



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

*Direction générale de la
prévention des risques
Direction générale de
l'aménagement, du
logement et de la nature*

FOIRE AUX QUESTIONS

Risques liés au retrait et gonflement des sols argileux et loi ELAN



Le retrait-gonflement des argiles (RGA) est une cause importante de sinistres en France, liée à la non application, lors de la construction, de dispositions constructives adaptées notamment au niveau des fondations. Le phénomène de RGA, qui s'intensifie avec le changement climatique, représente **38 % des coûts d'indemnisation du dispositif « Cat Nat »** (catastrophes naturelles) et représente le **1^{er} poste d'indemnisation pour les maisons individuelles au titre de l'assurance construction** (garantie décennale).

Par ailleurs, une part importante des sinistres n'est pas indemnisée quand la maison est construite depuis plus de 10 ans et que la sécheresse n'est pas qualifiée d'exceptionnelle au regard des critères météorologiques. De nombreux ménages se retrouvent donc dans des situations dramatiques, les travaux de réparation étant extrêmement coûteux.

Avec la volonté de construire mieux, le gouvernement, a fait inscrire dans la loi **n° 2018-1021 du 23 novembre 2018** portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) (article 68), un dispositif permettant de **s'assurer que les règles de l'art sont bien mises en œuvre pour les maisons individuelles construites dans les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles**. Une **cartographie nationale (hors DOM)** définit différentes **zones** en fonction de leur **degré d'exposition** au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux.

Ce document recense les questions posées par les services déconcentrés sur ce dispositif et y apporte des réponses sous forme d'une FAQ.

Crédits images couverture : Maison fissurée à cause de la rétractation et du gonflement de l'argile (Pas-de-Calais, 2003). © BRGM - P. Burchi
Vue rapprochée de fentes de dessiccation dans l'argile (2003). © BRGM - F. Miche

Table des matières

I. Le retrait-gonflement des sols argileux	4
II. Les outils de la prévention	5
II.1. Outil législatif : la loi ELAN	5
II.1.1. Texte de référence	5
II.1.2. La cartographie nationale d'exposition aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux	6
II.1.2. Les études géotechniques	10
II.2. Outils règlementaires : le plan de prévention (PPR), le porter à connaissance (PAC), l'information acquéreur locataire (IAL), le plan local d'urbanisme (PLU) et leur articulation avec la loi ELAN	15
II.3 La gestion des risques pour les constructions existantes	17
III. Les outils de communication	18
III.1. L'information et la formation	18
III.2. La mobilisation des opérateurs du réseau scientifique et technique de l'État	20
IV. Pour aller plus loin... ..	21

I. Le retrait-gonflement des sols argileux

Question 1 : Qu'est-ce que le retrait-gonflement des argiles (RGA) ?

Lorsqu'un sol est **argileux**, il peut être **fortement sensible aux variations de sa teneur en eau**. Ainsi, il va se rétracter lorsqu'il y a évaporation en période sèche (dessiccation ou retrait), et il va **gonfler** en période pluvieuse ou humide lorsque l'apport en eau est important (réhydratation). Il s'agit du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Ces **fortes variations de volume dans le sol** créent des **mouvements de terrain** (tassement différentiel) **sous les constructions**. Ce tassement différentiel peut **perturber l'équilibre des ouvrages** et créer des **désordres** de plus ou moins grande ampleur **sur les fondations comme en surface** (fissures, tassements, etc.), pouvant dans les cas les plus graves rendre la maison inhabitable.

En conséquence, les **constructions en terrain argileux** doivent être **adaptées à ce phénomène**. Les désordres liés au retrait-gonflement des argiles peuvent être évités grâce à une **bonne conception de la maison**. C'est l'objet de la nouvelle réglementation mise en place par la loi ELAN, qui impose de mettre en œuvre des **prescriptions constructives adaptées** dans les **zones les plus exposées**.

Question 2 : Jusqu'à quelle profondeur le phénomène de RGA peut-il se manifester ?

La profondeur atteinte par le phénomène de dessiccation et de réhydratation des argiles (ou RGA) dépend de nombreux facteurs dont la teneur en argile, la nature de l'argile, l'environnement du site (végétation notamment), l'hydrogéologie locale, l'intensité et la durée des périodes de sécheresse. Le retour d'expérience montre que ce phénomène peut, dans certains cas, atteindre **plusieurs mètres de profondeur**.

II. Les outils de la prévention

II.1. Outil législatif : la loi ELAN

II.1.1. Texte de référence

Les textes législatifs sont issus de l'article 68 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique et les textes réglementaires sont issus de deux décrets : un décret en Conseil d'État précisant le dispositif (publié le 23 mai 2019) et un décret en Conseil d'État définissant les techniques particulières de construction à mettre en œuvre (publié le 25 novembre 2019).

Aujourd'hui toutes ces dispositions sont codifiées dans le code de la construction et de l'habitation, notamment : L.132-4 à L132-9 et R132-3 à R132-8

Les arrêtés ministériels pris pour leur application sont les suivants :

- **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. legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042220805
- **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. legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000042211476
- **Arrêté du 22 juillet 2020** relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, modifié par arrêté du 24 septembre 2020. legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000042238448

Cf. dossier thématique du MTE et plaquette d'information sur le dispositif ELAN « Construire en terrain argileux : la réglementation et les bonnes pratiques »

II.1.2. La cartographie nationale d'exposition aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux

Question 3 : Comment savoir si un terrain est concerné ?

Les terrains obligatoirement concernés par la réglementation sont ceux situés dans les **zones d'exposition moyenne et forte** pour le **risque RGA**. **48%** du territoire métropolitain est concerné.

La carte d'exposition est disponible sur georisques.gouv.fr.

Une aide pour son utilisation est disponible sur assistance.brgm.fr/georisques/ou-trouver-carte-zones-exposees-au-phenomene-mouvement-terrain-differentiel-consecutif et sur le site du BRGM via brgm.fr/fr/actualite/video/georisques-tutoriels-portal-connaître-les-risques-pres-chez. Il est également possible d'accéder à l'exposition au risque à l'échelle de la parcelle via l'état des risques réglementés pour l'information aux acquéreurs et locataires (ERRIAL) sur errial.georisques.gouv.fr.

Par ailleurs, même s'il n'y a pas d'obligation réglementaire en dehors des zones d'exposition moyenne et forte, il est tout de même **conseillé** de faire réaliser une **étude géotechnique de conception (entre 1000 € HT et 3000 € HT en moyenne) avant tout projet de construction**, afin d'**anticiper les risques liés au sol**.

Question 4 : Quelles sont les différences avec l'ancienne carte d'aléa « retrait-gonflement des argiles » ?

Rappel de l'ancienne méthodologie : (carte d'aléa réalisée entre 2000 et 2010 à l'échelle départementale sur l'ensemble du territoire national par le BRGM) :

Cette carte avait été réalisée sur la base de la carte géologique au 1/50 000 avec l'identification des formations argileuses pour chaque département (+ de 2 000 formations).

L'aléa avait été obtenu de la façon suivante :

Aléa = note de susceptibilité X 2 + note de sinistralité

Avec :

- la caractérisation de la susceptibilité basée sur trois critères : lithologique, minéralogique et géotechnique ;
- la sinistralité fonction de la densité de sinistre pour 100 km² de surface d'affleurement géologique urbanisé.

Cette méthodologie faisait ainsi ressortir les zones urbanisées dans lesquelles davantage de sinistres sont recensés. Cette méthode avait donc comme inconvénient de ne pas classer de la même manière des zones où l'aléa est identique mais qui se distinguent par le seul fait que certaines ont déjà fait l'objet de constructions et les autres non.

Nouvelle cartographie :

Une analyse réalisée en décembre 2018 a montré que 41 % de la sinistralité observée ces dernières années se situait en zone d'aléa faible ou non argileuse. L'ancienne carte sous-estimait manifestement l'aléa.

Par ailleurs, la connaissance scientifique a évolué depuis la conception de la première carte.

Au vu de ce retour d'expérience, le BRGM a donc mené un travail d'actualisation du zonage de l'aléa sur la base de l'évolution des connaissances en la matière, dont **les données de sinistralité géolocalisées**.

La nouvelle carte comporte toujours quatre zones : zone non argileuse, zones d'exposition faible, moyenne et forte. Le terme aléa a été remplacé par le terme « exposition », plus juste que le terme « aléa » qui croise généralement susceptibilité et probabilité d'occurrence du phénomène.

Ce travail a fait passer le taux de couverture du territoire concerné par une exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement argile de **24 % à 48 %** mais en couvrant, pour ces mêmes niveaux d'exposition moyenne et forte, **93 % de la sinistralité**, contre 59 % avant mise à jour.

La méthodologie complète est par ailleurs disponible sur Géorisques :

georisques.gouv.fr/articles-risques/exposition-du-territoire-au-phenomene

Question 5 : Une mise à jour de la carte d'exposition (prenant en compte les nouvelles connaissances issues des déclarations CATNAT) est-elle prévue ?

Chaque année, il sera étudié l'opportunité d'une mise à jour de la carte d'exposition par le BRGM en fonction des nouvelles connaissances acquises. Elle permettra la prise en compte des nouvelles données de sinistralité, des remontées des services déconcentrés, des sondages réalisés dans le cadre des études géotechniques et d'éventuelles nouvelles cartographies plus précises réalisées localement.

Question 6 : Une mise à jour de la carte est-elle nécessaire si une étude géotechnique amène des informations nouvelles ?

Le zonage de la carte a pour principal objet de déterminer dans quel secteur la réglementation est obligatoire.

La réglementation offre la possibilité au constructeur soit de mettre en œuvre les techniques particulières de construction forfaitaires définies par voie réglementaire, soit de faire une étude géotechnique de conception. Cette étude de conception permet d'avoir une analyse fine du terrain (sondages, etc), dans l'objectif d'affiner les prescriptions à appliquer pour la construction. Si l'étude de conception, grâce à une analyse fine du terrain, aboutit à des prescriptions constructives plus légères que celles des prescriptions forfaitaires par défaut, ce sont les prescriptions de l'étude de conception qui sont à appliquer. Il n'y a donc pas nécessité de modifier la carte nationale à chaque étude géotechnique.

Toutefois, la carte fera l'objet d'une actualisation régulière, qui prendra en compte l'évolution de la connaissance (cf. question 5).

Notamment, la DGPR étudie en lien avec le BRGM l'opportunité de bancariser les données (études de conception réalisés à l'échelle de la parcelle) afin qu'elles puissent servir à terme à l'amélioration de la connaissance.

Question 7 : Une collectivité a-t-elle la possibilité de réaliser une étude plus précise sur sa commune afin d'affiner le zonage ?

Une collectivité qui souhaite produire une étude plus précise est invitée à se mettre en relation avec le BRGM afin de s'assurer de l'application d'une méthodologie adaptée et cohérente avec celle mise en œuvre à l'échelle nationale. La carte d'exposition ainsi produite sera ensuite soumise au BRGM pour validation. Une fois validée, la carte mise à jour pourra être intégrée sous Géorisques.

Question 8 : Quelles seront les modalités pour cette mise à jour ?

Pour mettre à jour la carte d'exposition sous Géorisques, un arrêté modificatif devra être pris par le ministère de la transition écologique. Cette mise à jour ne pourra donc pas être réalisée au fil de l'eau s'il y a beaucoup de demandes. Les évolutions seront si besoin regroupées.

Question 9 : La cartographie nationale d'exposition aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux sera-t-elle étendue aux territoires d'outre-mer ?

La sinistralité liée au RGA est beaucoup plus faible en outre-mer qu'en métropole. C'est pour cette raison que le dispositif ELAN ne s'applique pas en outre-mer à ce stade. Un approfondissement est en cours avec les opérateurs de l'État pour étudier l'opportunité de faire une carte ou non sur l'outre-mer. Un recensement de l'éventuelle sinistralité (via des enquêtes locales) et de la présence d'argiles sensibles dans les départements d'outre-mer est en cours d'élaboration par le BRGM. Cette étude permettra de statuer début 2022 sur la nécessité d'élargir la cartographie aux territoires d'outre-mer.

Question 10: Comment expliquer la présence de zones blanches (exposition nulle) au sein de zones d'exposition moyenne ou forte?

La carte d'exposition est basée sur la carte géologique du BRGM au 1 :50 000. Des zones non argileuses peuvent exister au milieu de zones plus argileuses, ce qui va se traduire par des zones de susceptibilité nulle au

sein de zones de susceptibilité moyenne et forte et donc à une exposition nulle (zones blanches) au sein de zones d'exposition moyenne ou forte. A noter qu'il n'est pas exclu que, sur les secteurs situés dans les zones d'exposition nulle se trouvent localement des zones argileuses d'extension limitée. Celles-ci peuvent être liées à l'altération localisée des calcaires, à des lentilles argileuses intercalées ou à des placages argileux non cartographiés, correspondant notamment à des amas glissés en pied de pente. À l'échelle de la parcelle constructible, elles peuvent être de nature à provoquer des sinistres isolés.

II.1.2. Les études géotechniques

Question 11 : Quel est le coût moyen d'application du dispositif ELAN (études géotechniques préalable et de conception) en comparaison avec le coût moyen d'un sinistre lié à la sécheresse ?

Les bureaux d'études interrogés (Union syndicale des géotechniciens) estime qu'une étude géotechnique préalable coûte en moyenne 500 € HT et celle relative à la conception, entre 1000 € HT et 3000€ HT en moyenne. Celles-ci représentent en règle générale moins de 1% du coût de construction d'une maison.

Le coût moyen d'un sinistre sécheresse est estimé à 24 000 €. Parmi ces sinistres, plus de la moitié sont des sinistres « légers » (coûts inférieurs à 3000 €, comblement de fissures par exemple). Les sinistres touchant à la composante « Fondations - Ouvrage enterré – Sous-œuvre » (travaux portants sur les fondations, ouvrages enterrés ou reprise en sous-œuvre) ont un coût beaucoup plus élevé, de l'ordre de **40 000 à 50 000 €**.

Question 12 : Au vu de l'article L132-5, l'étude de conception est-elle obligatoire ?

La loi ELAN impose au vendeur d'un terrain non bâti constructible à fournir une étude géotechnique préalable à l'acquéreur. Les constructeurs sont ensuite tenus soit de suivre les recommandations définies par une étude de conception (étude ayant pour objectif de fixer les prescriptions constructives adaptées à la nature du sol et au projet de construction) soit de respecter les techniques de construction définies par voies réglementaires (alternative à l'étude de conception qui n'est

pas obligatoire –cf. question n°7). L'étude de conception n'est donc pas obligatoire, seule l'étude préalable l'est.

Cf. dossier thématique du MTE et plaquette d'information sur le dispositif ELAN « Construire en terrain argileux : la réglementation et les bonnes pratiques »

Question 13 : Quelle est la réglementation à appliquer aux contrats de vente et de constructions signés entre le 1^{er} janvier 2020 et le 1^{er} octobre 2020?

Les obligations de la loi ELAN portant sur les contrats de ventes et contrats de construction s'appliquent à tous les contrats conclus à compter du **1^{er} octobre 2020**. Les contrats signés avant cette date ne sont donc pas concernés.

Cf. dossier thématique du MTE et plaquette d'information sur le dispositif ELAN « Construire en terrain argileux : la réglementation et les bonnes pratiques »

Question 14 : Pourquoi la loi définit une validité de 30 ans pour l'étude géotechnique préalable ?

La **durée de validité de l'étude géotechnique préalable** est de **trente ans si aucun remaniement du sol n'a été effectué**. La loi a imposé le principe d'une durée de validité, sans la fixer directement. Cette durée de validité a été discutée avec les acteurs de la construction lors de la phase de concertation. Sur la base des bonnes pratiques de la profession et en partant du principe que, si le sol n'a pas été remanié, celui-ci n'évoluera alors que très peu (voire pas du tout sur cette période), un juste équilibre a été trouvé en fixant cette durée à 30 ans.

En revanche, **l'étude géotechnique de conception n'est valable que pour le projet en vue duquel elle a été réalisée.**

**Question 15 : Qu'entend-t-on par une construction désolidarisée ?
Quelle réglementation s'applique lors de la réalisation d'une extension sur un bâti ancien ?**

Une construction « désolidarisée » signifie qu'il existe un joint de rupture entre le bâtiment principal et la nouvelle construction (extension). Si elles ne sont pas réalisées selon les règles de l'art, les extensions peuvent être à l'origine de sinistres au droit de l'extension mais aussi du bâtiment existant si la nouvelle construction n'est pas désolidarisée.

Au plan réglementaire, les fondations de l'extension doivent, lors de la construction, être désolidarisées des fondations de la construction mitoyenne (cf. arrêté du 22 juillet 2020 relatif aux techniques particulières de construction).

En outre :

- 1) dans le cas d'un projet d'extension d'un bâtiment qui avait fait lui-même l'objet d'une étude géotechnique de conception prévoyant le projet d'extension, l'étude géotechnique de conception initiale vaut étude géotechnique de conception pour l'extension, sous réserve que le projet soit le même que celui de l'étude initiale.
- 2) 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 mais qui ne prévoyait pas l'extension ou qui prévoyait l'extension mais avec un projet différent, 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.
- 3) dans le cas d'une extension d'un bâtiment qui n'avait pas fait l'objet d'une étude géotechnique de conception lors de sa construction, il faut, avant la conclusion de tout contrat ayant pour objet des travaux de construction:
 - soit transmettre l'étude géotechnique de conception au constructeur de l'ouvrage (architecte, entreprise du bâtiment, constructeur de maison individuelle...) ;
 - soit demander au constructeur de suivre les techniques forfaitaires de construction définies par voie réglementaire.

Question 16 : Comment traiter des terrains soumis à la fois au phénomène retrait-gonflement argile et à d'autres phénomènes géotechniques comme celui de glissement de terrain ou de perte de portance des sols par exemple ?

L'arrêté du 22 juillet 2020 précise : « Cette étude préalable comporte une enquête documentaire [...] et une 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.** », c'est-à-dire que l'étude préalable doit prendre en compte l'ensemble des aléas affectant le site concerné.

Question 17 : Qui peut réaliser une étude géotechnique ?

Les études géotechniques préalable et de conception réalisées selon la norme NF P 94 500 valent présomption de conformité : si les études géotechniques sont réalisées selon la norme (NF P 94 500), elles sont considérées conformes aux dispositions de l'arrêté du 22 juillet 2020 définissant le contenu des études géotechniques. Elles sont idéalement réalisées par un **bureau d'études spécialisé en études géotechniques dûment assuré.** En effet, celui-ci doit **posséder obligatoirement une assurance spécifique responsabilité civile professionnelle (RCP) et une assurance décennale (RCD)** afin de garantir le futur acheteur et le constructeur.

Afin d'obtenir la liste des bureaux d'études pouvant réaliser ce type de prestations, il convient de se rapprocher de la Fédération des bureaux d'études géotechniques, représentés par la Fédération SYNTEC-Ingénierie (syntec-ingenierie.fr), ainsi que de l'Union Syndicale Géotechnique (USG) (u-s-g.org), syndicats professionnels reconnus de la profession. Un annuaire des bureaux d'études membres par région ou département est accessible sur leurs sites internet.

La **qualification OPQIBI 1001** identifie également les bureaux d'études compétents en études de sols.

Les **missions d'ingénierie géotechniques réalisées conformément à la norme NF P 94 500** doivent par ailleurs **faire l'objet d'un contrat entre l'ingénierie géotechnique et le client**, décrivant les **missions réalisées**.

Question 18 : Dans le cas de la vente de terrains à bâtir issus d'une opération d'aménagement portée par un même opérateur, une étude préalable doit-elle être réalisée par lot ?

Concernant **l'étude géotechnique préalable** à fournir lors de la vente d'un terrain à bâtir divisé en lots, il est possible de réaliser **une unique étude géotechnique préalable pour une même opération d'aménagement** dans la mesure où :

- **l'emprise** de l'étude géotechnique correspond bien au périmètre de **l'ensemble du site à aménager** ;
- **chaque lot de terrain à bâtir** est **clairement identifié dans l'étude géotechnique préalable**.

C'est cette même étude qui pourra **être annexée au titre de propriété de chacun des lots**.

Cf. dossier thématique du MTE et plaquette d'information sur le dispositif ELAN « Construire en terrain argileux : la réglementation et les bonnes pratiques »

Question 19 : Les zones d'activité économiques (ZAE) sont-elles concernées par les obligations de la loi ELAN ?

Les obligations de la loi ELAN s'appliquent :

- selon l'article L112-21 du code de la construction et de l'habitation : « *En cas de vente d'un terrain **non bâti constructible*** ». En revanche, « *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 le champ d'application**.
- selon le premier alinéa de l'article L112-22 du même code : en cas de réalisation « de 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** ».

Les ZAE ne sont pas concernées par les obligations relatives à la loi ELAN, **sauf s'il répondent aux critères cités ci-dessus.**

II.2. Outils règlementaires : le plan de prévention (PPR), le porter à connaissance (PAC), l'information acquéreur locataire (IAL), le plan local d'urbanisme (PLU) et leur articulation avec la loi ELAN

Question 20 : Concernant les PPR prescrits ou approuvés, quelle est la marche à suivre ?

La loi ELAN ayant la même efficacité qu'un plan de prévention (PPR) sur les constructions neuves, l'instruction du Gouvernement du 6 février 2019 relative aux thèmes prioritaires d'actions en matière de prévention des risques naturels et hydrauliques pour 2019 à 2021 **demande aux services déconcentrés de ne plus prescrire de nouveaux PPR argile, ni d'approuver de nouveaux PPR argile, même s'ils sont déjà prescrits.**

Toutefois, l'existence d'un PPR, approuvé ou prescrit, permet d'affranchir les assurés de toute modulation de franchise d'assurance en cas de sinistre lié au risque naturel majeur concerné (dispositif relevant de la direction générale du trésor).

Aussi, dans l'attente d'une décision sur l'avenir du dispositif relatif à la modulation de franchise d'assurance et, contrairement à ce qui est indiqué dans la note du 6 février 2019, **il est demandé aux services déconcentrés de ne pas dé-prescrire de PPR argile**, en raison de l'impact social que cela représenterait, notamment dans le contexte actuel de fortes sécheresses.

Dans l'attente, sur les zones où il y a coexistence des deux dispositifs sur un même territoire (nouvelle réglementation ELAN et PPR argile), les prescriptions se cumulent. En cas de prescription de même nature qui seraient différentes, les prescriptions les plus sévères prévaudront. Il n'est à ce stade pas prévu de révision ou de mise à jour des PPR approuvés à la suite de la publication de la nouvelle cartographie.

Question 21 : Quelle est l'échelle d'utilisation de la carte d'exposition ? Comment assurer une information précise à l'échelle de la parcelle ?

L'exposition au RGA a été représentée sur la base de la carte géologique au 1/50 000 (cela signifie que 1 centimètre sur la carte représente en réalité 500 mètres).

L'emploi de cette cartographie de référence, d'exposition au RGA, à des fins réglementaires (dispositif ELAN) peut néanmoins se faire à l'échelle de la parcelle.

La carte est consultable et téléchargeable sur Géorisques (cf. question 22).

Par ailleurs, la réalisation d'études géotechniques telles qu'imposées dans la réglementation permet d'obtenir une information plus précise au niveau de la parcelle.

Question 22 : Les données au format SIG sont-elles disponibles ?

Les données au format SIG sont téléchargeables sur le site Géorisques pour chaque département :

georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/retrait-gonflement-des-argiles

Cf. dossier thématique du MTE et plaquette d'information sur le dispositif ELAN « Construire en terrain argileux : la réglementation et les bonnes pratiques »

Question 23 : Le risque RGA n'est pas mentionné dans l'information acquéreur/locataire (IAL) pour les biens exposés : pourquoi ?

Les informations mentionnées dans l'information acquéreur/locataire sont fixées par la loi. Pour le moment, ce risque ne fait pas partie des items listés par la loi au titre de l'obligation d'information et notamment de l'IAL. Ceci est lié au fait que, pour le risque RGA, l'information de l'acquéreur est déjà couverte par l'obligation de fournir une étude géotechnique préalable.

Cependant, l'information sur le risque RGA est disponible via l'état des risques réglementés pour l'information des acquéreurs et des locataires (ERRIAL) : errial.georisques.gouv.fr/#/

En effet, l'ERRIAL fournit à la fois les informations prévues par la loi pour l'IAL, mais aussi, en annexe, des informations complémentaires. Ainsi, il est possible, via l'ERRIAL, d'obtenir le niveau d'exposition au RGA d'un bien grâce à son adresse ou à sa référence cadastrale. Lorsque le bien est situé en zone d'exposition moyenne ou forte, il est alors précisé que les constructions doivent être réalisées en suivant des prescriptions constructives *ad hoc* et le site renvoie l'utilisateur vers le dossier thématique du ministère « Sols argileux sécheresse et construction » : ecologie.gouv.fr/sols-argileux-secheresse-et-construction#scroll-nav_3

À noter que le Conseil supérieur du notariat et les représentants des agences immobilières ont bien été informés de l'existence de ce nouveau dispositif.

Question 24 : Peut-on utiliser la procédure du « porter-à-connaissance » (PAC) pour diffuser la nouvelle cartographie de l'aléa et le cas échéant à quelle échelle faut-il le faire (régionale, départementale, autre) ?

Si la DDT(M) l'estime utile/pertinent, des PAC peuvent être établis pour diffuser la nouvelle cartographie aux collectivités.

II.3 La gestion des risques pour les constructions existantes

Question 25 : La nouvelle réglementation ne porte que sur les constructions futures ? Quid du bâti existant ?

La loi ELAN permet la même efficacité qu'un PPR sur les constructions neuves mais n'apporte pas de réponse aux dommages liés au retrait-gonflement des argiles sur le bâti existant. Des prescriptions portant sur l'existant peuvent être prévues dans le cadre d'un PPR RGA mais la nouvelle réglementation ne le prévoit pas. Les travaux de reprise des fondations sur l'existant sont extrêmement plus coûteux que la mise en œuvre des techniques particulières de construction sur le neuf.

Pour l'existant, il existe un guide de l'Ifsttar et de l'INERIS sur « l'analyse et traitement des désordres créés par la sécheresse » ([Guide n° 3 – Techniques et méthodes de juillet 2017](#)) et des préconisations sont édictées dans certains PPR argiles déjà approuvés et les PAC (gestion de la végétation, des eaux pluviales...).

Question 26 : Y-a-t-il des aides possibles pour les travaux sur l'existant?

Les travaux sur l'existant ne sont pas éligibles aux subventions du FPRNM, sauf dans le cas de travaux obligatoires dans le cadre d'un PPR RGA.

En cas de sinistre, deux systèmes d'indemnisation sont envisageables, suivant les situations :

- **le régime CATNAT** : actuellement, pour décider de la reconnaissance d'une commune en état de catastrophe naturelle, les ministres sont tenus de se prononcer sur l'intensité anormale de l'agent naturel à l'origine des dégâts et non sur l'importance des dégâts eux-mêmes. La reconnaissance intervient seulement lorsque le caractère exceptionnel de l'événement est avéré au regard des critères en vigueur.
- **la garantie décennale des constructeurs** : les désordres impliquant le gros œuvre et la solidité de l'ouvrage, survenant moins de 10 ans après la réception des travaux, peuvent être pris en charge au titre de la garantie décennale à condition que le maître d'ouvrage ait bien souscrit une assurance construction dommages-ouvrage (Cette assurance permet en cas de sinistre d'être remboursé rapidement de la totalité des travaux de réparation des dommages couverts par la garantie décennale).

III. Les outils de communication

III.1. L'information et la formation

Question 27 : Quelle communication a été faite?

Plusieurs actions ont été menées jusqu'ici :

- Un courriel d'information a été transmis par la DHUP aux services déconcentrés et aux acteurs concernés (professionnels de la construction, agences immobilières, et notaires) en octobre 2020.
- Les services déconcentrés sont régulièrement informés des actualités (GTPR, réunion des DREALs, lettre aux DREALs...)
- Le dossier thématique Géorisques a été mis à jour : <https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/exposition-du-territoire-au-phenomene>
- Le site internet du ministère de la transition écologique (MTE) a été mis à jour : <https://www.ecologie.gouv.fr/sols-argileux-secheresse-et-construction> et <https://www.ecologie.gouv.fr/mouvements-terrain>

Enfin, la DHUP et la DGPR ont travaillé sur une communication commune sous la forme d'une **plaquette** dédiée qui est disponible sur le site du MTE (<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Construire%20en%20terrain%20argileux%2C%20la%20r%C3%A9glementation%20et%20bonnes%20pratiques.pdf>).

Question 28 : Quelles actions de communication doivent être portées localement par les services déconcentrés ?

- Sur la base, par exemple, de la plaquette de communication qui a été publiée sur le site du MTE, **les services déconcentrés pourront diffuser l'information à leur niveau (DREAL vers DDT(M) et DDT(M) vers collectivités, acteurs de la construction, acteurs de l'immobilier)**.
- Une présentation en commissions départementales des risques naturels majeurs (CDRNM) peut être envisagée par les DDT (M).
- Si les ressources le permettent localement, des PAC peuvent être réalisés pour diffuser la nouvelle cartographie aux collectivités et leur permettre ainsi de mettre à jour leurs documents d'information : DDRM, TIM, DICRIM ...
- En lien avec les services chargés des sujets construction, des actions de communication à l'égard des acteurs de la construction de maisons individuelles peuvent être menées, afin de s'assurer qu'ils appliqueront bien cette nouvelle réglementation.

Question 29 : Quelles sont les suites concernant la feuille de route des opérateurs sur l'aléa de retrait-gonflement des argiles ?

La synthèse des feuilles de route est désormais disponible dans le cadre d'une plaquette diffusée auprès des services déconcentrés que des partenaires (COPRNM, CMI, etc.).

Toutes les données produites dans le cadre des feuilles de route thématiques des opérateurs scientifiques et techniques du MTE ont vocation à être mises dans un format interopérable et à être accessibles via Géorisques. Le format de ces données pour répondre à cet objectif doit être travaillé en 2021. Ce chantier sera engagé sous l'égide du BRGM et de l'IGN.

Pour le RGA, l'objectif est de pouvoir verser sur Géorisques, les guides techniques, études d'amélioration de la connaissance du phénomène, cartographies..., liés à ce risque.

III.2. La mobilisation des opérateurs du réseau scientifique et technique de l'État

Question 30 : Quel est le champ de compétence de chaque opérateur sur le RGA ? Comment les services déconcentrés peuvent-ils mobiliser les opérateurs ?

Le BRGM, le CEREMA, le CSTB, Météo-France et l'Université Gustave Eiffel sont impliqués à des titres divers dans les actions relevant de la feuille de route « RGA » des opérateurs scientifiques et techniques du MTE. Un document précisant comment ils peuvent être mobilisés (au niveau national dans le cadre de l'appui aux politiques publiques ou au niveau régional en appui aux services déconcentrés) est en cours d'élaboration par les opérateurs sous l'égide de la DGPR.

IV. Pour aller plus loin...

Autres questions

- Pour les questions relatives au dispositif CATNAT, les services déconcentrés sont invités à se retourner vers les services des préfetures, qui sont en charges de ce dispositif.

Dossiers thématiques et données

- Le [dossier thématique Géorisques](#) sur l'aléa de retrait-gonflement des argiles et sur la loi ELAN ;
- Le [dossier thématique du Ministère de la transition écologique](#) sur l'aléa de retrait gonflement des argiles ;
- La plaquette d'information sur le dispositif ELAN « [Construire en terrain argileux : la réglementation et les bonnes pratiques](#) » ;
- Le [dossier thématique du ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales](#) sur l'aléa de retrait gonflement des argiles ;
- L'état des risques réglementés pour l'information des acquéreurs et des locataires ([ERRIAL](#)) ;
- Les [données SIG](#) sont téléchargeables sur le site Géorisques pour chaque département ;
- [L'assistance Géorisques](#) pour l'usage de la carte d'exposition au phénomène de mouvement de terrain consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux.

Guides techniques

Les travaux Argic1(2010) travaux Argic2 (2017), effectués sous pilotage de la DGPR et de la DGALN, ont permis l'établissement de 3 guides appartenant à une collection intitulée « Retrait et Gonflement des Argiles » (Edition 2017) :

- guide 1 - Ifsttar et Armines - Retrait et gonflement des argiles - Caractériser un site pour la construction

ifsttar.fr/ressources-en-ligne/librairie/collections-ifsttar/ouvrages-edites-par-lifsttar/retrait-et-gonflement-des-argiles-caracteriser-un-site-pour-la-construction-guide-1/

- guide 2 - Ifsttar et CSTB - Retrait et gonflement des argiles - Protéger sa maison de la sécheresse : conseils aux constructeurs de maisons neuves

ifsttar.fr/ressources-en-ligne/librairie/collections-ifsttar/ouvrages-edites-par-lifsttar/retrait-et-gonflement-des-argiles-protger-sa-maison-de-la-secheresse-conseils-aux-constructeurs-de-maisons-neuves-guide-2/

- guide 3 - Ifsttar et Ineris - Retrait et gonflement des argiles - Analyse et traitement des désordres créés par la sécheresse

ifsttar.fr/ressources-en-ligne/librairie/collections-ifsttar/ouvrages-edites-par-lifsttar/retrait-et-gonflement-des-argiles-analyse-et-traitement-des-desordres-crees-par-la-secheresse-guide-3/