



Radon

Réduire son exposition



Le radon est un gaz radioactif qui provient de la désintégration naturelle de l'uranium présent dans les sols et les roches. Il est incolore, inodore et sans saveur. Lorsque le radon s'échappe des roches et du sol, il peut facilement s'infiltrer dans une maison ou un lieu de travail, atteindre une concentration élevée et ainsi présenter un risque pour la santé. L'exposition à de fortes concentrations de radon dans l'air intérieur accroît le risque de cancer du poumon.

Santé Canada recommande de mesurer la concentration de radon dans les maisons ou bâtiments et de réduire la concentration si elle dépasse la directive canadienne. Les techniques d'atténuation des concentrations du radon sont efficaces et peuvent sauver des vies.

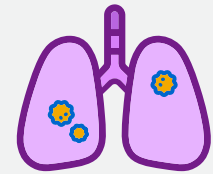
Radon : des faits



Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle.



Les maisons et bâtiments ont tous une certaine concentration de radon. Celle-ci peut être élevée, peu importe l'emplacement géographique du bâtiment.



L'exposition à long terme au radon est la principale cause de cancer du poumon chez les non-fumeurs.



La mesure de la concentration de radon est facile à réaliser, et si la concentration est élevée, il est possible d'y remédier.



Santé Canada recommande la mesure du radon – et sa réduction au besoin – dans toutes les maisons et les écoles.

Pour en savoir davantage sur le radon et la santé :

- Le gaz radon est dans votre maison (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Outils de communication sur le radon destinés aux écoles (Occupe-toi du radon) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Radon : ce que vous devez savoir (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Guide sur les mesures du radon dans les édifices publics (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Instructions relatives à la mesure du radon à long terme (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Trousses de dépistage de radon (Occupe-toi du radon) - [Français](#) / [Anglais](#)
- La carte du radon au Canada (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Le radon : il y en a dans votre maison (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)



Activité d'apprentissage sur le radon

Demandez aux élèves de se renseigner sur le radon : sur son origine, sur comment il infiltre l'environnement intérieur, sur comment on y devient exposé et sur les effets de cette exposition sur la santé. Les élèves pourront ensuite mener une recherche, sensibiliser leur entourage et mesurer le radon à la maison ou à l'école.

Matières

- Sciences
- Éducation physique et santé

Avant de commencer

L'étude du radon et de ses effets sur la santé peut inquiéter les élèves. Il est important de comprendre que le radon est une forme naturelle de rayonnement qui existe dans tous les bâtiments. De même, s'informer au sujet du radon et effectuer une simple mesure est la seule façon de connaître la concentration de radon dans un bâtiment. Si la concentration de radon dans une maison ou une école dépasse la directive, on peut réduire la concentration de radon avec l'aide de professionnels certifiés en atténuation du radon.

Partie 1 : Qu'est-ce que le radon ?

Présentez aux élèves de l'information sur le radon, sur son origine, sur comment il infiltre l'environnement intérieur, sur comment on y devient exposé et sur les effets de cette exposition sur la santé. Les faits qui suivent sont de bons points de départ :

Qu'est-ce que le radon ? Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est incolore, il ne sent rien et il ne goûte rien.

D'où vient le gaz radon ? Le radon provient de l'uranium minéral qui est naturellement présent dans le sol. En se dégradant, l'uranium libère du gaz radon.

Comment le radon entre-t-il dans les bâtiments ? Lorsque le radon s'échappe des roches et du sol, il peut facilement s'infiltrer dans les bâtiments. Le principal point d'entrée du radon se trouve à l'étage inférieur ou au sous-sol, près de la source de radon (le sol et les roches). Au Canada, nous isolons nos maisons et nos écoles pour rester au chaud pendant l'hiver, cela permet aussi au radon de s'accumuler à l'intérieur.

Pourquoi le radon est-il dangereux pour la santé ? Le radon est un gaz radioactif. Le rayonnement peut endommager les cellules de notre corps, qui peuvent alors changer et se multiplier d'une mauvaise façon. Une personne qui respire du radon pendant des années risque de développer un cancer du poumon. En fait, il s'agit de la principale cause de cancer du poumon chez les non-fumeurs.

Que signifie « radioactif » ?



L'adjectif « radioactif » se définit comme ceci : qui produit un rayonnement nocif causé par la désintégration de ses atomes.



En termes plus simples, « radioactif » signifie : qui est dangereux pour la santé ou qui cause le cancer.

Le saviez-vous ?

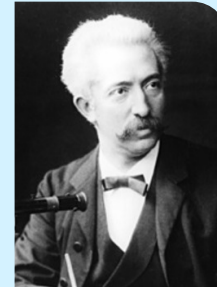


L'énergie invisible émise par les éléments radioactifs peut se convertir en lumière visible qui est utilisée dans diverses technologies, telles que les rayons X. Le radon produit un type de rayonnement ionisant qui peut modifier les atomes.

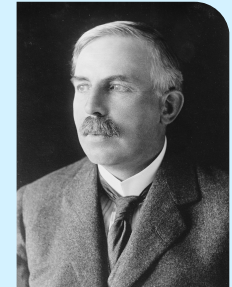


Qui a découvert le radon ?

Les scientifiques Marie et Pierre Curie ont été les premiers à observer le radon, à la fin des années 1800. Quant à la découverte réelle du radon, certains l'attribuent au physicien britannique **Ernest Rutherford** et d'autres, au chimiste allemand **Friedrich Ernst Dorn**.



Friedrich Ernst Dorn



Ernest Rutherford

Partie 2 : Commencer la mesure

- Si votre école n'a pas fait l'objet de mesures du radon, encouragez l'administration à suivre le [Guide sur les mesures du radon dans les édifices publics](#) de Santé Canada.
- Invitez les élèves à installer un appareil de mesure du radon dans la classe afin de se rendre compte comment il est facile de tester.

Étapes de la mesure de la concentration de radon à l'école

- 1 Obtenez l'autorisation** : avant de commencer, parlez-en à l'administration de votre école et vérifiez les consignes de votre conseil ou centre de services. Respectez le processus d'autorisation et veillez à suivre les politiques de votre conseil ou centre de services.
- 2 Planifiez la mesure et la stratégie d'atténuation** : la mesure de la concentration de radon est la seule façon de connaître la quantité de radon présente dans votre école. Si la concentration dans votre école dépasse la directive de Santé Canada (au-delà de 200 becquerels par mètre cube), il est possible de réduire la concentration avec l'aide de professionnels certifiés en atténuation du radon. Avant de mesurer le radon, planifiez les étapes suivantes.
- 3 Commandez une trousse** : pour mesurer le radon, vous devrez commander une trousse de mesure du radon approuvée. Pour trouver le fournisseur le plus près de vous, [utilisez ce lien](#).
- 4 Étudiez** : faites un survol de l'information générale sur le radon présentée à la *Partie 1 : Qu'est-ce que le radon ?* (voir page 2).
- 5 Rassurez les élèves** : rappelez aux élèves que le radon est une forme naturelle de rayonnement qui existe dans tous les bâtiments. Pour les rassurer, dites-leur que vous avez prévu un plan au cas où le dépistage révélerait une concentration élevée de radon.



- 6 Décrivez la mesure du radon :** montrez aux élèves la trousse de mesure afin d'amorcer une discussion. Décrivez le processus de mesure du radon à l'école :
- i) Un appareil de mesure du radon devrait être installé dans la classe ou à l'étage inférieur de l'école.
 - ii) Une mesure à long terme (>3 mois) est recommandée afin d'être représentative du niveau moyen annuel d'exposition d'une personne.
 - iii) La trousse est ensuite envoyée à un laboratoire qui mesurera la concentration de radon et communiquera les résultats quelques semaines plus tard.
 - iv) Si les résultats indiquent la présence à l'école d'une concentration de radon qui dépasse la directive de Santé Canada, la direction de l'école élaborera un plan d'atténuation en consultation avec des professionnels certifiés (p. ex. installer un système d'atténuation du radon, sceller les fissures dans les fondations, améliorer la ventilation).
- 7 Effectuez la mesure :** suivez le mode d'emploi de la trousse et prenez les mesures d'intervention nécessaires.

Pour plus de détails sur la mesure de la concentration de radon à l'école :

- [Instructions relatives à la mesure du radon à long terme](#)
- [Le radon dans les écoles : sommaire de l'effort de dépistage au Canada](#)
- [Guide sur les mesures du radon dans les édifices publics \(Santé Canada\)](#)

Partie 3 : Approfondir l'apprentissage et sensibiliser !

- 1 Partagez vos connaissances !** Diffusez l'information sur le radon à toute votre communauté scolaire (les élèves, le personnel, les parents et tuteur.trice.s et la collectivité élargie) et ce, par des moyens variés : les médias sociaux, une infolettre, un exposé, un document à distribuer ou une présentation visuelle.

Astuce !

Envisagez une campagne de sensibilisation et d'action sur le radon pour toute l'école en novembre, c'est le [Mois de sensibilisation au radon](#).

- 2 Partagez l'information à la maison !** Les élèves peuvent partager avec leur famille de l'information sur le radon et sur la mesure du radon à la maison.

Astuce !

Pour commencer, consultez les [Outils de communication sur le radon destinés aux écoles](#). Vous pouvez aussi commander de la documentation sur le radon en écrivant à Santé Canada, à l'adresse radon@hc-sc.gc.ca.