

# RADON



## CE QU'IL FAUT SAVOIR

Kelley Bush  
Santé Canada  
Novembre 2024

Prepared for the First Nations Housing Conference, 2023



# QU'EST-CE QUE LE RADON ?

Unclassified / Non classifié

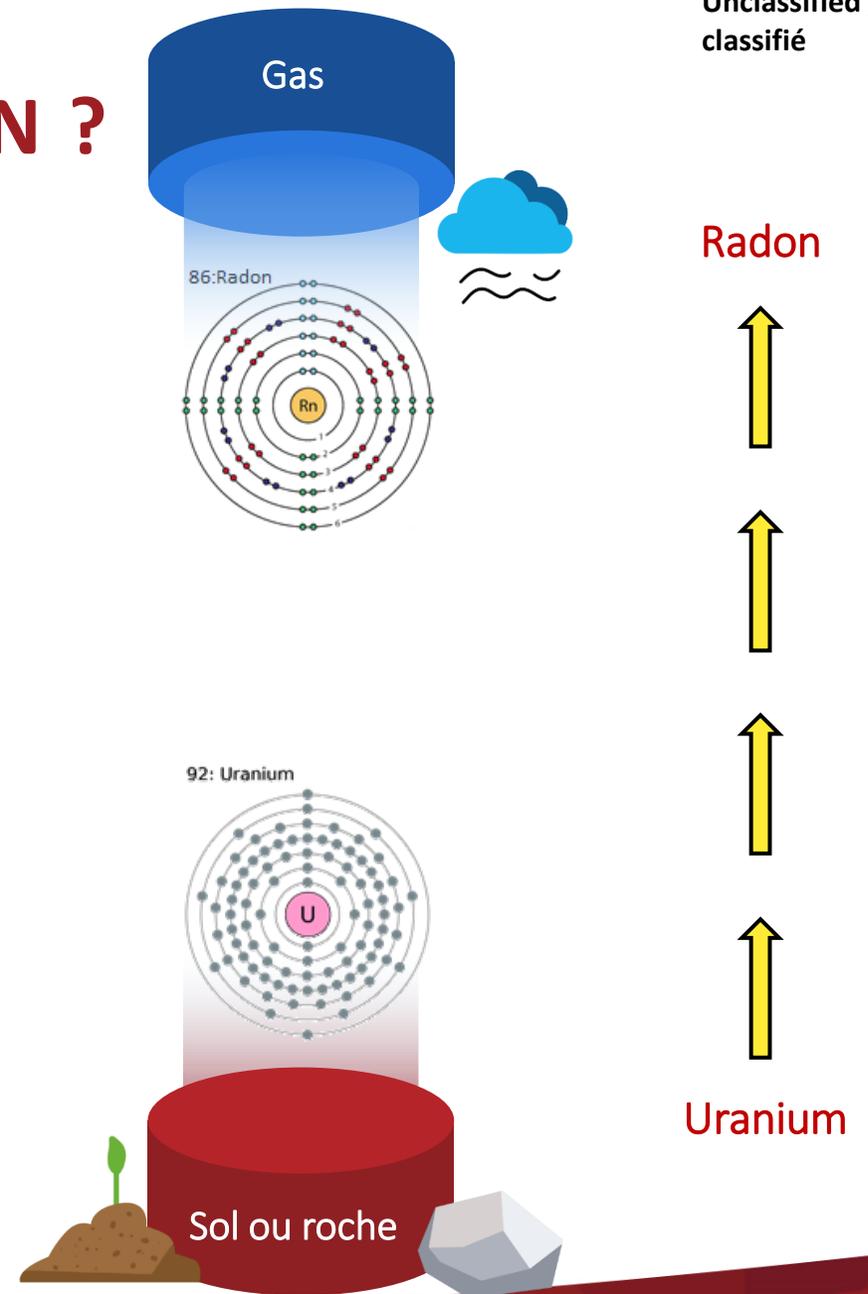
Le radon est un gaz radioactif qui est produit naturellement par la dégradation de l'uranium dans le sol

Radon est :

Incolore

Inodore

Insipide



Radon

Uranium

# LE RAYONNEMENT NATUREL EST PARTOUT

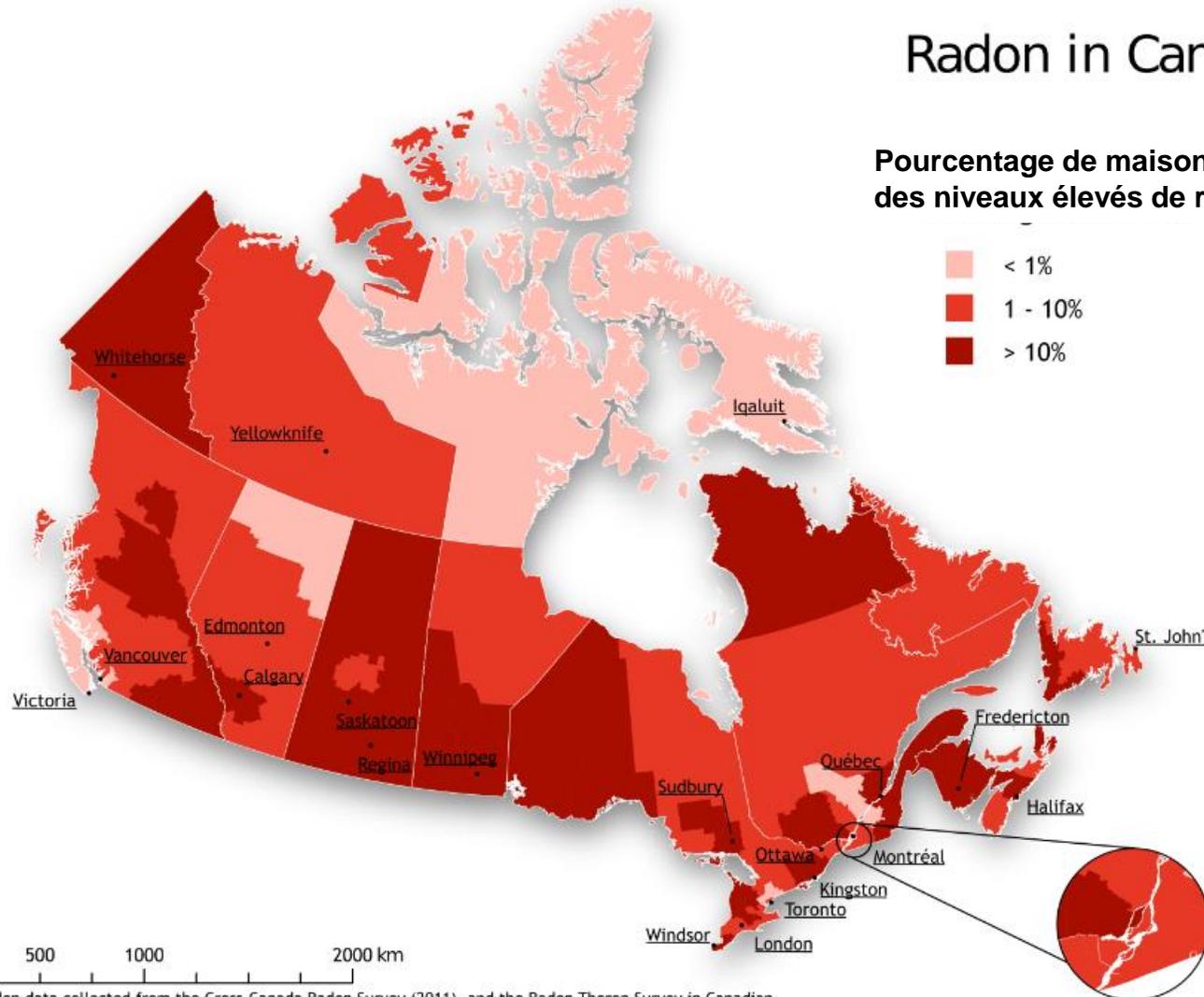
Le radon représente presque  
**50 % de l'exposition au  
rayonnement d'une personne  
au cours de sa vie**



Rapport pancanadien sur le radon 2024  
- [rapportpancanadienradon.ca](http://rapportpancanadienradon.ca)

## Radon in Canada

Pourcentage de maisons ayant  
des niveaux élevés de radon\*



Indoor radon data collected from the Cross-Canada Radon Survey (2011), and the Radon Thoron Survey in Canadian Metropolitan Areas (2013). Collected information is grouped by Health Region. Boundary files sourced from Statistics Canada, 2018. Map produced by Radiation Protection Bureau, Health Canada, 2019.

\*A high radon level is defined as a radon level that is greater than the Health Canada guideline for indoor radon, 200 Bq/m<sup>3</sup>.

  
Au Canada, **1 maison sur 5** présente un taux élevé de radon

Deux maisons construites côte à côte peuvent avoir des niveaux de radon intérieurs différents

Il n'y a aucune région du pays qui soit «sans radon»

# OÙ PEUT-ON TROUVER LE RADON ?

**Le radon se trouve dans TOUS les bâtiments**



## **Résidences**

Le plus grand risque d'exposition au radon est à la maison, où nous passons la majeure partie de notre temps.



## **Lieux de travail et bureaux**



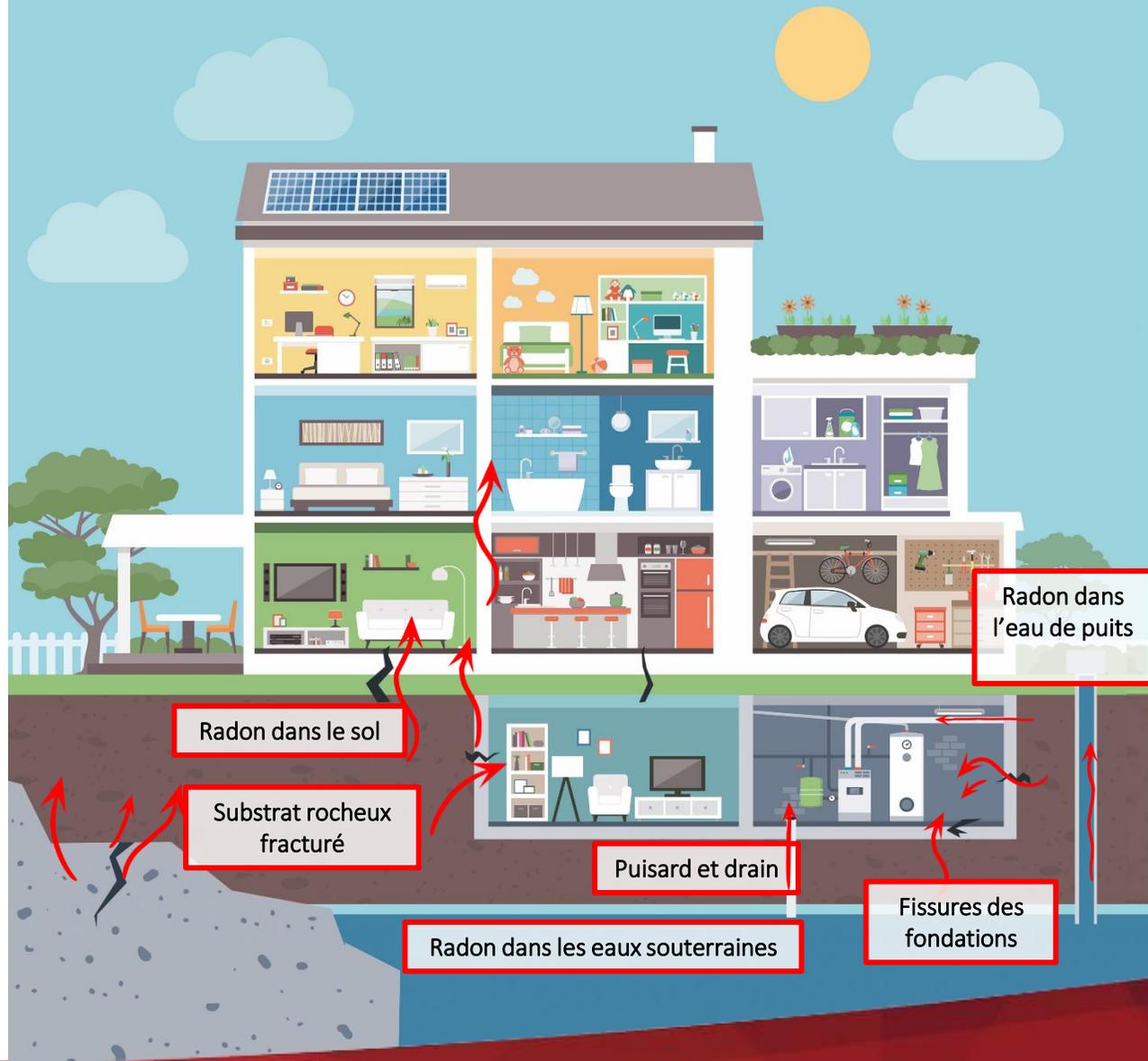
## **Écoles et garderies**



## **Autres bâtiments**

# COMMENT LE RADON PÉNÈTRE DANS UNE MAISON

-  Toute fissure, ouverture ou trou dans les murs des fondations ou les dalles de plancher fournit une ou plusieurs voies d'entrée dans la maison
-  La pression de l'air à l'intérieur d'une maison est normalement inférieure à la pression sous ou autour de la fondation  
*Les fenêtres, les poêles à bois, les cheminées, les unités de ventilation, peuvent tous affecter la différence de pression*
-  Cette différence de pression agit comme un vide attirant le radon à travers les fissures des fondations et d'autres ouvertures
-  Une fois à l'intérieur de la maison, le radon peut s'accumuler à des niveaux dangereux

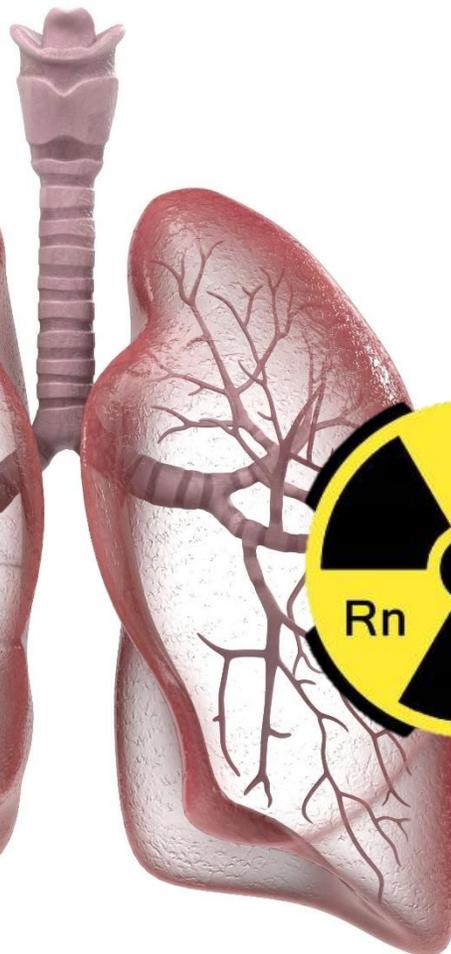


# QUELS SONT LES RISQUES POUR LA SANTÉ?



Le radon est la  
**CAUSE No. 1 DU**

**CANCER DU POUMON**  
chez les non-fumeurs



Tue plus que

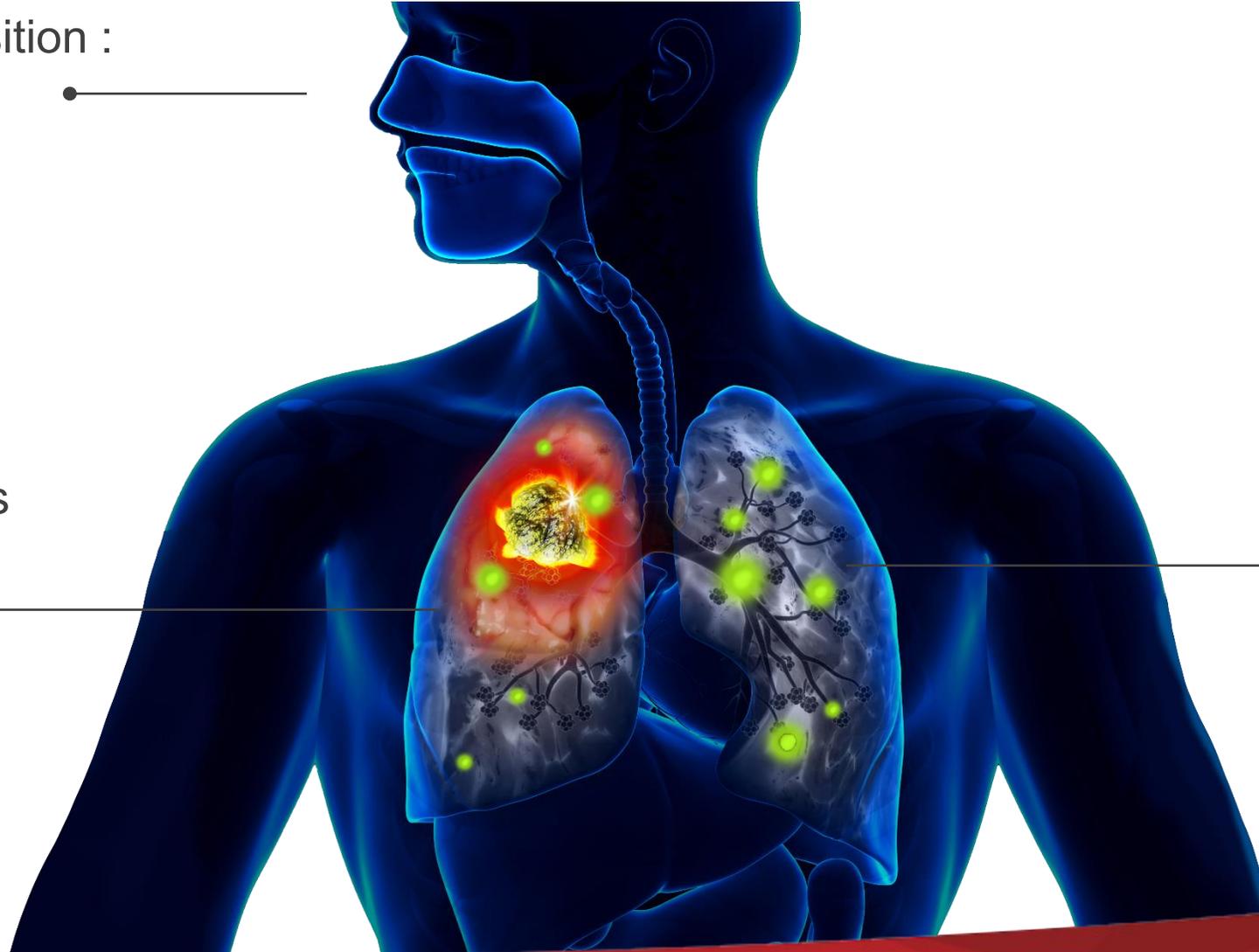
**3,000**

Canadiens chaque  
année

Le radon est un cancérogène connu (groupe 1)

# EFFETS SUR LA SANTÉ

Voie d'exposition :  
**Inhalation**



L'énergie libérée cause des dommages aux tissus des cellules pulmonaires, ce qui augmente le risque de **cancer du poumon**

Les propriétés radioactives du radon font en sorte qu'il se transforme et libère de l'énergie spontanément

# COMPARAISON DES RISQUES D'EXPOSITION AU RADON

## Décès annuels au Canada :



Nombre de décès dus au cancer du poumon induit par le radon



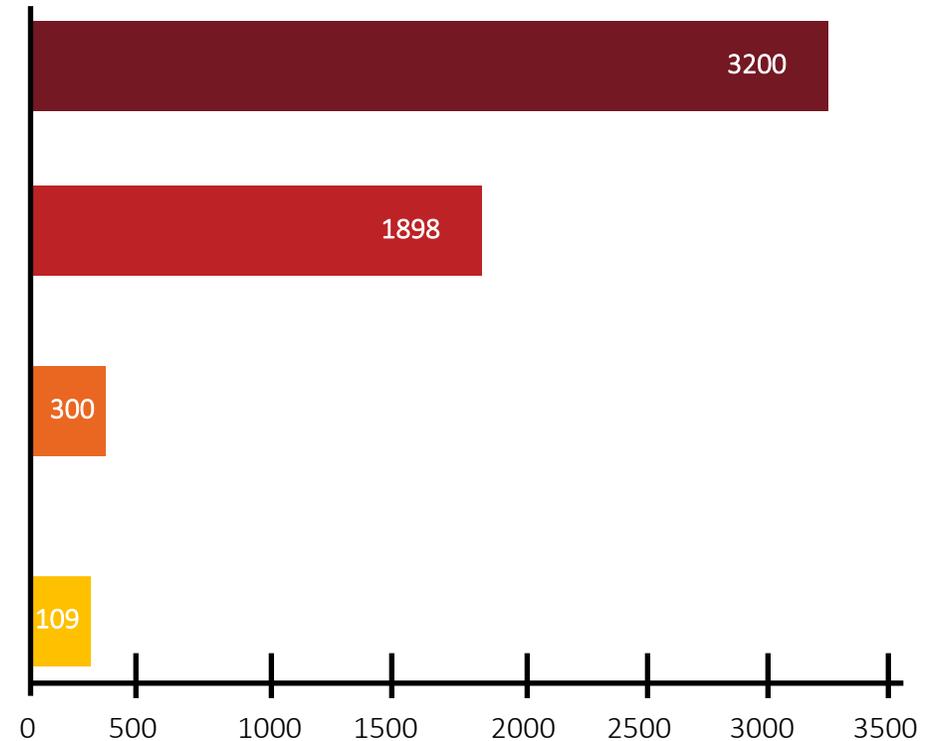
Nombre de décès dus à des accidents de voiture



Nombre de décès dus au monoxyde de carbone



Nombre de décès dus à un incendie de maison



### References:

[www.tc.gc.ca/en/services/road/publications/canadian-motor-vehicle-traffic-collision-statistics-2016.html](http://www.tc.gc.ca/en/services/road/publications/canadian-motor-vehicle-traffic-collision-statistics-2016.html)

[www.injuryresearch.bc.ca/wp-content/uploads/2017/10/Carbon-Monoxide-Oct-2017-Final-UFV.pdf](http://www.injuryresearch.bc.ca/wp-content/uploads/2017/10/Carbon-Monoxide-Oct-2017-Final-UFV.pdf)

[www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3510019501](http://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3510019501)



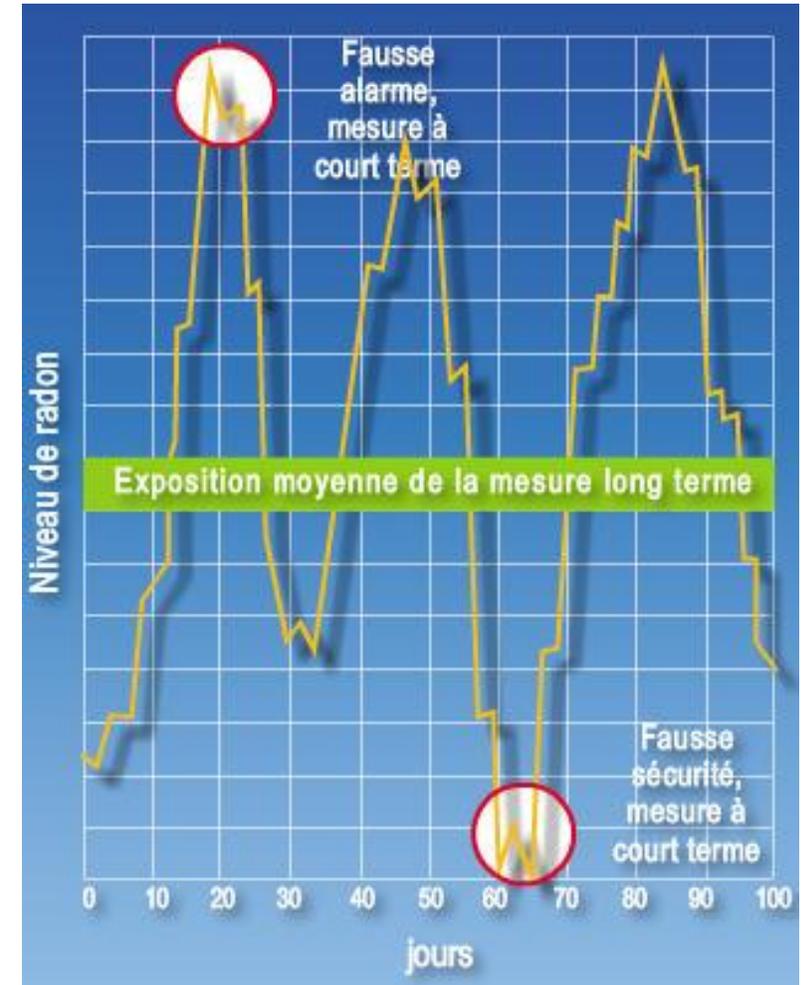
Le risque de cancer du poumon dû au radon est important, mais évitable.

# COMMENT POUVEZ-VOUS MESURER LE RADON ?

## Option 1 : Achetez une trousse de mesure



## Option 2 : Embauchez un professionnel certifié en mesure du radon



Pour trouver une trousse de test de radon ou un professionnel certifié en mesure de radon, veuillez consulter : [www.occupetoiduradon.ca](http://www.occupetoiduradon.ca)

# MONITEURS ELECTRONIQUES



LE PROGRAMME NATIONAL DE  
COMPÉTENCE SUR LE RADON AU  
CANADA

2023 Rapport d'intercomparaison



Santé Canada recommande l'utilisation de dispositifs de mesure à long terme de la trace alpha qui sont certifiés, moins coûteux et qui fournissent des mesures fiables.

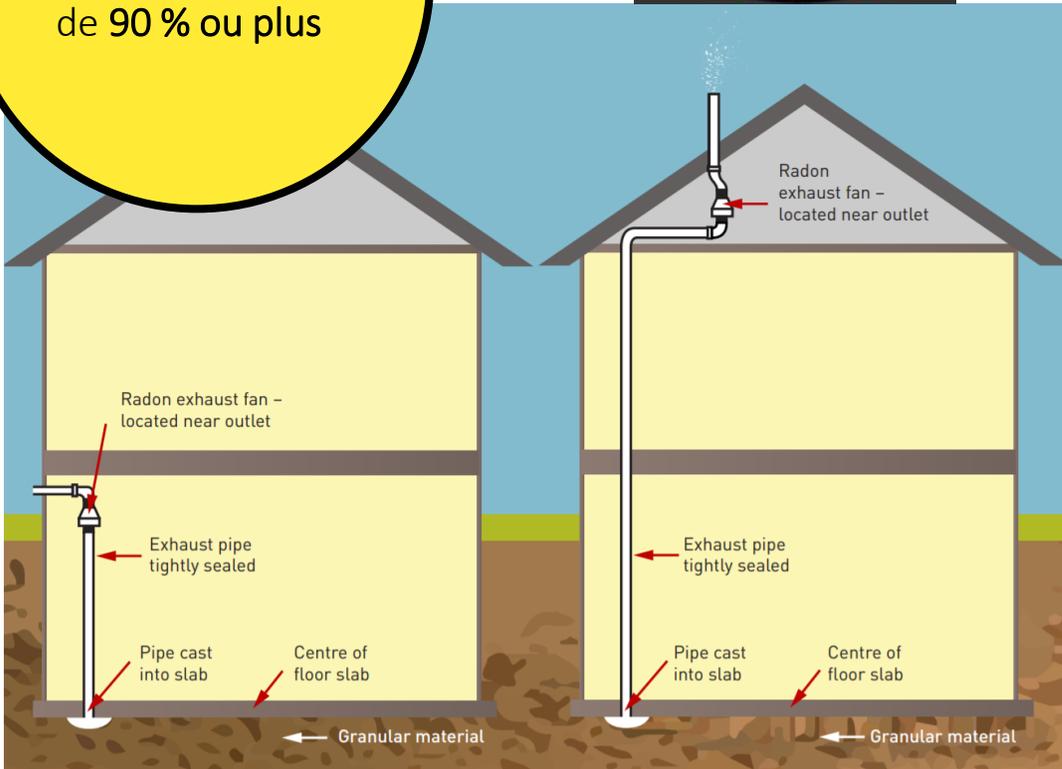


Si les consommateurs décident d'acheter un détecteur numérique de radon, ils devraient en choisir un qui a été examiné par le C-NRPP, l'organisme de certification reconnu au Canada. La liste des détecteurs ayant fait l'objet d'une évaluation indépendante peut être consultée à l'adresse suivante : <https://c-nrpp.ca/wp-content/uploads/2023/10/Digital-Device-Report-Oct-2023.pdf>

Fabricant Nom de l'appareil	Précision déclarée par le fabricant	Fréquence de lecture	Affichage numérique ou application pour téléphone mobile	À batterie ou enfichable	Résultat test de performance PNCR-C
 Airthings Corentium Home	± 10 % (après 7 jours à 200 Bq/m <sup>3</sup> ), ± 5 % après 2 mois de mesure	12 heures 24 heures 7 jours (la première mesure sera disponible après 24 heures)	L'écran affiche la moyenne à court et à long terme	Batterie	✓
 Airthings Wave Plus	± 10 % (après 7 jours à 200 Bq/m <sup>3</sup> ), ± 5 % après 2 mois de mesure	Toutes les heures	La moyenne à long terme s'affiche sur l'application pour téléphone mobile	Batterie	✓
 Airthings View Plus	Après 30 jours à 200 Bq/m <sup>3</sup> , ± 10 % pour la moyenne sur 7 jours et ± 5 % pour la moyenne sur 2 mois	Toutes les heures	L'écran affiche la moyenne à court terme ; la moyenne à long terme est disponible sur l'application.	Batterie ou enfichable (USB-C)	✓
 EcoSense EcoQube	± 10 % à 370 Bq/m <sup>3</sup> après 10 heures	Effectue une mesure toutes les 10 minutes et affiche une moyenne mobile sur une heure.	L'écran affiche la concentration horaire, la moyenne à long terme est disponible sur l'application.	Enfichable	✓
 EcoSense EcoQube Blue	± 14 % à 370 Bq/m <sup>3</sup>	Toutes les 10 minutes	Affiche les moyennes mobiles sur une heure, une journée, une semaine et un mois.	Enfichable	✓
 EcoSense Radon Eye RD200	± 10 % à 370 Bq/m <sup>3</sup> après 10 heures	Toutes les 10 minutes	Affiche une moyenne mobile sur une heure; la moyenne à long terme est disponible sur l'application.	Enfichable	✓
 SunRadon Luft	± 10 % (après 7 jours à 200 Bq/m <sup>3</sup> )	Toutes les heures (la première mesure est disponible après 90 minutes)	L'écran affiche la moyenne à long terme. L'application pour téléphone intelligent présente la donnée à court terme qui s'affiche sur l'écran de l'appareil.	À batterie ou enfichable	✓

# SYSTÈME DE DÉPRESSURISATION ACTIVE DU SOL

Les niveaux élevés de radon peuvent souvent être réduits de 90 % ou plus



Aussi appelée dépressurisation active de la sous-dalle



Technique la plus efficace, fiable et courante



Un tuyau verse est installé à travers les fondations et dirigé l'extérieur



Un ventilateur est fixé au tuyau qui fonctionne en continu pour aspirer le radon sous la maison et le rejeter à l'extérieur, où il se dilue



La dépressurisation active inverse la différence de pression de l'air entre la maison et le sol, réduisant ainsi la quantité de radon qui est aspirée dans la maison par les fondations.

Coûts d'installation typiques ~ 2000 \$ à 3000 \$

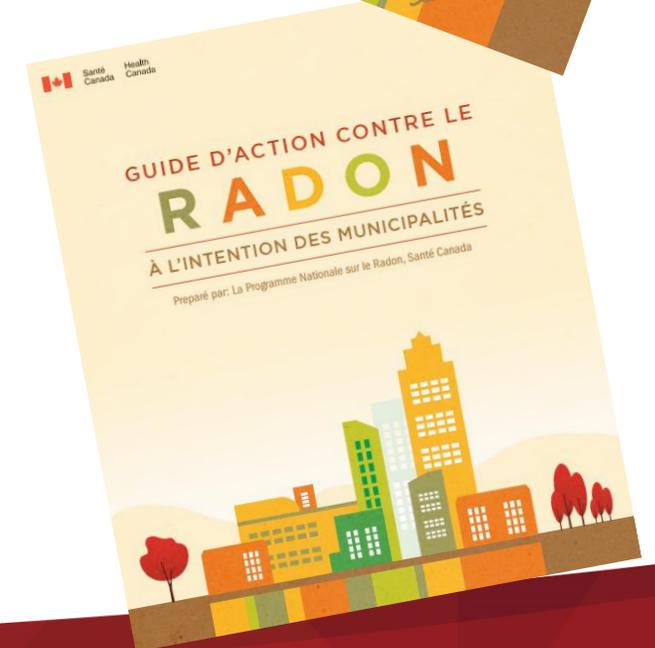
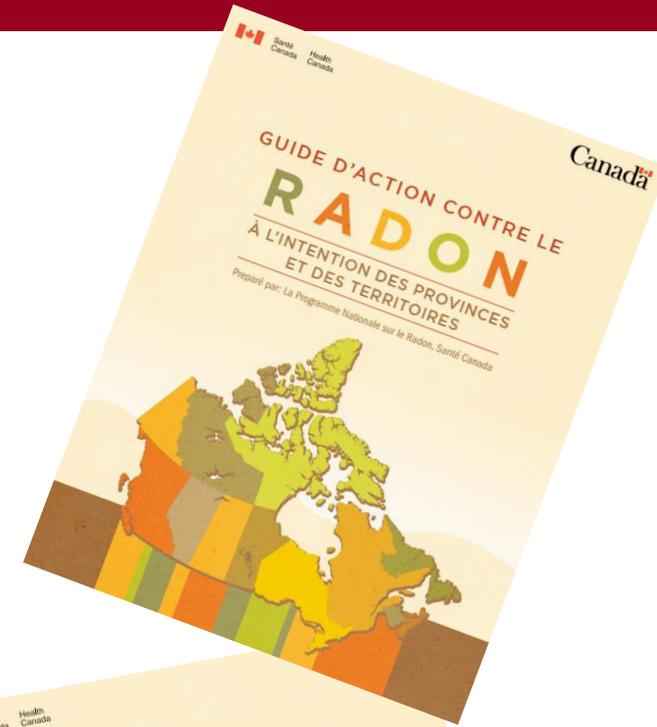
# PROGRAMME NATIONAL DE SANTÉ CANADA SUR LE RADON

Unclassified / Non  
Classifié



# Guides d'action contre le radon (GACR) de Santé Canada

- Le programme national sur le radon de Santé Canada a élaboré des guides d'action contre le radon (GACR)
- Les GACR :
  - Décrire l'importance de l'intervention sur le radon
  - Décrire les mesures réglementaires et politiques que peuvent prendre les provinces, les territoires et les municipalités du Canada
  - Inclure des exemples de politiques et de mesures réglementaires relatives au radon au Canada et à l'étranger
  - Inclure une ébauche de libellé qui pourrait être adopté



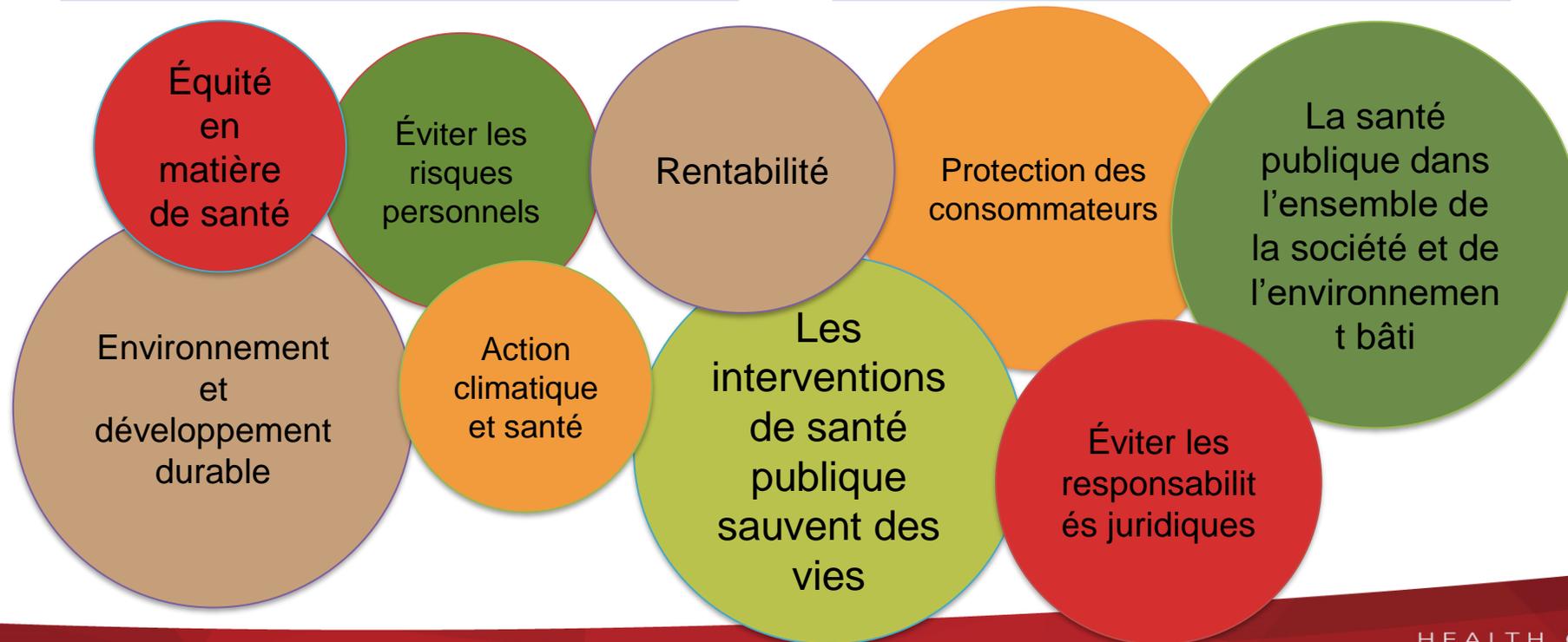
# Justification et raisons d'être des politiques d'action contre le radon

## Provinces et territoires

- Les bâtiments, la santé publique et la qualité de l'air relèvent en grande partie de leur compétence

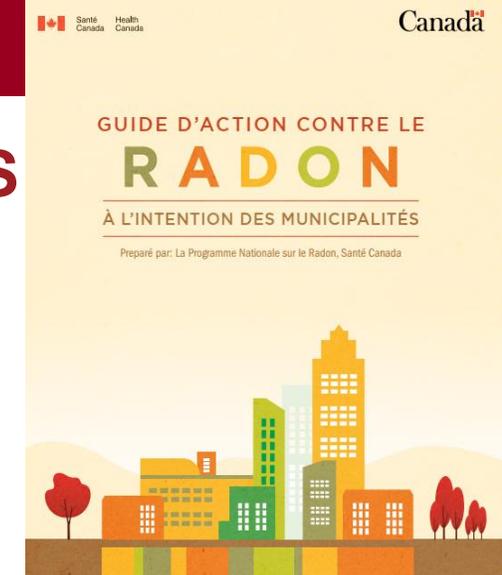
## Municipalités et districts régionaux

- Pouvoirs pour protéger la santé et l'environnement
- Peut permettre de lancer une action sur le radon avant ou parallèlement avec des instances supérieures du gouvernement



# G A C R À L'INTENTION DES MUNICIPALITÉS

- Aide les administrations municipales à élaborer des programmes et des politiques pour lutter contre le radon.
- Prend en compte les interventions individuelles dans l'environnement bâti, telles que :
  - les programmes d'éducation du public
  - le dépistage communautaire et les cartes de risque de radon
  - le dépistage et l'atténuation dans les écoles, les garderies et les bâtiments publics
  - l'inclusion du radon dans les normes d'entretien et les règlements administratifs des entreprises



## Le radon s'inscrit dans le cadre de nombreuses plateformes politiques municipales existantes :

- planification de la durabilité
- politiques de logement
- environnements bâtis sains
- stratégies pour une communauté saine
- normes d'entretien
- règlements sur l'air pur

# G A C R A L ' I N T E N T I O N D E S M U N I C I P A L I T E S

---

Les municipalités peuvent commencer à mettre en place un grand nombre des caractéristiques essentielles d'un plan d'action contre le radon, notamment :

- Organiser des **campagnes annuelles d'éducation et de sensibilisation du public** pendant le mois de novembre, mois de sensibilisation au radon au Canada.
- Réalisation de **dépistages au sein de la communauté** pour mieux comprendre les niveaux de radon locaux.
- Établir **des règlements précis et des politiques de fonctionnement** concernant l'application du Code du bâtiment, les logements locatifs, les bâtiments appartenant à la municipalité, les logements sociaux et les lieux accessibles au public.
- Inclusion du radon dans les **programmes d'efficacité énergétique et de construction écologique**. Il existe des preuves claires que les maisons éconergétiques et les rénovations augmentent les niveaux de radon à l'intérieur.
- Les **subventions et les incitations** constituent un moyen important de garantir l'équité d'accès aux mesures de réduction du radon. Des études montrent que les populations à faible revenu et marginalisées sont beaucoup moins enclines à tester et à réduire le radon dans leurs maisons.

# MERCI

---



Health  
Canada

Unclassified / Non  
classifié

Santé  
Canada

[radon@hc-sc.gc.ca](mailto:radon@hc-sc.gc.ca)

1-833-723-6600

[Canada.ca/radon](https://Canada.ca/radon)

[Canada.ca/le-radon](https://Canada.ca/le-radon)

<https://takeactiononradon.ca/fr/>



# RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES

---

GOUVERNEMENT DU  
CANADA/SANTÉ CANADA :

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-et-risque-pour-sante/radiation/radon.html>

OCCUPE-TOI DU RADON :

[www.occupetoiduradon.ca](http://www.occupetoiduradon.ca)

PROGRAMME NATIONAL DE  
COMPÉTENCE SUR LE RADON AU  
CANADA :

[www.c-nrpp.ca/fr/](http://www.c-nrpp.ca/fr/)