

COMMENT NAVIGUER DANS L'ASSURANCE CONSTRUCTION, LA RESPONSABILITÉ PROFESSIONNELLE ET LA CAUTION.

## LA GÉNÉRALISATION DES ÉTUDES GÉOTECHNIQUES, Y COMPRIS POUR LA CONSTRUCTION D'UNE MAISON INDIVIDUELLE

### EDITO

Dans les brèves du précédent numéro de Balises (n°22, décembre 2020), nous avons signalé que la loi *Elan* avait instauré une obligation d'effectuer des études géotechniques pour la construction des maisons individuelles, domaine dans lequel, jusqu'à présent, les études de sol étaient loin d'être systématiques.

Sur le fond, cette réforme mérite d'être saluée : elle s'attaque à une cause fort importante de sinistralité en assurance construction et prend en compte un phénomène connu de longue date, à savoir l'absolue nécessité d'adapter les fondations aux mouvements de terrain différentiels dus aux sols argileux.

Les textes désormais en vigueur n'en soulèvent pas moins plusieurs interrogations quant à l'étendue exacte des obligations à la charge des constructeurs.

D'autant plus qu'une réforme peut en cacher une autre ! Si les dispositions introduites par la loi *Elan* ne concernent que le seul domaine de la construc-

tion de maisons individuelles, il n'en va pas de même du nouveau DTU 13.1 relatif aux fondations superficielles et semi-profondes. Ce document technique unifié, homologué en août 2019, s'applique à tous types de bâtiments et rend incontournable, pour l'exécution du marché de travaux, une étude géotechnique de conception (G2 PRO).

Notons que ces évolutions vont dans le sens souhaité par nombre d'assureurs dommages ouvrage, qui se montrent de plus en plus vigilants, dans leur approche des risques, sur l'étendue et les conclusions des études géotechniques.

L'importance du sujet et la complexité des questions soulevées nous ont donc conduits à vous proposer ce numéro spécial, avec pour objectif de préciser et -nous l'espérons- de clarifier quelque peu, le nouveau cadre légal et normatif et les obligations qu'il impose dans le domaine de la géotechnique.

N'hésitez pas à nous interroger. Bonne lecture !  
Jean Roussel

### LES RAISONS DE LA RÉFORME

## LA SINISTRALITÉ DUE AUX ARGILES GONFLANTES

Le phénomène de **retrait/gonflement des sols argileux** est bien connu par les acteurs de la construction et leurs assureurs. Certaines argiles peuvent perdre ou gagner près de 10% de leur volume en fonction du degré d'hydratation des sols, ce qui se traduit, à défaut de fondations adaptées, par des sinistres très lourds.

Ce phénomène constitue

même la principale cause de sinistralité en matière de construction de maisons individuelles, domaine dans lequel, jusqu'à présent, les assureurs DO n'exigeaient pas toujours la réalisation d'une étude géotechnique. Cette dernière restait donc facultative, sauf lorsqu'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) en disposait autrement. Un rapport législatif rédigé à

l'occasion de l'adoption de la loi *Elan* évalue de 20 000 à 30 000 le nombre de maisons individuelles construites chaque année sur des terrains argileux sans fondations adaptées. Quant au risque global sur l'ensemble du territoire français, le Commissariat général au développement durable estime à plus de 4 millions le nombre de maisons « très exposées ». ■

### SOMMAIRE

#### PAGE 1

##### EDITO

LA SINISTRALITÉ DUE AUX ARGILES GONFLANTES

#### PAGE 2

L'EXIGENCE D'UNE RÉPARATION EFFICACE À LA CHARGE DE L'ASSUREUR DO

LES ÉTAPES DE LA RÉFORME ET SON ENTRÉE EN VIGUEUR

#### PAGE 3

LE CONTENU DE LA RÉFORME ET LE DROIT POSITIF

LES ZONES CONSIDÉRÉES COMME EXPOSÉES

#### PAGE 4

LES MISSIONS GÉOTECHNIQUES ET LA NORME NF P 94-500

L'OBLIGATION D'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉVUE PAR LE DTU 13.1

## UN BEL EXEMPLE JURISPRUDENTIEL

# L'EXIGENCE D'UNE RÉPARATION EFFICACE À LA CHARGE DE L'ASSUREUR DO

La sinistralité liée au phénomène de retrait/gonflement des argiles a donné lieu à de nombreux contentieux. Citons, pour illustrer le propos, l'un des grands arrêts de l'assurance construction, rendu dans des circonstances qui s'inscrivent parfaitement dans la problématique que tente de résoudre la nouvelle législation (Civ. 3, 22

juin 2011, pourvoi n°10-16308, J.-P. Karila, RGDA 2011, p. 1023, RDI 2011, p. 509, obs. J. Roussel).

En l'espèce, non seulement aucune étude géotechnique n'avait été réalisée lors de la construction initiale de la maison, ce qui s'est traduit par un affaissement du dallage intérieur quelques années après la réception,



tion, mais encore, à l'occasion des travaux de réparation financés par l'assureur dommages-ouvrage, l'étude géotechnique commandée par l'expert désigné s'est révélée totalement insuffisante. L'entreprise en charge de la réparation, quant à elle, s'est contentée d'effectuer les travaux qui lui étaient demandés. La présence d'argiles dans le sol ayant à nouveau été ignorée et en l'absence de fondations adaptées, un nouveau sinistre est survenu, sous la forme de fissurations des murs, mais cette fois après expiration du délai décennal initial.

Dans ces circonstances, la Cour de cassation a retenu la responsabilité de l'expert dommages ouvrage, celle du géotechnicien, ainsi que celle de l'entreprise chargée des travaux de reprise qui avait manqué à son obligation de conseil. Mais, malgré l'expiration du délai de 10 ans, elle a également condamné l'assureur **dommages-ouvrage** « qui pouvait savoir que les désordres se propageraient aux murs » et aurait dû préfinancer « **une réparation pérenne et efficace** ». ■

## LES ÉTAPES DE LA RÉFORME ET SON ENTRÉE EN VIGUEUR

Les principes généraux relatifs à l'obligation de réaliser des études géotechniques en matière de maisons individuelles ont été fixés par la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018, dite loi *Elan*. Néanmoins, leurs conditions d'application ont fait l'objet de discussions longues et il a fallu attendre deux décrets des 22 mai et 25 novembre 2019, puis trois arrêtés du 22 juillet 2020, pour que soient fixées :

- les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux,
- les techniques particulières de construction visées par la loi
- et le contenu des études géotechniques à réaliser.

Dans un premier temps, la loi avait vocation à s'appliquer à compter du 1er janvier 2020. Mais les arrêtés d'application ayant été adoptés postérieurement à cette date, c'est finalement au titre des seuls **contrats conclus postérieurement au 1<sup>er</sup> octobre 2020** que le dispositif dans son ensemble est entré en vigueur (arrêtés rectificatifs du 24 septembre 2020). ■



# LE CONTENU DE LA RÉFORME ET LE DROIT POSITIF

La loi *Elan* a créé une nouvelle sous-section dans le code de la construction et de l'habitation (CCH) intitulée « Prévention des risques de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols ». Les dispositions nouvelles, constituées principalement par 4 articles, sont les suivantes :

## SUR L'ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE DU DISPOSITIF

. En vertu de l'article **L. 112-20 du CCH**, la réforme « s'applique dans les **zones exposées** au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols ».

C'est un arrêté du 22 juillet 2020 (JO du 9 août) qui est venu définir les zones considérées comme exposées, c'est-à-dire celles pour lesquelles le risque est jugé fort ou moyen, soit sensiblement 48% du territoire : voir ci-dessous.

## ÉTUDE GÉOTECHNIQUE ET VENTE DE TERRAIN À BÂTIR

. **L. 112-21 du CCH** dispose «

en cas de vente d'un terrain non bâti constructible, une **étude géotechnique préalable** est fournie par le vendeur ».

Un second arrêté du 22 juillet 2020 (publié au JO du 6 août), précise qu'une « étude de **type G1** (phase étude de site et phase principes généraux de construction), réalisée conformément aux exigences de la norme *NFP 94-500* de novembre 2013, vaut présomption de conformité aux dispositions du présent article ».

## ÉTUDE(S) GÉOTECHNIQUE(S) ET RÉALISATION DE LA CONSTRUCTION

. Selon l'art **L. 112-22 du CCH**, l'étude préalable doit être **transmise par le maître d'ouvrage** : « Avant la conclusion de tout 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, le maître d'ouvrage transmet l'étude mentionnée à l'article L. 112-21 du présent code aux personnes réputées constructeurs de l'ouvrage, au

sens de l'article 1792-1 du code civil. Lorsque 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. Les contrats prévus au premier alinéa du présent article précisent 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'œuvre intègrent les mesures rendues nécessaires par le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols ».

. A cette première obligation, s'en ajoute une seconde, cette fois à la charge du constructeur, avec l'article **L. 112-23 du CCH** : « Lorsqu'un contrat a 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, le constructeur de l'ouvrage est tenu :

1° 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 ;

2° 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 ».

L'étude géotechnique à la charge du constructeur est qualifiée « **de conception** » par l'article R. 112-7 CCH et l'arrêté du 22 juillet 2020 précité (JO du 6 août) précise « une étude géotechnique de conception de **type G2** (phase **avant-projet** et phase **projet**) réalisée conformément aux exigences de la norme *NFP 94-500* de novembre 2013 vaut présomption de conformité aux dispositions du présent article ».

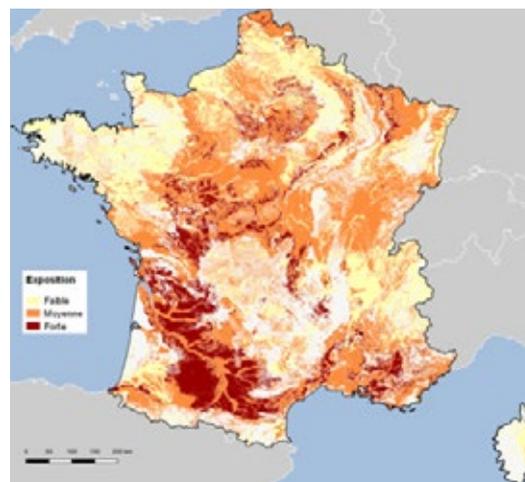
Un troisième arrêté, toujours du 22 juillet 2020, publié au JO du 15 août, définit les techniques particulières de construction dans les zones exposées. ■

## LES ZONES CONSIDÉRÉES COMME EXPOSÉES

Sont considérées comme exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, et, à ce titre, soumises aux nouvelles obligations fixées par le CCH, les zones en rouge (exposition forte) ou en orange (exposition moyenne) sur la carte annexée à l'arrêté du 22 juillet 2020 (JO du 9 août). ■

Attention : sur le domaine géographique d'application du DTU 13.1, voir l'article concerné.

La carte officielle est consultable sur le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr)



# LES MISSIONS GÉOTECHNIQUES ET LA NORME NF P 94-500

Rappelons que la norme AFNOR NF P 94-500, dont la dernière version date de novembre 2013, définit l'**enchaînement des missions géotechniques** en distinguant les étapes suivantes :

## MISSION G1 - ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE

### - Mission G1 ES – Étude de Site

Réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'une étude d'essais ou d'un avant-projet sommaire

### - Mission G1 PGC – Principes Généraux de Construction

Réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'une étude d'essais ou d'un avant-projet sommaire

## MISSION G2 - ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION

- **Mission G2 AVP** - En phase avant-projet

- **Mission G2 PRO** - En phase projet

- **Mission G2 DCE/ACT** - En phase dossier de consultation des entreprises et assistance du maître d'ouvrage pour l'établissement des contrats de travaux

## MISSION G3 - ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION

Normalement à la charge de l'entreprise, elle permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation.

## MISSION G4 - SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION

Normalement à la charge du maître d'ouvrage ou de son représentant, elle permet de vérifier la conformité aux objectifs du projet, de l'étude et du suivi géotechniques d'exécution.

## MISSION G5 - DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, cette mission consiste dans le cadre d'une mission ponctuelle à étudier un ou plusieurs éléments géotechniques dans le cadre d'un diagnostic, mais sans aucune implication dans d'autres éléments géotechniques.

Cette mission peut inclure

après enquête documentaire, la définition d'un programme d'investigations spécifique et sa réalisation.

Ces différentes missions géotechniques s'appuient sur des travaux d'investigations géotechniques (sondages, essais, mesures) sur le terrain ou en laboratoire qui s'achèvent par la production d'un compte rendu factuel donnant les coupes des sondages, les procès-verbaux d'essais et les résultats des mesures en place ou en laboratoire (ex G0).

Les travaux qui ont conduit à l'adoption de la norme, auxquels le CEA a étroitement participé, sous l'égide de l'USG (Union syndicale géotechnique), ont fait l'objet de Balises n°3 (juillet 1994). ■

## L'OBLIGATION D'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉVUE PAR LE DTU 13.1

Le nouveau DTU 13.1 relatif à la mise en œuvre des fondations superficielles et semi-profondes en béton, armé ou non, a été homologué en août 2019, en remplacement des anciens DTU 13.11 (fondations superficielles) et 13.12 (règles de calculs des fondations superficielles).

Ce document technique unifié, qui s'intègre dans le système normatif français en tant que norme homologuée et dont le respect est rendu obligatoire par voie contractuelle, mentionne parmi les données essentielles à l'exécution du marché :

« - la catégorie géotechnique de l'ouvrage suivant l'Eurocode 7 ;

- les rapports d'étude géotechnique de type **G2 PRO au minimum** (cf. NF P 94-500 pour la classification des missions géotechniques)

- la profondeur hors gel ;

- les hypothèses nécessaires au calcul et au dimensionnement des fondations ».

En pratique, même si la force juridique d'un DTU ne peut être assimilée à celle d'un texte de loi, l'application du DTU 13.1 se traduit donc, de fait, par une obliga-

tion pour les constructeurs de recourir au minimum à une étude géotechnique de type G2 PRO pour réaliser des fondations superficielles ou semi-profondes. Rappelons que, selon les clauses types de l'assurance de responsabilité décennale obligatoire, l'inobservation inexcusable des règles de l'art peut entraîner une déchéance de garantie et que, de plus, nombre de contrats d'assurance excluent les travaux relevant des techniques non courantes.

Le DTU 13.1 est donc susceptible d'avoir un impact très important, sachant que, contrairement

aux dispositions de la loi *Elan* :

- Il ne se limite pas à la construction de maisons individuelles, mais concerne **les bâtiments**, mâts et cheminées, silos et réservoirs, structures portant des grues et des machineries, ainsi que les murs de soutènement
- Il a vocation à s'appliquer **sur tout le territoire français**, y compris les départements et régions d'outre-mer, sans distinction entre zones considérées comme exposées ou non. ■

Balises est une édition du Groupe CEA

Centre d'Etudes d'Assurances

11, rue Marguerite de Rochechouart — 75009 Paris

communication@cea-assurances.fr

www.groupe-cea.fr

Conception : Mélanie Roux

Conception graphique :

Damien Chweudura - krealiz.com