

Septembre 2011

Vulnérabilité aux risques liés au retrait-gonflement des sols argileux : une commune sur quatre de Loir-et-Cher présente un risque significatif

Les risques liés à l'aléa retrait-gonflement des argiles est un élément important de la politique de prévention de l'état. Lors de l'élaboration des documents d'urbanisme, les services de la préfecture informent les communes sur ce risque lors du porté à connaissance de l'état. Sur cette dernière décennie, le montant des indemnités versées au titre des catastrophes naturelles avoisine les 3 millions d'euros pour le Loir-et-Cher. La direction départementale des territoires a conduit une étude afin de déterminer la vulnérabilité des zones bâties ou en prévision de l'être.

État des lieux : un aléa fort en Loir-et-Cher

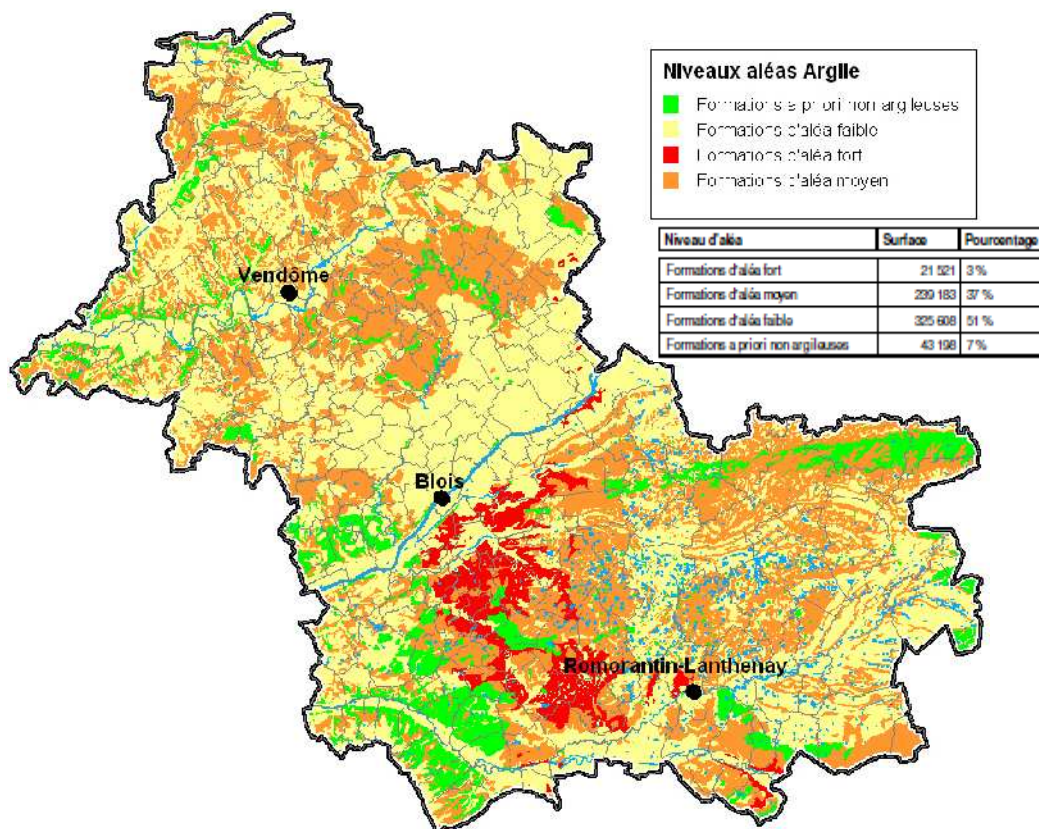
Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. En France métropolitaine, ces phénomènes, mis en évidence à l'occasion de la sécheresse

exceptionnelle de l'été 1976, ont pris une réelle ampleur lors des périodes sèches des années 1989-91 et 1996-97, puis dernièrement au cours de l'été 2003.

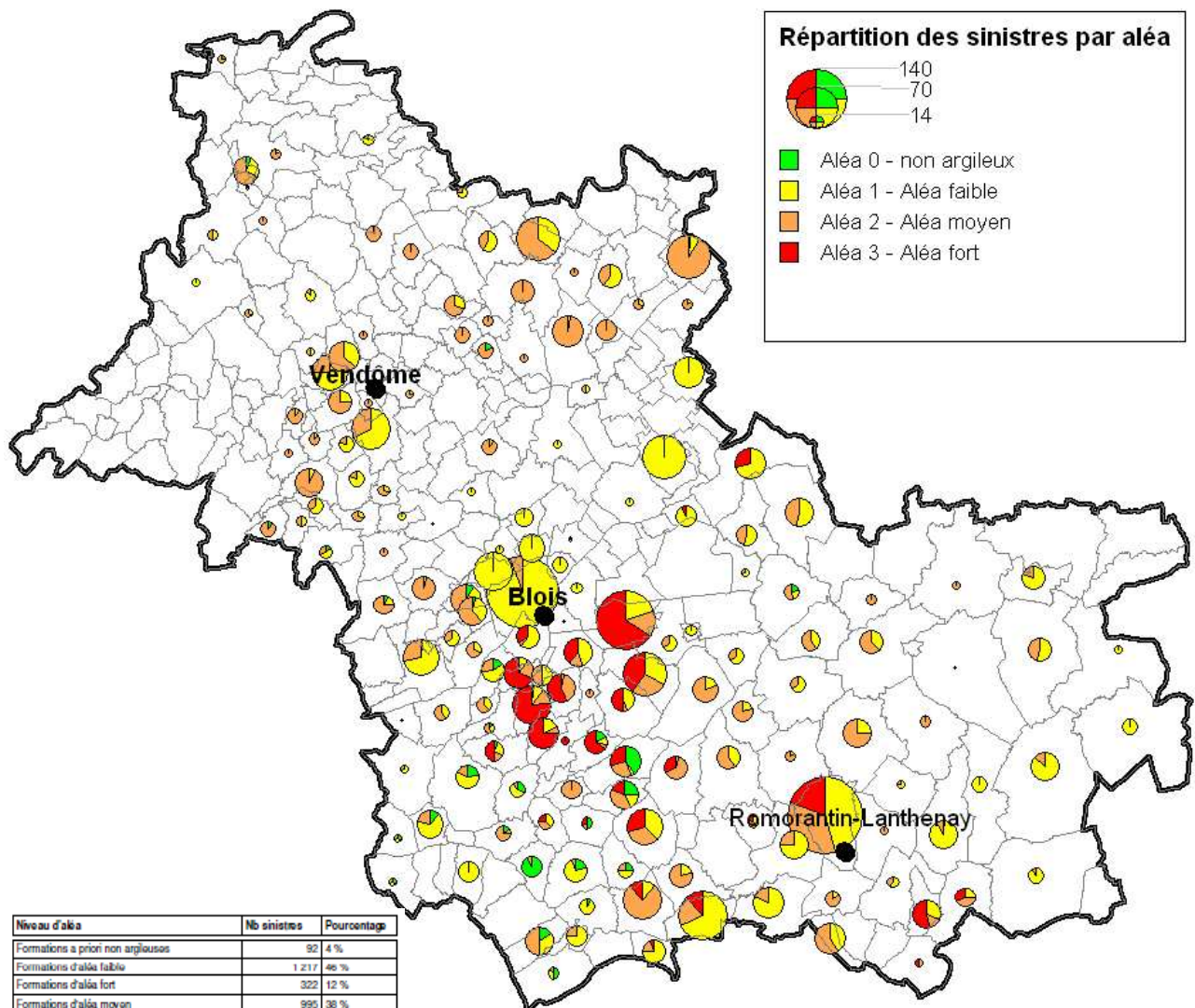
Dans le Loir-et-Cher 40 % de la surface du département est classée en aléa argile moyen ou fort. Trois régions agricoles sont plus fortement concernées : la



Cartographie des niveaux d'aléas argile sur le département

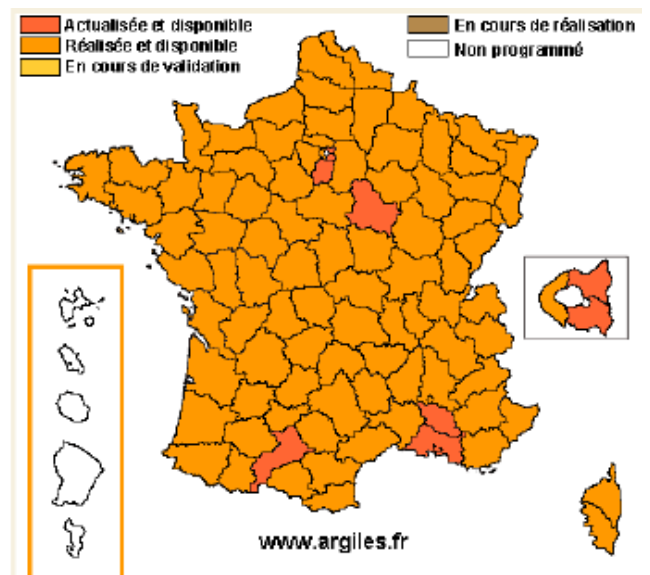


Répartition des sinistres recensés entre 1982 et 2004 par rapport au niveau aléa

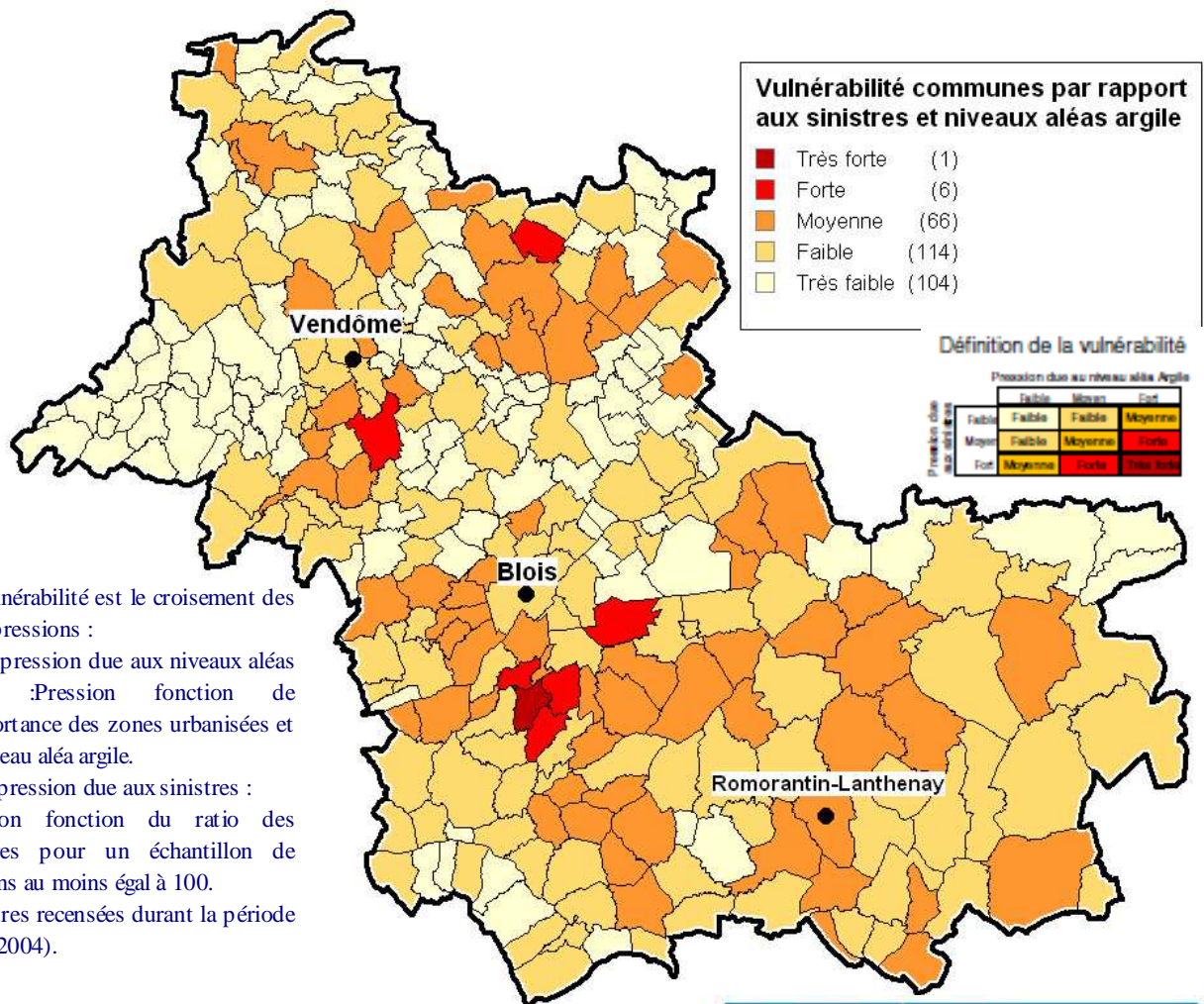


Sologne viticole, la Grande sologne et la Beauce. Le Loir-et-Cher fait partie des départements français touchés par le phénomène, puisque plus de 2 600 sinistres déclarés liés à la sécheresse y ont été recensés sur la période de 1982 à 2004. 148 communes sur les 291 que compte le département ont été reconnues en état de catastrophe naturelle pour ce phénomène soit un taux de sinistralité de 50 %. A titre d'exemple la sécheresse de 2003 a engendré un coût d'environ 3 millions d'euros d'indemnisations pour le Loir-et-Cher. Le montant moyen d'un sinistre dû au phénomène de retrait-gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 euros par maison, mais peut atteindre 150 000 euros si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas, la cause principale peut-être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre) et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

Carte d'aléa retrait-gonflement réalisée par le BRGM à la demande du MEEDDTL



Vulnérabilité des communes par rapport aux risques liés au retrait-gonflement de l'argile



La vulnérabilité est le croisement des deux pressions :

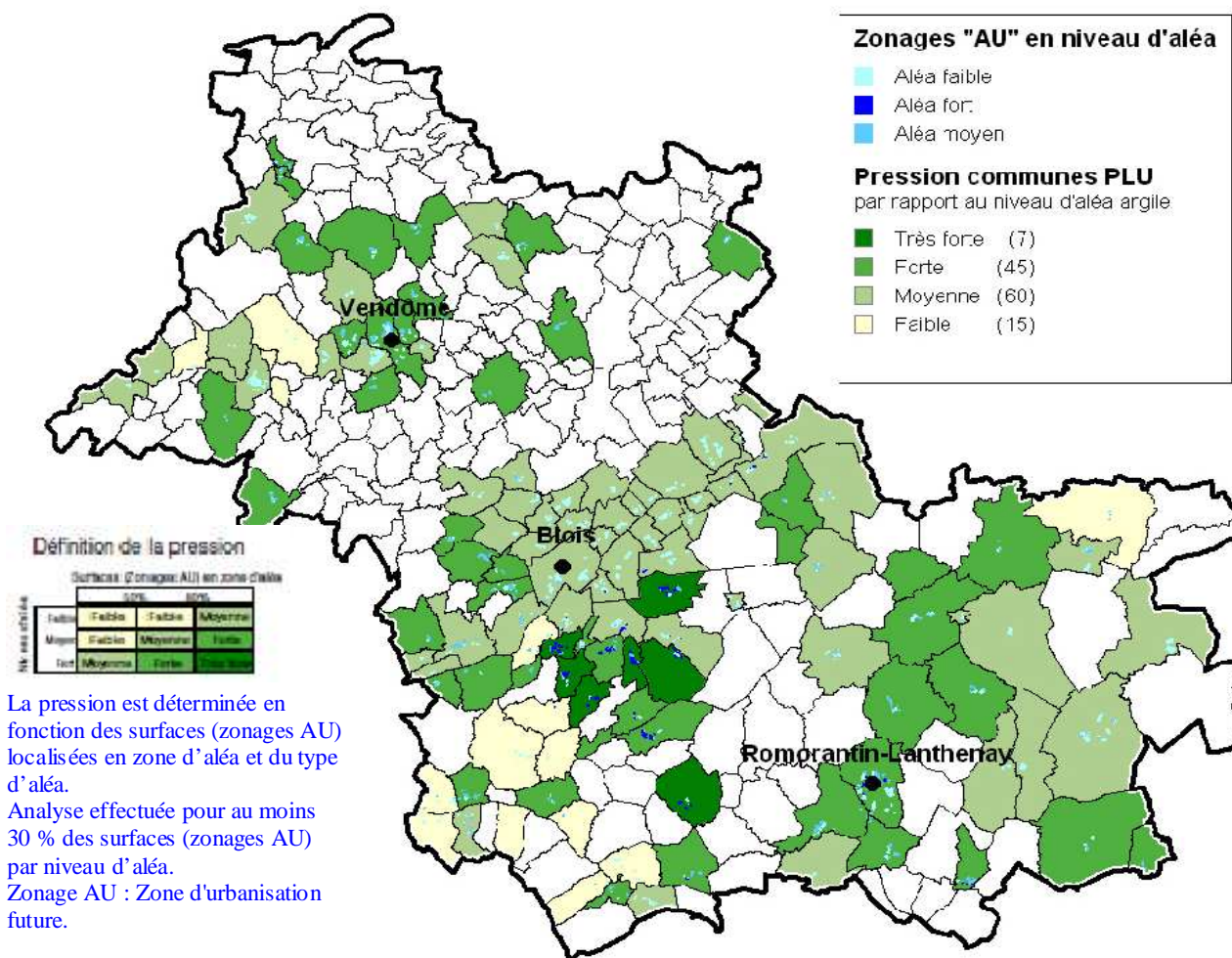
- 1) La pression due aux niveaux aléas argile : Pression fonction de l'importance des zones urbanisées et du niveau aléa argile.
- 2) La pression due aux sinistres : Pression fonction du ratio des sinistres pour un échantillon de maisons au moins égal à 100. (Sinistres recensées durant la période 1982-2004).

Méthodologie utilisée pour établir la vulnérabilité des communes

Afin de déterminer la vulnérabilité des communes aux risques liés au retrait et gonflement des sols argileux, la direction départementale des territoires a établi une méthodologie consistant à superposer la nature du sol, la connaissance des sinistres recensés entre la période de 1982 à 2004 (en tenant compte de l'effet sécheresse de 2003) et les zones urbanisées ou le bâti pour les zones classées en règlement national d'urbanisme(RNU) pour les communes qui n'ont pas de plan local d'urbanisme (PLU).

Niveau d'aléa	Définition
Fort	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
Moyen	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
Faible	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
Nul ou négligeable	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenance de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

Pression du risque par rapport à l'aléa argile dans les zones AU des communes dotées d'un plan local d'urbanisme



La carte d'aléa retrait-gonflement des terrains argileux du département du Loir-et-Cher, dont l'échelle de validité est le 1/50 000 et qui est présentée sous format papier à l'échelle 1/125 000, pourra servir de base à des actions d'information préventive dans les communes les plus touchées par le phénomène. Elle constitue également le point de départ pour l'élaboration de Plans de Prévention des Risques naturels (PPR), en vue d'attirer l'attention des constructeurs et maîtres d'ouvrages sur la nécessité de respecter certaines règles constructives préventives dans les zones soumises à l'aléa retrait-gonflement, en fonction du niveau de celui-ci. Cet outil réglementaire

devra insister sur l'importance d'une étude géotechnique à la parcelle comme préalable à toute construction nouvelle dans les secteurs concernés par les formations géologiques à aléa fort, moyen ou faible, notamment en raison de la forte hétérogénéité des formations du département. A défaut, il conviendra de mettre en œuvre des règles constructives type par zones d'aléa, visant à réduire le risque de survenance de sinistre.

Le service Connaissance des Territoires et Prospective