

Ce site utilise et partage avec des tiers (partenaires ou prestataires) des cookies et autres traceurs à des fins de statistiques et de mesure d'audience, de partage de contenu sur les réseaux sociaux et d'utilisation d'outils de visualisation multimédia.

Le dépôt de ces cookies est soumis à l'obtention de votre consentement préalable à l'exception de certains cookies nécessaires au fonctionnement du site et des cookies de mesures d'audience pouvant être regardés comme exempts de consentement. Vous pouvez paramétrer votre choix, finalité par finalité, en cliquant sur « Paramétrer » et modifier votre choix à tout moment lors de votre navigation sur le site en cliquant sur l'onglet « Gérer les cookies » (accessible sur le site, en bas de page). Pour plus d'informations, [voir notre politique Cookies](#).

[ACCEPTER](#)

LA RÉALISATION D'ÉTUDES GÉOTECHNIQUES SUR DES SOLS ARGILEUX

Date de publication : **01/12/2020 - Logement/immobilier**

Retrait-gonflement des argiles... Phénomène parfois méconnu qui peut avoir des conséquences très lourdes sur les bâtiments. Des fissures peuvent notamment apparaître et remettre en cause la solidité d'une maison.

Pour lutter contre ce phénomène, la [loi Elan de 2018](#) a institué la réalisation d'une étude géotechnique préalable à la vente de terrains ou à la réalisation de travaux, dans les zones concernées. Il s'agit de limiter l'apparition des malfaçons touchant les maisons situées dans les zones argileuses.

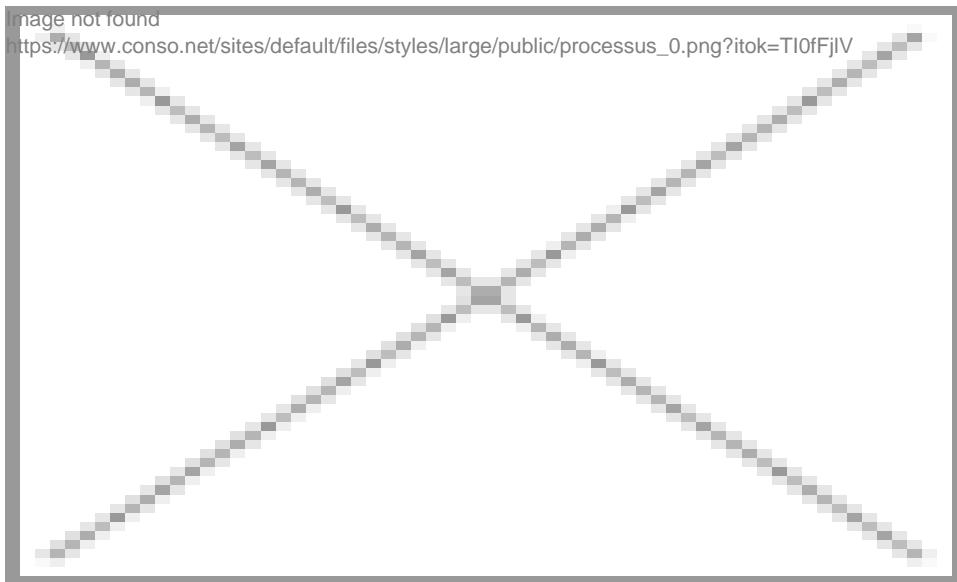
L'Institut national de la consommation vous présente ce nouveau document obligatoire **depuis le 1er octobre 2020**.

- 1 - [Définition du phénomène de "retrait - gonflement des argiles"](#)
- 2 - [Quels sont les textes applicables ?](#)
- 3 - [Quels sont les nouveaux documents à réaliser ?](#)
- 4 - [Quelles sont les zones concernées ?](#)
- 5 - [Quelles sont les opérations à l'origine de la réalisation d'une étude géotechnique ?](#)
- 6 - [Quel est le contenu des études géotechniques ?](#)
- 7 - [Quelles sont les obligations induites du constructeur de l'ouvrage ?](#)
- 8 - [Quelles sont les conséquences sur les titres de propriété des biens ?](#)
- 9 - [Quelles sont les durées de validité des études géotechniques ?](#)

1 - DEFINITION DU PHENOMENE DE RETRAIT - GONFLEMENT DES ARGILES

Le site [Georisques](#) définit le phénomène du retrait - gonflement des argiles comme suit : "Le retrait par assèchement des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface des sols (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des

conditions hydrogéologiques initiales ou plus rarement de phénomènes de fluage avec ramollissement".



2 - QUELS SONT LES TEXTES APPLICABLES ?

L'article 68 de la loi Elan insère une sous-section au sein du code de la construction et de l'habitation et crée les articles L. 112-20 et suivants. Ces dispositions viennent encadrer la prévention des risques liés à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Le décret n° 2019-495 du 22 mai 2019 relatif à la prévention des risques de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux est venu préciser les modalités d'application. Ces dispositions sont codifiées au sein des articles R. 112-5 du code de la construction et de l'habitation.

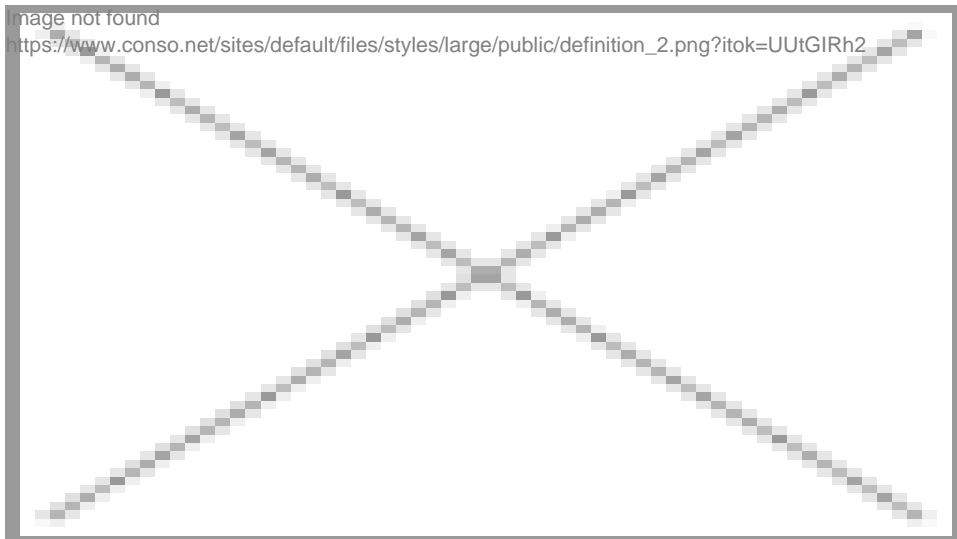
Les conditions d'application concernent notamment :

1. Les modalités de définition des zones ;
2. Le contenu et la durée de validité des études géotechniques ;
3. Les contrats qui ne sont pas soumis à ces dispositions.

Deux arrêtés restent en attente pour préciser les zones concernées et le contenu des études géotechniques.

3 - QUELS SONT LES NOUVEAUX DOCUMENTS A REALISER ?

Selon les cas et dans les zones concernées, deux études sont à réaliser : une étude géotechnique préalable ou une étude géotechnique.



4 - QUELLES SONT LES ZONES CONCERNEES ?

Les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux

Ces dispositions s'appliquent dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.


Le décret de mai 2019 vient préciser que les ministres chargés de la construction et de la prévention des risques naturels majeurs arrêteront la carte des zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux.

Ces zones doivent être définies par arrêté des ministres chargés de la construction et de la prévention des risques majeurs.

L'exposition des formations argileuses au phénomène de retrait-gonflement est évaluée en prenant en compte les critères suivants :

- a - la nature lithologique des matériaux dominants dans la formation ;
- b - la composition minéralogique de la phase argileuse ;
- c - le comportement géotechnique du matériau, tant en retrait qu'en gonflement.

Ces critères sont précisés par arrêté des ministres chargés de la construction et de la prévention des risques naturels majeurs.

 Les zones qui sont considérées comme exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols sont celles dont l'exposition à ce phénomène est identifiée comme moyenne ou forte.

La carte d'exposition des formations argileuses au phénomène de mouvement de terrain différentiel identifiera quatre catégories de zones déterminées à partir des critères énoncés ci-dessus :

a - les zones d'exposition forte correspondent à des formations essentiellement argileuses, épaisses et continues, où les minéraux argileux gonflants sont largement majoritaires et dont le comportement géotechnique indique un matériau très sensible au phénomène ;

b - les zones d'exposition moyenne correspondent à des formations argileuses minces ou discontinues, présentant un terme argileux non prédominant, où les minéraux argileux gonflants sont en proportion équilibrée et dont le comportement géotechnique indique un matériau moyennement sensible au phénomène ;


c - les zones d'exposition faible correspondent à des formations non argileuses mais contenant localement des passées ou des poches argileuses, où les minéraux argileux gonflants sont minoritaires et dont le comportement géotechnique indique un matériau peu ou pas sensible au phénomène, selon l'endroit où on le mesure ;

d - les territoires qui ne sont pas classés dans l'une des trois zones précédentes sont des zones d'exposition résiduelle, où la présence de terrain argileux n'est, en l'état des connaissances, pas identifiée.

5 - QUELLES SONT LES OPERATIONS A L'ORIGINE DE LA REALISATION D'UNE ETUDE GEOTECHNIQUE ?

La vente d'un terrain non bâti constructible

Une étude géotechnique préalable doit être fournie par le vendeur. Cette étude est annexée à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. En cas de vente publique, l'étude est annexée au cahier des charges. Elle reste annexée au titre de propriété du terrain et suit les mutations successives de celui-ci.

 Les ventes de terrains non bâtis destinés à la construction dans des secteurs où les dispositions d'urbanisme applicables ne permettent pas la réalisation de maisons individuelles n'entrent pas dans ce champ d'application.

La conclusion de tout contrat ayant pour objet des travaux de construction ou la maîtrise d'ouvrage

Avant la conclusion de tout contrat ayant pour objet des travaux de construction ou la maîtrise d'ouvrage d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation ou à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements, le maître d'ouvrage doit transmettre l'étude aux personnes réputées constructeurs de l'ouvrage, au sens de l'article 1792-1 du code civil.

Si cette étude n'est pas annexée au titre de propriété du terrain, il appartient au maître d'ouvrage de fournir lui-même une étude géotechnique préalable équivalente ou une étude géotechnique prenant en compte l'implantation et les caractéristiques du bâtiment.

Ces contrats doivent préciser que les constructeurs ont reçu un exemplaire de l'étude géotechnique fournie par le maître d'ouvrage et, le cas échéant, que les travaux qu'ils s'engagent à réaliser ou pour lesquels ils s'engagent à assurer la maîtrise d'ouvrage intègrent les mesures rendues nécessaires par le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

 **Les exceptions à cette obligation**

Certains contrats ne sont pas soumis à ces dispositions.

Il s'agit de ceux ayant pour objet des travaux qui n'affectent pas :

- les fondations ou la structure du bâtiment,
- l'écoulement des eaux,
- ou les échanges thermiques entre le sol et le sous-sol du bâtiment.

Les contrats ayant pour objet des travaux relatifs à des extensions, y compris des vérandas et des garages, ne sont pas soumis à ces dispositions sous réserve que :

- la superficie du projet soit inférieure à 20 m²,
- et que la nouvelle construction soit désolidarisée du bâtiment existant.

6 - QUEL EST LE CONTENU DES ETUDES GEOTECHNIQUES ?

En cas de vente d'un terrain non bâti constructible


L'étude géotechnique préalable procède :

- à une première identification des risques géotechniques d'un site,
- et à la définition des principes généraux de construction permettant de prévenir le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Son contenu est précisé par 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.

L'étude géotechnique préalable permet une première identification des risques géotechniques d'un site. Elle doit fournir :

- un modèle géologique préliminaire
- les principales caractéristiques géotechniques du site
- les principes généraux de construction pour se prémunir du risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols,
- une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisnants avec visite du site et des alentours.
- Elle est complétée, si besoin, par un programme d'investigations spécifiques visant à établir les connaissances géologiques et géotechniques permettant de réduire, autant que possible, les incertitudes et risques géotechniques liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sans préjudice des autres aléas géotechniques pouvant exister au droit du projet.

 Une étude géotechnique préalable de type G1 (phase étude de site et phase principes généraux de construction) réalisée conformément aux exigences de la norme NF P 94-500 de novembre 2013 vaut présomption de conformité à ces dispositions.

Lors de la réalisation de travaux de construction ou la maîtrise d'ouvrage

L'étude géotechnique de conception prend en compte l'implantation et les caractéristiques du bâtiment.

Elle a pour objet de fixer, sur la base d'une identification des risques géotechniques du site d'implantation, les prescriptions constructives adaptées à la nature du sol et au projet de construction, afin de prévenir le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Son contenu est précisé par 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.

Ainsi, l'étude a pour objet de fixer les prescriptions constructives adaptées à la nature du sol et au projet de construction, en tenant compte des recommandations énoncées lors de l'étude géotechnique préalable et en réduisant au mieux les risques géotechniques identifiés et jugés importants, en particulier le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Elle s'appuie sur des données géotechniques pertinentes, si besoin après la réalisation d'un programme spécifique d'investigations géotechniques.

Elle fournit un dossier de synthèse définissant techniquement les dispositions constructives à mettre en œuvre.



Une étude géotechnique de conception de type G2 (phase avant projet et phase projet) réalisée conformément aux exigences de la norme NF P 94-500 de novembre 2013 vaut présomption de conformité à ces dispositions.

Le cas des extensions

Dans le cas d'un projet d'extension d'un bâtiment qui avait fait l'objet d'une étude géotechnique de conception qui prévoyait le projet d'extension, l'étude géotechnique de conception initiale vaut étude géotechnique de conception pour l'extension, sous réserve que le procédé constructif soit le même que dans l'étude initiale.

Dans le cas d'une extension d'un bâtiment qui avait déjà fait l'objet d'une étude géotechnique de conception lors de sa construction qui ne prévoyait pas l'extension ou qui prévoyait l'extension mais avec un autre procédé constructif, l'étude géotechnique de conception de l'extension peut s'appuyer sur les données géotechniques et les conclusions de l'étude géotechnique de conception initiale, si celles-ci sont pertinentes pour le projet d'extension.

7 - QUELLES SONT LES OBLIGATIONS INDUITES DU CONSTRUCTEUR DE L'OUVRAGE ?

Le constructeur est tenu :

- soit de suivre les recommandations d'une étude géotechnique fournie par le maître d'ouvrage ou que le constructeur fait réaliser par accord avec le maître d'ouvrage, qui prend en compte l'implantation et les caractéristiques du bâtiment,
- soit de respecter des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.

Si l'étude géotechnique indique l'absence de risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, le constructeur n'est pas tenu par cette obligation.



La modification du contenu du contrat de construction d'une maison individuelle avec fourniture du plan

Conformément à l'article L. 231-2 du code de la construction et de l'habitation, le contrat doit également comporter, dans la rubrique relative à la consistance et aux caractéristiques techniques du bâtiment à construire, les travaux d'adaptation au sol, dont ceux rendus éventuellement nécessaires par l'étude géotechnique et dont une copie est annexée au contrat.

8 - QUELLES SONT LES CONSEQUENCES SUR LES TITRES DE PROPRIETE DU BIEN ?

Lorsqu'elles ont été réalisées, l'étude géotechnique préalable et l'étude géotechnique sont annexées au titre de propriété du terrain et suivent les mutations successives de celui-ci.

En cas de vente de l'ouvrage, elles sont annexées à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. En cas de vente publique, elles sont annexées au cahier des charges. Il en va de même, le cas échéant, de l'étude géotechnique préalable.

9 - QUELLES SONT LES DUREES DE VALIDITE DES ETUDES GEOTECHNIQUES ?

La durée de validité de l'étude géotechnique préalable réalisée en cas de vente d'un terrain non bâti constructible est de trente ans si aucun remaniement du sol n'a été effectué.

L'étude géotechnique de conception prenant en compte l'implantation et les caractéristiques du bâtiment n'est valable que pour le projet en vue duquel elle a été réalisée.



ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE

**ETUDE GEOTECHNIQUE DE
CONCEPTION**

Les zones concernées	Selon carte des zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux	Selon carte des zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux
Les types d'opérations	Vente d'un terrain non bâti constructible	Conclusion de tout contrat ayant pour objet des travaux de construction ou la maîtrise d'ouvrage
Contenu	Définition par arrêté	Définition par arrêté
Objectifs	Première identification des risques géotechniques d'un site et définition des principes généraux de construction permettant de prévenir le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.	Fixation, sur la base d'une identification des risques géotechniques du site d'implantation, des prescriptions constructives adaptées à la nature du sol et au projet de construction
Durée de validité	30 ans si aucun remaniement du sol n'a été effectué	Etude valable pour le projet en vue duquel elle a été réalisée

Image not found

https://www.conso.net/sites/default/files/styles/large/public/picto_en-savoir-plus_24_1.png?itok=fiKUbU-K

- > La carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux, Georisques
- > Le guide de la maison "ANIL - AQC - INC" : "Je prends en compte les risques du terrain"
- > Le tutoriel réalisé par l'Institut national de la consommation et l'Agence Qualité Construction (AQC) "Un bon sol pour une bonne construction"
- > La fiche pathologie bâtiment de l'AQC - Mouvements de fondations de maisons individuelles : mouvements exceptionnels en sols sensibles
- > Le site du Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales "Sols argileux, sécheresse et construction"
- > Décret n° 2019-1223 du 25 novembre 2019 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
- > 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
- > Arrêté du 24 septembre 2020 modifiant 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

Virginie Potiron,
Juriste à l'Institut national de la consommation

URL source: <https://www.inc-conso.fr/content/la-realisation-detudes-geotechniques-sur-des-sols-argileux>