

## LE RADON

### ORIGINE DU RADON

Gaz rare radioactif (demi-vie courte de 3,8 jours - émetteur de rayonnements alpha) d'origine naturelle issu de la désintégration du radium, lequel provient de la désintégration de l'uranium contenu dans la croûte terrestre, il est inodore, incolore et remonte à la surface du sol par les fissures des roches. Il est la principale source de radioactivité naturelle à laquelle l'Homme est exposé. Sa concentration dans l'air est exprimée en becquerels par mètre-cube (Bq/m<sup>3</sup>)

### LOCALISATION DU RADON

Partout à la surface de la terre mais préférentiellement dans les sols granitiques, volcaniques et karstiques. Sa concentration dans l'air est fluctuante, elle dépend des conditions météorologiques, de la présence d'uranium dans les sols.

Un arrêté du 27 juin 2018 porte sur la délimitation des zones à potentiel radon du territoire français. Afin de savoir si votre commune est concernée par un dépistage obligatoire, consultez la carte du potentiel radon sur le site de l'IRSN : [www.irsn.fr/carte-radon](http://www.irsn.fr/carte-radon)

Cette cartographie répartit les communes en 3 catégories :

- **Catégorie 1** dans laquelle les concentrations en uranium sont les plus faibles,
- **Catégorie 2** où la teneur en uranium est réduite mais certains facteurs géologiques facilitent le transfert du radon vers les bâtiments,
- **Catégorie 3** pour lesquelles les niveaux en uranium sont plus élevés (Bretagne, Limousin, Vosges, Corse, Massif Central, Rhône-Alpes et certains DOM-TOM).

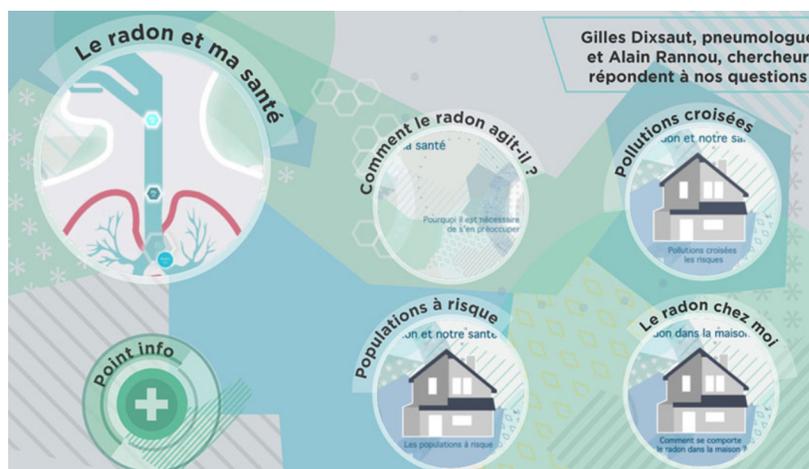
### RADON ET SANTÉ

La voie d'exposition est l'inhalation. L'exposition chronique au radon explique l'apparition de cancer. Depuis 1987, le CIRC a classé le radon comme cancérigène certain pour l'Homme. Ce gaz serait la 2<sup>e</sup> cause de cancer du poumon après le tabac, et avant l'amiante (sur 25 000 décès annuel par cancer pulmonaire, 1 200 à 3 000 seraient imputables au radon). Les fumeurs exposés au radon présentent un risque (multiplié par 2 voire 3) de développer un cancer du poumon, ce qui souligne la possible interaction (addition ou synergie) entre 2 facteurs cancérigènes.

Lorsque l'on inhale du radon, celui-ci se désintègre en descendants radioactifs solides qui se fixent dans les poumons. L'énergie de ce rayonnement peut fracturer la double hélice de l'ADN.

Dans une moindre mesure, le radon peut provenir de l'air extérieur, de matériaux de construction et de l'eau à usage domestique (dégazage de l'eau d'origine souterraine dans les terrains granitiques).

<https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/webdoc-radon/Documents/1.masante.html>

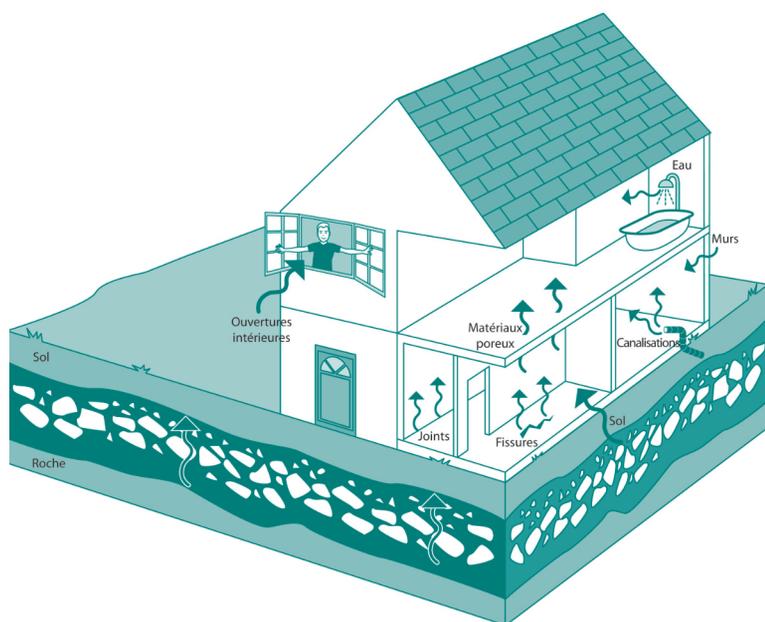


L'OMS recommande depuis 2009, ainsi que la Directive Euratom de 2014, d'abaisser le niveau de référence à 100 Bq/m<sup>3</sup> dans les espaces intérieurs. Cette préconisation s'appuie sur des études épidémiologiques (mineurs d'uranium, public dans les habitations) qui montrent une augmentation statistiquement significative du cancer du poumon suite à une exposition prolongée au radon dans des bâtiments où sa teneur est de l'ordre de 100 Bq/m<sup>3</sup>.

## RADON ET MOYENS DE PRÉVENTION

Le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) préconise des mesures applicables aux constructions neuves et rénovées :

- L'aération du logement permet d'évacuer le radon à condition de renouveler l'air suffisamment (en toute saison, aérer les pièces au moins 2 fois 10 min/jour, surtout en hiver) en le ventilant (mécaniquement ou naturellement). Il est important de ne pas obturer les grilles d'aération.
- Il convient aussi de traiter le soubassement du bâtiment (vide sanitaire, cave, dallage sur terre-plein).
- L'étanchéité des voies d'accès du radon (air et eau) par la pose de joints (silicone ou ciment, pose d'un film anti-radon sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle de béton) entre le sol et les murs, autour des gaines et passages de câbles ainsi qu'au niveau des fissures du sol, murs et plafonds. La mise en surpression des espaces habités (VMC par insufflation) ou la mise en dépression des



parties basses de l'habitation sont des moyens de remédiation limitant la montée du gaz.

## MESURE DES CONCENTRATIONS EN RADON DE L'HABITAT

L'utilisation de détecteurs (dosimètres), placés pendant 2 mois, en période de chauffage, dans les pièces de vie situées préférentiellement au rez-de-chaussée et à l'entresol permet d'évaluer les teneurs en radon.

Des initiatives locales sont à signaler, comme celles des « Pays de Montbéliard Agglomération », (en partenariat avec la Suisse) qui a consisté à mettre à disposition gratuitement des kits de mesure afin de mesurer les niveaux de concentration des logements : <https://www.radon-qai-fcomte.fr>

## RADON ET RÉGLEMENTATIONS

En France, la réglementation relative à la gestion du risque lié au radon a été mise en place à partir du début des années 2000 pour les établissements recevant du public. Depuis 2008, la réglementation a été étendue aux lieux de travail.

En 2015, le paramètre radon a été introduit dans le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, puis, en 2016, dans la politique de la qualité de l'air intérieur.

Enfin, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2018, la réglementation concerne également l'habitat privé avec l'information des acquéreurs et des locataires (IAL) dans les zones où le potentiel radon est susceptible d'être le plus important.

Pour plus d'information consulter le site Internet de l'ASN : <https://www.asn.fr/Informer/Dossiers-pedagogiques/Le-radon/La-reglementation>

Les voies d'infiltration du radon dans une habitation (crédit : ASN)

Rédigée par les membres du groupe d'experts scientifiques associés et du groupe permanent « Santé » de l'ANCCLI - 2021