

Nouvelles exigences liées à l'évacuation du radon

Doit-on installer une colonne passive dans les maisons unifamiliales?

par Olivier Comte, T.P., conseiller technique à la CMMTQ,
et Émilie Canuel-Langlois, T.P., directrice du Service technique de la CMMTQ

Q Un entrepreneur doit installer un système d'atténuation du radon dans des maisons unifamiliales neuves à Boucherville. Il se demande si une tuyauterie sous dalle munie d'un bouchon hermétique suffit ou s'il doit plutôt installer un système passif complet comprenant une colonne d'extraction qui se prolonge jusqu'au-dessus du toit. Que prévoit la réglementation?

RÉPONSE

La réponse dépend d'abord de la priorité du client : souhaite-t-il offrir le plus haut niveau de sécurité possible aux futurs résidents ou privilégie-t-il le coût global du projet et la conformité aux exigences réglementaires minimales en vigueur dans la municipalité?

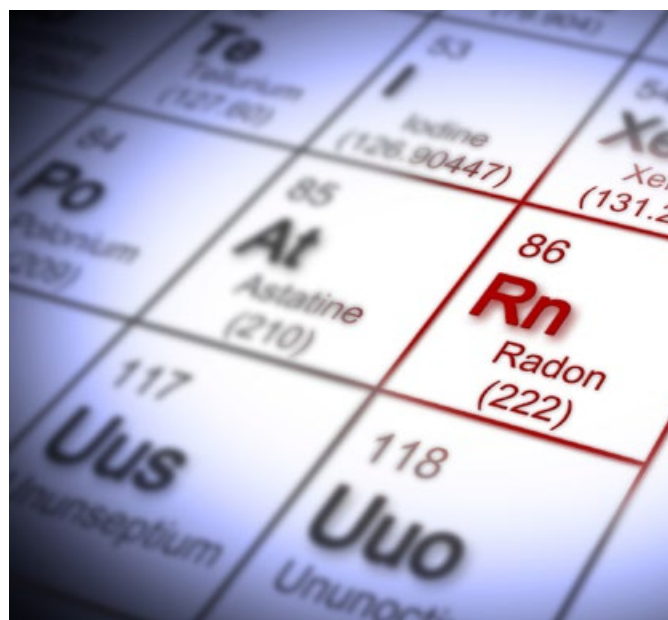
Les petits bâtiments : enjeux de la réglementation

Les exigences d'atténuation du radon dans les petits bâtiments de la partie 9, en particulier ceux du groupe C « habitations », ont évolué dans les éditions 2010, 2015 et 2020 du chapitre I, Bâtiment, du *Code de construction du Québec* (CCQ).

Ces exigences visent les bâtiments :

« d'une hauteur d'au plus 3 étages, d'une aire d'au plus 600 m² et qui abritent des usages principaux :

- a) du groupe B, division 4, établissements de soins de type résidentiel;
- b) du groupe C, habitations;**
- c) du groupe D, établissements d'affaires;
- d) du groupe E, établissements commerciaux; ou
- e) du groupe F, divisions 2 et 3, établissements industriels à risques moyens et établissements industriels à risques faibles. »



Cependant, l'article 1.04 du chapitre I, Bâtiment, soustrait à son application certains bâtiments¹, notamment les bâtiments d'usage commercial, d'affaires, de réunion, les bâtiments agricoles, industriels, etc. En ce qui concerne les bâtiments d'usage « habitations », l'article 1.04 3 f) prévoit une exemption lorsqu'ils répondent aux caractéristiques suivantes :

1.04 Est exempté de l'application du présent chapitre tout bâtiment, autre qu'une résidence privée pour aînés, qui abrite uniquement un des usages principaux suivants :
3° une habitation qui constitue : [...]

f) un immeuble utilisé comme logement répondant à l'une des caractéristiques suivantes :

- i. il a au plus 2 étages de hauteur de bâtiment;**
- ii. il comporte au plus 8 logements;**

Par exemple, une maison unifamiliale ou un duplex est soustrait à l'application provinciale du chapitre I, Bâtiment, du CCQ. Il faut alors s'en consulter la réglementation municipale applicable. Or, la plupart des municipalités renvoient à une édition ou une autre du *Code national du*

bâtiment (ou à sa version amendée² pour le Québec) pour construire de petits bâtiments sur leur territoire.

C'est à cette étape que la situation se complique pour l'entrepreneur, car toutes les municipalités ne réfèrent malheureusement pas à la même édition de ce Code. Par conséquent, les exigences peuvent différer selon l'édition.

Le gouvernement du Québec souhaite procéder, de manière progressive, à l'harmonisation des normes applicables à la construction et à la sécurité des bâtiments, ainsi qu'à la mise en place d'une réglementation commune à tout le Québec. D'ici là, les entrepreneurs doivent encore jongler entre les différents règlements municipaux.

Exemple d'une maison unifamiliale en construction à Boucherville

L'entrepreneur qui pose la question qui fait l'objet de cette chronique effectue des travaux à Boucherville. Il est responsable de l'installation des systèmes d'atténuation du radon dans des maisons unifamiliales.

Comme nous l'avons vu précédemment, une maison unifamiliale n'est pas visée par le chapitre I, Bâtiment, du CCQ puisqu'elle fait partie des exemptions prévues à l'article 1.04. L'entrepreneur doit donc consulter la réglementation municipale pour déterminer le code et l'édition applicables.

Au moment de publier le présent article, le *Règlement numéro 2018-293 – Règlement de construction de Boucherville* s'applique à l'édification, au déplacement, à la réparation, à la transformation, à l'agrandissement ou à l'ajout d'un bâtiment sur l'ensemble du territoire municipal. L'article 29 prévoit :

« Article 29

Code de construction

Le chapitre I (Bâtiment) du Code de construction constitué du Code national du bâtiment – Canada 2010 (CNRC 53301F) publié le 29 novembre 2010 par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies du Conseil national de recherches du Canada, ainsi que toutes modifications ultérieures pouvant être publiées par cet organisme, **tel que modifié pour le Québec par le décret n° 347-2015 du 15 avril 2015 (CCQ)**, s'applique sur l'ensemble du territoire, et ce, sous réserve des modifications qui suivent. »

L'entrepreneur doit donc minimalement se conformer aux exigences d'atténuation du radon prévues à l'édition 2010 du chapitre I, Bâtiment, du CCQ applicable à Boucherville.

L'édition 2010 mentionnait très succinctement la protection contre le radon. Les exigences ciblaient précisément les zones reconnues à risque, et ce, même si Santé Canada recommandait déjà à l'époque que ces mesures soient obligatoires sur l'ensemble du territoire québécois.

Publiée par Santé Canada en 2012, l'*Enquête pancanadienne sur les concentrations de radon dans les habitations* démontrait que le radon ne connaît pas de frontières et qu'il est présent pratiquement partout.

...



VIC-PRESS™

POUR SYSTÈMES EN ACIER INOXYDABLE CÉDULE 10S

- ▶ Acier inoxydable 304 - Approuvé NSF
- ▶ Ne nécessite pas de tuyau spécial, Sch. 10 ou 40
- ▶ Prix compétitif
- ▶ Certifié jusqu'à 500 psi / 3 450 kPa



QUESTION-RÉPONSE

Ainsi, dans l'édition 2015 du Code, la notion de zones reconnues à risque a été supprimée. Désormais, cette exigence vise uniquement les endroits où il est reconnu que les émanations de gaz souterrains constituent un danger pour la salubrité et la sécurité des bâtiments. Les mesures de protection ont été rendues obligatoires dans tous les nouveaux bâtiments.

Dans cette situation, que fait l'entrepreneur qui doit respecter les exigences de l'édition 2010 du Code, applicables dans les « zones reconnues où le radon constitue un danger »? Strictement en matière de conformité, il pourrait appliquer les exigences minimales édictées dans l'édition 2010 et évaluer si ces maisons de Boucherville sont situées dans une zone à risque.

Autre importante distinction entre les différentes éditions du Code : en 2010, le seuil maximal de concentration de radon à considérer était alors à 800 becquerels par mètre cube (Bq/m^3), et ce, même si Santé Canada et le reste des provinces canadiennes applique un maximum de 200 Bq/m^3 ! Réduire le seuil à 200 Bq/m^3 constitue une autre modification apportée à l'édition 2015 du Code, mais elle n'est **applicable au Québec que depuis 2022 seulement!**

Même si la réglementation municipale de Boucherville indique de réaliser des travaux selon l'édition 2010 du Code, il est illogique, et même dangereux, de tester les émanations de radon à des concentrations de 800 Bq/m^3 . Le seuil de 200 Bq/m^3 est, selon nous, le maximum acceptable au vu des dangers que présente le radon. Notons par ailleurs que l'Organisation mondiale de la santé prône un seuil de 100 Bq/m^3 !

En conclusion, l'entrepreneur a deux options. Il doit consulter son client pour trouver la solution appropriée :

• Option 1 : le minimum réglementaire exigé

Le Règlement de Boucherville indique la mise en application de l'édition 2010 du chapitre I, Bâtiment, du CCQ. L'entrepreneur peut d'abord évaluer si les maisons à construire sont situées dans une zone à risque (la concentration de radon excède les 200 Bq/m^3). Si tel est le cas, il doit procéder à l'étanchéification complète de tout composant en contact avec le sol et installer une conduite « en attente » pour extraire le radon. Ce sont les exigences minimales de cette édition du Code.

• Option 2 : la sécurité des occupants avant tout

L'entrepreneur peut dire au client qu'après le Code 2010, les exigences ont été renforcées et que la meilleure manière de protéger les occupants contre les dangers du radon est de satisfaire aux exigences de la plus récente édition du



chapitre I, Bâtiment, du CCQ, **soit l'édition 2020**. Celle-ci exige non seulement l'étanchéification complète de tout composant en contact avec le sol, **mais également l'installation d'un système complet d'évacuation du radon au moyen d'une colonne passive prévue à cet effet, de la sous-dalle jusqu'à une sortie au-dessus du toit.**

Conclusion et réflexion importante

Bien que la réglementation municipale permette de se référer à une édition antérieure du Code, la sécurité des occupants doit toujours prévaloir. Les risques d'exposition au radon sont démontrés et quantifiables. Le radon est responsable de plus de 1000 décès par cancer du poumon chaque année au Québec. L'entrepreneur a aussi le devoir d'informer son client. Avant le début des travaux, les risques liés à l'infiltration de radon doivent être abordés, de même que la différence entre les exigences minimales et celles qui assurent une meilleure protection des occupants. Quand le dilemme oppose les coûts et la santé-sécurité, cette dernière variable doit toujours primer. **MB**

NOTES

¹ Pour alléger le texte, la liste complète des bâtiments exclus n'est pas énumérée. Consultez l'article 1.04 du *Code de construction du Québec* (chapitre B-1.1, r. 2) pour connaître les bâtiments visés (en plus des bâtiments « résidentiels » expliqués dans ce paragraphe) par l'exclusion d'application du chapitre I, Bâtiment, du CCQ.

² Au Québec, le *Code national du bâtiment* comporte les modifications propres à la province. Il devient alors le chapitre I, Bâtiment, du *Code de construction du Québec*.

³ Si, malgré l'application des mesures décrites précédemment, la concentration de radon dépasse le seuil établi par Santé Canada (200 Bq/m^3), la colonne de dépressurisation passive peut être convertie en un système actif par l'installation d'un ventilateur de DAS.