

Le Radon

Le radon est un gaz incolore, inodore et sans saveur qui se retrouve naturellement dans l'écorce terrestre et provient de la désagrégation de l'uranium. La transformation de l'uranium en plomb est un processus en 14 étapes. Le radon est formé à la sixième étape. Il est unique parce qu'il est le premier produit de désagrégation qui soit un gaz et non pas un solide.

Le problème n'est pas le radon même mais plutôt les produits de sa désagrégation. Des particules radioactives se fixent sur le tissu pulmonaire quand le radon est inhalé. Le cancer du poumon est essentiellement causé alors par la radiation alpha. Aux États-Unis, on estime à environ 20 000 le nombre de décès imputables au radon. Tout comme pour les cigarettes, plus l'exposition est forte et plus le risque est élevé. Les effets ne se font sentir qu'à long terme.

L'uranium est présent un peu partout dans la croûte terrestre. Les régions avec des niveaux élevés de radon sont celles où l'on retrouve des concentrations appréciables d'uranium dans la terre et des sols fissurés ou poreux à travers lesquels le gaz remonte à la surface. Le radon qui s'échappe à l'air libre ne cause pas de problème étant donné qu'il est rapidement dilué. Dans les bâtiments, par contre, le radon peut rester prisonnier spécialement en hiver lorsque les portes et les fenêtres sont fermées et que la ventilation est au minimum. Il est difficile de prévoir quels sont les bâtiments qui connaîtront des problèmes.

Le radon pénètre dans les maisons par les fissures des sous-sols et les murs, les ouvertures autour des tuyaux et des câbles électriques menant au sous-sol, autour des arrivées d'eau et par les drains. Même dans une région avec de fortes concentrations de radon, il peut y avoir de gros écarts de concentration de gaz d'un bâtiment à l'autre. Il existe divers types d'appareil pour détecter la présence de radon dans les bâtiments. Un appareil à charbon peut être utilisé pour absorber le radon présent dans l'air. D'autres détecteurs font appel à des pellicules en plastique sensibles sur lesquelles le radon laissera des traces qui pourront être mesurées. Les systèmes à filtration font passer l'air à travers un filtre. D'autres appareils permettent de faire des tests à court terme en prélevant des échantillons d'air. La détection du radon ne fait pas partie de la mission des inspecteurs en bâtiment.

Aux États-Unis, toute concentration supérieure à 4 picocuries au litre entraîne une recommandation. Au Canada, ce chiffre est de 200 picocuries. Comme la concentration de radon dans un même bâtiment peut varier selon le moment de la journée et la période de l'année, des tests prolongés sont préférables. Les tests pratiqués en hiver sont généralement considérés plus fiables que ceux faits en été. Plusieurs techniques permettent de diminuer les concentrations de radon dans les maisons, notamment en scellant les trous pour empêcher le gaz de pénétrer, en pressurant les sous-sols ou les vides sanitaires pour repousser le gaz et en ajoutant des tuyaux sous la maison pour évacuer le gaz. Les méthodes changeront probablement beaucoup au cours des prochaines années. Le ministère fédéral de la Santé et du bien-être, la division des risques de radiations environnementales à Ottawa et l'Agence américaine de protection de l'environnement offrent des conseils pratiques à cet égard.