Enquête sur le radon (Rn-222) et le thoron (Rn-220) résidentiels dans les régions métropolitaines

Le radon (Rn-222) est la seconde cause de cancer du poumon après le tabagisme. Il peut facilement se déplacer à travers les pores des sols et d'autres matières, lui permettant ainsi d'entrer dans les bâtiments et de s'accumuler à des niveaux de concentration pouvant représenter des risques pour la santé. Santé Canada encourage tous les Canadiens et Canadiennes à faire déterminer la concentration en radon dans leurs maisons, et à adopter des mesures de réduction si le test indique que cette concentration est supérieure à 200 Bq/m3.

L’isotope connu sous le terme « radon » est en fait du Rn-222, qui provient de la chaîne de désintégration des éléments de la famille de l’uranium naturel (U-238). Le thoron (Rn-220) est également un isotope de radon et provient de la chaîne de désintégration des éléments de la famille du thorium naturel (Th-232). L’uranium et le thorium sont tous deux naturellement présents dans les roches et les sols dispersés sur la Terre.

La période radioactive du thoron n’est que de 56 secondes (comparé à 3,8 jours pour le radon). Cette très courte période radioactive ne permet donc pas au thoron de transporter sa charge radioactive loin de sa source. Par conséquent, le thoron ne présente un risque pour la santé que s’il provient en quantités suffisantes des matériaux de construction d’une habitation.

Afin de comprendre le risque pour les Canadiens d'être exposés au radon et au thoron entre 2012 et 2013, le Programme national sur le radon a mené une enquête de mesure des concentrations de radon et de thoron dans les habitations des régions métropolitaines de recensement (RMR) du Canada.

Il existait 33 RMR représentant environ 70 % de la population canadienne au moment de cette étude. Une RMR doit compter au moins 100 000 personnes dont 50 000 et plus doivent provenir du noyau urbain. L’objectif était de recueillir 122 habitations par RMR, soit environ 4000 habitations en tout. Cette étude a permis de recueillir 4064 habitations dans les RMR au moyen d’une méthode de composition aléatoire des numéros de téléphone. Une société d’études de marché a recueilli par téléphone des habitations et effectué un suivi auprès des participants.

Les participants ont reçu des détecteurs et des directives d’installation conformément aux directives de mesure du radon dans les habitations de Santé Canada (www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/securite-et-risque-pour-sante/guide-mesures-radon-maisons.html). L’analyse des détecteurs exposés a été effectuée au Laboratoire national sur le radon.

Les données apparaissant dans le tableau qui suit proviennent de 3190 habitations pour lesquelles la concentration de radon a été mesurée pendant au moins 30 jours. Environ 97 % des mesures ont été relevées pendant 90 jours et plus, et 99,8 % pendant au moins 60 jours. Cette étude soutient la conclusion de la plus vaste enquête précédente menée dans les habitations voulant que les Canadiens soient disposés à effectuer une mesure à long terme du radon qui fournit une estimation plus exacte du niveau annuel d’exposition au radon.

Les résultats apparaissant dans le tableau de données sont classés par ordre alphabétique du nom de la province, de la RMR, puis de la RTA. Le numéro du résultat correspond simplement à une valeur allant de 1 à 3190 reposant sur le classement alphabétique mentionné précédemment.

La région de tri d’acheminement (RTA) correspond aux trois premiers caractères du code postal de chaque habitation. Les données de cette étude sont présentées par RTA pour protéger les renseignements personnels des participants à l’étude tout en rendant les données aussi utiles que possible.

L’unité SI de la désintégration radioactive est le becquerel (Bq), et un becquerel correspond à une désintégration radioactive par seconde. L’unité SI de la concentration de radon dans l’air est le becquerel par mètre cube (Bq/m3). Pour une mesure de trois mois, la limite de détection du système d’analyse du radon et du thoron était d’environ 15 Bq/m3 pour chaque isotope. Tout résultat inférieur à cette limite de détection est signalé comme < 15 Bq/m3.

La publication intitulée *Results of simultaneous radon and thoron measurements in 33 metropolitan areas of Canada* (www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4312419/) peut être consultée pour en savoir davantage sur cette étude.

Plus d’informations sur le Programme national sur le radon de Santé Canada sont disponibles en cliquant ici : canada.ca/le-radon.