

---

# RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES - RGA

## *EXPOSITION DU TERRITOIRE ET DES ENJEUX - ELEMENTS DE DIAGNOSTICS*

Agence parisienne du climat – 28 novembre 2025

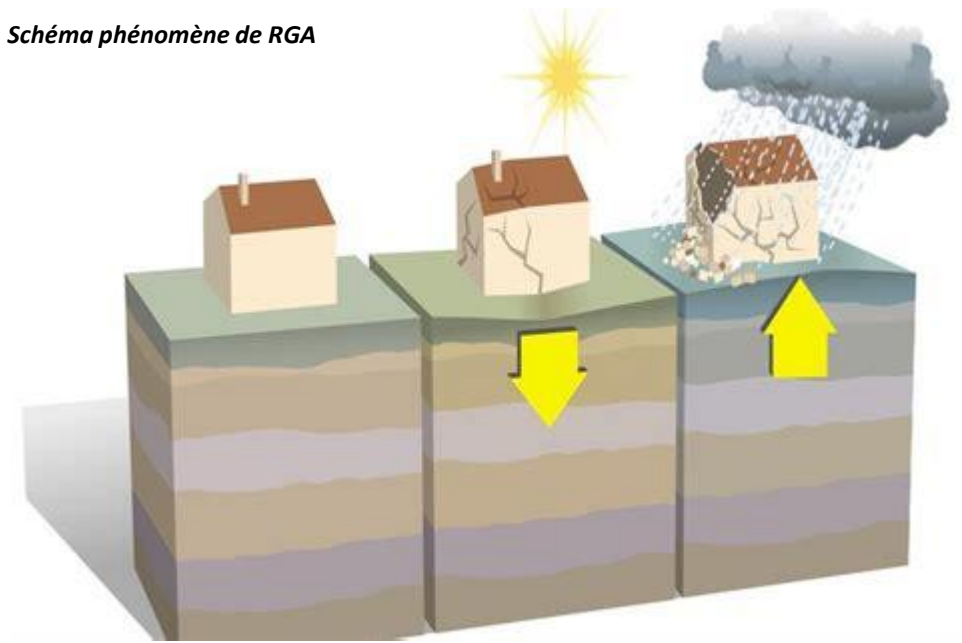
Ludovic FAYTRE, Responsable des études risques majeurs / aménagement



# Connaissance de l'aléa Retrait gonflement des argiles - RGA

- **Phénomène de mouvements différentiels des sols (teneur en argiles) en période de sécheresse**
  - En augmentation sur la période récente (épisodes de sécheresse depuis 2017) avec deux années records à l'échelle nationale en 2018 (2,7 Md Euros) et 2022 (3,25 Md Euros).
- **Premier risque naturel en Ile-de-France en termes d'indemnisation (1995-2019, source CCR) devant les inondations**
  - 71 millions d'euros / an en moyenne – 60 % des dommages assurés (119 millions d'euros)  
=> MGP – 28 Millions d'Euros – 68 % (41 Millions euros).
  - Construction sinistrée type : maison individuelle de plain-pied.
  - Plusieurs dizaines de milliers de maisons sinistrées en Ile-de-France depuis 1995.
  - Des dommages moyens supérieurs à 50 000 euros / sinistre (sinistre > 1 000 euros).

Schéma phénomène de RGA



Dommages intérieurs (maison individuelle) liés aux phénomènes de RGA



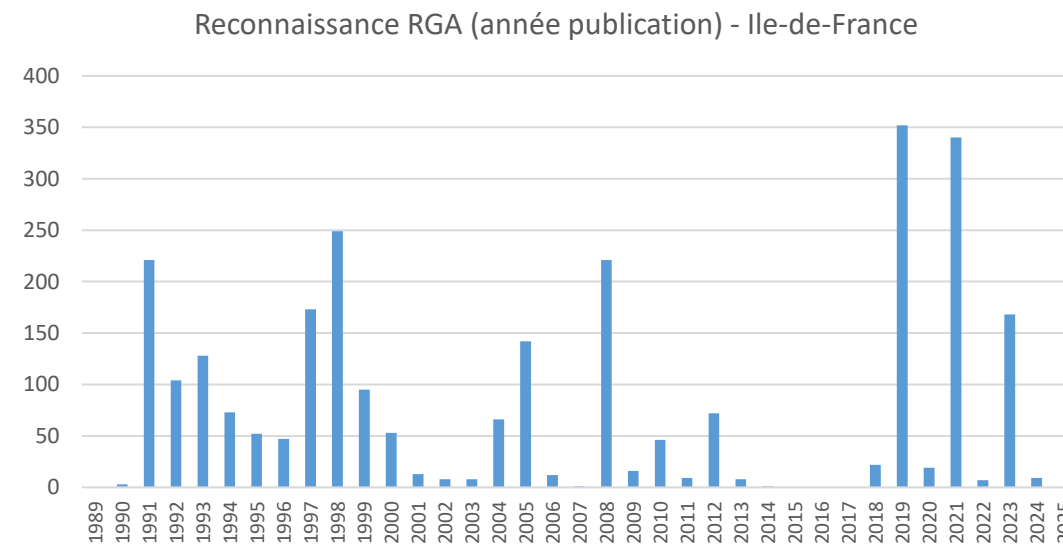
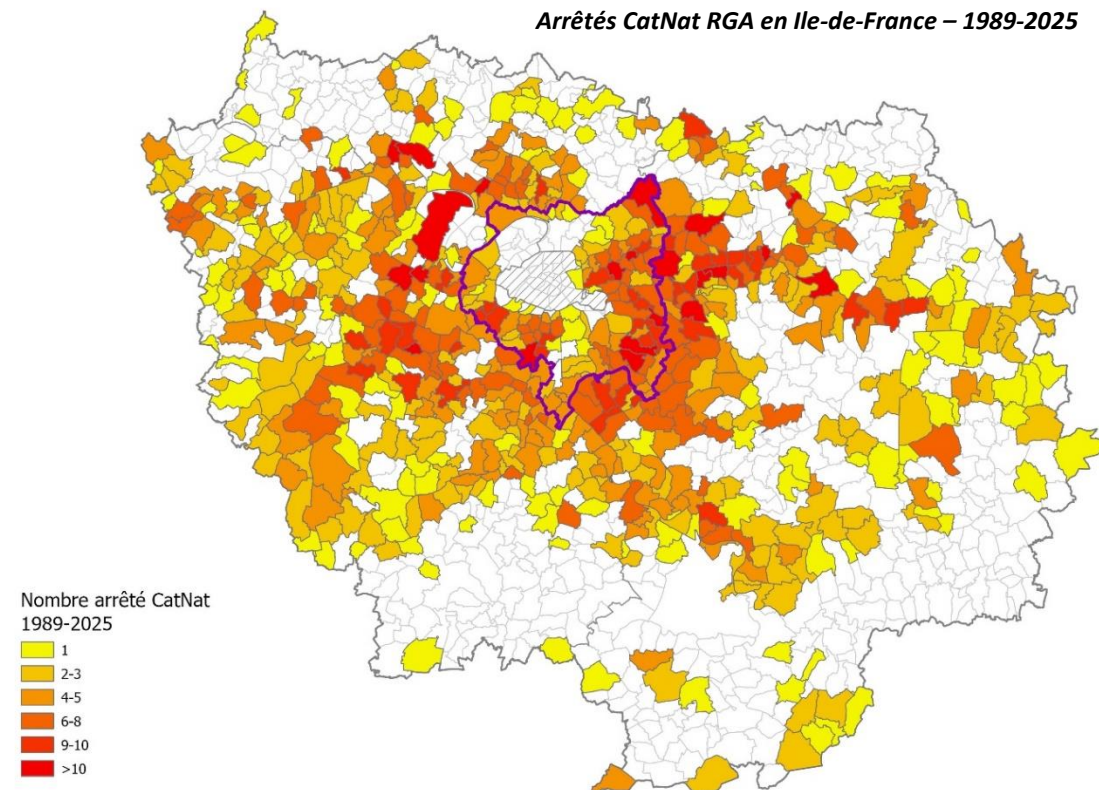
# Arrêtés CatNat (catastrophes naturelles)

## ➤ 2 738 arrêtés CatNat RGA publiés depuis 1990 en Ile-de-France sur 680 communes (53 % des communes franciliennes)

- 524 arrêtés (19,1 % des arrêtés IDF) sur le territoire de la MGP sur 101 communes (67 % MGP)
- 35 communes à 10 arrêtés RGA ou plus (14,1 % des arrêtés) (10 communes sur le territoire de la MGP pour 21 % des arrêtés)
- Une forte évolution du nombre d'arrêtés (1/3 des arrêtés) sur la période récente (2018-2023), reflet des épisodes de canicule sécheresse observés.

## ➤ A noter

- Décalage entre date « évènement » et date de publication de l'arrêté.
- Un évènement sécheresse 2022 (3,5 milliards de dommages à l'échelle nationale) moins prégnant sur le territoire francilien.
- Un taux important de non-reconnaissance CatNat RGA : 65 % sur la période 2005-2025 (absence de signalement des non-reconnaisances avant 2005)
  - ⇒ En comparaison, 5 % de « non-reconnaissance » pour les phénomènes « inondations ».
- Plus de 120 communes demandeuses non-reconnues en Ile-de-France





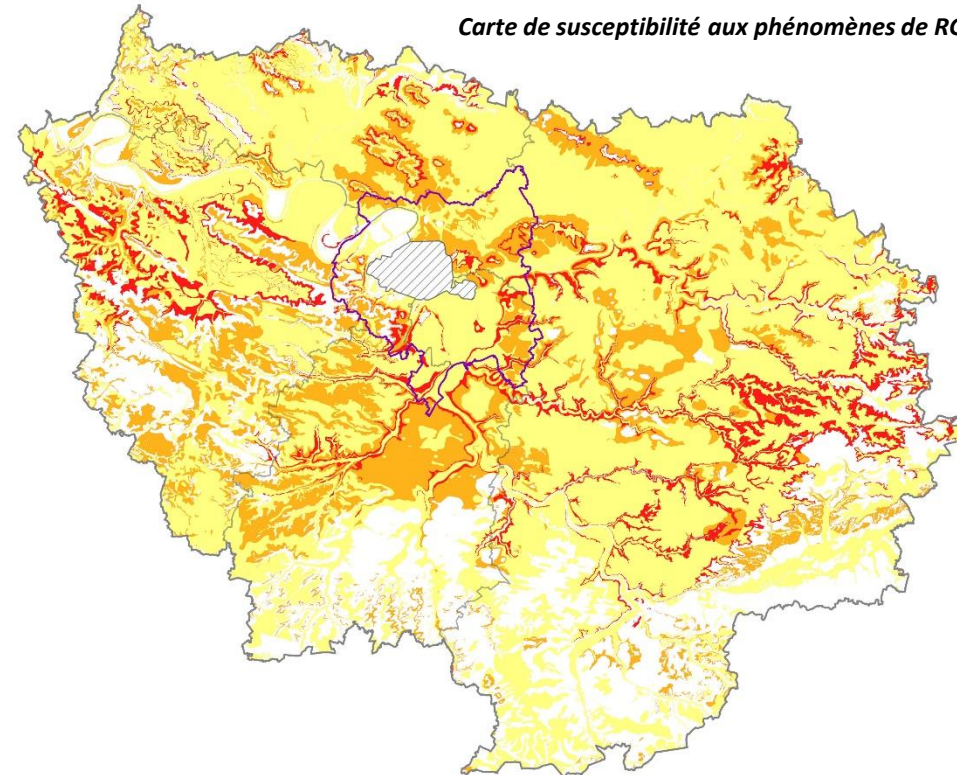
# Connaissance de l'aléa Retrait gonflement des argiles - RGA

## ➤ De la carte de susceptibilité...

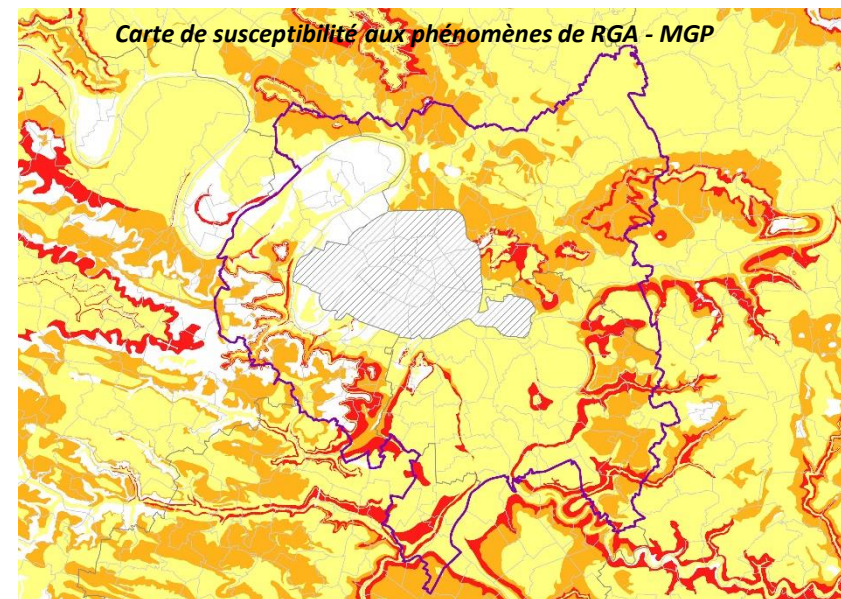
- Réalisée par le BRGM à l'issue du programme de cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles conduit de 1997 à 2010.
- Analyse géologique pour répartir les formations argileuses en trois classes de susceptibilité croissante (faible, moyenne et forte), définies par la somme de trois critères (nature lithologique, minéralogique, comportement géotechnique).

## ➤ *A noter, pas de carte de susceptibilité sur Paris*

Carte de susceptibilité aux phénomènes de RGA - IDF



Carte de susceptibilité aux phénomènes de RGA - MGP





# Connaissance de l'aléa Retrait gonflement des argiles - RGA

## ➤ ... à la carte d'exposition

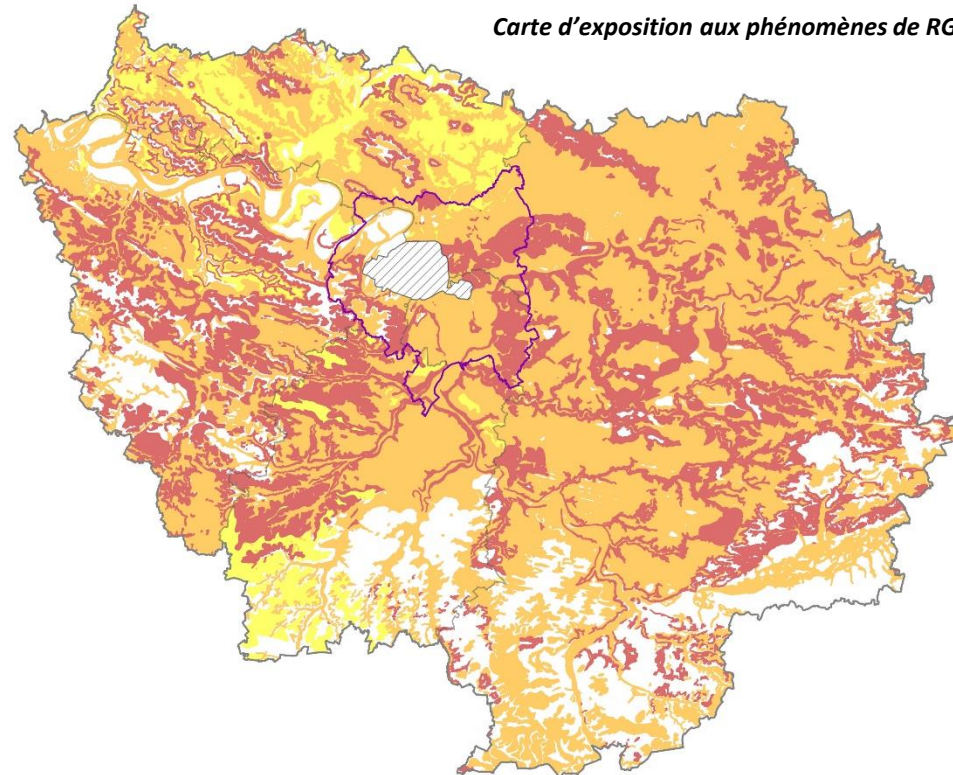
### Nouvelle cartographie d'exposition du territoire aux phénomènes RGA (BRGM, MRN) publiée en 2020

- Croisement susceptibilité des sols / sinistralité.
- Identification des zones exposées où s'appliquent les dispositions réglementaires de l'article 68 de la Loi Elan (2018) : diagnostic de sols, études géotechniques...
- Une méthodologie qui interroge... : indicateur départemental, définition de l'urbanisation, sinistralité brute et non prise en compte de l'importance du parc de logements...

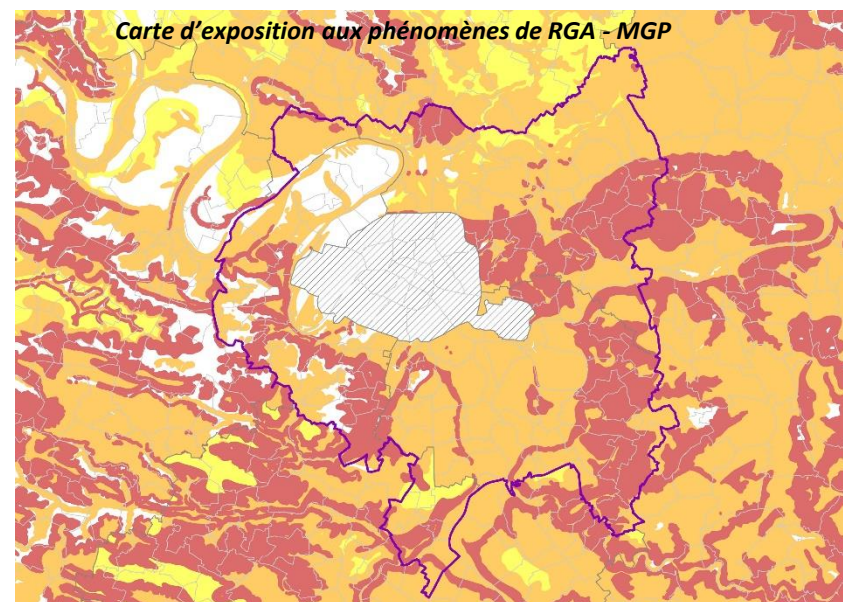
## ➤ A noter, nouvelle carte en consultation publique depuis le 20 novembre 2025 :

=> Augmentation des zones d'exposition moyenne à forte (55 % du territoire hexagonal contre 48 % en 2020) – Evolution à analyser pour l'Ile-de-France. 12,1 millions de logements individuels exposés (+1,8 M)

Carte d'exposition aux phénomènes de RGA - IDF



Carte d'exposition aux phénomènes de RGA - MGP



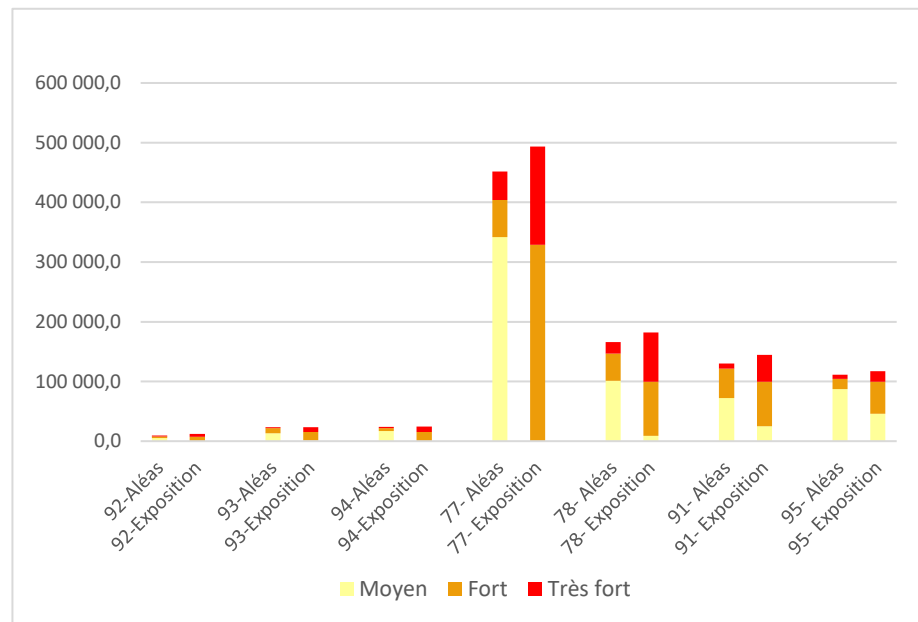
# Comparaison de l'exposition à l'aléa retrait/gonflement en Ile-de-France

## ➤ Comparaison des surfaces exposées aux aléas retrait – gonflement des argiles en Ile-de-France :

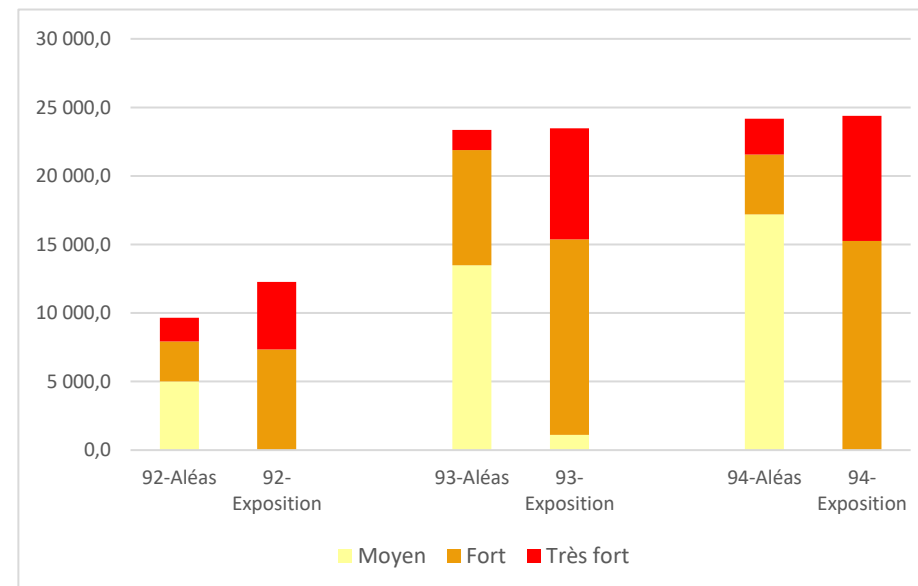
Aléas (BRGM) – 2010 / Exposition (BRGM, MRN) – 2020

- Une évolution significative des surfaces exposées aux aléas, notamment les plus élevés, en Ile-de-France (hors Paris) avec la nouvelle cartographie d'exposition.
  - **997 786 ha (83,4 % du territoire)** concernés par des zonages d'exposition.
    - ✓ + 81 450 ha (+ 8,9 %) de surfaces exposées tous aléas confondus.
  - **Une évolution très importante des surfaces exposées aux zones de sensibilité moyenne à forte** : de 278 314 ha (30,4 % des zonages d'aléas) (BRGM) à 916 273 ha (91,8 %) (MRN) à l'échelle régionale.
    - ✓ 100 % dans les Hauts-de-Seine, le Val de Marne et la Seine-et-Marne
  - Un impact particulièrement important à l'échelle de l'Ile-de-France et de tous les départements franciliens (petite et grande couronne) :
    - ✓ 76,6 % du territoire en zones de sensibilité moyenne à forte (MRN) contre 23,3 % avec la cartographie BRGM.

Comparaison des surfaces exposées par département selon les cartographies (Aléas BRGM, Exposition MRN) par niveau d'aléa



Comparaison des surfaces exposées selon les cartographies (Aléas BRGM, Exposition MRN) par niveau d'aléa - Départements de la petite couronne

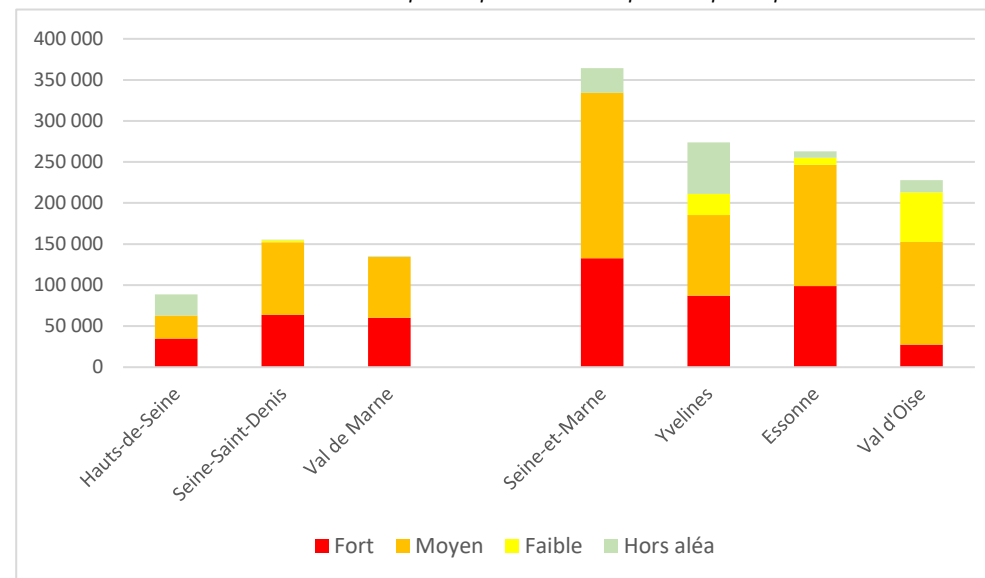


# Exposition maisons individuelles

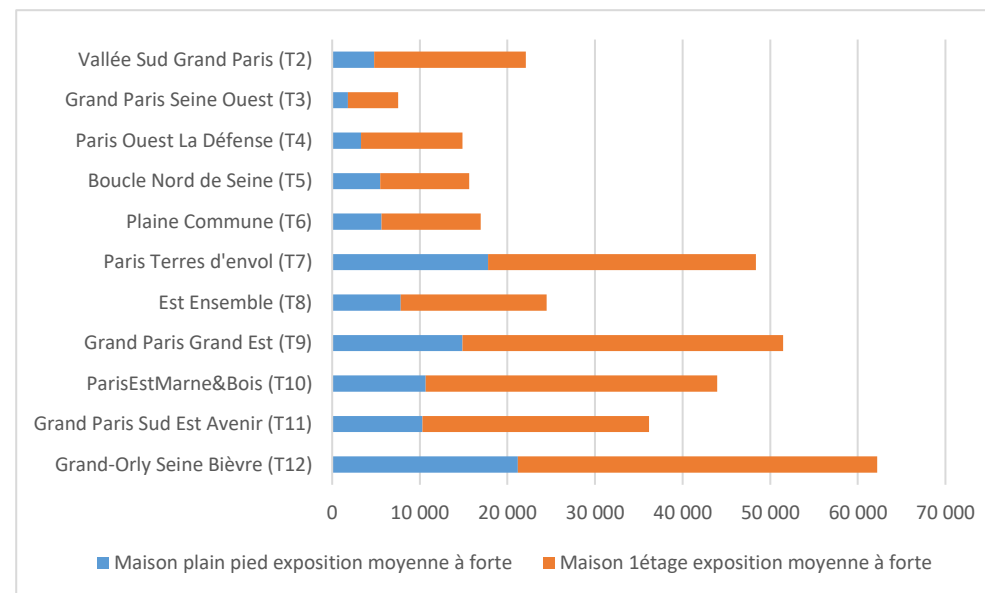
## Une forte exposition du parc de logements individuels

- 84,1 % (1,268 millions de logements) du parc de maisons individuelles en zone d'exposition moyenne à forte en Ile-de-France
  - 92,2 % (386 600 logements) sur le territoire de la MGP
  - Les maisons de plain-pied (construction sinistrée type) représentent :
    - 356 000 logements (23 % du parc individuel) en zone d'exposition moyenne à forte en Ile-de-France,
    - 103 700 logements (27,7 % du parc) au sein de la MGP,
- => Comment caractériser plus précisément les logements vulnérables ? Période de construction, typologie du bâti, évolution de la sinistralité

Nombre de maisons individuelles exposées par niveau d'exposition par département.



Nombre de maisons individuelles (plain pied) exposées par niveau d'exposition par EPT



# Perspectives changement climatique

- **Coût des dommages assurés liés aux RGA (Sources CCR, 2023)**
  - 71 M€/an en moyenne en Ile-de-France sur la période 1995-2019 (première source de sinistralité)
    - **28 M€/an** en moyenne sur le territoire de la MGP
  - **À l'horizon 2050**, une perte moyenne annuelle modélisée portée à **138 M€**.
    - **64 M€/an** en moyenne sur le territoire de la MGP
- **Réduire la vulnérabilité**
  - Réalisation obligatoire d'études de sol avant vente terrain constructible ou construction nouvelle dans les zones d'exposition moyenne à forte (Loi Elan)
  - Mettre en œuvre des mesures de prévention sur les biens existants.
  - Mieux porter la question du RGA dans les documents d'urbanisme locaux (Scot, PLU et PLUi)
  - Informer, sensibiliser : partage de l'information vers les acteurs des territoires, portage des guides techniques auprès des constructeurs et de la population
- **Un besoin pour orienter les actions : la connaissance fine de la sinistralité** (dans le respect des règles de confidentialités)





**Merci de votre attention**

*Travaux de l'Institut sur les risques naturels et technologiques*

<https://www.institutparisregion.fr/environnement.html#.filtre-risques-naturels-et-technologiques>