



Radon

mise à jour :

juin 2009

# VOTRE SANTÉ ET VOUS

## Radon

### Enjeu

L'exposition à de fortes concentrations de radon augmente le risque de cancer du poumon, ce qui porte à croire que le radon présent dans certaines maisons au Canada pourrait être nocif.

### Contexte

Gaz radioactif, incolore et inodore, le radon se trouve naturellement dans l'environnement. Il provient de la désintégration naturelle de l'uranium dans les sols et les roches.

### Effets du radon sur la santé

À l'air libre, la quantité de radon gazeux est minime et inoffensive. Cependant, dans des lieux confinés, comme les sous-sols et les mines souterraines, le radon peut s'accumuler pour atteindre des concentrations potentiellement nocives. L'exposition à de fortes concentrations de radon a été associée à un risque accru de cancer du poumon, en fonction de la durée de l'exposition. Parce qu'il est radioactif, le radon se désintègre, engendrant des substances qu'on appelle produits de filiation du radon. Deux de ces substances, le polonium 218 et le polonium 214, se désintègrent rapidement, émettant des particules alpha. Quand ces particules frappent un obstacle, leur énergie est absorbée à la surface de celui-ci. La peau est assez épaisse pour ne pas être affectée, mais si on respire des particules alpha, elles peuvent endommager les tissus

bronchiques et pulmonaires, et entraîner un cancer.

Des études sur l'incidence du cancer du poumon chez les travailleurs des mines d'uranium confirment le lien entre l'exposition au radon et les décès dus au cancer du poumon. Jusqu'à tout récemment, rien ne prouvait l'existence d'un lien direct entre le radon domestique et le cancer du poumon. Or, deux études scientifiques indépendantes réalisées récemment en Europe et en Amérique du Nord confirment l'existence d'un risque.

### Le radon dans les maisons

Le radon peut se déplacer à travers les pores du sol et de la roche sur lesquels les maisons sont construites. Il peut s'infiltrer par les planchers en terre battue, les fissures dans les murs et les planchers de béton, les puits, les joints, les drains de sous-sols, sous la base des chaudières et par les piliers ancrés dans le plancher. Les murs en blocs de béton sont très perméables au radon. Le radon piégé dans l'eau de puits peut se libérer dans l'air quand on utilise l'eau.

Une étude que Santé Canada a menée dans les années 1970 révélait des concentrations de radon supérieures dans certaines villes canadiennes. Les études démontrent cependant qu'on ne peut prévoir si la concentration de radon sera élevée ou non dans une maison en particulier. Des facteurs comme l'emplacement de la maison et sa position par rapport au vent

dominant peuvent être tout aussi importants que la source de radon.

## Mesure des concentrations de radon dans les habitations

Le propriétaire qui souhaite faire mesurer la concentration de radon chez lui peut faire appel à une entreprise commerciale. On mesure le radon en becquerel par mètre cube (Bq/m<sup>3</sup>). Les détecteurs commerciaux de radon les plus populaires sont la cartouche à charbon de bois, l'électret et le détecteur de trajectoire de particules alpha. Le dispositif est exposé à l'air de la maison pendant une période déterminée, puis envoyé en laboratoire pour analyse. D'autres techniques requièrent la présence d'un opérateur qualifié, mais sont beaucoup plus coûteuses.

## Réduire les risques

Les études de Santé Canada confirment qu'il est plutôt rare que la concentration de radon soit élevée dans les maisons au Canada. Cependant, il est difficile de prédire la concentration de radon dans une maison en particulier. Si l'exposition au radon vous préoccupe, un test vous permettra de déterminer si elle excède le seuil fixé par la directive canadienne sur l'exposition au radon dans l'environnement intérieur. Mise à jour en 2007, la directive apporte les précisions suivantes :

- Il faut prendre des mesures correctives lorsque la concentration moyenne annuelle de radon dépasse 200 Bq/m<sup>3</sup> dans les aires normalement occupées d'une maison.
- Plus les concentrations de radon sont élevées, plus il faut agir rapidement.
- Lorsque des mesures correctives sont prises, la teneur en radon doit être ramenée au niveau le plus bas possible (par des méthodes abordables).

- Lors de la construction d'une maison, il faut utiliser des techniques permettant de réduire au minimum la pénétration du radon pour en faciliter l'élimination après coup, le cas échéant.

Puisque toute concentration de radon pose des risques, le propriétaire devrait réduire le niveau d'exposition peu importe la concentration détectée. Voici quelques mesures qui permettent de réduire la concentration de radon dans une maison :

- Rénover les planchers de sous-sol, surtout s'ils sont en terre battue.
- Sceller les fissures et les ouvertures dans les murs et les planchers, ainsi qu'autour des tuyaux et des drains.
- Aérer le faux-plancher du sous-sol.

Vous trouverez dans la section Pour en savoir plus ci dessous, des liens vers des sources d'information utiles, notamment des détails sur la nouvelle directive et la façon de vous procurer la brochure Le radon - Guide à l'usage des propriétaires canadiens.

## Le rôle de Santé Canada

Santé Canada prend divers moyens pour protéger les Canadiens des dangers potentiels du radon, dont l'évaluation des méthodes de mesures, la réalisation d'études sur tous les effets du radon gazeux et la mise au point de directives.

La directive de Santé Canada sur l'exposition au radon se fonde depuis toujours sur les données scientifiques disponibles. En 1988, le Canada adoptait une limite de 800 Bq/m<sup>3</sup>. Après avoir examiné les nouvelles données sur le radon et le risque de cancer du poumon, Santé Canada a travaillé de concert avec les provinces et les territoires pour ramener ce seuil à 200 Bq/m<sup>3</sup>, soit quatre fois moins que le seuil précédent. La nouvelle directive, émise en juin 2007, est le fruit d'une série de consultations auprès des intervenants et du public.

Santé Canada continue de collaborer avec les provinces et les territoires afin

de sensibiliser les propriétaires et de les aider à trouver des solutions pour réduire la concentration de radon dans leurs maisons.

## Pour en savoir plus...

Radon  
Bureau de la radioprotection,  
Santé Canada  
2e étage,  
Immeuble de la radioprotection  
775, chemin Brookfield  
Ottawa (Ontario) K1A 1C1  
[www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/  
branch-dirgen/hecs-dgesc/  
sep-psm/rpb-br-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/branch-dirgen/hecs-dgesc/sep-psm/rpb-br-fra.php)

Pour en savoir plus, consultez la section Web à : [www.santecanada.gc.ca/radon](http://www.santecanada.gc.ca/radon)

Des articles complémentaires sur les questions de santé et de sécurité se retrouvent sur la section de Votre santé et vous : [www.santecanada.gc.ca/vsv](http://www.santecanada.gc.ca/vsv)

Vous pouvez aussi téléphoner sans frais au 1 866 225-0709 ou au 1 800 267-1245\* pour les malentendants.