

JANVIER 2025

AVIS
RÉDUCTION DU RADON ET DES GAZ DE SOL
IMMEUBLES RÉSIDENTIELS DE FAIBLE HAUTEUR
ET PETITS BÂTIMENTS

SERVICES DU CODE DU BÂTIMENT



RÉDUCTION DU RADON ET DES GAZ DE SOL
IMMEUBLES RÉSIDENTIELS DE FAIBLE HAUTEUR ET PETITS BÂTIMENTS

Le présent bulletin énonce les exigences de réduction du radon et des gaz de sol dans les immeubles résidentiels de faible hauteur et les petits bâtiments, conformément au Code du bâtiment de l'Ontario.

LIMITES

Le bulletin vise les projets dont le permis de construire est soumis aux exigences du Code du bâtiment de l'Ontario 2024. Il remplace le bulletin 20201130 publié en novembre 2020.

Il s'applique aux immeubles résidentiels de faible hauteur et aux petits bâtiments soumis à la partie 9 de la division B du Code du bâtiment dans les catégories suivantes :

- Immeubles de trois étages ou moins
- Immeubles d'une superficie maximale de 600 m²
- Zones d'usages principaux ci-dessous :
 - Groupe C – Bâtiments d'habitation autres que les maisons de retraite
 - Groupe D – Établissements d'affaires
 - Groupe E – Établissements commerciaux
 - Groupe F, divisions 2 et 3 – Établissements industriels à risques moyens et à risques faibles

PORTÉE ET APPLICATION

Les mesures d'atténuation du radon et des gaz de sol s'appliquent aux nouveaux projets d'immeubles résidentiels de faible hauteur et de petits bâtiments ainsi qu'aux annexes de telles constructions.

Selon le Code du bâtiment de l'Ontario, toute nouvelle construction doit être munie de dispositifs pour éviter l'infiltration de gaz de sol.

1. Barrière étanche aux gaz de sol
2. Plomberie brute pour un système de dépressurisation sous le plancher
3. Système de ventilation dans l'ensemble du bâtiment

Le présent document s'attarde aux exigences minimales du Code du bâtiment de l'Ontario pour contrôler l'infiltration des gaz de sol. Les systèmes de dépressurisation passive et pleinement active sous la dalle ne sont pas présentés en détail ici ni dans le Code du bâtiment de l'Ontario.

Pour en savoir plus, voir le [Guide de réduction pour les Canadiens](#) sur le radon de Santé Canada.

QU'EST-CE QUE LE RADON?

Le radon est un gaz radioactif incolore et inodore naturellement présent dans l'air qui provient de la désintégration de l'uranium dans le sol et la roche.

Santé Canada fait savoir qu'il y a du radon partout et que ce gaz comporte peu de risques en extérieur ou dans les espaces bien aérés, mais qu'il peut s'accumuler dans les bâtiments et poser un risque accru de cancer du poumon.

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES ÉQUIPES DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION

L'équipe de conception doit détailler le type de plomberie brute pour l'atténuation du radon (sous ou sur la dalle), l'emplacement de la barrière étanche aux gaz de sol, l'emplacement des tuyaux de collecte des gaz de sol et des événements, et l'étiquetage prévu des canalisations de gaz OU l'installation d'un système d'atténuation du radon passif ou actif sous la dalle.

L'équipe de construction doit installer des dispositifs d'atténuation du radon et des gaz de sol (barrière étanche à l'air ou aux gaz de sol, tuyaux de collecte, tuyaux d'événement du radon, étiquettes) conformes au Code du bâtiment de l'Ontario OU installer un système de ventilation du radon passif ou pleinement actif suivant le [Guide de réduction pour les Canadiens](#) sur le radon de Santé Canada.

BARRIÈRE ÉTANCHE AUX GAZ DE SOL

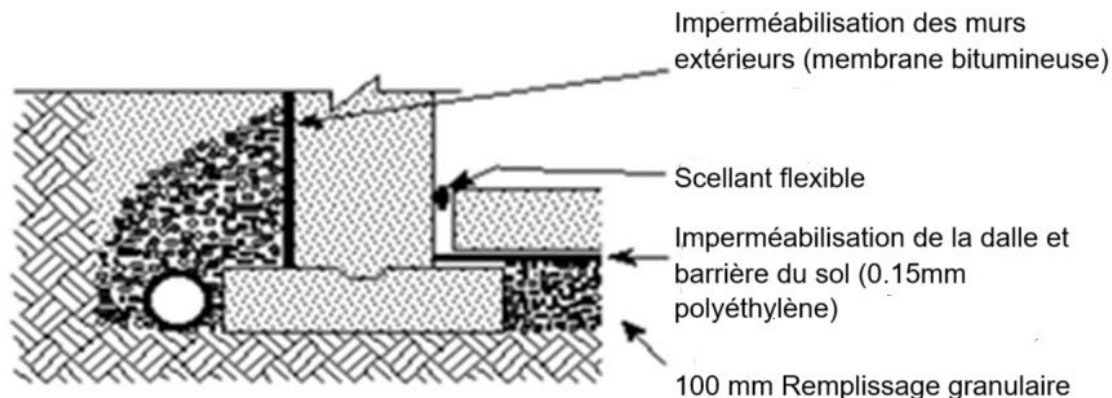
Une barrière étanche aux gaz de sol est requise dans tous les nouveaux immeubles résidentiels de faible hauteur et petits bâtiments. Voir les limites présentées plus haut. L'installation doit être conforme à la section 9.25 de la division B du Code du bâtiment de l'Ontario, ou à la norme supplémentaire SB-9.

CONTRÔLE DES GAZ DE SOL ET BARRIÈRES ÉTANCHES À L'AIR

Une barrière étanche aux gaz de sol est une membrane installée sous ou sur un plancher en contact avec le sol. Voici les exigences à respecter :

Barrière étanche aux gaz de sol – Dalle sur le sol

- La feuille de polyéthylène doit être conforme à la norme CAN/CGSB-51.34-M.
- Les joints de la barrière doivent se chevaucher d'au moins 300 mm (12 po), mais n'ont pas besoin d'être étanchéisés selon les articles 9.13.2.6 et 9.25.3.3 de la division B.
- Le joint entre le périmètre de la dalle et la face intérieure des murs adjacents doit être étanchéisé au moyen de mastic souple.
- Tout point de pénétration dans la dalle doit être protégé contre l'infiltration des gaz de sol à l'aide d'un mastic souple. Cela comprend les éléments de structure, la plomberie et les puits des pompes d'assèchement qui traversent la barrière étanche aux gaz de sol et la dalle.



HYDROFUGATION ET CONTRÔLE DES GAZ DE SOL NORME SUPPLÉMENTAIRE SB-9 DU CODE DU BÂTIMENT DE L'ONTARIO

Barrière étanche aux gaz de sol – Au-dessus du plancher

Les joints d'une barrière étanche aux gaz de sol installée au-dessus d'une dalle sur le sol ou d'une fondation en bois permanente doivent être étanchéisés.

AUTRES BARRIÈRES ÉTANCHES AUX GAZ DE SOL

L'emploi d'autres matériaux comme barrières étanches aux gaz de sol peut être acceptable, pourvu que la convenance des matériaux ait été évaluée.

Il est acceptable de remplacer cette barrière par un isolant en mousse de polystyrène extrudé ou en mousse de polyuréthane pulvérisée de densité moyenne lorsqu'un organisme accrédité a déterminé, à la suite d'une évaluation, que les caractéristiques du matériau conviennent à cette application.

ABS évalué (barrière contre le radon)		
Description du produit <ul style="list-style-type: none"> Mousse pulvérisée, panneaux XPS et membrane polyéthylène 	Isolation en Mousse Pulvérisée CCMC 14153-R CCMC 14280-R CCMC 14445-R	
Fonction <ul style="list-style-type: none"> Barrière au radon ABS 	Isolation des panneaux en polystyrène (XPS) CCMC 14349-R	
Conditions et restrictions Partie 9 <ul style="list-style-type: none"> Être continu nécessite des accessoires tels que membrane de transition, ruban, scellant flexible, joint en mousse d'air Couche de gravier de plus de 100 mm d'épaisseur ajustée pour la pénétration de la mousse Tuyau futur Conditions de service à l'état sèche 	Membrane polyéthylène Innovante CCMC 14024-R	

CNB 2020 – Contrôle des gaz de sol (plancher sur sol), évaluation du CCMC
Présentation lors du congrès du BOABC le 29 mai 2024 – C. St-Onge, ing.

EXCEPTIONS À L'EXIGENCE D'INSTALLATION D'UNE BARRIÈRE ÉTANCHE AUX GAZ DE SOL

Les garages et les espaces non fermés peuvent être exemptés de l'exigence d'installation d'une barrière étanche aux gaz de sol.

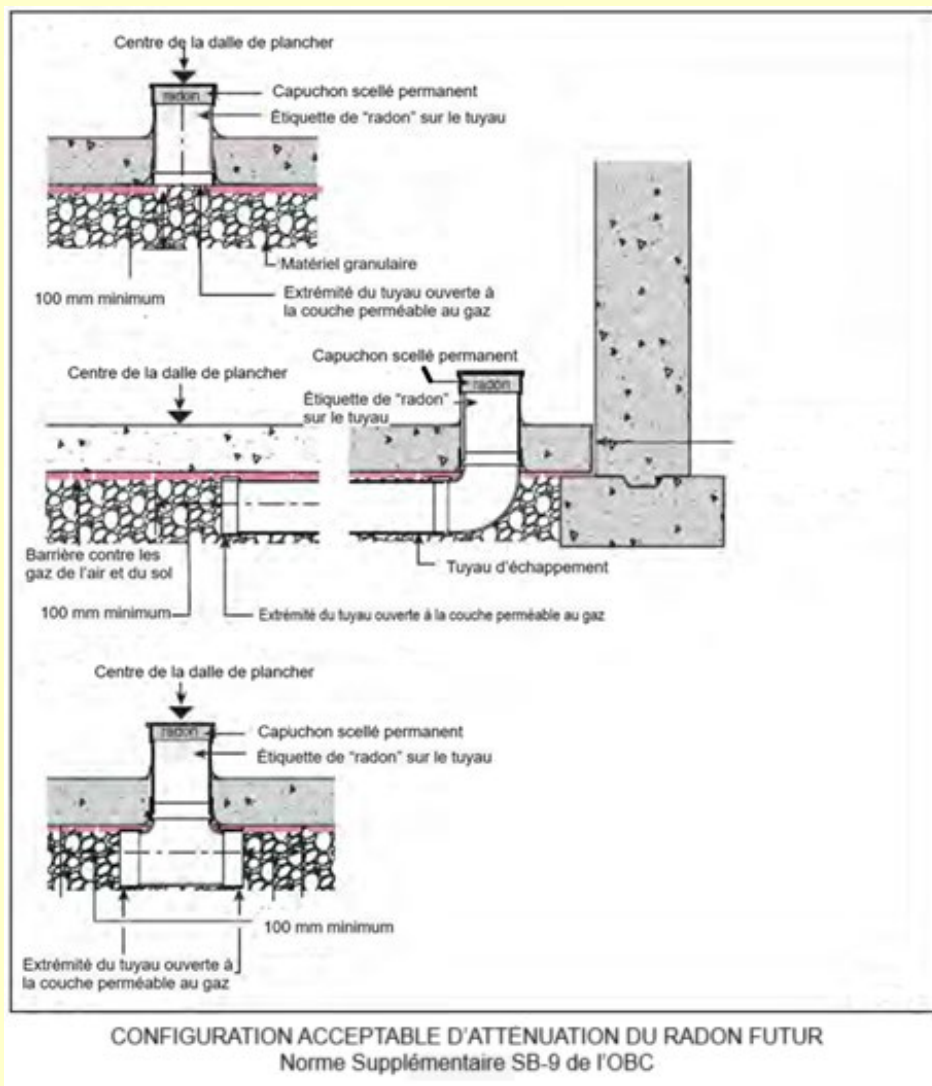
PLOMBERIE BRUTE POUR UN SYSTÈME DE DÉPRESSURISATION SOUS LA DALLE

Les nouveaux immeubles résidentiels de faible hauteur et petits bâtiments (de même que les nouvelles annexes à de telles constructions) doivent être dotés d'une plomberie brute de dépressurisation sous la dalle en vue d'un éventuel système d'extraction.

La plomberie brute pour le radon prend la forme d'une couche perméable au gaz sous la dalle et d'une canalisation perforée sous la barrière étanche à l'air connectée à un tuyau d'évent du radon.

La plomberie brute du radon doit respecter les exigences suivantes :

- Tuyaux d'un diamètre minimal de 100 mm
- Sortie des tuyaux au-dessus de la dalle munie d'un couvercle étanche
- Étiquetage visible des tuyaux
- Tuyau de collecte perforé installé dans une couche de matériau granulaire ou perméable propre



Afin d'assurer l'efficacité de la dépressurisation, un tuyau de collecte perforé doit couvrir toute la zone sous la dalle en dessous de la barrière étanche. Lorsque l'excavation est interrompue par des semelles de fondation, de la plomberie enfouie ou d'autres obstacles, il est possible de relier les différentes parties à l'aide de conduits d'évacuation perforés, de sorte à n'utiliser qu'un seul tuyau d'évent du radon. Plusieurs tuyaux d'évent pourraient toutefois s'avérer nécessaires s'il est impossible de relier les différentes zones sous la dalle.

ÉTIQUETAGE DES TUYAUX DE RADON

Les tuyaux de radon doivent être clairement étiquetés comme des canalisations servant exclusivement à l'élimination des gaz de sol sous le plancher sur sol. Des étiquettes doivent être posées : au-dessus de la dalle, près du couvercle, à des intervalles de 1,8 m, et à tout tournant.

PNCR-C – Programme national de compétence sur le radon au Canada

INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE : Consultez le www.c-nrpp.ca/fr pour obtenir des étiquettes gratuites.

SYSTÈME DE VENTILATION DANS L'ENSEMBLE DU BÂTIMENT

DILUTION ET VENTILATION

Selon des modifications apportées au Code du bâtiment de l'Ontario en 2017, il est obligatoire d'installer dans tout logement un ventilateur-récupérateur de chaleur ou un ventilateur récupérateur d'énergie, qui, en assurant un renouvellement d'air fréquent, diminue le risque de concentration élevée de radon.

L'installation d'un ventilateur-récupérateur de chaleur ou d'un ventilateur récupérateur d'énergie assure une ventilation équilibrée dans l'ensemble du bâtiment, ce qui réduit la concentration de radon et de gaz de sol en diluant et en expulsant l'air vicié. Ces systèmes doivent être équilibrés de sorte à faire entrer un volume d'air frais équivalent à celui expulsé, afin de prévenir la pression d'air négative à l'intérieur, ce qui pourrait provoquer l'infiltration de radon et de gaz de sol.

TESTS

Santé Canada recommande l'utilisation d'un détecteur de radon à long terme réalisant des tests d'une durée minimale de trois mois.

L'organisme a publié une série de documents sur le radon, ses effets sur la santé et son atténuation, qui comprend des recommandations considérées comme des pratiques exemplaires. La concentration de radon peut changer d'une saison à l'autre et pendant le cycle de vie d'un bâtiment; elle ne peut pas être connue avant la fin des travaux et des tests. Pour en savoir plus, voir le [Guide pour la mesure du radon dans les maisons](#) de Santé Canada.

Si un test révèle un taux élevé de radon dans un nouveau logement, voir le Guide pour connaître la marche à suivre.

TARION

La nouvelle garantie Tarion pour les maisons neuves couvre les taux de radon supérieurs au plafond de 200 becquerels par mètre cube défini par Santé Canada. Tarion offre une couverture de sept ans pour la remédiation du radon avec toutes ses garanties pour les maisons neuves.

Communiquer avec Tarion pour en savoir plus.