

CANNES

PLU

Plan
Local
d'Urbanisme



PLU APPROUVE le 18 Novembre 2019

6C2F. PORTER A CONNAISSANCE DU
RISQUE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES
ARGILES



RETRAIT/COMPLÈMENT DES ARGILES



LEGENDE

ALEA

Fort

Moyen

ANNEXE TECHNIQUE

La loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite loi ELAN, et notamment son article 68-I-2° codifié aux articles L. 112-20 à L. 112-25 du code de la construction et de l'habitation, et ses dispositions réglementaires d'application, emportent harmonisation pour l'ensemble du territoire national du régime juridique applicable à la prise en compte du phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Ces mesures d'application sont contenues dans :

- les articles R. 112-5 à R. 112-10 du code de la construction et de l'habitation ;
- l'arrêté du 22 juillet 2020 définissant le contenu des études géotechniques à réaliser dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, modifié par arrêté du 24 septembre 2020 ;
- l'arrêté du 22 juillet 2020 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, modifié par arrêté du 24 septembre 2020 ;
- l'arrêté du 22 juillet 2020 définissant les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux, avec rectificatif publié au JORF du 15 août 2020. La consultation de ces zones est possible à travers la carte disponible sur le site internet Géorisques (<http://www.georisques.gouv.fr/>).

Conformément à ces textes réglementaires, les dispositions rappelées ci-dessus sont applicables aux contrats de vente et aux contrats portant sur des travaux de construction, visés aux articles L. 112-21 à L. 112-23, conclus à compter du 1er octobre 2020.

Ce dispositif rend obligatoire, pour les projets situés en zone exposée à un niveau fort ou moyen au sens des nouveaux textes, la réalisation d'études géotechniques de type G1 (étude préalable) ou G2 (étude de conception au stade avant-projet ou projet), selon les cas :

- dès la conclusion d'un contrat de vente d'un terrain à bâtir ;
- ou dès la conclusion d'un contrat ayant pour objet des travaux de construction ou la maîtrise d'œuvre d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation, ou à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements au bénéfice du maître d'ouvrage.

En ce qui concerne spécifiquement les contrats de travaux, certains d'entre eux sont toutefois expressément exonérés de cette obligation d'étude, et sont limitativement énumérés à l'article R. 112-9 du code de la construction et de l'habitation.

Dès lors que les études géotechniques réalisées ne concluent pas à l'absence de risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, le constructeur sera tenu de suivre les recommandations de l'étude géotechnique de conception ou de mettre en œuvre les techniques particulières de construction définies par l'un des trois arrêtés précités du 22 juillet 2020, notamment en matière de caractéristiques

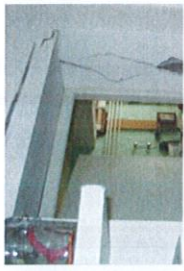
des fondations, gestion des eaux pluviales et de ruissellement, neutralisation de la végétation, isolation des parois enterrées.

Le dispositif juridique présenté ci-dessus doit permettre la même efficacité qu'un plan de prévention des risques (PPR) liés au retrait-gonflement des formations argileuses.

Dans le cas d'une commune couverte par un PPR mouvements de terrain qui inclut expressément le risque lié au retrait-gonflement des argiles, le règlement de ce dernier devra être appliqué en sus de la réglementation nationale. Les dispositions constructives devront ainsi être surdimensionnées pour respecter les règles les plus contraignantes. En effet, les compagnies d'assurance privées, lorsque des dégâts liés au retrait-gonflement des argiles sont causés aux habitations couvertes par un contrat d'assurance, continuent de vérifier, pour la détermination des indemnités, que les conditions de mise en œuvre des prescriptions des PPR ont bien été respectées, et cela indépendamment de l'existence d'une réglementation nationale.

Si une commune n'est pas dotée d'un tel PPR, les obligations imposées aux relations entre maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre et constructeurs par le code de la construction et de l'habitation et les arrêtés qui en résultent, conduisent à ce que ce risque soit pris en compte dès le stade de la conception des projets, jusqu'à leur réalisation effective, sans qu'il soit nécessaire d'exiger auprès des pétitionnaires des études géotechniques particulières dès la phase d'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme.

Enfin, dans le cas où une commune serait en situation de mettre en œuvre un document d'urbanisme (PLU, PLUi, etc.) qui comporte des préconisations relatives à ce phénomène, en matière d'études par exemple, ou qui fait référence à la cartographie portée à connaissance en 2012, il conviendra de mettre en cohérence ces documents, à l'occasion d'une prochaine procédure dédiée, avec le dispositif juridique énoncé dans le présent document.



Site internet dédié :



www.argiles.fr

Pour en savoir plus :

- Téléchargez le guide « Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? » sur le site du ministère en charge de l'écologie : www.prim.net ;
- Demandez conseil à votre architecte ou maître d'œuvre ou renseignez-vous auprès de votre mairie, DDTM, Préfecture ou du BRGM ;
- Trouvez les coordonnées d'un bureau d'étude géotechnique auprès de l'USG (www.u-s-g.org), de Syntec-Ingenierie (www.syntec-ingenierie.fr).

Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes
 Service Eau et Risques – Pôle Risques
 Centre Administratif des Alpes-Maritimes
 BP 3003 - 06201 Nice CEDEX 3
 Téléphone : 04 93 72 72 72 - Télécopie : 04 93 72 72 12
www.alpes-maritimes.equipement.gouv.fr

BRGM Service Géologique Régional PACA
 117 avenue de Luminy BP168 13276 Marseille Cedex 09
 Téléphone : 04 91 17 74 77 - Télécopie : 04 91 17 20 40

Identification des zones sensibles

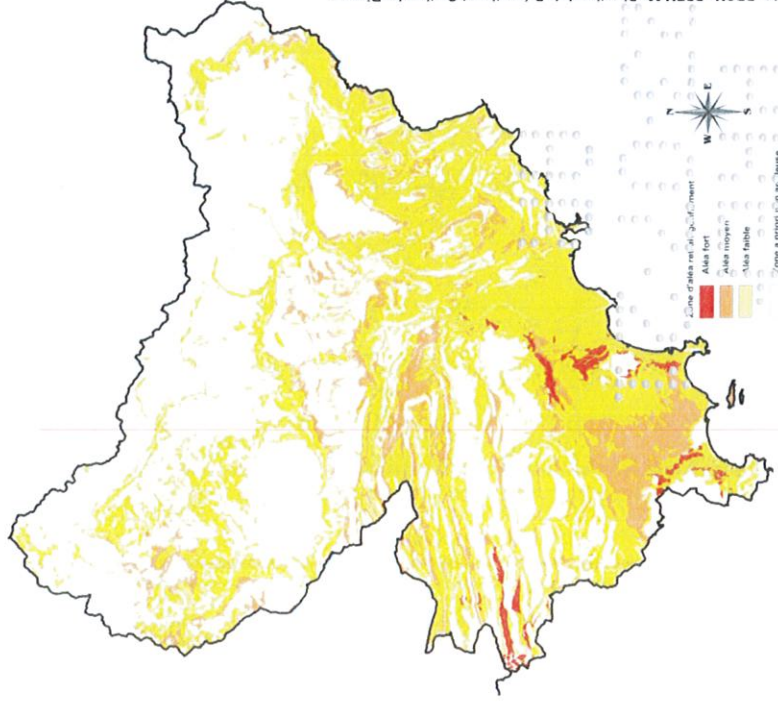
La carte départementale de l'aléa retrait-gonflement

La réalisation de cette carte départementale s'appuie sur l'analyse des cartes géologiques, des essais et des analyses des sols (susceptibilité) ainsi que sur l'examen des sinistres.

Son échelle de validité est le 1/50 000. Pour une identification du sol à l'échelle de la parcelle, une étude de sol s'impose ! De plus, dans les zones identifiées comme non argileuses (aléa nul), il n'est pas exclu de rencontrer localement des lentilles argileuses non cartographiées susceptibles de provoquer des sinistres.

Quelques chiffres clés :

- 2 438 sinistres dans les Alpes-Maritimes ;
- A la date du 31 janvier 2010, 49 communes sur les 163 que compte le département ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle pour ce phénomène, pour des périodes comprises entre mai 1989 et octobre 2007 ;
- Aléa fort : 1,04 % de la superficie du département ;
- Aléa moyen : 11,13 % de la superficie du département ;
- Aléa faible : 33,14 % de la superficie du département ;
- Aléa a priori nul : 54,70 % de la superficie du département.



© Copyright : BRGM - DD M 06, Direction de la Prévention et Gestion des Risques



Pour
Construire
 sans
fissures !



Alpes-
Maritimes



Retrait-gonflement des Argiles

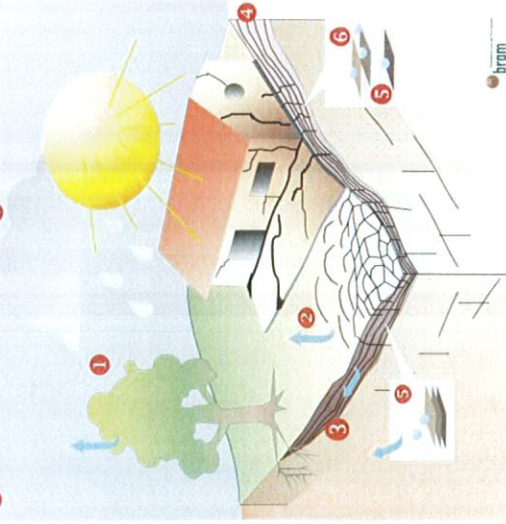
Comprendre le phénomène

Un phénomène naturel bien connu des géotechniciens

Un sol argileux change de volume selon son degré d'humidité comme le fait une éponge : il gonfle avec l'humidité et se rétracte avec la sécheresse.

En période de sécheresse, ces variations de volumes se manifestent par des fentes de retrait, mais surtout induisent des tassements du sol plus ou moins importants suivant la configuration et l'ampleur du phénomène. Ces tassements sont souvent hétérogènes à l'échelle des constructions, du fait des variations géologiques et de la présence du bâti.

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



Impact sur les constructions : des désordres importants et coûteux

- Ils touchent principalement les constructions légères (habitations individuelles) de plain-pied et celles aux fondations peu profondes ou non homogènes :
- Fissuration des structures
 - Distorsion de portes et fenêtres
 - Dislocation des dallages et des cloisons
 - Rupture de canalisations enterrées
 - Décollement des bâtiments annexes

Construire, aménager ou rénover

sur sol sensible

Nature du sol et mesures constructives à mettre en œuvre

Avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa comme sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement (consultable sur www.argiles.fr), il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol qui doit vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes au droit de la parcelle (G11*). Le coût d'une telle étude est classiquement compris entre 2 000 et 3 500 €.

Pour un projet de maison individuelle sur sol sensible, il est recommandé :

- d'appliquer des mesures spécifiques préconisées par une étude de sol complémentaire (G12, G2 et G3*) ;
- À défaut, d'appliquer des mesures forfaitaires (illustrées ci-dessous) qui visent d'une part à limiter les mouvements auxquels est soumis le bâti, et d'autre part à améliorer sa résistance à ces mouvements (le coût de ces mesures est estimé à 10% du coût total de la construction).

*Norme AFNOR NF P 94-500 sur la classification des missions géotechniques

Adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés

Veillez au respect des règles de l'art (D.T.U.*) !!!

- Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, d'une profondeur d'ancrage minimale de 0,8 m à 1,2 m selon la sensibilité du sol ;
- Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur terrain en pente (l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ;
- Éviter les sous-sols partiels, préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers portés sur vide sanitaire aux dallages sur terre plein ;
- Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux pour les murs porteurs ;
- Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

Éviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres

- Éviter les infiltrations d'eaux pluviales (y compris celles provenant des toitures, terrasses, descentes de garage...) à proximité des fondations ;
- Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples) ;
- Éviter les pompages à usage domestique ;
- Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (trotoir périphérique anti-évaporation, géomembrane...);
- En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol, préférer le positionnement de cette dernière le long des murs intérieurs ;
- Éviter de planter des arbres avides d'eau à proximité de l'habitation ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines
- Procéder à un élagage régulier des plantations existantes ;
- Attendre le retour à l'équilibre hydrique du sol avant de construire sur un terrain récemment défriché.

*D.T.U. : Documents Techniques Unifiés (Règles de l'Art normalisées)

