

# Le Radon

---

Évolutions réglementaires récentes :  
cartographie, seuils, information,  
surveillance obligatoire dans certains  
établissements



Crédit photo : Arnaud Bouissou/MEDDTL



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du  
Logement

[www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr](http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr)

Grand Est

## Pourquoi le radon ? Ce qu'il faut retenir.

Le radon est :

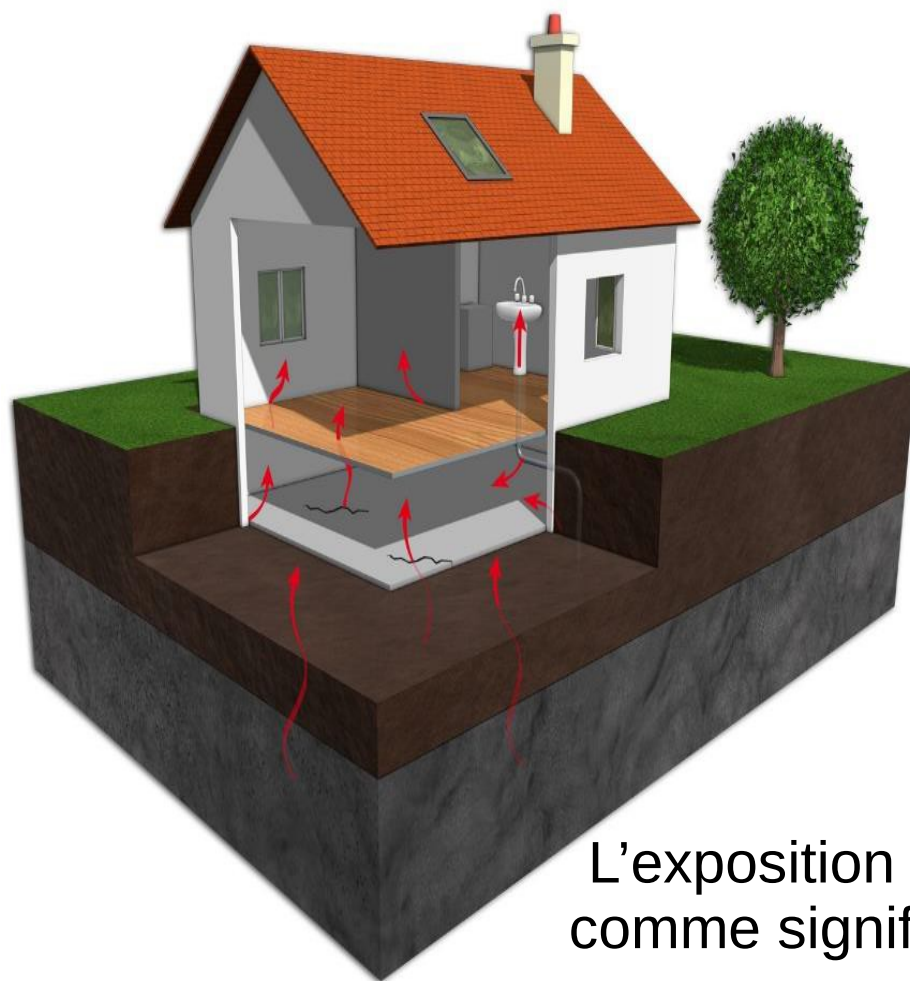
- un gaz radioactif présent à l'état naturel en plus grande quantité sur les sols volcaniques et granitiques. Il est issu de la dégradation de l'uranium.
- incolore, inodore,
- cancérigène (poumon).

En France, il constitue la principale source d'exposition aux rayonnements ionisants et le second facteur de risque de cancer du poumon après le tabagisme. Le risque est multiplié par 20 pour les fumeurs.



## Pourquoi le radon ? Ce qu'il faut retenir.

Il peut s'accumuler à l'intérieur des espaces clos.



Dans une moindre mesure, le radon peut également provenir :

- de l'air extérieur,
- de matériaux de construction très spécifiques,
- de l'eau à usage domestique (dégazage de l'eau provenant de nappes souterraines en terrain granitique).

L'exposition à l'extérieur n'est pas considérée comme significative.

## Pourquoi le radon ? Ce qu'il faut retenir.

L'accumulation dans les espaces clos dépend de plusieurs facteurs :

- Paramètres environnementaux (concentration dans le sol, perméabilité et humidité du sol, présence de fissures ou de fractures sous-jacentes)
- Caractéristiques du bâtiment (procédé de construction, type de soubassement, fissuration surface en contact avec le sol, , système de ventilation, etc)
- Mode d'occupation du bâtiment (aération, calfeutrage des ouvrants, maintenance de la ventilation, etc)



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# Le radon : nouveautés

## Articles R 1333-28 à R 1333-36 du code de la santé publique

La cartographie des zones sensibles a été modifiée par l'arrêté ministériel du 27 juin 2018 :



**de nouvelles communes concernées en région Grand Est**

3 catégories de zones à potentiel radon désormais :

- Zones 1 : potentiel faible
- Zones 2 : potentiel faible avec facteurs géologiques particuliers
- Zones 3 : potentiel significatif

**Le niveau de référence à l'intérieur des bâtiments est passé de :**

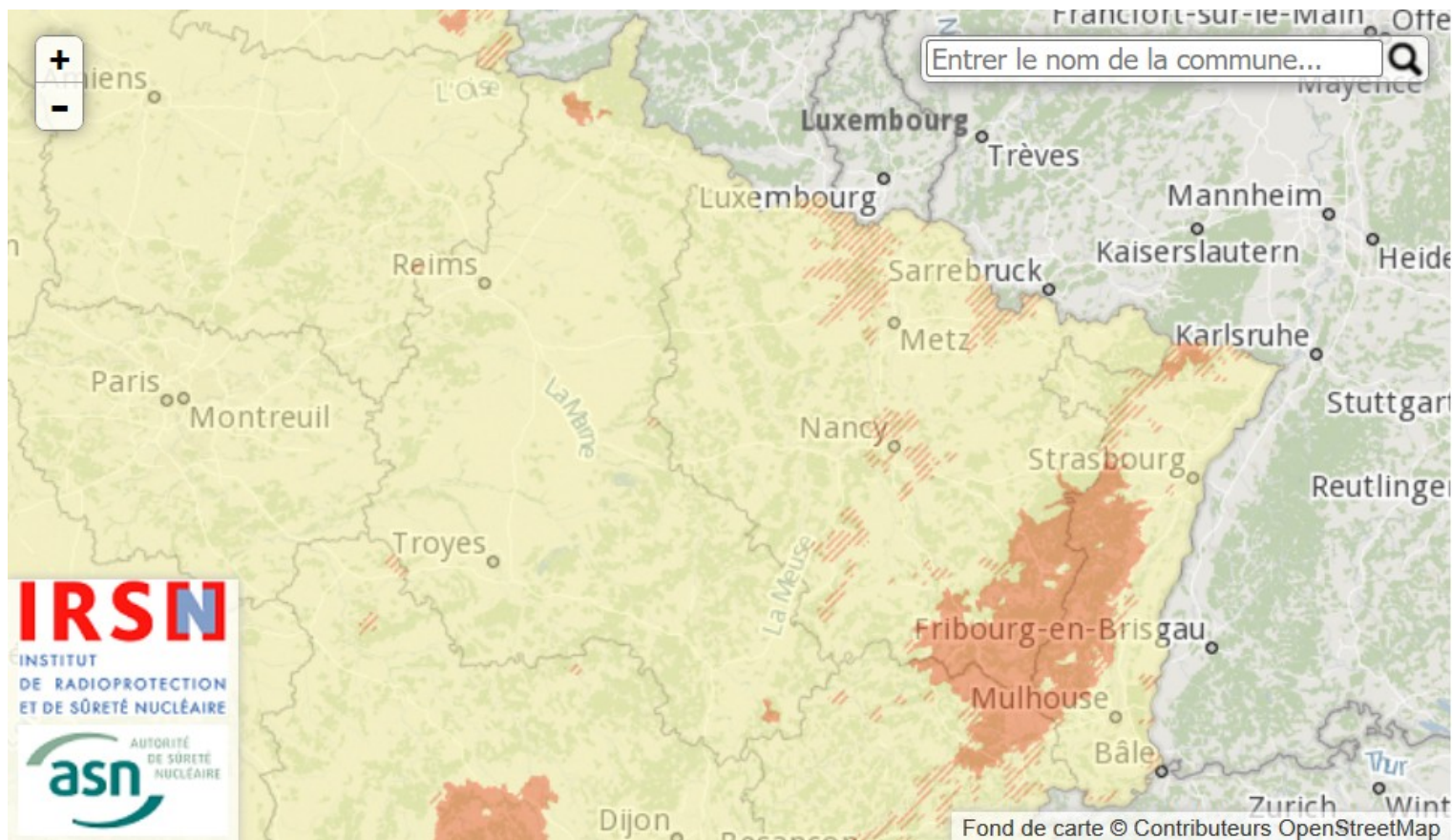
**400 Bq/m<sup>3</sup> à 300 Bq/m<sup>3</sup>.**

# Le radon : nouveautés

Articles R 1333-28 à R 1333-36 du code de la santé publique

Cartographie des zones à potentiel radon disponible sur le site de l'IRSN :

<https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/5-cartographie-potentiel-radon-commune.aspx>.



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST

# Le radon : nouveautés

## Articles R 1333-28 à R 1333-36 du code de la santé publique

Dans la région Grand Est, 319 communes à potentiel radon de catégorie 3 (significatif) sont identifiées :

- = 8% de la population régionale, soit environ 456 000 personnes.
- essentiellement concernés : départements du Bas-Rhin (78 communes), du Haut-Rhin (96 communes) et des Vosges (129 communes)
- quelques communes en Moselle (1 commune), Haute-Marne (2 communes), Meurthe-et-Moselle (3 communes) et dans les Ardennes (10 communes)

15% de la population vit dans une commune à potentiel radon de catégorie 2, soit plus de 800 000 personnes.

# Le radon : nouveautés

## Articles R 1333-28 à R 1333-36 du code de la santé publique

L'obligation de surveillance s'applique aux propriétaires de certains ERP :

- en zone 3,
- en zones 1 et 2 si mesures antérieures supérieures au nouveau seuil de 300 Bq/m<sup>3</sup>.

Elle concerne dorénavant :

- les établissements d'enseignement (y compris leurs internats),
- les établissements accueillant des enfants de moins de 6 ans,
- les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec hébergement,
- les établissements thermaux,
- les établissements pénitentiaires.

(Nouveaux établissements concernés)





# Le radon : nouveautés

Articles R 1333-28 à R 1333-36 du code de la santé publique

Pour les **nouveaux établissements concernés** du fait de la modification du zonage ou de leur appartenance à une des nouvelles catégories d'établissements visée :

**échéance pour réaliser les mesures = 01/07/2020**

**Pour ceux déjà concernés :**

- immédiatement si pas déjà fait !
- si supérieurs au nouveau seuil de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup>, pas de nécessité de refaire de mesures dans l'immédiat.

**Pour tous les établissements**, les mesures sont à renouveler :

Tous les 10 ans **et après travaux significatifs modifiant la ventilation ou l'étanchéité du bâtiment.**

**Droit d'exemption** : si 2 résultats consécutifs inférieurs à 100 Bq/m<sup>3</sup>.



# Le radon : nouveautés

## Articles R 1333-28 à R 1333-36 du code de la santé publique

### Suites à donner aux mesures :

- Si dépassements des seuils de 300 Bq/m<sup>3</sup> et 1000 Bq/m<sup>3</sup> :

Mesures de gestion différenciées à mettre en œuvre par le propriétaire de l'ERP en application de l'**arrêté ministériel du 26/02/2019**.

Affichage des résultats prévu.

- Si dépassement du seuil de 300 Bq/m<sup>3</sup> **constaté avant** le 5 juin 2018 (date de publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018) :

il n'est pas nécessaire de prendre de mesures de gestion dans l'immédiat (attendre les résultats des mesures décennales ou effectuées suite à des travaux pour confirmation du dépassement).



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST

# Le radon : nouveautés Information des citoyens

- Code de l'environnement (article L 125-5)

Une information du **futur acquéreur** et du **locataire** est obligatoire **pour tous les bâtiments** depuis le 1er juillet 2018 à travers la fiche d'information sur l'état des risques et pollution (dans le dossier de diagnostic technique en cas de vente et jointe au bail si location).

**Etat des risques et pollutions**  
aléas naturels, miniers ou technologiques, sismicité, potentiel radon et sols pollués

! Attention ... s'ils n'impliquent pas d'obligation ou d'interdiction réglementaire particulière, les aléas connus ou prévisibles qui peuvent être signalés dans les divers documents d'information préventive et concerner l'immeuble, ne sont pas mentionnés par cet état.  
Cet état, à remplir par le vendeur ou le bailleur, est destiné à être en annexe d'un contrat de vente ou de location d'un immeuble.

Cet état est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral

n°  du  /  /  mis à jour le  /  /

Adresse de l'immeuble  code postal ou Insee  commune

**Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention des risques naturels (PPRN)**

■ L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR N  <sup>1</sup> oui  non

prescrit  anticipé  approuvé  date  /  /

<sup>1</sup> Si oui, les risques naturels pris en considération sont liés à :  
inondations  autres

> L'immeuble est  <sup>2</sup> Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés  oui  non

**Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire à potentiel radon**

■ L'immeuble se situe dans une commune à potentiel radon classée en niveau 3  oui  non

> L'immeuble se situe dans une commune à potentiel radon classée en niveau 3  oui  non

<sup>2</sup> Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés  oui  non

Pas d'obligation de  
faire des mesures.

# Le radon : nouveautés

## Information des citoyens

Code de l'environnement (article L125-2)

Le préfet et les maires ont également des obligations d'information des **citoyens** à travers respectivement les Documents Départementaux sur les Risques Majeurs (DDRM) et les Documents d'Information communaux sur les risques Majeurs (DICRIM).



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST

# Le radon : nouveautés

## Art. L 4121-1 et R 4451-13 du code du travail

L'obligation de prise en compte du risque radon sur les **lieux de travail** a également évolué :

Auparavant, la prise en compte du risque radon dans les locaux professionnels ne concernait que ceux qui disposaient d'une activité souterraine ou thermale.

Dorénavant, **et quelle que soit la zone**, l'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié compétent pour s'occuper des activités de protection et de prévention des risques professionnels de l'entreprise [...] Cette évaluation a notamment pour objectif [...] de constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 est susceptible d'être dépassé.



# Le radon : mesures de protection

Afin de diminuer la présence de radon dans les bâtiments, il faut à la fois :

- empêcher le radon de rentrer dans le bâtiment par convection, en prêtant une attention particulière à son étanchéité à l'air, y compris au niveau du sous-sol
- évacuer le radon présent, en veillant à avoir un renouvellement d'air suffisant par ventilation et aération,
- ventiler le sous-sol ou vide sanitaire, voire mettre en dépression sous-sol, vide sanitaire ou sol si bâtiment sur terre-plein.

Il existe des membranes s'opposant à la diffusion du radon. Leurs performances restent à évaluer.



# Le radon : mesures de protection

L'étanchéité à l'air doit être réalisée au niveau des dalles, parois, passages de réseaux, murs s'ils présentent des cavités, portes ou trappes donnant vers les caves, sols en terre battue des caves, etc.



Aucun élément ne doit être négligé au risque de créer des entrées préférentielles et de reporter le problème sur une partie du bâtiment configurée différemment.

**Une référence, le Guide Technique du CSTB :  
Le Radon dans les bâtiments**

- Diagnostic technique
- Techniques de remédiation et de prévention
- Exemples de mise en œuvre

**CSTB**

# Le radon : mesures de protection

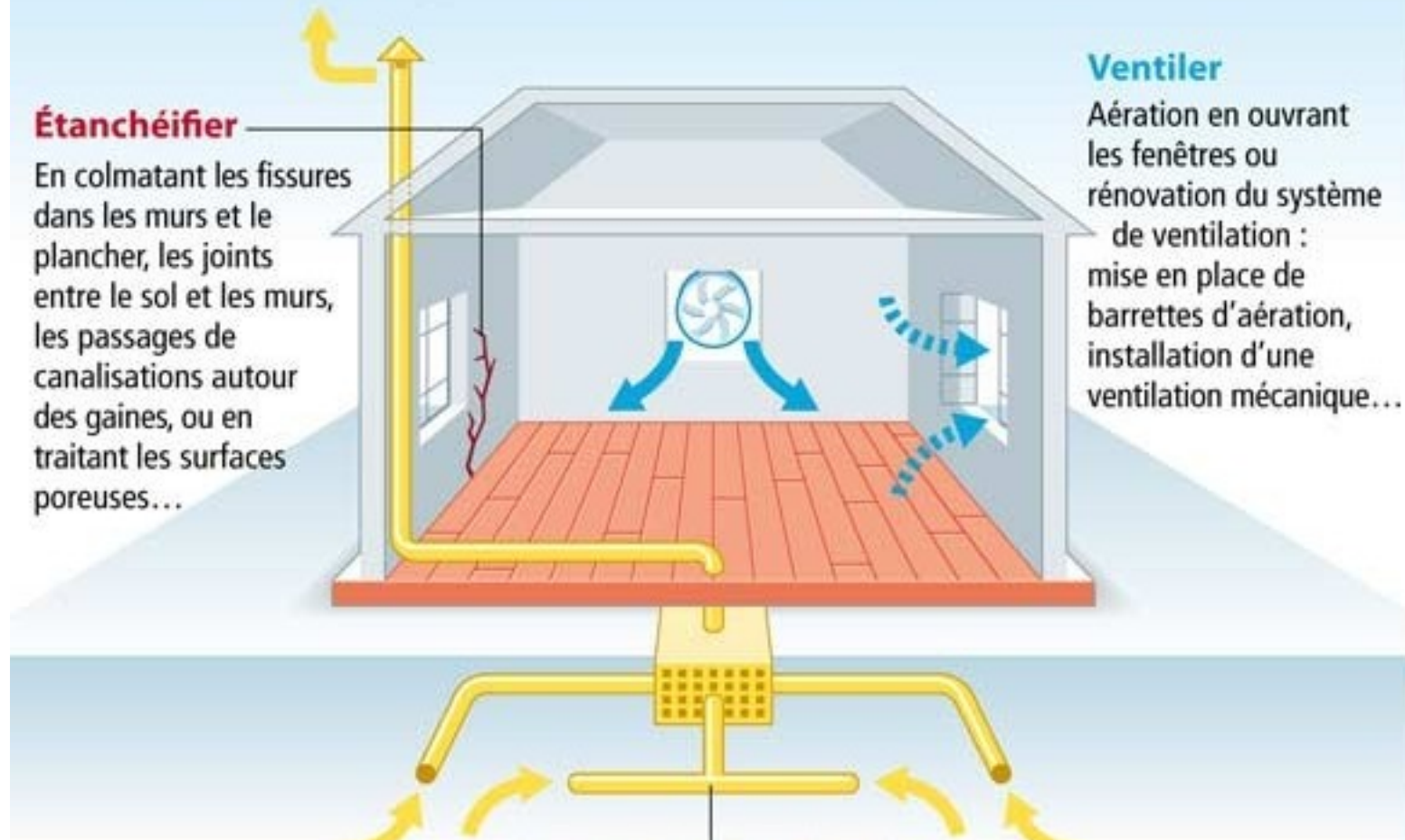
## Les techniques pour réduire le radon

### Étanchéifier

En colmatant les fissures dans les murs et le plancher, les joints entre le sol et les murs, les passages de canalisations autour des gaines, ou en traitant les surfaces poreuses...

### Ventiler

Aération en ouvrant les fenêtres ou rénovation du système de ventilation : mise en place de barrettes d'aération, installation d'une ventilation mécanique...



### Inverser les flux de radon

Mise en dépression du sous-sol (vide sanitaire, cave...) grâce à un système qui extrait l'air du soubassement inférieur mécaniquement vers l'extérieur du bâtiment.

Art Presse/IRSN - Source : IRSN



# Merci de votre attention

## Contacts

DREAL :

Célia BOYER – [celia.boyer@developpement-durable.gouv.fr](mailto:celia.boyer@developpement-durable.gouv.fr)  
03 88 13 07 37

**DDT ... :**

Prénom NOM – Mail  
Tél.



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST

Crédit photo : Arnaud Bouissou/MEDDTL

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

[www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr](http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr)

# Le Radon

---

Évolutions réglementaires récentes :  
cartographie, seuils, information,  
surveillance obligatoire dans certains  
établissements



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST

Crédit photo : Arnaud Bouissou/MEDDTL

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du  
Logement

[www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr](http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr) Grand Est