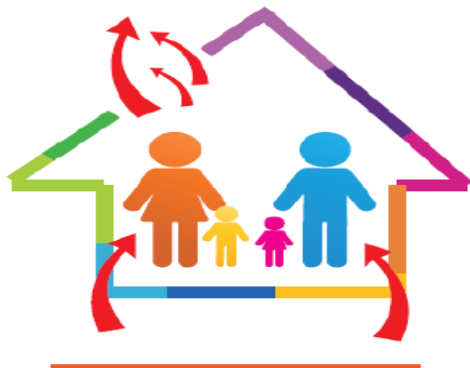


DISPOSITIF RADON GARD 2017-2019

Le
Radon
UN GAZ
RADIOACTIF
NATUREL

Présentation CONFERENCE QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

Du **radon** dans ma maison ?
Un gaz invisible et potentiellement
dangereux pour la santé



Evelyne **DUSSERE BERARD** – Ingénieure d'études sanitaires
Agence Régionale de Santé Occitanie – Délégation départementale du Gard
Mardi 24 Septembre 2019
IUT de NIMES

ars
Agence Régionale de Santé
Occitanie

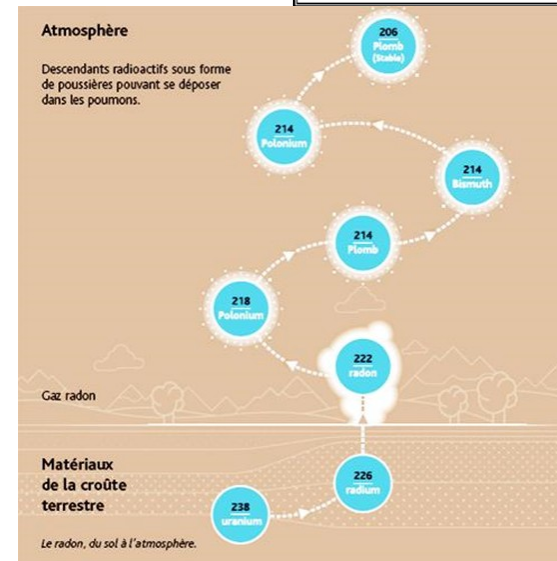
Sommaire

- 1- Le radon et ses effets sur la santé
- 2- La sensibilisation au risque radon en Occitanie
- 3- Distribution de kits de mesure radon dans le Gard
- 4- Mode d'emploi du kit de mesure radon
- 5- Gestion des résultats

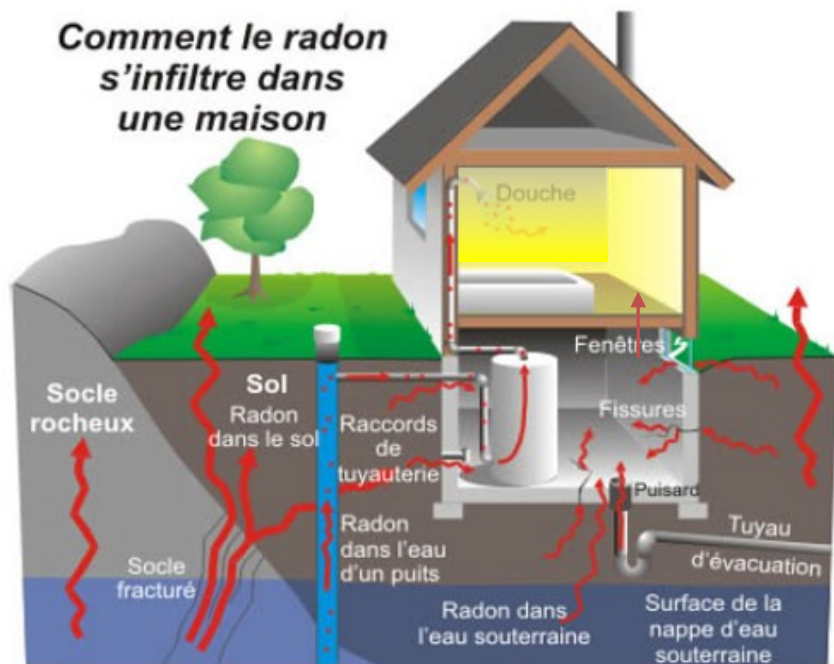
1-Le Radon et ses effets sur la santé

Rn	86 (222)
Density	9.73 g/L
Boiling point	-62 °C
Melting point	-71 °C
F.E. Dorn, 1900	
California Geological Survey Mineral Resources and Mineral Hazards Mapping Program	
$(Xe) 4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^6$	
Radon	

- **Gaz radioactif inodore et incolore** issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches (régions granitiques et volcaniques principalement)
- La concentration en Radon dans l'air est très variable d'un lieu à un autre, Elle se mesure en **Bq/m³** (nb de désintégrations qui se produisent /s)
- Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste le plus souvent inférieure à une dizaine de Bq/m³
- En revanche, dans les lieux confinés tels que les habitations, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées jusqu'à parfois atteindre quelques milliers de Bq/m³

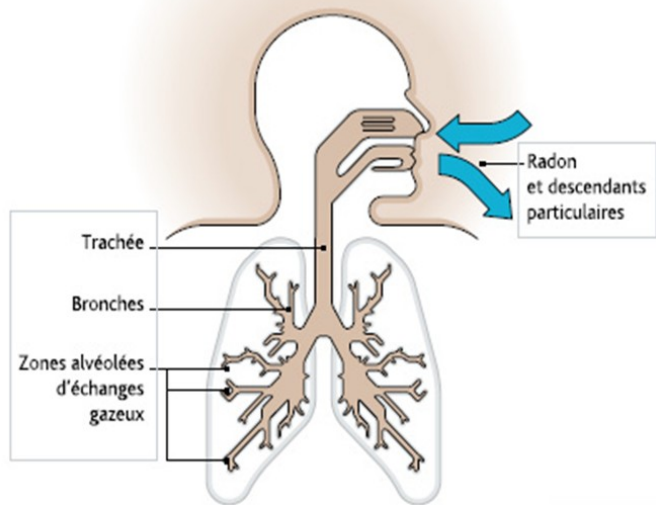


Mode d'action



Il peut s'accumuler dans les pièces où le renouvellement de l'air est très faible (caves ...) et peut migrer à travers la maçonnerie.

- Par inhalation, le radon est un **cancérogène pulmonaire certain** pour l'homme (1988).
- En France, le radon domestique est la **2ème cause de mortalité par cancer du poumon** après le tabagisme



- Il est responsable de **1200 à 2900 cancers du poumon par an**
- Il représente de **5 à 12% des décès par cancer du poumon**
- Le risque est **accru d'un facteur 25** par le **tabagisme**
- **Un temps de latence de plus de 10 ans**

Politiques nationale et régionale de
prévention des risques liés au radon, en
synergie avec les enjeux de qualité d'air
intérieur et de rénovation du bâtiment

Règlementation et politique nationales

- **Surveillance obligatoire du radon dans certains ERP** de 31 départements prioritaires depuis 2004
- **Pas d'obligation dans l'habitat** mais introduction d'un **seuil de référence de 300 Bq/m³** en cours (application de la directive européenne Euratom)
- A partir du 1^{er} juillet 2017 : **information des acquéreurs ou locataires de biens immobiliers** situés dans des zones à potentiel radon par le vendeur ou le

Projet **PRSE 3** Occitanie 2017-2021

Action 4.1 : **Sensibiliser et former au lien entre qualité de l'air intérieur et santé**

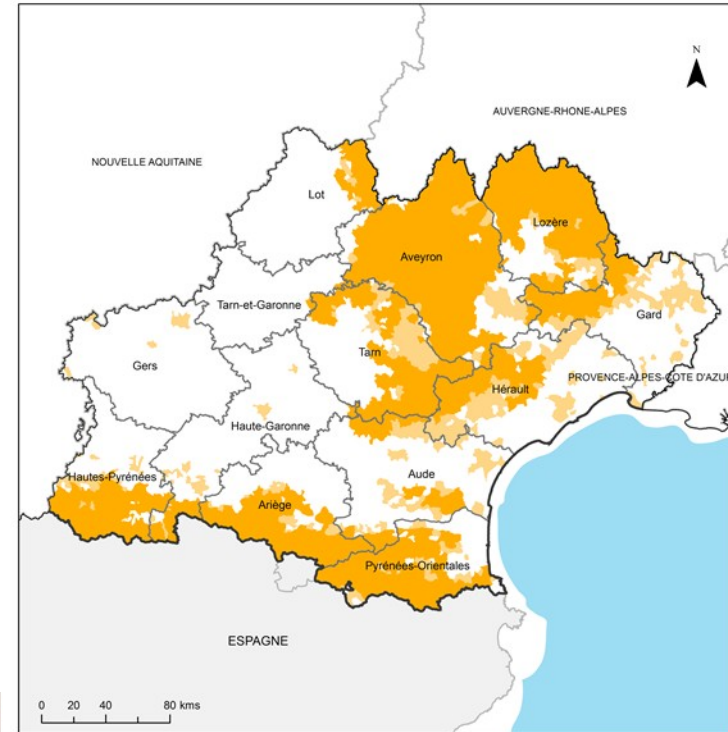
- Mesure 4.1.1 : Sensibiliser et former **les professionnels du bâtiment** à la qualité de l'air intérieur et au risque radon
- Mesure 4.1.2 : Sensibiliser **les gestionnaires et personnels d'ERP** accueillant des enfants à la qualité de l'air intérieur et au risque radon
- Mesure 4.1.3 : Sensibiliser et former **les professionnels de santé** sur les liens entre qualité

2- La sensibilisation au risque radon en Occitanie

- Campagne de **distribution de kits de mesure radon** : Aveyron, Lozère, Hautes-Pyrénées, Tarn, Pyrénées Orientales, Gard

- **Objectif:** Permettre aux particuliers volontaires de réaliser des mesures de la concentration en radon dans leur logement en mettant à leur disposition des dosimètres

- Meure réalisée à l'aide d'un dosimètre sur une durée



Légende

□ Département

Potentiel radon géogénique communal

Faible

■ Faible mais avec 1 ou plusieurs facteurs géologiques pouvant faciliter le transfert du radon

■ Une partie du territoire qui présente un potentiel moyen ou élevé

Le Gard : un département pour partie concerné

- 15 % de la population potentiellement exposée (IRSN 2010, ARS 2016) => environ 106 500 hbts.

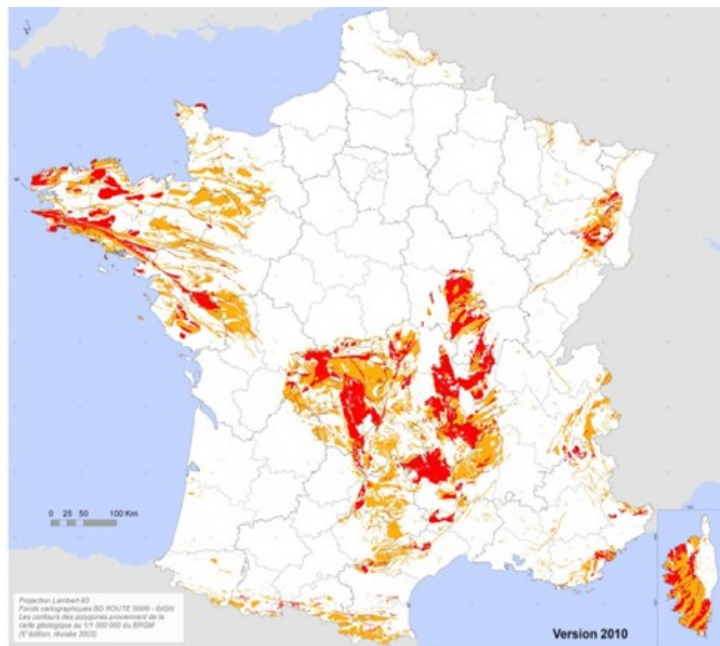
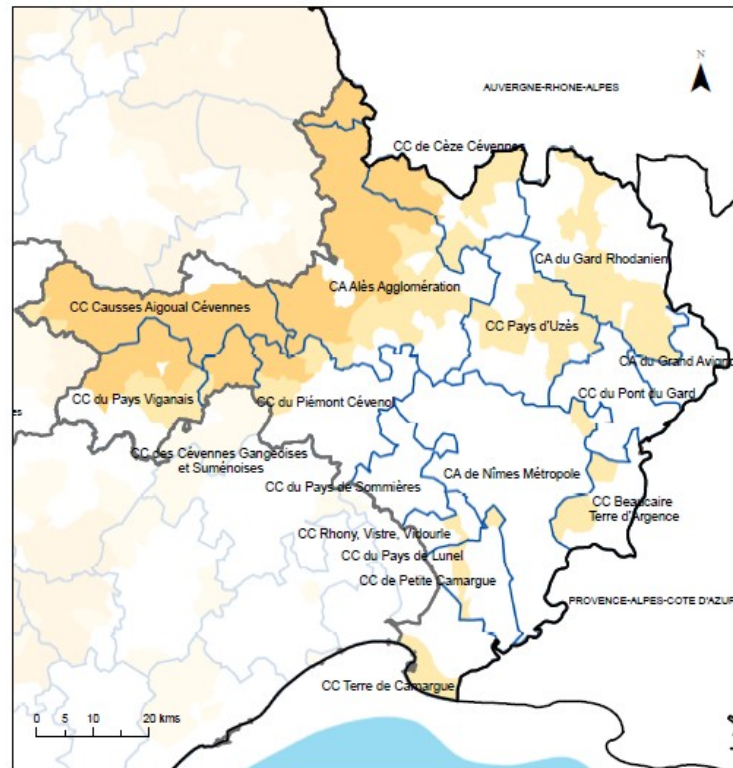


Figure 1 : Carte du potentiel radon des formations géologiques à l'échelle 1:1 000 000, version 2010



Légende

- Region
- Département
- EPCI 2017

Potentiel radon géogénique communal

- Faible
- Faible avec 1 ou plusieurs facteurs géologiques pouvant faciliter le transfert du radon
- Une partie du territoire présente un potentiel moyen ou élevé

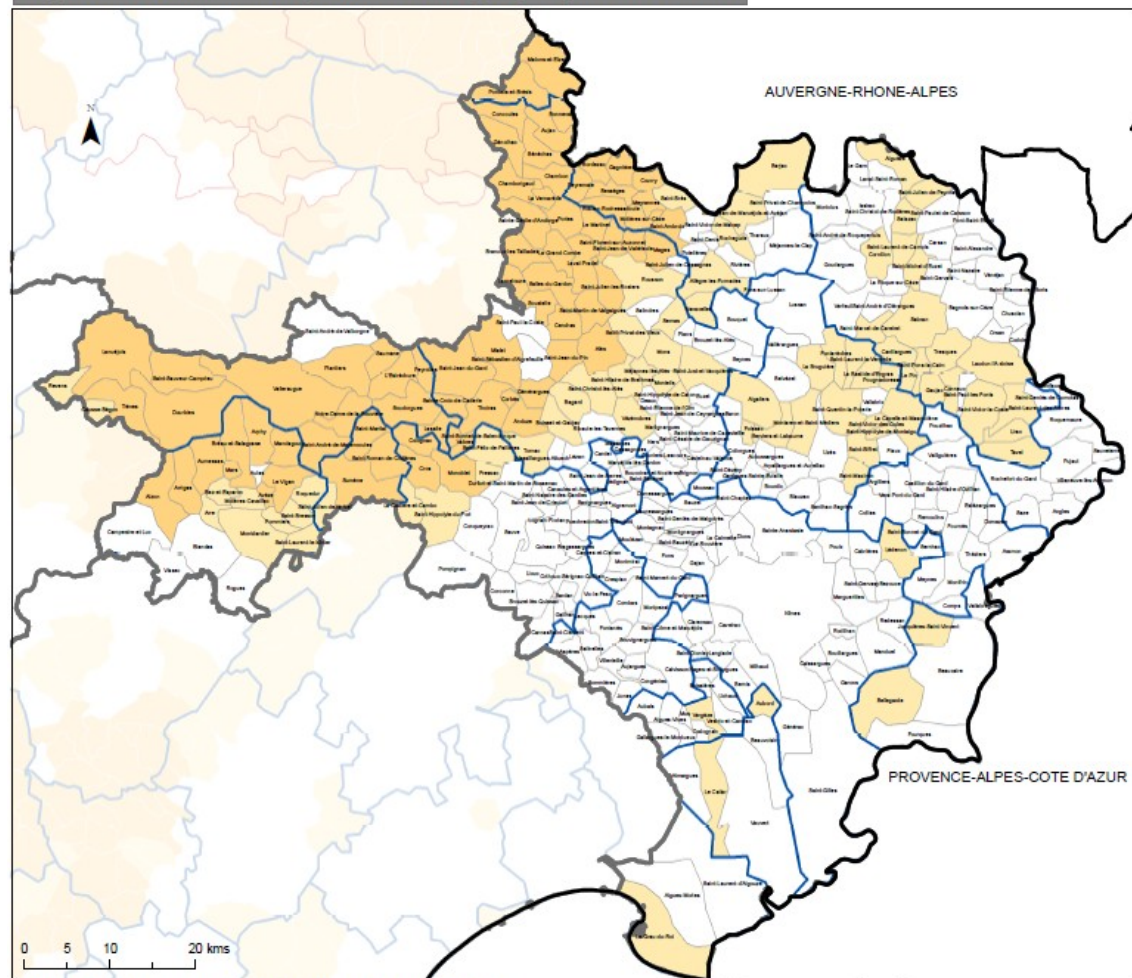
3- Distribution de kits de mesure radon dans le Gard

- **200 kits** de mesure à distribuer dans le Gard par an
 - **Public cible:** propriétaires occupants et locataires résidant dans les communes à potentiel moyen à élevé ; pas de mesure en résidences secondaires
 - **Rôle clé des opérateurs relais : CAUE 30 – MNE RENE 30**
-
- **Diffuser l'information** sur le risque radon dans l'habitat et la possibilité offerte aux particuliers de mesurer gratuitement la concentration en radon dans leur logement (outils : affiches + plaquette ARS) pour les particuliers intéressés
 - **Vérifier l'éligibilité** de chaque particulier (grille et information type fournies par l'ARS)
 - **Remettre le kit**, expliquer le cas échéant la méthodologie de pose
 - **Tenir une liste des personnes** ayant retiré un kit



Rq : fichier des résultats déclaré à la CNIL

Répartition communale du potentiel radon géogénique dans le Gard



Légende

- Région
- Département
- EPCI 2017
- Nouvelles communes 2017
- Communes

Potentiel radon géogénique communal

Faible

- Faible avec 1 ou plusieurs facteurs géologiques pouvant faciliter le transfert du radon
- Une partie du territoire présente un potentiel moyen ou élevé

0 5 10 20 kms

Source : IRSN (déc 2014), Basemap, GeoFla (2012), Insee (2017)
Réalisation : ARS Occitanie, juillet 2017

4- Mode d'emploi du kit de mesure de radon

↳ Quand réaliser la mesure?

En période hivernale et de chauffe comprise **entre novembre et avril de l'année suivante**.

Laisser le dispositif de mesure en place pendant **une durée d'au moins 2 mois** dans la principale pièce de vie du niveau le plus bas occupé.

↳ Où placer le dosimètre?

Sur une **surface dégagée à une hauteur comprise entre 1 et 2 mètres du sol**, dans les conditions suivantes :

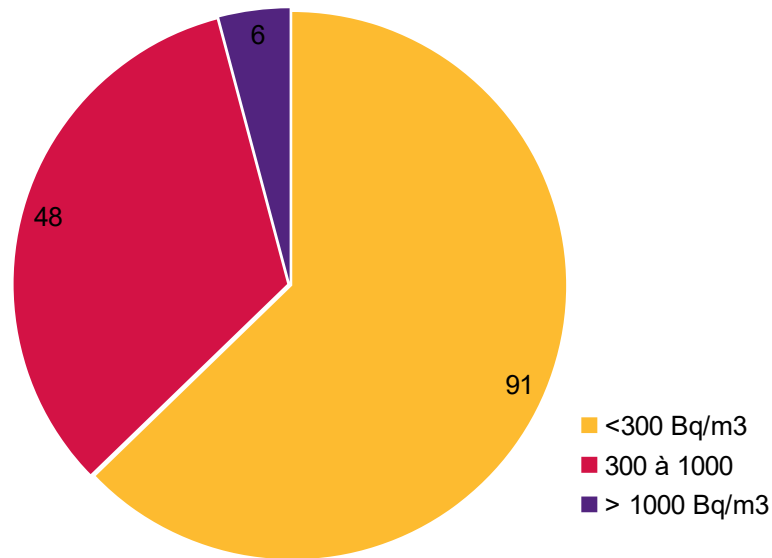
- un espace libre d'au moins 20 cm autour du détecteur ;
- le détecteur doit être en sécurité durant son exposition et les conditions de pose ne doivent pas être modifiées pendant la mesure, pour une quelconque raison (chute d'objet, aspersion d'eau, intervention des techniciens de surface...);
- le détecteur **ne doit pas être posé** : *sur ou à proximité d'une source de chaleur (radiateur, cheminée, appareil électrique, lumière solaire directe, etc.) ; à proximité d'un point d'alimentation d'eau ; à proximité d'une fenêtre ; à proximité d'une source de projection de graisse .*

5- Gestion des résultats

campagne de mesure 2018-2019

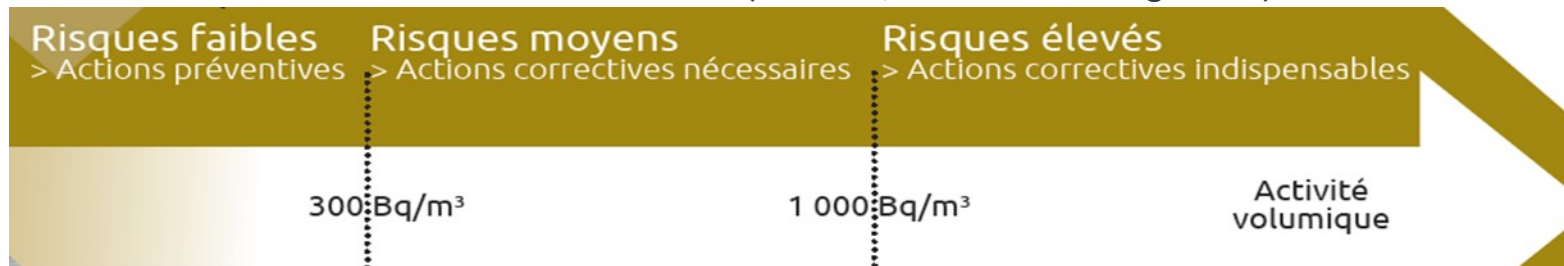
146 dosimètres ont pu être analysés,
sur 167 distribués

37% ont un résultat supérieur à la valeur de
référence (300 Bq/m³)



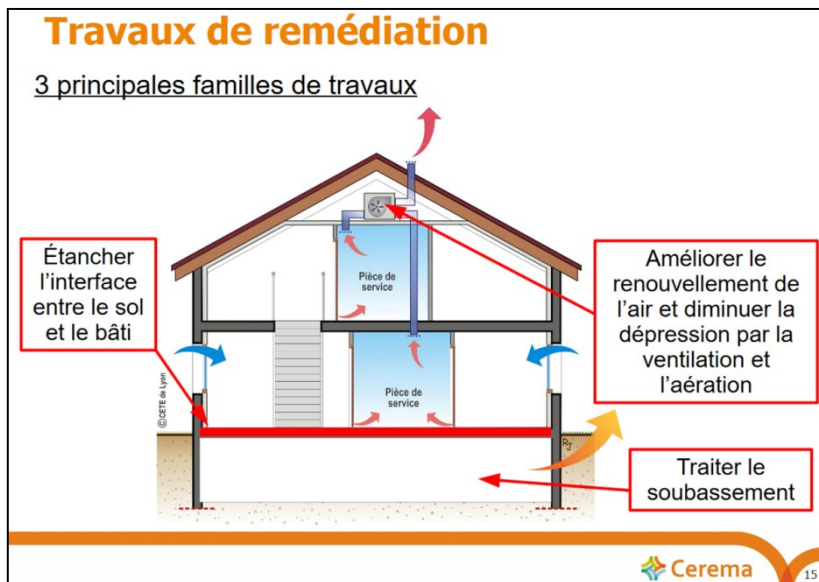
5- Gestion des résultats

- ↳ Actions simples **entre 300 et 1000 Bq/m³** :
- Limiter l'entrée du radon (étanchement sol-bâti, aération-ventilation du soubassement)
 - Diluer la concentration intérieure en radon (aération, ventilation du logement)



5- Gestion des résultats

- Pour les potentiels les plus élevés : contact téléphonique, possibilité d'une expertise par l'un des 2 opérateurs formés
- Diagnostic gratuit personnalisé du logement remis à la famille
- Mise à disposition d'un nouveau Kit l'année suivante, si des travaux sont réalisés afin d'évaluer l'efficacité de l'action corrective



Une douzaine de logements présentant les valeurs de radon les plus hautes a bénéficié d'une proposition de visite diagnostic

Pour en savoir plus...

↘ **Site internet de l'ARS Occitanie**

<https://www.occitanie.ars.sante.fr/radon-2>

↘ **Site internet de l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire)**

<https://www.asn.fr/Informer/Dossiers-pedagogiques/Le-radon>

↘ **Site internet de l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire)**

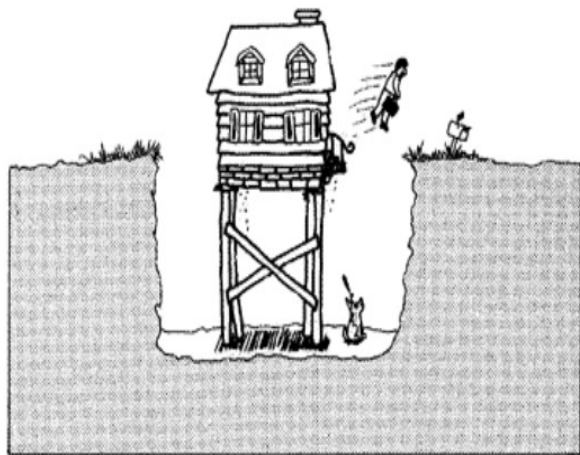
http

<://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/4-cartographie-potentiel-radon-commune.aspx#>.

WfhGpEamH-U

↘ **Site internet du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)**

http://extranet.cstb.fr/sites/radon/Pages/questions_reponses.aspx



*Il y a donc moins périlleux
pour se protéger contre le
radon !...*



*Merci
de votre
attention*

