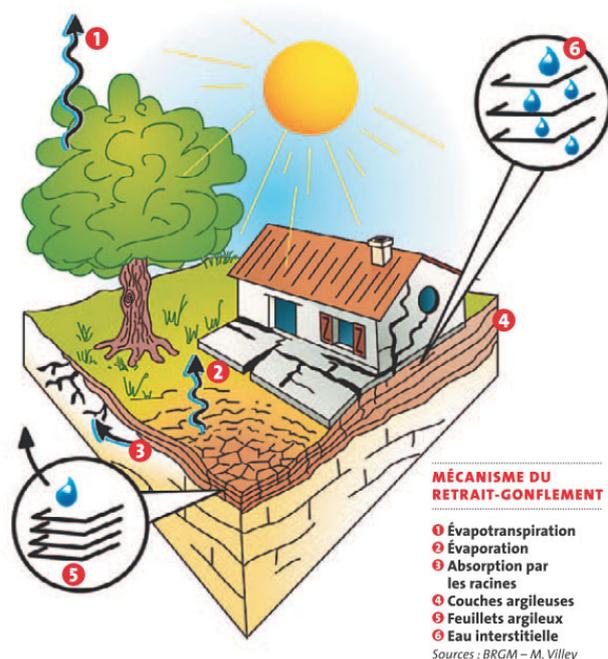
Département de l'Indre et Loire



atu.
Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours

| | |
|--|----------|
| 1. Anticiper le risque pour limiter les dommages | 4 |
| 2. Précisions relatives à la cartographie de l'aléa | 5 |
| 3. Recommandations à prendre en compte pour tout projet de construction | 7 |

1. Anticiper le risque pour limiter les dommages¹



Non dangereux pour l'homme, le phénomène de retrait-gonflement des argiles est identifié en France depuis la grande sécheresse de 1976. Il est devenu en France depuis 10 ans la deuxième cause d'indemnisation après les inondations.

Ce risque génère de sérieux dégâts sur l'habitat : près de 4,5 milliards d'euros ont été dépensés depuis 1989 pour indemniser les propriétaires des dommages subis sur leurs constructions et limiter les désordres liés à ce phénomène.

Les dommages à l'habitat

Les mouvements de terrain induit par la rétractation et le gonflement des argiles se traduisent principalement par des fissurations sur les façades des constructions, généralement obliques et correspondant aux points de faiblesse des ouvertures. Les désordres se manifestent aussi par des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés).

La commune de Mettray est concernée par le risque de mouvement de terrains liés au phénomène de « retrait-gonflement » des argiles. Le BRGM a cartographié sur l'ensemble du département de l'Indre-et-Loire cet aléa dont la carte ci-après constitue une synthèse.

¹ Sources : BRGM, www.argiles.fr, DDT 37, Commune de Mettray, Porter à connaissance de l'État

2. Précisions relatives à la cartographie de l'aléa

Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

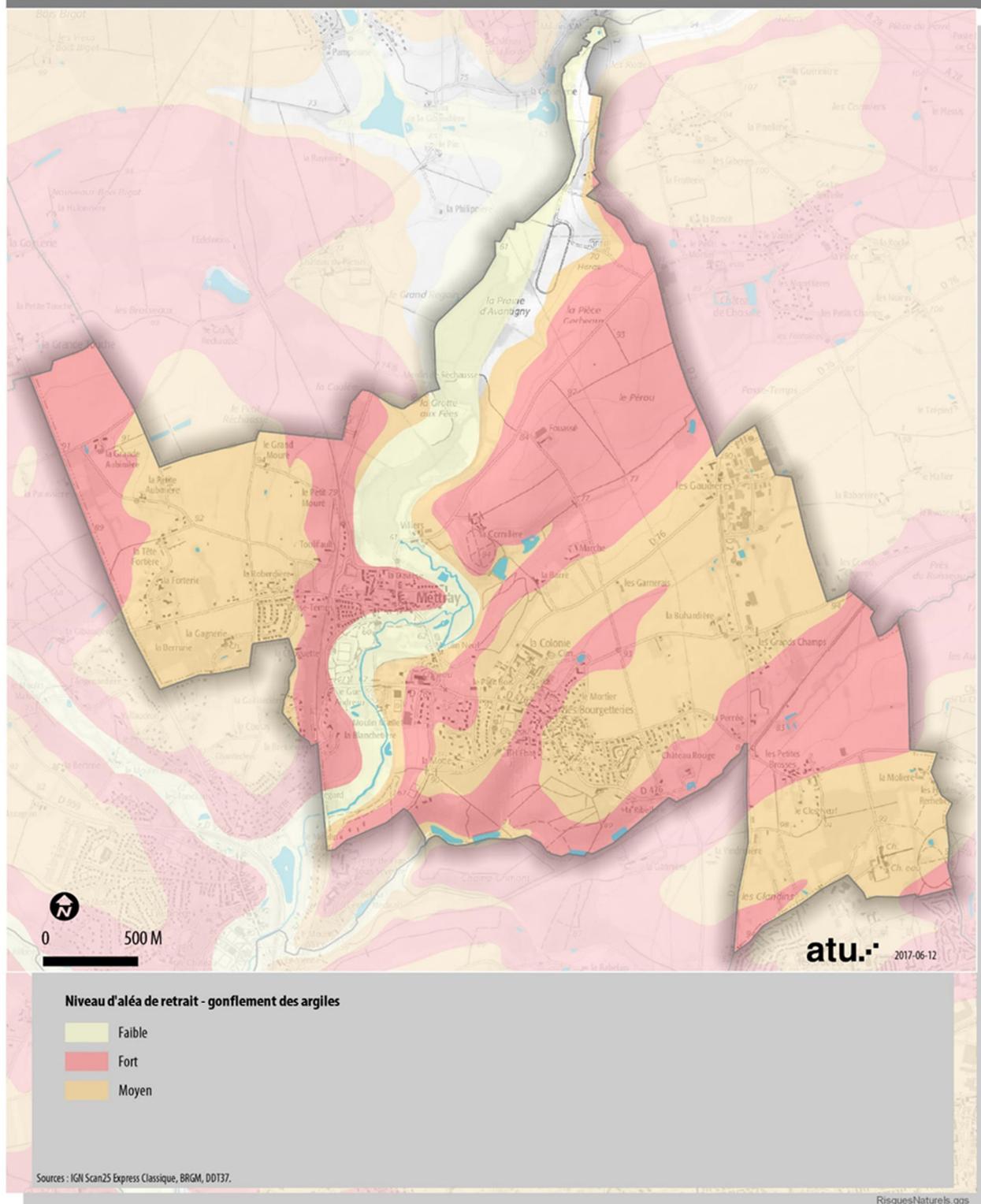
Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes.

Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface. **Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres** s'y produisent car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiés sur les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000, mais dont la présence peut suffire à provoquer des désordres ponctuels.

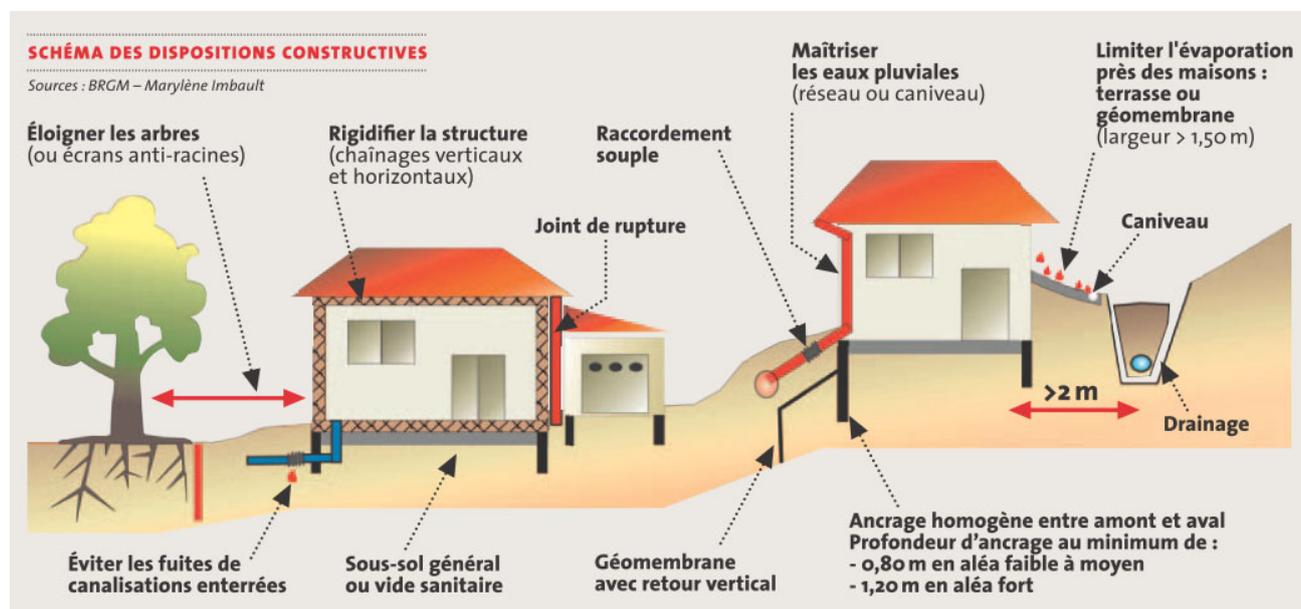
Inversement, il est possible que, localement, certaines parcelles situées pourtant dans un secteur dont l'aléa retrait-gonflement des argiles a été évalué globalement comme non nul soient en réalité constituées de terrains non sensibles au phénomène, voire non argileux. Ceci pourra être mis en évidence à l'occasion d'investigations géotechniques spécifiques.

METTRAY

Le risque de retrait-gonflement des argiles



3. Recommandations à prendre en compte pour tout projet de construction



Source : BRGM, *Le retrait gonflement des argiles*, octobre 2012

→ Faire réaliser une étude géotechnique préalable

Cette étude permet de préciser le risque de mouvement de terrain (au-delà de l'information schématique fournie par la cartographie de l'aléa ci-dessus) et de définir les mesures constructives adaptées à partir des informations suivantes : reconnaissance de la nature du sol, caractérisation du comportement du sol vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles, vérification de la compatibilité entre le projet et le comportement du sol ainsi que son environnement immédiat.

→ Réaliser des fondations appropriées

- Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille d'une profondeur d'ancrage suffisante (de 0,80 à 1,20 m en fonction de la sensibilité du sol) ;
- Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur un terrain en pente ;
- Éviter les sous-sols partiels, préférer les dalles ou les planchers porteurs sur vide sanitaire plutôt que les dallages sur terre-plein.

→ Renforcer la structure du bâtiment

- Consolider les murs porteurs par des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) ;
- Mettre en place des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

→ Éloigner les sources d'humidité

- Éviter les infiltrations d'eau pluviales à proximité des fondations ;
- Assurer la souplesse (canalisations non rigides) et l'étanchéité des canalisations enterrées ;
- Éviter les pompages à usage domestique ;

- Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (terrasse ou géo-membrane).

→ **Prendre des précautions lors de la plantation d'arbres :**

- Éloigner les arbres à grand développement des fondations ;
- Éviter d'implanter des arbres avides d'eau à proximité ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines ;
- Procéder à l'élagage régulier des plantations existantes.