



LE RISQUE RADON

QU'EST CE QUE LE RADON ET COMMENT SE MANIFESTE-T-IL ?

Le radon est un gaz radioactif naturel généré dans le sous-sol par désintégration du radium, lui-même produit par désintégration de l'uranium. Ce gaz provient donc des minéraux contenant de l'uranium généralement présents dans les roches granitiques, mais aussi dans d'autres formations géologiques comme celles contenant des phosphates ou des grès.

Ce gaz invisible et sans odeur peut s'accumuler dans l'atmosphère confinée de certains bâtiments et atteindre des concentrations dangereuses pour la santé.

A l'air libre, sa concentration est faible car il est dilué par le vent.

LES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES

Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux, peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants.

Il existe des techniques efficaces pour empêcher le radon de rentrer dans les habitations et pour l'évacuer. Les techniques de réduction du radon consistent à :



- Améliorer l'aération des pièces,
 - en mettant en place un système de ventilation adapté
 - en assurant une ouverture régulière des fenêtres
- Assurer l'étanchéité des sous-sols, des vides sanitaires des murs, des planchers et des passages de canalisation,
- Ventiler le sol en dessous du bâtiment et les vides sanitaires.

QUE DIT LA REGLEMENTATION

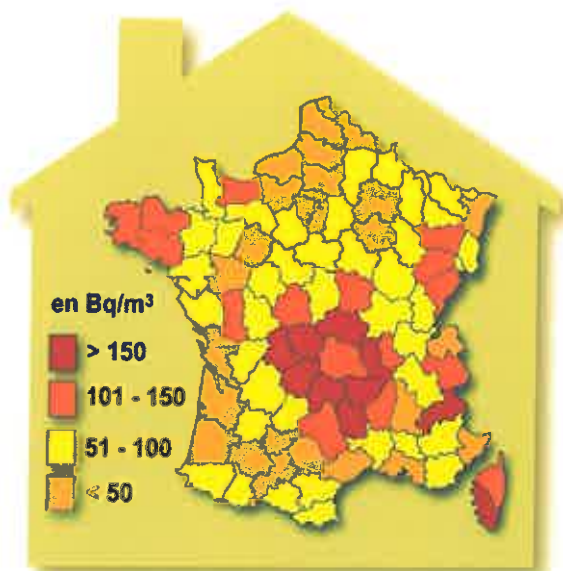
La réglementation prévoit la réalisation de mesures du radon dans certains établissements recevant du public dans lesquels le temps de séjour peut être important. Il s'agit :

- des établissements d'enseignement
- des établissements sanitaires et sociaux (crèches, hôpitaux ...)
- des établissements pénitentiaires

Ces mesures de radon doivent être réalisées, tous les dix ans, par un **organisme agréé**.

La réglementation fixe **2 niveaux d'action** au-dessus desquels il est nécessaire d'entreprendre des travaux en vue de réduire les concentrations en radon :

1. **en dessous de 400 Bq/m³** : la situation ne justifie pas d'action correctrice particulière ; aérer et ventiler permet cependant d'améliorer la qualité de l'air intérieur des locaux et d'abaisser la concentration en radon,
2. **entre 400 Bq/m³ et 1000 Bq/m³** : il est obligatoire d'entreprendre des actions correctrices simples afin d'abaisser la concentration de radon en dessous de 400 Bq/m³,
3. **au-delà de 1000 Bq/m³** : l'exploitant doit réaliser sans délai les actions simples pour réduire l'exposition, puis le diagnostic du bâtiment et, si nécessaire, les mesures du radon supplémentaires, afin de définir les travaux à mener.



- [Article L1333-15](#) du Code de la santé publique
- [Arrêté du 17 octobre 2005](#) portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public
- [Arrêté du 17 septembre 2005](#) portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public
- [Arrêté du 20 août 2004](#) portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public
- [Arrêté du 22 juillet 2004](#) relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public
- [Avis paru au JO du 30 avril 2005](#) pris en application de l'article 6 de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public
- [Avis paru au JO du 22 février 2005](#) relatif à la note d'information technique définissant les actions à mettre en œuvre sur les bâtiments pour la gestion du risque lié au radon pris en application de l'article 9 de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public
- [Avis paru au JO du 11 janvier 2005](#) relatif à la date de dépôt des dossiers d'agrément et aux rapports d'activité pour la mesure du radon dans les lieux ouverts au public
- [Avis paru au JO du 12 août 2004](#) pris en application de l'article 6 de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public

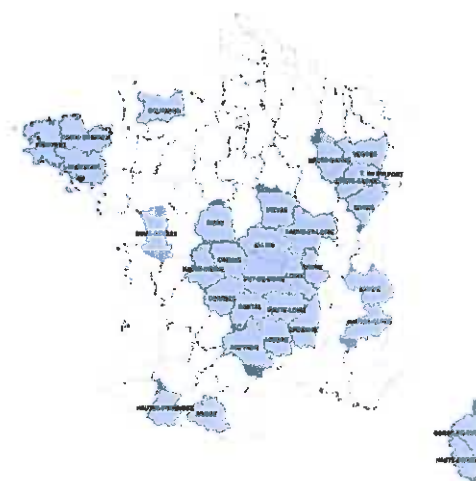
LES ACTIONS PREVENTIVES AU NIVEAU REGIONAL

De 1982 à 1999, des campagnes de mesure d'exposition ont été menées dans les habitations par l'IPSN (Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire) et la DGS (Direction Générale de la Santé).

Ces mesures ont conduit à identifier sur le territoire national 31 départements (cf. carte ci-contre) dans lesquels les propriétaires, ou à défaut les exploitants de certains lieux ouverts au public (établissements d'enseignement, établissements sanitaires et sociaux, établissements thermaux, établissements pénitentiaires), sont tenus de disposer, depuis avril 2006, et en application de l'article R1333-15 du code de la santé publique, d'un diagnostic radon de leurs locaux.

Les 4 départements de la région Auvergne sont inclus dans cette liste prioritaire.

C'est ainsi qu'une étude relative à la cartographie du potentiel d'émanation du radon en région Auvergne a été conduite par le BRGM en 2007, à la demande de la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales et de la Direction Régionale de l'Équipement d'Auvergne.



Son objectif était l'amélioration de la connaissance de la problématique radon dans l'habitat de la région Auvergne avec deux finalités :

- pour les services chargés des questions de construction, il s'agissait de se donner les moyens d'adapter les conseils techniques donnés aux maîtres d'ouvrages en fonction de la localisation de leur projet,

- pour les services chargés des questions de santé publique, l'amélioration de la connaissance visait à mieux appréhender la distribution géographique des expositions au radon dans l'habitat, afin de progresser dans l'évaluation des risques sanitaires induits pour la population.

Son objectif final pour les services de l'Etat était de disposer de données pertinentes pour informer les personnes concernées (habitants, collectivités, architectes, constructeurs) et documenter une approche épidémiologique.

LES ACTIONS PREVENTIVES DANS LE DEPARTEMENT

COMMENT RÉDUIRE LES NIVEAUX DE RADON DANS VOTRE MAISON ?

Chaque maison étant unique, un diagnostic devrait être réalisé par un entrepreneur qualifié qui proposera une ou des techniques d'atténuation. Dans la plupart des cas, ces mesures sont simples et relativement peu coûteuses. Par exemple :

- dépressuriser les gaz sous la dalle de béton (aspirer les gaz) en installant de petites pompes qui aspireront et rejeteront le radon vers l'extérieur,
- poser un système de ventilation,
- sceller toutes les fissures et les ouvertures dans les murs et les planchers de fondation et autour des tuyaux et des drains,
- veiller à ce qu'il y ait toujours de l'eau dans le drain du sol.

Les travaux sont à effectués par un entrepreneur ayant suivi une formation adéquate provenant d'un organisme accrédité. Les travaux peuvent coûter entre 800 € et 2 500 €.

Pour les nouvelles habitations

Lors de la construction d'une maison, on ne peut généralement pas prévoir le niveau de radon qui s'y retrouvera. Il s'avère cependant plus simple et moins coûteux de prendre des mesures de prévention lors de la construction de la maison que d'intervenir par la suite. Par exemple, pour réduire les voies d'infiltration du radon, il est possible :

- d'utiliser un béton très résistant,
- d'ajouter un plastifiant au béton,
- d'installer une membrane de polyéthylène sous le béton,
- d'installer un système de ventilation équilibré,
- d'installer un tuyau qui traverse la dalle de béton pour y raccorder un système de dépressurisation si nécessaire.

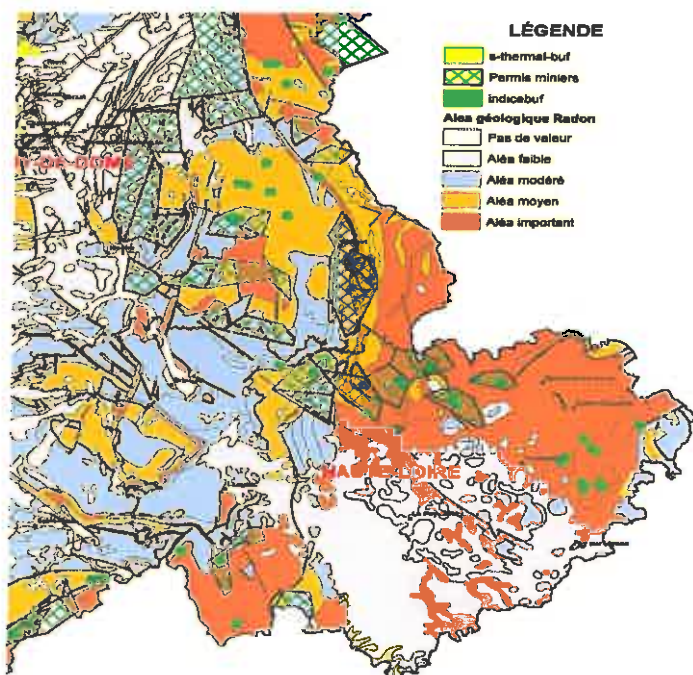
D'autres mesures correctives et préventives sont présentées dans « *Le Radon – Guide à l'usage des propriétaires canadiens* » de la Société canadienne d'hypothèques et de logement.

Dans les logements à la charge de l'occupant

Pour savoir si l'on est exposé au radon dans son logement, il est nécessaire de mesurer la concentration en radon. La mesure se fait à l'initiative de l'occupant. Elle s'effectue sur une période de deux mois, à l'aide d'un dosimètre. Ce dernier est très facile d'emploi et transite aisément par la poste, ce qui permet à l'occupant de réaliser lui-même la mesure. Les consignes sur la mesure sont adressées par les fournisseurs, en même temps que le dosimètre.

Les dosimètres seront disposés **dans les pièces où l'on séjourne le plus longtemps** (chambres, salle de séjour), **situées au rez-de-chaussée** (la concentration de radon est d'autant plus élevée que la pièce est proche du sol).

LES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RADON



POUR EN SAVOIR PLUS

www.irsn.org

www.cstb.fr

www.brgm.fr

Carte de l'aléa radon dans le département de la Haute-Loire estimé à partir de l'ensemble des indications de potentiel uranifère : formations géologiques (teneurs moyennes en uranium), failles, indices d'uranium permis miniers et sources thermales (extrait du rapport BRGM RP-55940-FR)