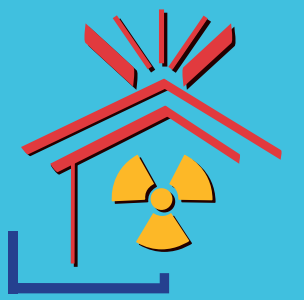


Construire des habitations résistantes au radon dans les communautés autochtones

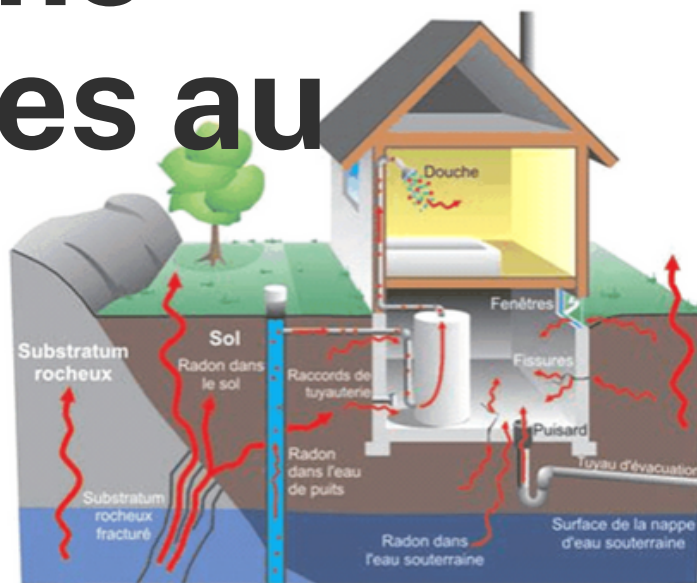


Radon Gas Gaz Radon



Photo reproduite avec l'aimable autorisation de Roger L. Bird, de la Nation crie de Montreal Lake

Pourquoi construire des habitations résistantes au radon ?



Source : Ressources naturelles Canada

INTRODUCTION

De nombreuses communautés autochtones établies sur l'île de la Tortue peuvent rencontrer des problèmes liés au radon. Le radon est un gaz incolore, inodore et radioactif produit par la désintégration de l'uranium dans le sol. L'exposition à long terme au gaz radon peut constituer une menace sérieuse pour la santé. Les concentrations de radon varient sur l'île de la Tortue et peuvent également varier d'une habitation à l'autre.

L'inhalation de gaz radon est la principale cause de cancer du poumon chez les non-fumeurs et augmente considérablement le risque de cancer du poumon chez les fumeurs et les personnes exposées à la fumée secondaire. Pour un fumeur exposé à des niveaux élevés de radon pendant des années, le risque de développer un cancer du poumon est de 1 sur 3.

Le radon s'introduit dans une habitation par les fissures des murs de fondation et des dalles de

plancher, les joints de construction, les ouvertures autour des branchements, les siphons de sol, les pompes de puisard, les vides sanitaires et les sols en terre battue.

Les maisons qui sont mal ou ne sont pas convenablement construites contribuent à accroître l'exposition au radon. Les niveaux de radon peuvent être beaucoup plus élevés dans les communautés autochtones où les habitations ont un plancher ouvert poreux dans le sous-sol/vide sanitaire, des planchers fissurés, des puisards ouverts et une mauvaise aération. Ces communautés ne disposent pas de couverture d'assurance pour leurs habitations, pour lesquelles une hypothèque est en cours, et de revenus suffisants pour financer les réparations. Les habitations de nos communautés sont fermées ou chauffées la plupart du temps, ce qui piège le radon à l'intérieur et entraîne des niveaux plus élevés de radon.

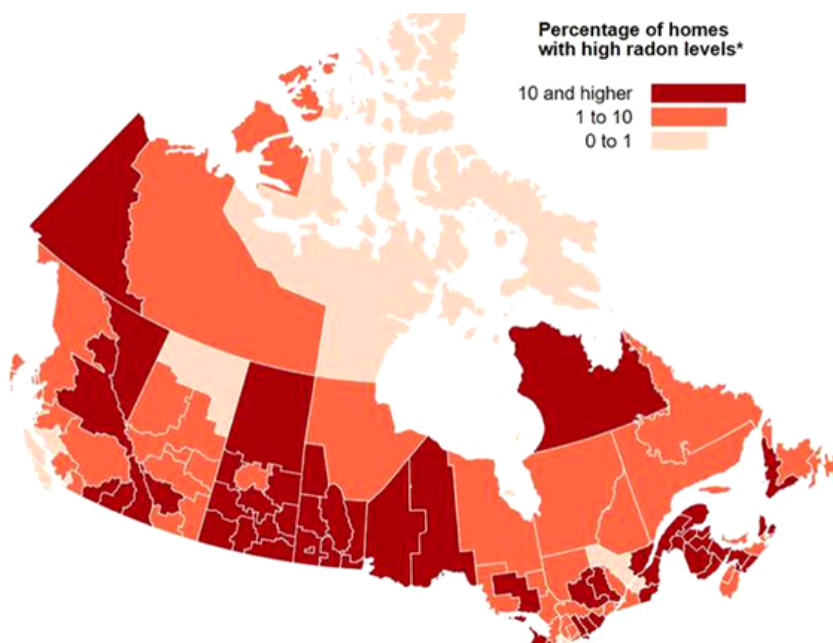
De nombreuses communautés autochtones sont situées sur un substrat rocheux qui contient des niveaux élevés d'uranium. Ces communautés pourraient bénéficier de la construction d'habitations résistantes au radon. La construction d'habitations à faible taux de radon réduit le risque de cancer du poumon et permet de sauver des vies au sein de la communauté. Il est préférable de construire dès le départ une habitation résistante au radon afin de réduire le risque de cancer du poumon dû à l'exposition au radon, car cela permet de réaliser des économies. Il est facile et peu onéreux d'intégrer une colonne de dépressurisation passive lors de la construction d'habitations neuves. L'installation d'un système d'atténuation du radon après la construction peut s'avérer très coûteuse, en fonction de la manière dont le radon s'introduit dans l'habitation et se propage à l'intérieur.

Le radon et les communautés autochtones

Le radon constitue un sérieux problème de santé publique dans les communautés autochtones et vous POUVEZ y remédier. Vous pouvez construire des habitations résistantes au radon. Construire des habitations résistantes au radon, c'est comme construire des pirogues en cèdre ou des canots d'écorce. Les canots bien construits ne fuient pas et sont conçus pour être sans danger pour la famille et la communauté. Les mêmes principes devraient s'appliquer aux habitations d'une communauté pour empêcher le radon de s'y infiltrer.

Observez la carte et situez votre communauté. Si votre communauté se situe dans une zone où entre 1 et 10 % (zones en orange sur la carte) des habitations affichent des niveaux élevés de radon, il est préférable de construire des habitations résistantes au radon.

Lorsque le pourcentage des habitations affichant des niveaux élevés de radon est de 10 % ou plus (zones rouges sur la carte), nous recommandons que les habitations construites soient **IMPÉRATIVEMENT** résistantes au radon.



Source : Santé Canada

Les types de fondations dans les communautés autochtones ont un impact sur les infiltrations de radon

Il a été constaté que tous les types de construction d'habitations conventionnelles utilisés dans nos communautés présentent des niveaux élevés de radon.

Nos habitations sont semblables à un aspirateur sur le sol. Le radon est aspiré dans l'habitation en raison de la différence de pression d'air entre l'habitation et le sol sur lequel elle est construite.



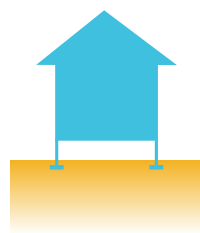
SOUS-SOL

Le radon peut s'infiltrer par les joints entre le sol et les murs, les joints de contrôle et les fissures dans la dalle.



DALLE SUR TERRE-PLEIN

Le radon peut s'infiltrer dans une habitation qu'il y ait ou non un sous-sol. Les dalles construites sur terre-plein peuvent avoir tout autant d'ouvertures laissant le radon s'infiltrer que les sous-sols.



VIDE SANITAIRE

La pression de l'air à l'intérieur des habitations est légèrement inférieure à celle du sol, ce qui attire le gaz radon provenant de la terre sous l'habitation. L'air plus chaud à l'intérieur de l'habitation se déplace naturellement vers le haut et cet « effet de cheminée » réduit la pression de l'air dans le vide sanitaire ou les sous-sols.



HABITATIONS PRÉFABRIQUÉES

À moins que les habitations préfabriquées ne soient montées sur des piliers sans aucune plinthe autour, les vides à l'intérieur peuvent provoquer des fuites de radon.

Les mesures du radon dans les habitations neuves



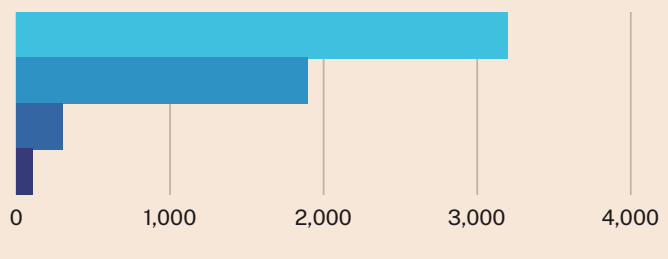
Les niveaux de radon dans une habitation peuvent varier en fonction des habitudes d'utilisation des occupants. Actuellement, il n'existe aucun moyen de prévoir quelles seront les concentrations de radon dans une habitation avant sa construction.

Les niveaux de radon sont élevés dans de nombreuses communautés autochtones. Il est préférable de partir du principe que la plupart des habitations neuves contiennent du radon et de construire des habitations résistantes au radon, afin de réduire les risques de cancer du poumon pour les occupants.

Le cancer du poumon provoqué par le radon est grave mais évitable. Le risque de décès lié au radon est plus élevé que celui lié aux accidents de voiture, aux incendies domestiques et aux intoxications au monoxyde de carbone réunis.

DÉCÈS ANNUELS AU CANADA

- décès du cancer du poumon provoqué par le radon
- décès lors d'un accident de voiture
- décès liés au monoxyde de carbone
- décès lors d'un incendie domestique



Source : Canada (2017). Le radon : il y en a dans votre maison



Construction résistante au radon

L'objectif des habitations résistantes au radon est de réduire l'exposition des occupants au radon et d'améliorer la qualité de l'air intérieur. Les habitations construites dans les communautés autochtones se situant dans des zones à 10 % ou plus (voir les zones en rouge sur la carte ci-dessus) doivent être conçues et construites avec des techniques de construction offrant une résistance au radon.

D'importantes normes ont été élaborées pour construire des habitations résistantes au radon, afin d'aider les communautés autochtones.

En janvier 2020, l'Office des normes générales du Canada (ONGC) a publié une norme visant à formuler des recommandations techniques quant aux mesures d'atténuation du radon dans les petits bâtiments résidentiels neufs.

La norme décrit les techniques d'atténuation du radon, les matériaux, les produits et l'installation. Cette norme est destinée à être utilisée par les entrepreneurs. Dans la mesure du possible, il est important d'avoir au moins une personne sur place (ou reliée par vidéoconférence) qui soit formée à la mise en œuvre de la réduction du radon. Des organisations telles que l'ANABPN ou le Programme national de compétence sur le radon au Canada (PNCR-C) peuvent fournir des renseignements sur la formation relative à l'atténuation du radon dans les constructions neuves.

normes de construction résistantes au radon

La norme décrit trois niveaux de construction de base qui doivent être réalisés pendant la phase de construction, afin de réduire le radon s'infiltrant dans le bâtiment ou de préparer l'habitation à une atténuation du radon dans le futur.

Les trois niveaux de protection contre les infiltrations de radon sont les suivants :

1

Connexion de départ d'un système de dépressurisation active du sol

2

Colonne de dépressurisation passive

3

Système complet de dépressurisation active du sol

Pour plus de renseignements sur les trois niveaux et le détail des exigences, il est recommandé de lire la norme : [CAN/CGSB-149.11-2019](#).

La plupart des provinces et des territoires exigent déjà une protection contre le radon de niveau 1 dans toutes les habitations neuves. Des travaux sont actuellement en cours pour que le niveau 2 soit ajouté au Code national du bâtiment. Les exigences de niveau 3 de la norme nationale s'adressent aux régions les plus à risque.

Dans les communautés où le risque de radon est plus élevé (zones en orange et rouge de la carte de la page précédente), les Conseils devraient exiger que les habitations soient construites au minimum avec une résistance au radon de niveau 2. Des recherches récentes ont montré que l'installation d'une colonne de dépressurisation passive de niveau 2 peut réduire les niveaux de radon de 50 à 80 %. Cette approche vous permettra de bâtir des habitations résistantes au radon qui seront plus sûres pour tous les membres de votre communauté.

1. Après la construction, il est primordial d'effectuer un test de radon à 3 mois au cours de la première année d'occupation, afin de déterminer si des mesures d'atténuation sont nécessaires ou de confirmer qu'un système de niveau 2 et 3 fonctionne correctement. Par la suite, il est recommandé d'effectuer un test tous les 5 ans.
2. Les systèmes de niveau 3 exigent un suivi régulier et doivent être intégrés au fonctionnement et à l'entretien de l'habitation.

Construction résistante au radon

Il peut être difficile de comprendre les normes relatives au radon. Pour vous aider, il existe des associations qui peuvent apporter leur expertise pour construire des habitations résistantes au radon et installer des systèmes complets d'atténuation du radon, si nécessaire. Parmi ces associations, figurent :

L'Association canadienne des scientifiques et des technologues du radon (ACSTR)

Pam Warkentin
Directrice générale

Courriel
info@carst.ca

Site web **Téléphone**
carst.ca (204) 798-9649

Le Programme national de compétence sur le radon au Canada (PNCR-C)

Pam Warkentin
Directrice générale

Courriel
info@c-nrpp.ca

Site web **Téléphone**
c-nrpp.ca (204) 798-9649

L'Association nationale des agents du bâtiment des premières nations (ANABPN)

John Kiedrowski
Chef de projet

Courriel
info@fnnboa.ca

Site web **Téléphone**
fnnboa.ca (613) 236-2040

Services aux Autochtones Canada a contribué au financement du présent document



Photo courtesy of Roger L. Bird of Montreal Lake Cree Nation

