

LE RADON

De quoi s'agit-il ? Comment le mesurer ? Comment réduire son exposition ?

Le radon est un gaz radioactif incolore et inodore, présent naturellement dans les sols et les roches. Il est classé par le Centre international de recherche sur le cancer comme « cancérogène pulmonaire certain » depuis 1987. En France, le radon est la deuxième cause de cancer du poumon après le tabac (près de 10% des décès).

Le radon pénètre dans les espaces clos, où il peut se concentrer à des niveaux élevés et exposer, à long terme, les occupants à un risque de cancer du poumon. Ce risque augmente significativement pour les fumeurs.

Sa concentration dans l'air d'une habitation dépend :

- des caractéristiques du sol et du bâtiment,
- de l'aération et du chauffage du logement.



Suis-je exposé au radon dans mon logement ?

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a établi une **carte** du « potentiel radon » de chaque commune. Si vous êtes dans une zone où le potentiel est significatif, il convient de le mesurer à l'aide de détecteurs placés pendant 2 mois, durant la période de chauffe, dans les pièces de vie au niveau le plus bas du bâtiment (salon, chambre).

Si la concentration est :

- > **300 Becquerels (Bq)/m³**
 - ➔ certains gestes permettent de réduire votre exposition.
- > **1 000 Becquerels (Bq)/m³**
 - ➔ contactez un professionnel du bâtiment.

LES BONS GESTES À ADOPTER



Étanchéifier

- Assurez l'étanchéité des voies potentielles d'entrée du radon vers les pièces de vie (fissures, planchers...).

Bien ventiler



- Vérifiez le bon fonctionnement du système d'aération et entretenez-le régulièrement.
- N'obturez pas les grilles d'aération.
- Ventilez le vide-sanitaire ou le sous-sol lorsqu'ils existent.



Pour les fumeurs : engagez une démarche active de sevrage tabagique.

Et, dans tous les cas : de l'air !

- Aérez les pièces du logement au moins 10 minutes par jour, hiver comme été.

Si des concentrations élevées persistent après la mise en œuvre de ces gestes, contactez un professionnel du bâtiment.



LE SAVIEZ-VOUS ?

A savoir si vous vendez, achetez ou louez un logement

L'article L.125-5 du code de l'environnement prévoit la délivrance, par le vendeur ou le bailleur, d'une information sur le potentiel radon de la commune aux futurs acquéreurs et locataires de biens immobiliers (état des risques naturels et technologiques). Dans les communes à « potentiel radon significatif », l'**état des risques naturels et technologiques** sera complété, à terme, par une fiche sur le radon, ses risques et les mesures pour réduire l'exposition.



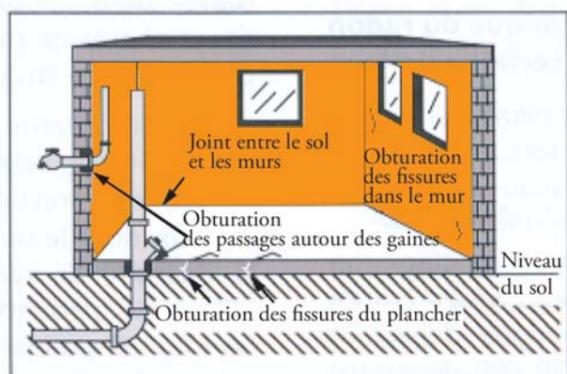
Comment peut-on réduire de façon préventive ou corrective le risque lié au radon ?

Le radon peut se concentrer de cinq à cinquante fois plus dans l'air intérieur de certains bâtiments ou de certaines cavités que dans l'air extérieur.

Deux types d'actions préventives, simples et peu coûteuses, permettent de réduire la concentration de radon dans une maison :
- l'aération et la ventilation quotidiennes ;
- le colmatage de toutes les voies de pénétration du radon : passages des canalisations, fissures dans les dalles et les murs, notamment du sous-sol.

Les propriétaires ou locataires de résidences privées ont la possibilité de faire mesurer, à leur frais ⁽³⁾, la concentration de radon dans leur habitation et, le cas échéant, de demander un diagnostic du bâtiment. Ce diagnostic permettra de définir les travaux à réaliser pour améliorer le renouvellement de l'air intérieur et/ou assurer l'étanchéité du soubassement du bâtiment.

Etanchéification des voies d'entrée du radon



Ventilation par air pulsé



Pas de conditions particulières sur les débits d'air

Techniques de réduction de la concentration de radon

Que prévoit le dispositif réglementaire ?

Dans les 31 départements jugés « prioritaires » par la réglementation, les propriétaires et chefs d'établissement des lieux ouverts au public (établissements scolaires, sanitaires et sociaux, grottes touristiques par exemple) et des lieux de travail sont tenus, par les codes respectifs de la santé publique et du travail ⁽⁴⁾, de faire mesurer, tous les dix ans, l'activité volumique du radon des locaux.

Ce type de mesure ⁽⁵⁾, dite de dépistage, doit être effectuée par un organisme agréé ⁽⁶⁾ par l'ASN selon des normes AFNOR. La mesure permet d'estimer la concentration moyenne annuelle du radon susceptible d'être inhalée.



Dosimètre utilisé pour les mesures dans les habitations

La mise en œuvre de travaux correctifs s'impose lorsque le niveau de l'activité volumique du radon excède 400 Bq/m³. Il s'agit du « niveau d'action » tel que défini par la réglementation. L'efficacité des travaux doit ensuite être vérifiée par une nouvelle mesure de l'activité volumique du radon.

➤ Sur la base d'environ 12 000 mesures effectuées depuis 1992 par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et les DDASS dans les habitations privées françaises, la moyenne de l'activité volumique du radon est de 90 Bq/m³. Elle se situe entre 200 et 400 Bq/m³ dans 9 % des cas, entre 400 et 1 000 Bq/m³ dans 2,3 % des cas et entre 1 000 et 5 000 Bq/m³ dans 0,5 % des cas. Sur les 13 000 établissements recevant du public mesurés depuis 1999, 8 % excèdent 400 Bq/m³ et 4 % 1 000 Bq/m³.

⁽⁴⁾ Code de la santé publique, article L. 133-10 et articles R. 1333-15 et 16.

Code du travail, article L. 2306-7-1 et article R. 231-115.

⁽⁵⁾ La mesure consiste, à l'aide d'un dosimètre agréé, à enregistrer, à hauteur d'homme, la valeur de l'activité volumique du radon dans l'air intérieur pendant deux mois, entre le 15 septembre et le 15 avril (période où les pièces sont les moins ventilées).

⁽⁶⁾ La liste des organismes agréés est publiée sur le site Internet de l'ASN : www.asn.fr.

Si les concentrations de radon sont supérieures à 1 000 Bq/m³, les premières actions correctives peuvent s'avérer insuffisantes. Des investigations complémentaires et une expertise technique pourront mettre en évidence la nécessité d'effectuer des travaux tels que l'installation d'une ventilation mécanique, la pressurisation de la partie habitée du bâtiment, la pose d'une membrane étanche sous le bâtiment ou la mise en dépression du sous-sol.

Le coût de mise en place d'une ventilation mécanique avec mise en surpression des pièces habitées varie de 300 à 3 000 €, selon le type d'installation choisie. Le coût d'une mise en dépression du soubassement de l'habitat varie, quant à lui, de 1 200 à 5 000 €.

Les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS), en relation avec l'ASN, sont chargées de contrôler, notamment par des inspections, la bonne application de la réglementation. L'ASN contrôle également la qualité des mesures réalisées par les organismes agréés.

Les habitations neuves situées dans les départements prioritaires seront, quant à elles, prochainement soumises à des normes de construction permettant de limiter les concentrations de radon.

Pour plus d'informations sur la sûreté nucléaire et la radioprotection, consultez le site Internet :



www.asn.fr

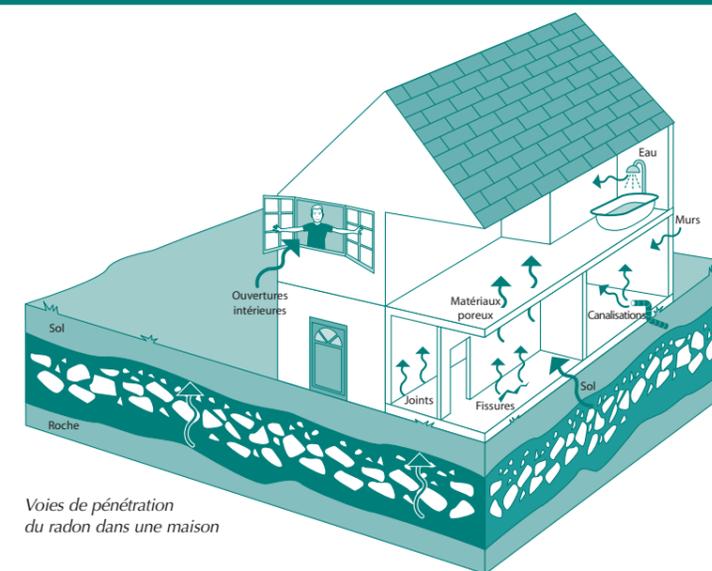
et contactez le Centre d'information et de documentation du public :

01 40 19 87 23

Autorité de sûreté nucléaire

6, place du Colonel Bourgoin - 75572 Paris Cedex 12
Téléphone : 01 40 19 86 00 - Télécopie : 01 40 19 86 69

LE RADON



Voies de pénétration du radon dans une maison

LA GESTION DU RISQUE LIÉ AU RADON

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction.

Dans les espaces clos mal ventilés, le radon peut se concentrer et exposer, à long terme, les résidents ou les travailleurs à un risque de cancer du poumon. La concentration de radon dans les maisons peut être le plus souvent réduite par des actions simples, telle que l'aération quotidienne.

Les résultats de plusieurs études épidémiologiques menées dans le monde sur des populations de mineurs ont conduit l'Etat à élaborer une réglementation spécifique pour les lieux ouverts au public et les lieux de travail dans les départements les plus exposés. Les propriétaires de ces établissements se voient contraints de faire réaliser des mesures de la concentration de radon et mettre en œuvre, si nécessaire, des travaux pour réduire l'exposition des personnes.

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) contribue à l'évolution de cette réglementation et coordonne le contrôle de sa bonne application.



⁽³⁾ Le coût d'un dosimètre radon est de l'ordre de 30 €.

Le radon

Dans le
Cantal

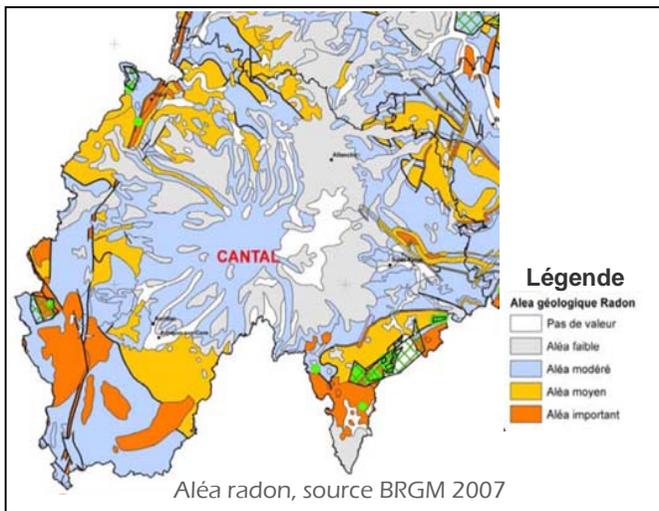
Le département du Cantal, comme les autres départements de la Région Auvergne, fait partie des départements exposés au radon.

Le Cantal est donc considéré comme prioritaire pour la prévention et la gestion du risque sanitaire lié au radon.

L'exposition au radon n'est pas homogène dans le département :

Les terrains volcaniques et sédimentaires (argiles) présentent moins de risque d'exposition au radon.

En revanche, la présence de roches d'affinité granitique (surtout représentées au Sud Est du département en Margeride et au sud-ouest en Chataigneraie) est susceptible de favoriser une exposition au risque radon.



Pour en savoir plus sur les techniques de réduction du radon dans les constructions

Techniques de réduction du radon dans les constructions

En cas de présence de radon dans votre habitation, des actions peuvent être envisagées :

Deux grands principes pour réduire la concentration de radon dans les bâtiments :

- ◆ Limiter l'entrée du radon
- ◆ Diluer la quantité dans le bâtiment

Trois types de solutions sont envisageables :

- * Ventiler le bâtiment afin de renouveler l'air et de diluer le radon.
- * Améliorer l'étanchéité des bâtiments par rapport aux entrées du radon.
- * Traiter les parties basses (vide sanitaire, caves, aménagements sur terre-plein) par ventilation ou mise en dépression pour éviter les entrées dans la partie habitation.

Document réalisé d'après le guide technique (2008) du CSTB « Le radon dans les bâtiments: Guide pour la remédiation dans les constructions existantes et la prévention dans les constructions neuves ».

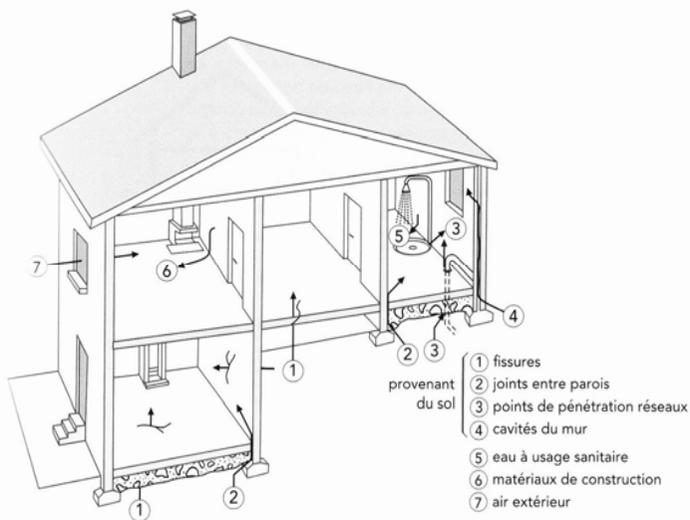
Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les pages d'information détaillées consacrées au radon dans les bâtiments:

ese.cstb.fr/radon/

Améliorer l'étanchéité des bâtiments par rapport aux entrées du radon

L'étanchement des parties basses consiste à obturer tous les défauts concernant les traversées de planchers bas et murs enterrés : passages de réseaux fluides, fissures, portes ou trappes entre habitation et partie basse.

Certaines membranes peuvent aussi jouer un rôle en tant que barrières à la diffusion du radon.



D'après le guide technique du CSTB

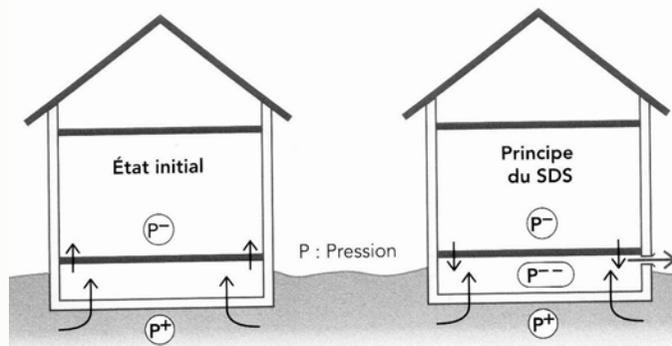
Cette solution n'est souvent pas suffisante...

Traiter les parties basses par ventilation ou mise en dépression pour éviter les entrées de radon dans la partie habitation

Les parties basses : vide sanitaire, caves, aménagements sur terre-plein.

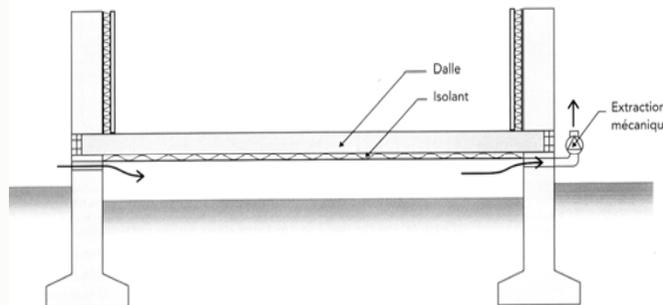
La dépressurisation du sol réduit ou empêche le transport convectif du radon entre sol et bâtiment.

Le système de dépressurisation du sol (SDS) peut s'appliquer à des dallages sur terre plein avec installation d'un réseau de puisards et dans les vide sanitaires.



D'après le guide technique du CSTB

La ventilation du vide sanitaire peut-être envisagée naturellement ou mécaniquement.



D'après le guide technique du CSTB

Ventiler le bâtiment afin de diluer le radon

La ventilation naturelle des parties habitées des bâtiments peut contribuer à diluer la concentration en radon lorsque celle-ci reste peu importante. Elle permet toutefois de renouveler l'air intérieur et d'en améliorer la qualité.



D'autres techniques de ventilation comme l'augmentation de la ventilation mécanique par extraction ou l'utilisation d'une ventilation double flux sont susceptibles de jouer un rôle.

La ventilation double flux a l'avantage de diminuer les déperditions de chaleur.