5 - Quelles sont les unités de mesure de la teneur en radon ?

Diagnostic radon

Posté par:

Publiée le : 16/04/2009 11:53:48

1 - Diagnostic radon : Synthèse 2 - Qu'est-ce que le radon ?3 - Quels sont les effets du radon sur la santé ?4 - Uranium et radon quels points communs ?5 - Quelles sont les unités de mesure de la teneur en radon ?6 - Comment le radon entre-t-il dans les bâtiments ?7 - Comment les teneurs en radon sont-elles mesurées ?8 - Que puis-je faire pour réduire les teneurs en radon à l'intérieur des bâtiments ?9 - Méthodologie La teneur en radon de l'air est mesurée en picocuries par litre (pCi/L) ou en becquerels par mètre cube (Bq/m3). Un Bq correspond à une désintégration par seconde. Un pCi/L est équivalent à 37 Bq/m3.

L'unité de mesure de la teneur en produits de filiation du radon est le niveau opérationnel (WL), lequel donne une indication de l'énergie potentielle alpha par litre d'air. Un WL de produits de filiation du radon correspond à une teneur en radon d'environ 200 pCi/L dans un environnement intérieur type.

Cependant, la teneur relative en radon et en produits de filiation du radon peut varier d'un bâtiment à un autre. Dans le cas extrême, 1 WL correspond à une teneur en radon de 100 pCi/L. Cette situation est qualifiée d'équilibre complet et elle risque très peu de se produire. L'exposition professionnelle des travailleurs aux produits de filiation du radon est exprimée en niveaux opérationnels-mois (WLM).

Un niveau opérationnel-mois correspond à une exposition à une concentration moyenne de 1 WL pendant 170 heures de travail. Les résultats des mesures sont fournis dans l'une ou l'autre des unités susmentionnées. Pour comparer des données provenant de différentes sources, la table de conversion qui suit peut être utile :

1 pCi/L = 37 Bq/m3
1 m3 = 1 000 L
0,01 WL = 74 Bq/m3 = 2 pCi/L
0,02 WL = 148 Bq/m3 = 4 pCi/L
0,1 WL = 800 Bq/m3 = 20 pCi/L

Le document « Grandeurs et unités de rayonnement ionisant » contient des renseignements plus détaillés sur les unités de rayonnement ionisant.