

---

## Fiche indicateur

---

### « Part des maisons individuelles exposées à l'aléa retrait-gonflement d'argiles faible, par commune en 2014 »

Version	Date	Commentaires
1.0	30/11/2016	Version initiale

## Part des maisons individuelles exposées à l'aléa retrait-gonflement d'argiles faible, par commune en 2014

### Définition

A la demande de la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) ministère de la transition écologique et solidaire et dans le cadre de la participation du Service de la donnée et des études statistiques (SDES) à l'Observatoire national des risques naturels (ONRN), un jeu de 6 indicateurs a été établi pour estimer la vulnérabilité des habitations à la sécheresse géotechnique induite par le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

Ces indicateurs s'appuient d'une part, sur la cartographie de l'aléa retrait-gonflement d'argiles (RGA) qui définit, en tout point du territoire, la susceptibilité d'une maison individuelle à être affectée par un sinistre, et d'autre part, la localisation des maisons d'habitations individuelles estimées à partir des fichiers fonciers.

Cet indicateur représente la part de maisons individuelles exposées à l'aléa retrait-gonflement d'argiles faible, par commune en 2014. Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

### Pertinence et échelle d'utilisation

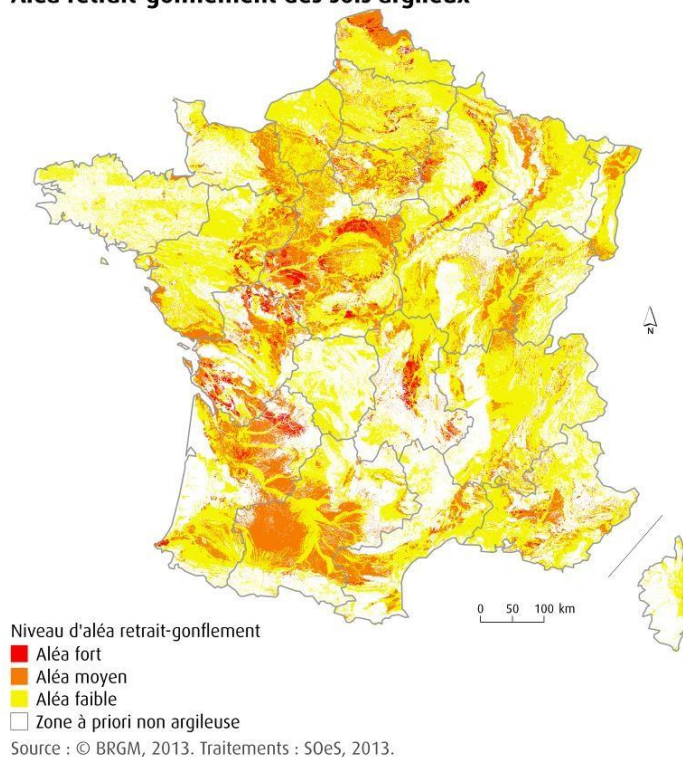
Calculé de manière exhaustive sur l'ensemble du territoire métropolitain, à partir de données homogènes, cet indicateur permet d'identifier les enjeux économiques liés au risque de RGA. Il exprime l'impact potentiel de la sécheresse géotechnique sur les maisons d'habitations individuelles, agrégé à l'échelle communale.

### Données mobilisées et méthode

L'indicateur a été établi en croisant l'aléa RGA et les fichiers fonciers (Données source : BRGM, 2013 ; DGFIP, MAJIC, 2014. Traitements : SDES, 2016).

Spatialisé sur l'ensemble du territoire métropolitain dans le cadre du **plan national de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles**, les données d'aléa RGA proviennent de la recherche appliquée menée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) dans le cadre de sa mission d'appui aux politiques publiques. La cartographie de l'aléa RGA définit en tout point du territoire, la probabilité qu'une maison individuelle soit affectée par un sinistre.

## Aléa retrait-gonflement des sols argileux



Deux classes sont établies à partir de la couche d'aléa retrait-gonflement d'argiles pour la France métropolitaine du BRGM (2013), comme suit :

- classe 1 : aléa fort et moyen ;
- classe 2 : aléa faible.

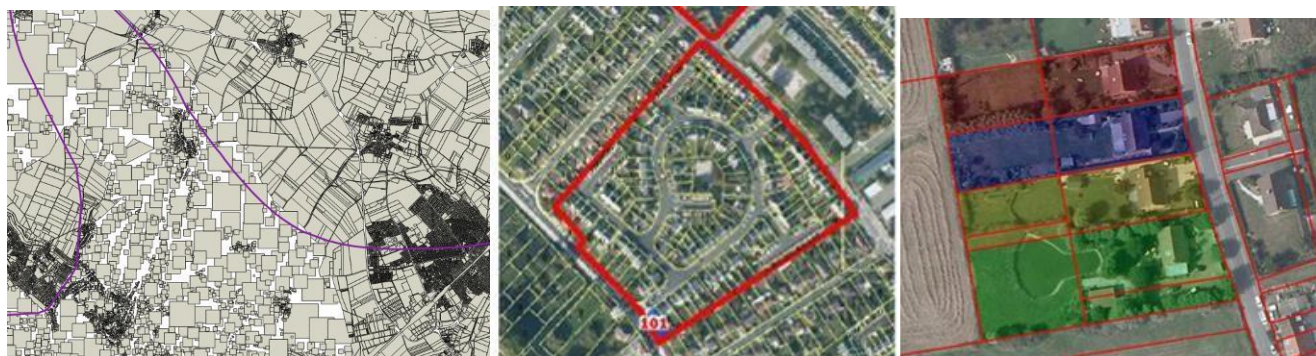
La carte RGA nationale a été établie à l'échelle départementale. Une exploitation à l'échelle communale en est faite par l'introduction de zones tampons de 50 m autour de la classe 1. La classe 1 (aléa moyen et fort) empiète ainsi de 50 m sur la classe 2 (aléa faible) dont l'enveloppe est réduite d'autant (- 50 m).

Le nombre de maisons d'habitations individuelles s'estime ensuite dans chacune des classes d'aléa (classe 1 : aléa fort et moyen ; classe 2 : aléa faible) à partir des logements individuels issus de MAJIC 2014 (DGFIP). Ainsi, pour chaque point correspondant aux logements individuels de MAJIC (localisant parcellaire), la classe d'aléa RGA est identifiée par jointure spatiale. Les résultats sont ensuite agrégés par maille communale.

### Limites et précautions

Les formations à dominante argileuses susceptibles d'occasionner des sinistres par RGA ont été identifiées à partir des cartes géologiques publiées par le BRGM au 1/50 000. Leur susceptibilité au RGA ont été hiérarchisées selon trois critères : nature lithologique, composition minéralogique, comportement géotechnique. Au final, la carte d'aléa RGA s'appuie sur la carte de susceptibilité au RGA et intègre également les sinistres enregistrés. L'échelle de validité de la cartographie de l'aléa RGA correspond ainsi à celle des cartes géologiques au 1/50 000. Elles ne permettent donc pas de déterminer avec certitude la présence d'argile gonflante à l'échelle d'une parcelle, mais suffisent néanmoins à circonscrire les zones potentiellement sujettes au phénomène.

Les logements individuels (maisons secondaires y compris) sont identifiés de différentes manières dans MAJIC. Les locaux et les parcelles (ponctuels), les propriétés divisées en lots multi-parcelles (polygones) et les unités foncières (polygones). Certaines parcelles correspondent, soit au contour géographique de la parcelle (cadastre vectorisé), soit à un carré de surface égale à la surface réelle de la parcelle et centré autour du point localisant. Dans de rares cas les locaux ou les parcelles ne sont pas géolocalisés (0,2 % des parcelles). Les îlots parcellaires correspondent à un ensemble de maisons rattachées à une seule parcelle cadastrale. La localisation exacte des maisons dans les classes d'aléa RGA peut dans ce cas être imparfaite. Enfin, les unités foncières correspondent à un lot d'un seul tenant composé d'une ou plusieurs parcelles, souvent une maison et son jardin, appartenant à un même propriétaire ou indivision.



1) Note : (1) Contours parcellaires (vectorisés et non vectorisés), (2) exemple de co-propriété multiparcellaire : les 101 maisons de la copropriété sont rattachées à la parcelle cadastrale de référence (en bleu).

Source : Fiches méthodes pour l'utilisation des variables des Fichiers fonciers, Cerema, mars 2016

## Résultats

- La part de maisons individuelles en aléa RGA fort ou moyen, faible ou dans les zones *a priori* non argileuses s'élève respectivement à environ 23 %, 51 % et 26 % en France métropolitaine.
- Au niveau régional, Auvergne-Rhône-Alpes Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Grand-Est sont particulièrement concernés avec une part de plus de 60 % de leurs maisons individuelles en aléa RGA faible. La Bretagne et la Corse sont les moins concernées avec chacune moins d'un tiers de leurs maisons individuelles localisées en aléa RGA faible.
- A l'échelle départementale, environ la moitié des départements recensent plus de 50 % de leurs maisons individuelles exposées à l'aléa RGA faible. Parmi eux, l'Isère, la Savoie, la Haute-Savoie, le Vaucluse, l'Ain, les Hautes-Alpes, la Seine-Maritime, la Drôme, l'Aube et les Ardennes comptent plus de 75 % de leurs maisons individuelles en aléa RGA faible. Cinq départements comptent moins d'un cinquième de leurs maisons individuelles en aléa RGA faible : Deux-Sèvres, Haute-Loire, Charente-Maritime, Corse-du-Sud, Gers.
- A l'échelle locale, la part de maisons individuelles localisées en aléa RGA faible excède 75 % dans 35 % des communes de France métropolitaine. Pour 37 % des communes cette part est inférieure à 25 %. Enfin, la proportion de communes pour lesquelles la part de maisons individuelles en aléa RGA faible représente entre 50 et 75 % et entre 25 et 50 % correspond à 14% chacune.  
Pour environ 4200 communes de France métropolitaine (soit 11,5 %) 100% des maisons individuelles sont exposées à l'aléa RGA faible. Hormis pour 6 villes qui comptent plus de 7000 maisons individuelles (Pau, Strasbourg, Orange, Meyzieu, Carpentras, Troyes), il s'agit essentiellement de villes de taille moyenne ou de petites communes. En outre, parmi les 9 villes recensant plus de 15000 maisons individuelles, pour Le Havre, Montauban, Aix-en-Provence et Arles, la part de maisons individuelles en aléa RGA faible excède 90 %.

## Exemple d'utilisation

L'indicateur permet de comparer des territoires entre eux vis-à-vis de l'exposition à l'aléa RGA en cas d'épisodes de sécheresse extrême, pour dégager des priorités d'actions de prévention.

## Liens avec d'autres analyses

Cet indicateur fait partie d'un jeu complet de 6 indicateurs :

- Nombre de maisons individuelles exposées à l'aléa RGA faible, par commune en 2014 ;
- Nombre de maisons individuelles exposées à l'aléa RGA fort ou moyen, par commune en 2014 ;
- Part des maisons individuelles exposées à l'aléa RGA faible, par commune en 2014 ;
- Part des maisons individuelles exposées à l'aléa RGA fort ou moyen, par commune en 2014 ;
- Part de la surface communale en aléa RGA faible en 2014 ;
- Part de la surface communale en aléa RGA fort ou moyen en 2014.

Ce jeu d'indicateurs complète utilement la mise à disposition d'informations sur le sujet sur :

- le portail GéoRisques : <http://www.georisques.gouv.fr/> ;
- le site du BRGM : programme national de cartographie de l'aléa RGA : <http://www.brgm.fr/projet/cartographie-alea-retrait-gonflement-sols-argileux> et cartographie de l'aléa RGA sur Infoterre : <http://infoterre.brgm.fr/page/alea-retrait-gonflement>

## Contact

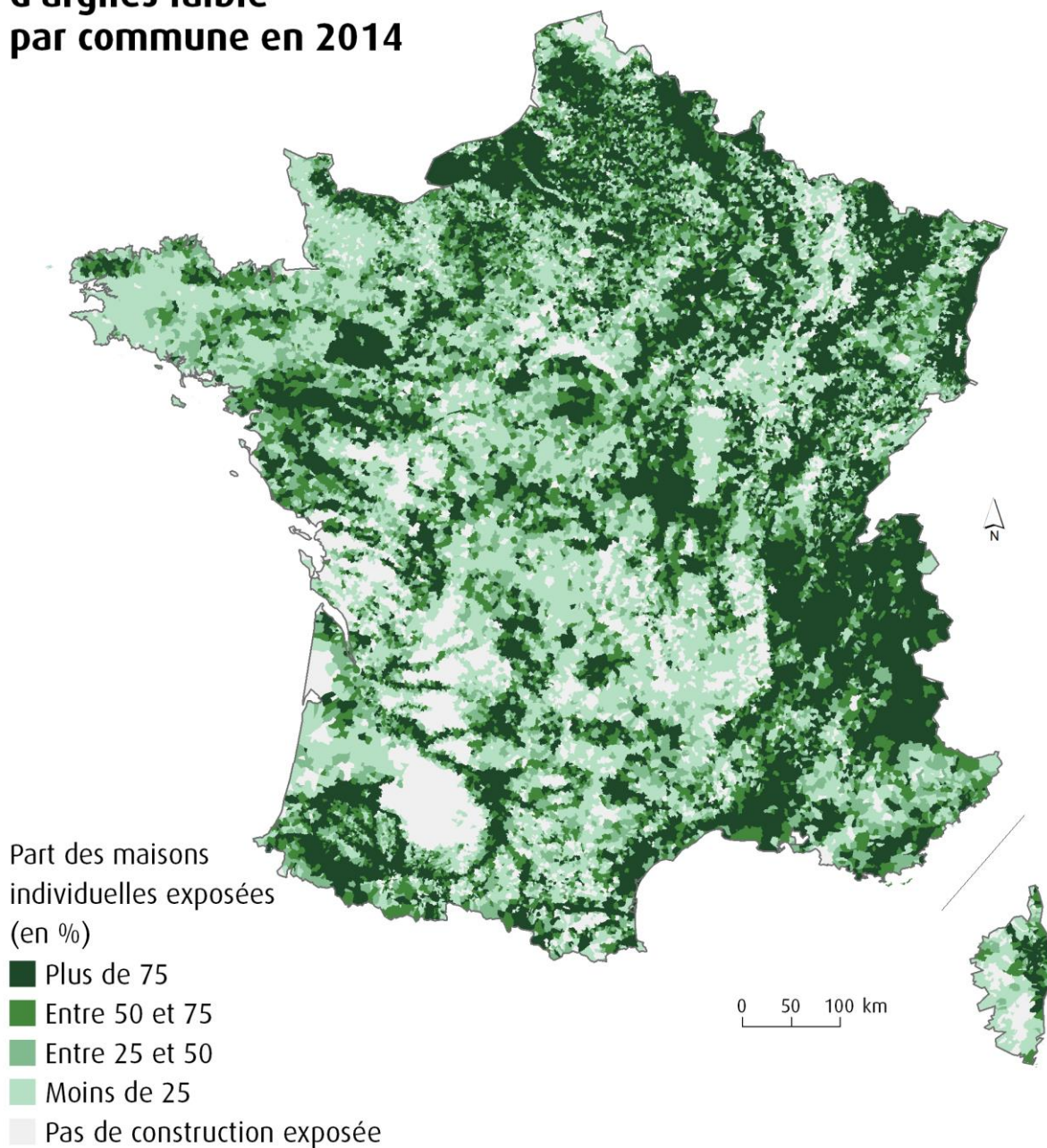
[veronique.antoni@developpement-durable.gouv.fr](mailto:veronique.antoni@developpement-durable.gouv.fr)

## Date de rédaction de la fiche indicateur

Septembre 2016



## Part des maisons individuelles en aléa retrait-gonflement d'argiles faible par commune en 2014



Source : BRGM, 2013; DGFIP, MAJIC, 2014. Traitements: SOeS, 2016