



le radon dans la maison pourrait être cancérigène

METTRE EN PLACE DES MESURES PRÉVENTIVES OU D'ATTÉNUATION DU RADON

Que faire si la mesure de teneur en radon dans votre maison est supérieure à la ligne directrice de 200 Bq/m³?



Écohabitation Mise à jour : 8 septembre 2021

Lydia Paradis Bolduc

Freiner le radon dans une maison neuve

Détecter la présence de radon dans le sol *avant* d'entreprendre la construction de sa maison est très difficile. Il est donc conseillé de prendre des mesures préventives dans toute nouvelle construction. Rappelons que même si les taux de radon se trouvent sous la barre des 200 Bq/m³, ce n'est jamais une mauvaise idée de réduire ces taux. Passer de 160 Bq/m³ à 40 Bq/m³, par exemple, est une excellente chose.

Niveau 1 : Scellement de la dalle et des fondations et mesures préventives. Le scellement est d'une importance capitale : s'il y a des fuites dues au mauvais scellement, la colonne, même active, pourrait ne pas suffire.

Niveau 2 : Pose d'un système très peu dispendieux de dépressurisation passive: une colonne passive de 4 pouces en plastique (du même type qu'une colonne de plomberie) qui commence sous la dalle et qui rejoint l'extérieur de la maison. Le trou réalisé dans la dalle pour la colonne doit être parfaitement scellé pour éviter toute fuite. De cette façon, les gaz circulent sous la fondation et sont évacués par le tuyau d'évent par tirage naturel.

Niveau 3 : Ajout d'un ventilateur à la colonne dans le cas où du radon est détecté dans la maison une fois celle-ci terminée, ce qui rend le système actif.

Coût approximatif des matériaux : 200 \$.

Attention

- Peu importe le niveau de mesure adopté, le constructeur a l'obligation de laisser une trousse de détection sur place afin que le propriétaire puisse effectuer les mesures à long terme.
- N'utilisez pas les conduits de plomberie pour évacuer le radon. Le tuyau d'évent doit être **indépendant**. Imaginez que pour une raison ou une autre le siphon de la douche s'assèche... En l'absence de l'eau qui joue habituellement le rôle de scellement hermétique entre la maison et le système de plomberie, celui-ci deviendrait une véritable autoroute pour le radon.

Mise en garde : La sortie du tuyau d'évent peut se faire au mur ou par le toit, mais doit être **loin des fenêtres, portes et autres points d'aération de la maison**, pour éviter que le radon ne soit (ré)aspiré dans la maison. Santé Canada préconise un éloignement minimal de 30 cm, mais recommande 1 mètre et plus.

Sceller parfaitement la dalle et les points de pénétration

Il est essentiel de poser une pellicule de polyéthylène hydrofuge (environ 0,15 mm d'épaisseur et plus) au sol, qui déborde sur toute la surface des murs du sous-sol. Les bandes doivent se chevaucher entre elles, en prévoyant environ 6 pouces de superposition. Tous les trous, les bords des feuilles sur les murs et le pourtour doivent être

parfaitement **scellés avec du ruban acoustique prévu à cet effet.**

Évacuer le radon dans une maison existante

Si la concentration dépasse 200 Bq/m³ (seuil limite selon Santé Canada), vous devrez entreprendre des mesures d'atténuation par dépressurisation (active ou passive). Notez toutefois que bien que les risques soient plus faibles sous la barre des 200 Bq/m³, il revient à chaque propriétaire de décider s'il veut agir ou pas. En effet, ce n'est pas parce que les niveaux sont de 160 Bq/m³, par exemple, qu'il n'y a plus de risque pour la santé des occupants. Il y a des risques même à 80 Bq/m³!

Poser une colonne de dépressurisation passive ou active du sol - méthode recommandée

Méthode passive

Il s'agit de poser une colonne d'évacuation de 4 pouces en plastique (du même type qu'une colonne de plomberie) qui commence sous la dalle, ou sous la membrane étanche parfaitement scellée, et qui rejoint l'extérieur de la maison. Le trou par lequel passe la colonne dans la dalle doit être parfaitement scellé pour éviter toute fuite. De cette façon, les gaz circulent sous la membrane ou la fondation et sont évacués par le tuyau d'évent par tirage naturel.

Coût approximatif des matériaux : 200 \$. S'il faut percer la dalle et la (re)sceller, prévoir de 800 \$ à 3000 \$.

Attention! Il se peut que la colonne passive ne suffise pas à dépressuriser. Parfois, la pression restera positive au sol et un système actif pourrait être nécessaire.

Méthode active

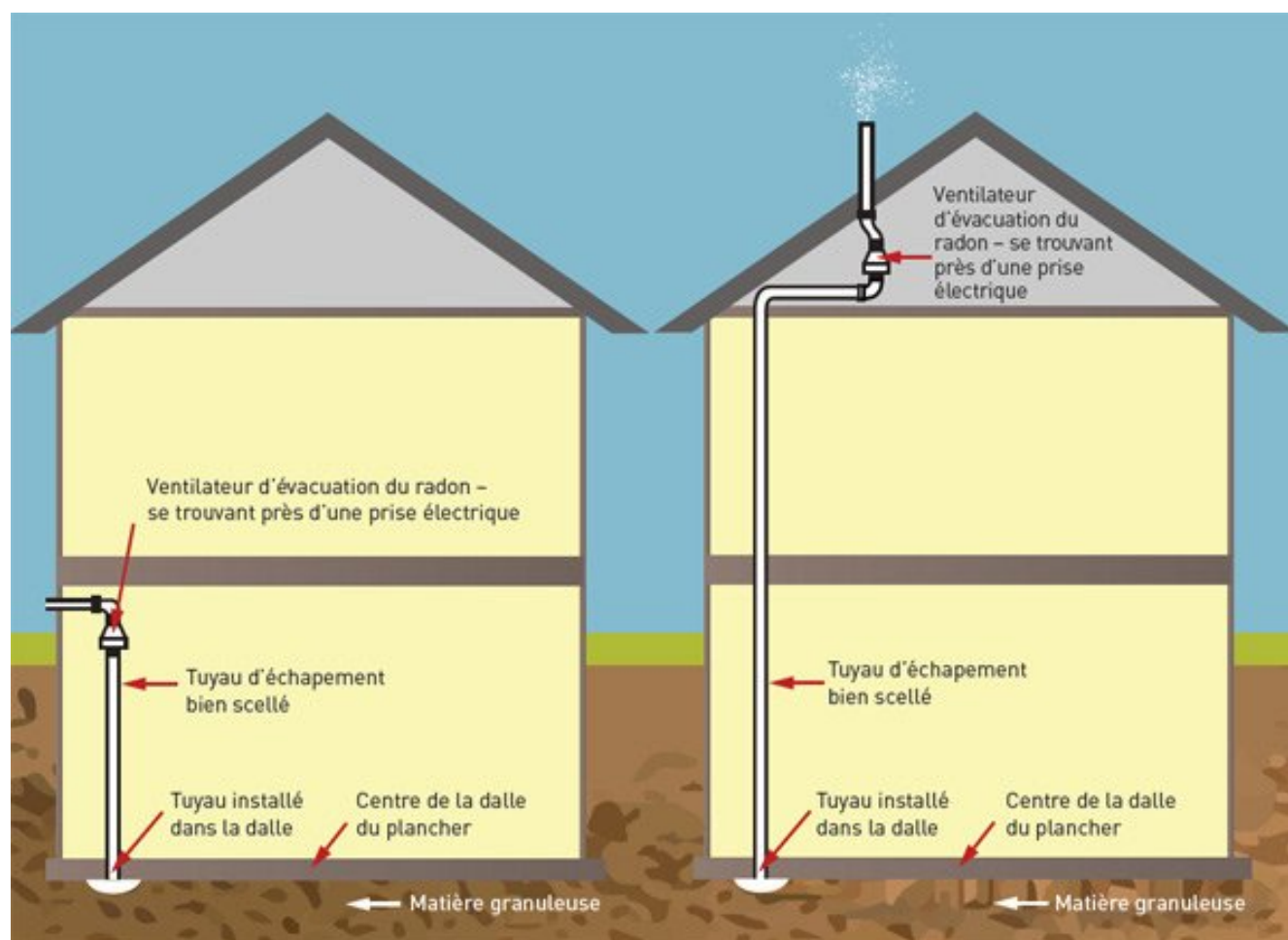
Dans la plupart des cas, le système passif suffit à évacuer le radon par tirage naturel (une fois sur deux, il permet de réduire les taux de moitié). Cependant, si la teneur en radon

mesurée dans la maison est supérieure à 200 Bq/m³ *malgré la colonne passive*, un système de ventilation actif peut être installé sur le système de dépressurisation, ce qui permet d'inverser la différence entre la pression à l'intérieur de la maison et celle du sol.

Cela fait baisser significativement la concentration de radon autour des fondations. La technique de dépressurisation active du sol se révèle presque toujours la plus efficace lorsqu'on vise d'importantes réductions des concentrations de radon (80 % et plus).

Il est important de bien dimensionner le ventilateur de manière à fournir une dépressurisation efficace tout en empêchant le système de tirer plus qu'il ne faut. On ne veut évidemment pas accroître inutilement les frais de chauffage. ***Ne jamais poser le ventilateur à l'extérieur de la maison!***

La dépressurisation doit être adaptée à l'habitation en question. Les tests de communication, qui permettront de personnaliser la dépressurisation, peuvent être effectués par un entrepreneur certifié ou équivalent qui suit les procédures du guide d'atténuation pour les entrepreneurs créé et publié par Santé Canada.

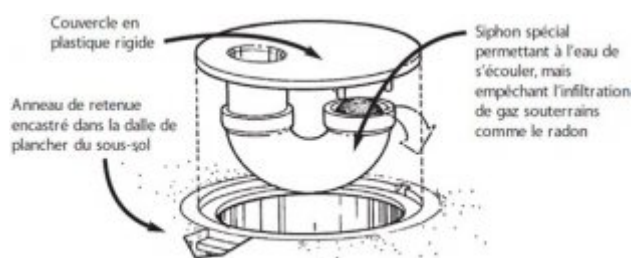


Mesure d'évacuation du gaz radon dans la maison © Santé Canada

Procéder à une dépressurisation active à l'aide du puisard

Dans les maisons qui présentent un taux élevé de radon, le gaz peut pénétrer via le puisard. Si vous possédez un tel système de gestion des eaux, assurez-vous qu'il soit parfaitement étanche (que vous l'utilisiez comme système de dépressurisation ou pas). Si votre maison possède un puisard, vous pouvez munir celui-ci d'un couvercle étanche et poser un tuyau d'aspiration du radon sur le couvercle.

- Installer un couvercle étanche à l'air, sans trou ni fissure, avec des rebords bien étanches par-dessus le puisard.
- Installer un coude aux entrées du drain français afin d'éviter toute infiltration d'air. Un coude qui déverse sous le niveau de l'eau du réceptacle du puisard empêchera l'air du drain français (et donc tout gaz tel le radon) d'entrer dans la maison. Il existe également des siphons faits précisément pour cela. En plus, ils sont fabriqués au Canada! Voir le guide d'atténuation pour les entrepreneurs créé et publié par Santé Canada pour en savoir plus.
- Poser, sur l'avaloir de sol destiné à recueillir les eaux, un clapet spécial avec siphon. Il permet à l'eau de s'égoutter tout en empêchant le radon de s'infiltrer.



Siphon © Santé Canada

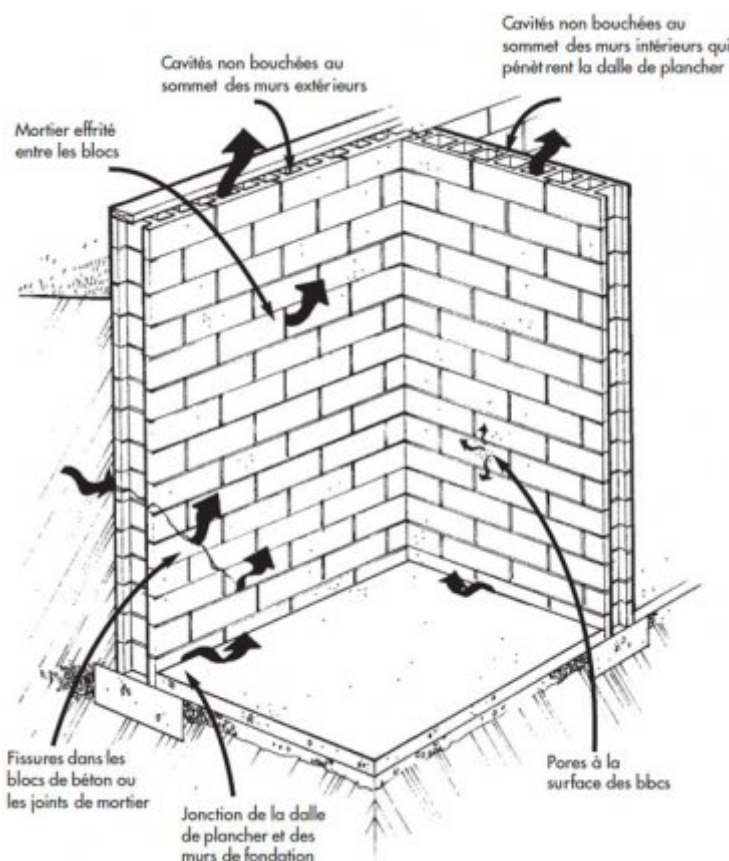
Dépressuriser grâce au système de drainage en place

Il suffit ici d'aspirer le radon dans les tuyaux de drainage, ce qui permet d'abaisser les niveaux présents dans le sol. Attention : cette méthode n'est toutefois valable que si le tuyau couvre l'ensemble de la fondation, ou si les tests de communication démontrent que les drains présents permettent l'aspiration de tout l'espace sous la dalle .

Autres méthodes pour réduire la présence de radon

Ces techniques ne suffisent pas à régler le problème à elles seules, mais elles contribuent à réduire les infiltrations de radon et améliorent les performances de la colonne (active ou passive) en place.

- Poser un pare-vapeur en polyéthylène complet en continu, sans fissures ni ouvertures, ni déchirures sous (ou sur) la dalle, ou sur le sol découvert;
- Sceller et colmater toutes les fentes, joints de murs et de fondations, ouvertures et fissures, principalement celles en contact avec le sol;
- Isoler les fondations de l'aire habitée;
- Créer une ventilation passive au niveau des fondations ou du vide sanitaire qui n'entraîne pas de pertes de chaleur.



Le radon entre dans la maison par de nombreux trous © Santé Canada

Quand intervenir sur l'évacuation du gaz radon présent dans la maison ?

Le délai pour apporter les correctifs dépend de la concentration moyenne du gaz :

- Si la concentration dépasse 600 Bq/m³, il faut apporter des correctifs dans un délai de moins d'un an;
- Si la concentration se situe entre 200 Bq/m³ et 600 Bq/m³, il faut apporter des correctifs dans un délai de moins de 2 ans.

Lignes directrices du Canada sur le radon:

- Des mesures correctives doivent être adoptées dans les unités d'habitation dont la concentration annuelle moyenne de radon est supérieure à 200 Bq/m³ dans l'aire normalement occupée.
- Plus la concentration de radon est élevée, plus il est important d'adopter des mesures correctives rapidement.
- Lorsqu'une mesure corrective est adoptée, le niveau de radon devrait être réduit à un taux le plus bas possible.
- Lors de la construction de bâtiments neufs, il faut utiliser des techniques qui permettent de réduire au maximum l'infiltration du radon et qui facilitent son élimination après la construction, dans le cas où cela s'avérerait nécessaire.

Pour en savoir plus :

- **Guide pour le entrepreneurs de Santé Canada**