

# LE RADON DANS NOS MAISONS



3.1

Conception : Directions de la communication ASN et IRSN - Octobre 2021  
Conception et réalisation graphiques : www.kazoar.fr - Pictos : Freepik, Kazoar - Photos : tlo/istock, paulprescott72/istock  
Reproduction interdite sans l'accord de l'ASN/IRSN. Pour toute information : contact@irsn.fr





**LE RADON**  
DANS NOS MAISONS

# RADIOACTIVITÉ NATURELLE : L'EXEMPLE DU RADON



L'uranium est présent dans tous les sols et plus particulièrement dans les roches granitiques et volcaniques de certaines régions en France. Cet uranium se transforme en une succession d'éléments radioactifs dont, le radon, un gaz qui peut migrer vers la surface du sol. Le radon est **potentiellement dangereux** pour la santé s'il s'accumule dans les lieux de vie.



## DU RADON DANS MA MAISON ?

L'exposition des habitants diffère d'une maison à l'autre : **le radon pénètre par différentes voies** (fissures, passages de canalisations...) et **s'accumule dans des endroits confinés** comme les caves, les sous-sols ou encore les pièces d'habitation insuffisamment ventilées.

Il peut aussi se dissoudre dans les eaux des nappes phréatiques et se trouver dans l'eau du robinet et les eaux thermales.

Enfin, **le radon se transforme par désintégration en d'autres éléments radioactifs, notamment en polonium.**

## CARTE D'IDENTITÉ DU RADON

Le radon est inodore, incolore et radioactif.

Il se désintègre en émettant des particules alpha et des descendants solides (polonium, plomb, bismuth) eux aussi radioactifs.

Son isotope le plus fréquent et le plus stable, le radon 222 a une demi-vie de 3,8 jours.

## QUEL DANGER REPRÉSENTE LE RADON ?

Le radon peut être dangereux pour la santé s'il s'accumule dans les lieux de vie.

On estime que c'est la deuxième cause de cancer du poumon en France. Il est particulièrement présent dans les régions granitiques et volcaniques.

## L'APPLICATION RADON ET RADIOACTIVITÉ

Estimez votre niveau d'exposition individuel à la radioactivité d'origine naturelle en quelques clics et calculez le potentiel radon de votre commune en installant l'application sur votre smartphone.



3.2

Conception : Directions de la communication ASN et IRSN - Octobre 2021  
Conception et réalisation graphiques : www.kazoar.fr - Pictos : Freepik, Kazoar - Illustration : La fabrique créative/Bruno Bourgeois  
Reproduction interdite sans l'accord de l'ASN/IRSN. Pour toute information : contact@irsn.fr



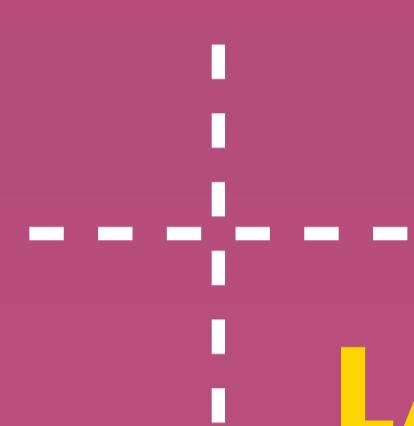


**LE RADON**  
DANS NOS MAISONS

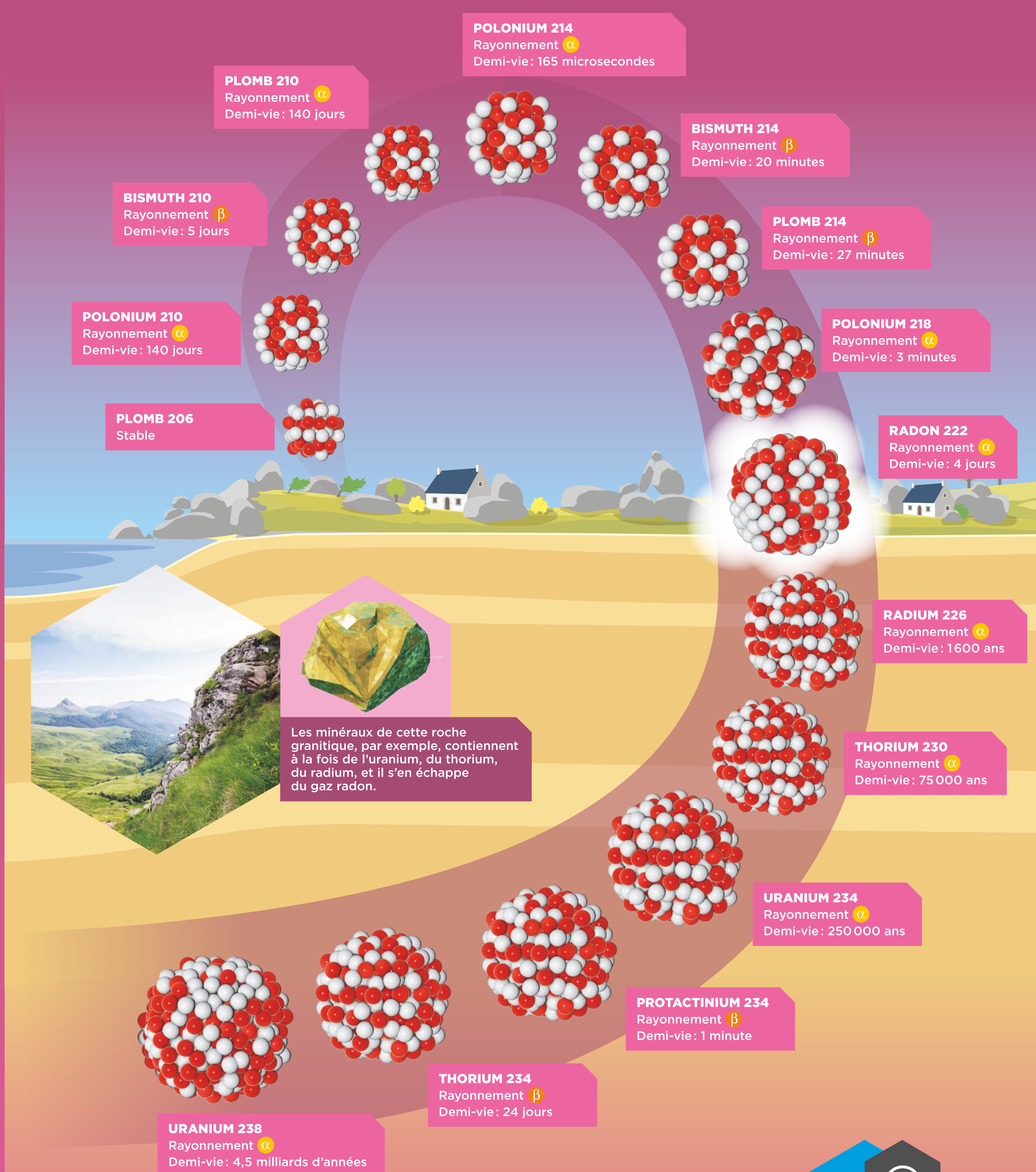
# QUELLE EST L'ORIGINE DU RADON ?



Un élément radioactif, comme l'uranium, peut se transformer en un autre élément radioactif qui va se transformer à son tour, et ainsi de suite. On appelle cela une **chaîne de désintégration**. Le radon est issu de la chaîne de désintégration de l'uranium 238.



## LA CHAÎNE DE DÉSINTÉGRATION DE L'URANIUM



La plupart de ces désintégrations sont aussi accompagnées de rayonnements gamma plus ou moins énergétiques.

**+**  
Certains éléments radioactifs sont très éphémères: aussitôt apparus, ils disparaissent, à la façon d'un éclair. D'autres ont l'âge de la Terre.

3.3

Conception : Directions de la communication ASN et IRSN - Octobre 2021  
Conception et réalisation graphiques : www.kazoar.fr - Pictos : Freepik, Kazoar - Illustrations : La-fabrique-creative/Bruno Bourgeois, B2 Infographie - Photo : Julien Boyer-Malzac/Adobe Stock  
Reproduction interdite sans l'accord de l'ASN/IRSN. Pour toute information : contact@irsn.fr



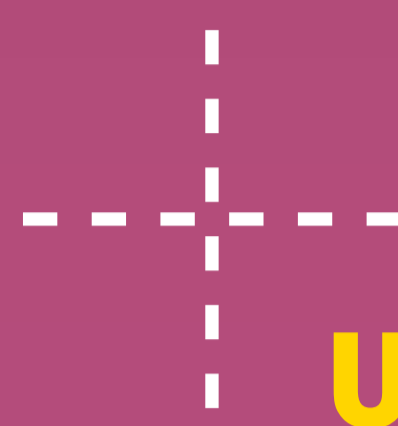


# LE RADON DANS NOS MAISONS

# LE RADON EN FRANCE



La carte du potentiel radon montre la **concentration potentielle du radon** dans les bâtiments pour chaque commune française. Elle s'explique par la nature géologique du sol.

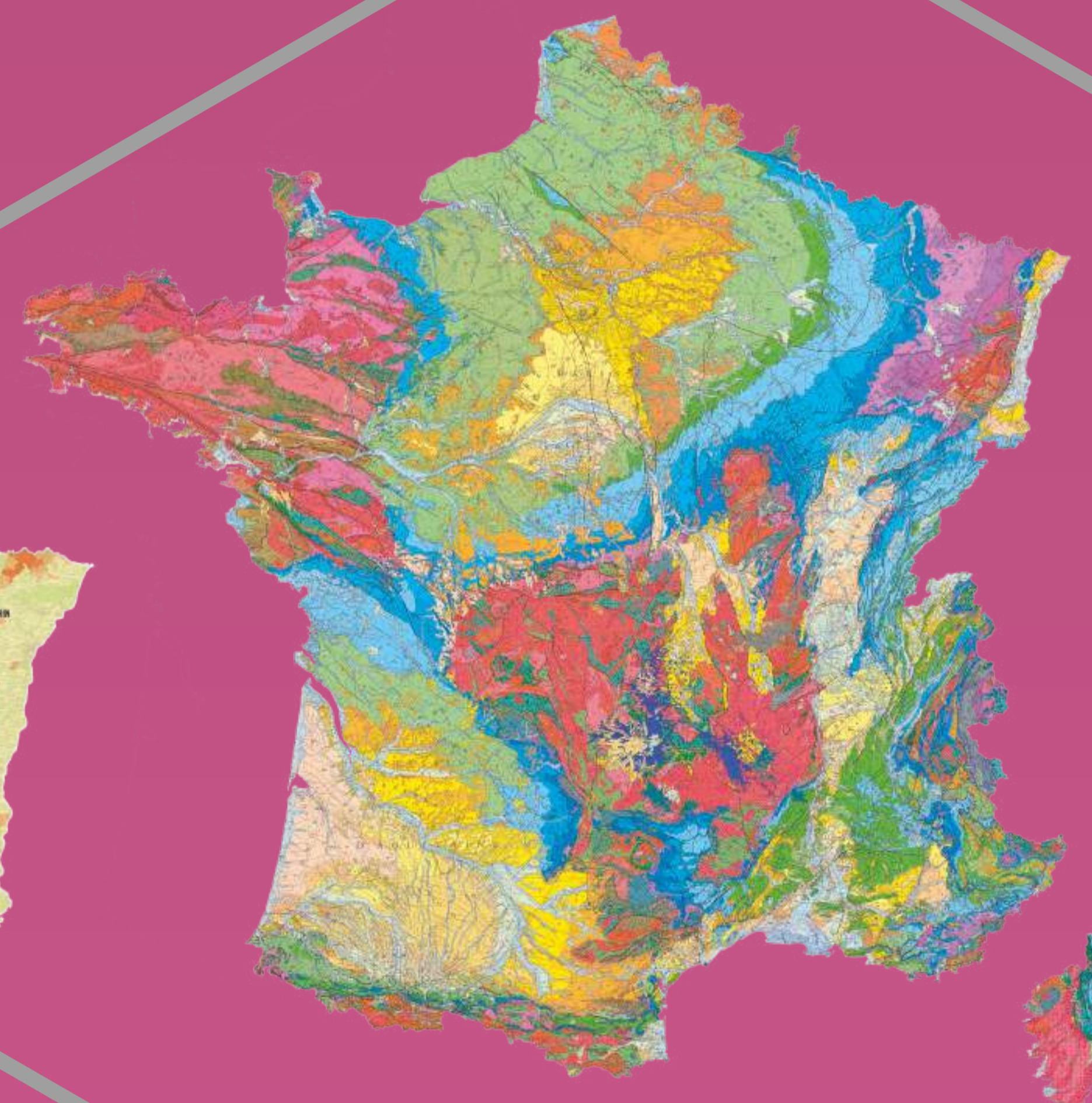
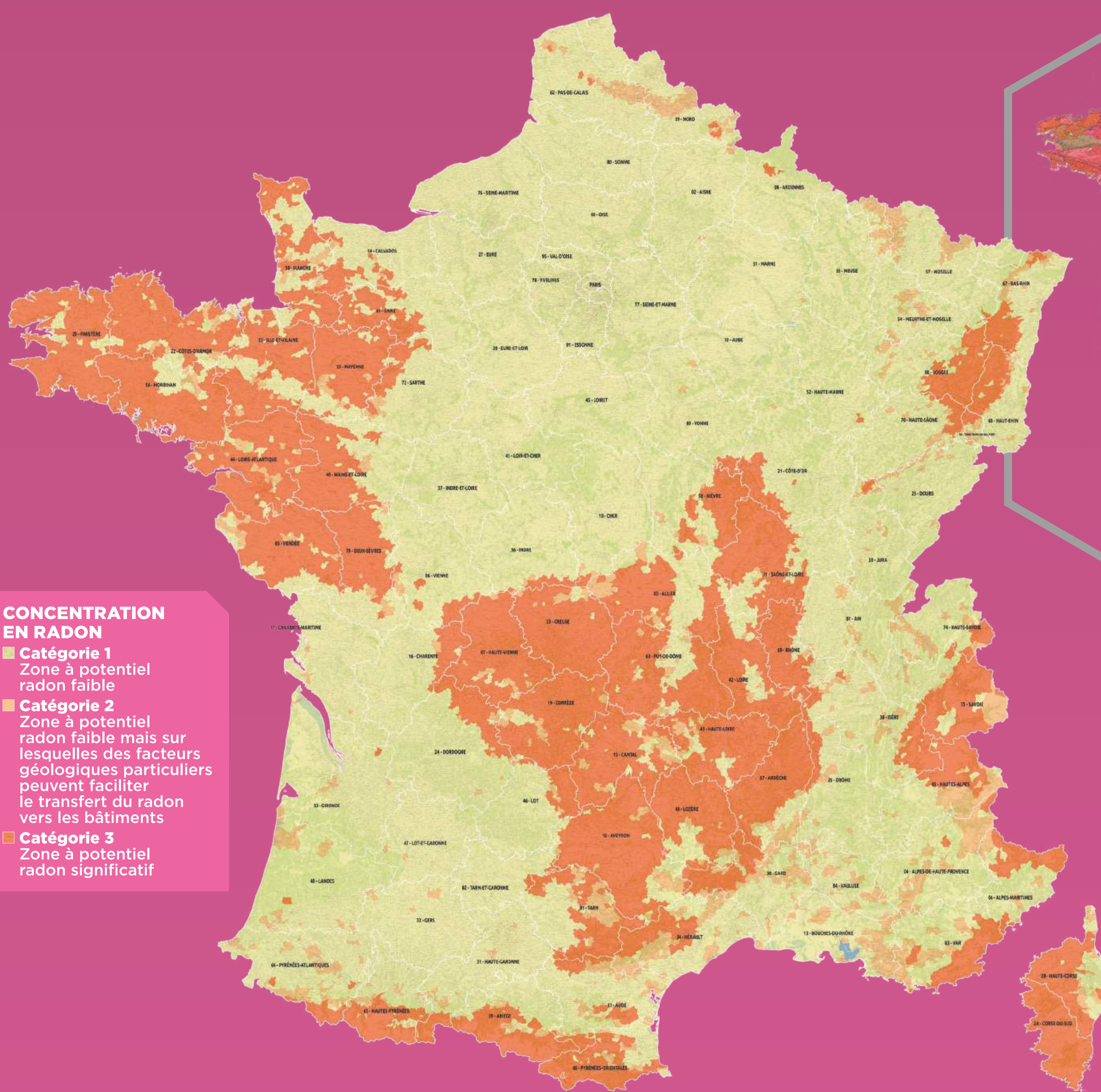


## UNE GRANDE VARIABILITÉ SUR LE TERRITOIRE

La géologie de la France est très contrastée. Les roches, par leur nature diverse, sont à l'origine d'une grande variabilité des niveaux de concentration en radon.

De plus, dans une même zone, selon la structure des sols, l'architecture des habitations ou encore la saison, la concentration en radon de l'air peut être très variable: de **10 à plus de 10 000 becquerels par m<sup>3</sup> d'air**.

Carte de France géologique: les zones rouges représentent les sols granitiques



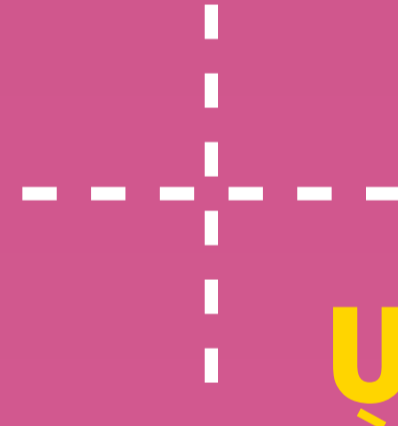
### CONCENTRATION EN RADON

- Catégorie 1**  
Zone à potentiel radon faible
- Catégorie 2**  
Zone à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments
- Catégorie 3**  
Zone à potentiel radon significatif



Ces deux cartes montrent le rapport entre la **nature du sol** et la **présence potentielle de radon** dans l'habitat.

Il y a plus de risque de présence de radon là où il y a du granite qui est une roche riche en uranium.



## UNE CARTOGRAPHIE À L'ÉCHELLE DE LA COMMUNE

Réalisée par l'IRSN, elle permet d'identifier les communes dans lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable, afin de mieux gérer le risque pour le public et les travailleurs.

### QUE DIT LA LOI ?

Informez-vous sur l'arrêté du 22 juillet 2004 sur <http://www.legifrance.gouv.fr>



### DU RADON DANS VOS MAISONS ?

Découvrez-le en flashant le QR Code suivant ou sur <http://www.irsn.fr/carte-radon>

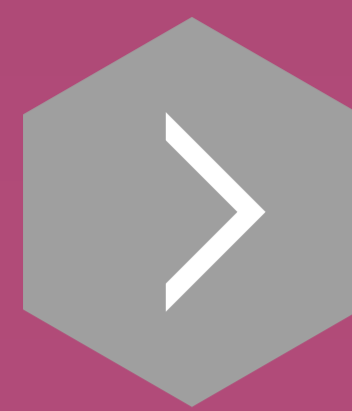






**LE RADON**  
DANS NOS MAISONS

# DU RADON DANS MA MAISON ? QUE FAIRE ?



Des actions de **protection efficaces** existent pour abaisser la concentration en radon dans l'air intérieur.

## AÉRER / VENTILER

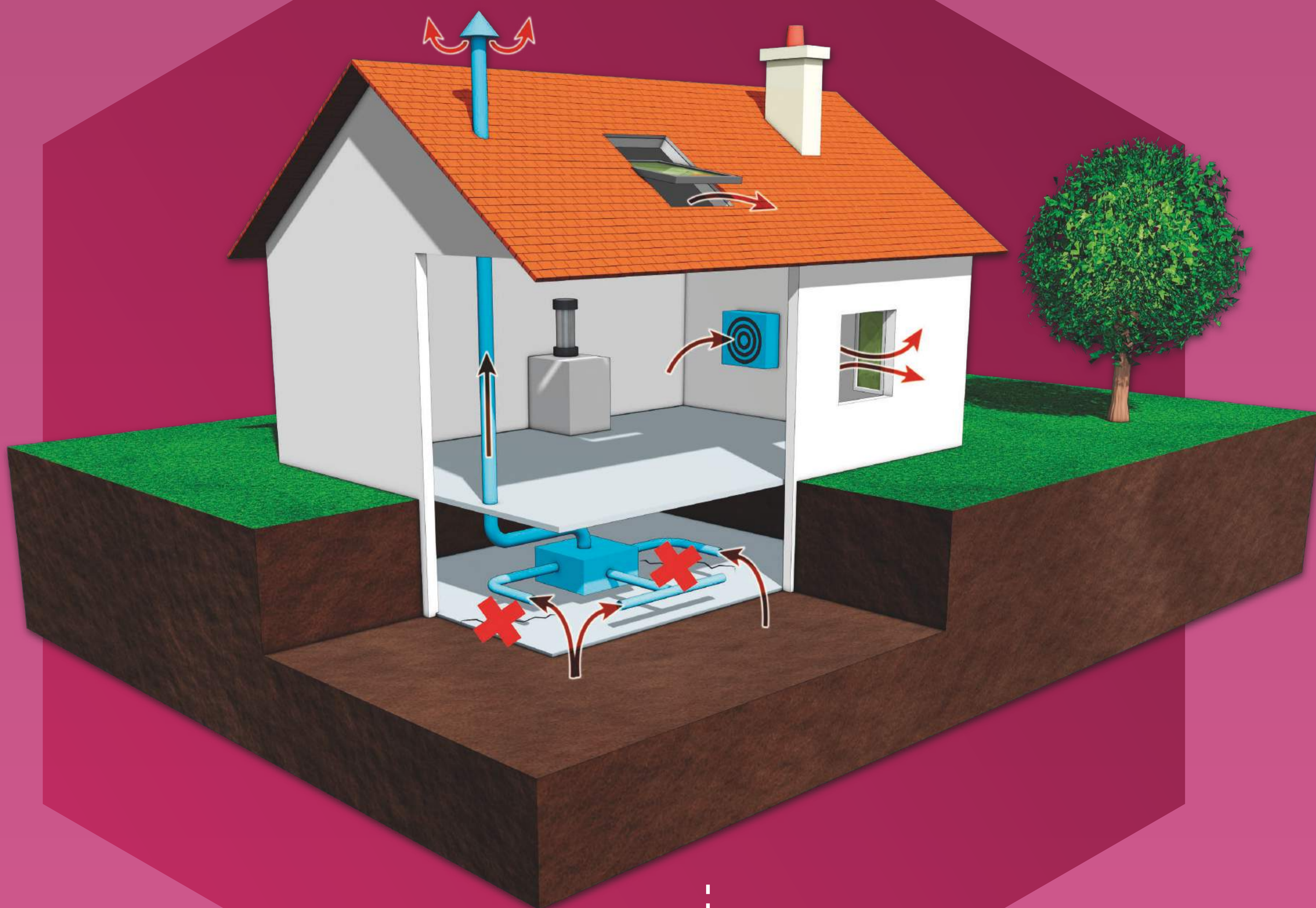
On peut réduire la concentration en radon en ayant une bonne pratique d'aération et en améliorant la ventilation dans son habitation.

## DÉPISTER

Pour se protéger du radon, la première chose à faire c'est d'en mesurer la présence dans son logement. On mesure la présence de radon à l'aide d'un détecteur. Les rayonnements émis laissent des traces mesurables dans le détecteur.

Pour ce dépistage, il est recommandé de disposer ces détecteurs dans les principales pièces de vie pendant une durée minimum de deux mois en période hivernale.

Des appareils peuvent permettre un diagnostic plus précis et guider la recherche des voies d'entrée et de passage du radon.



## COLMATER / DRAINER

En plus d'évacuer le radon, il faut limiter sa pénétration dans le bâtiment en améliorant par exemple l'étanchéité des planchers (colmatage des fissures et des passages de canalisations) ou détourner les flux de radon en installant un système d'extraction d'air (vers l'extérieur).

## DU NEUF SANS RADON

Afin de vous prémunir du radon, il peut être judicieux de réfléchir dès les **premiers plans de construction**, à la mise en œuvre d'installations pouvant limiter sa pénétration (vide sanitaire, membranes géotextiles, système de mise en dépression du sol...) et favoriser un renouvellement d'air adéquat (ventilation...).

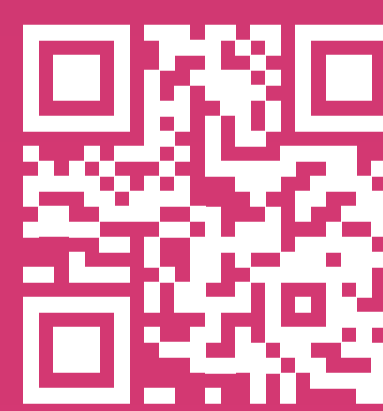
## À QUI S'ADRESSER POUR SE PROCURER UN DÉTECTEUR ?

### • ALGADE



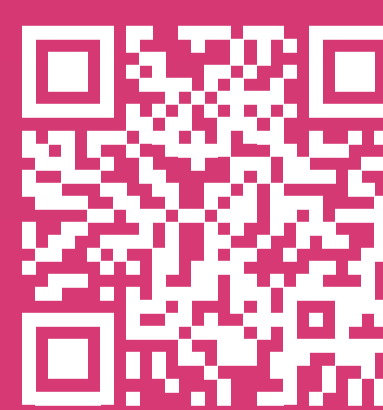
1, avenue de Brugeaud  
87250 Bessines-sur-Gartempe  
Tél. : 05 55 60 50 00  
algade@algade.com  
www.algade.com/2017/08/04/radon/

### • SANTÉ-RADON - PE@RL



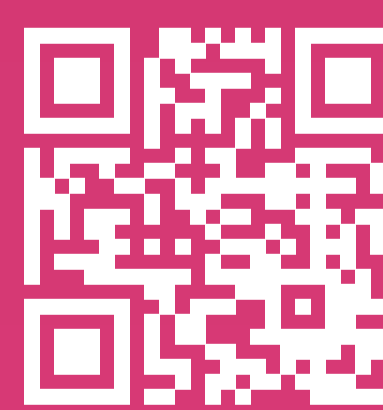
20, rue Atlantis  
87068 Limoges Cedex France  
Tél. : 05 55 43 69 95  
contact@sante-radon.com  
www.sante-radon.com

### • EUROFINS



Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière  
35170 Bruz  
Tél. : 02 23 50 13 80  
nucleaire@eurofins.com  
www.eurofins.fr/nucleaire/

### • RADONOVA



82 rue du Guéméné  
56770 Plouray  
Tél. : 07 55 53 91 81  
www.radonova.fr

3.5

Conception : Directions de la communication ASN et IRSN - Octobre 2021  
Conception et réalisation graphiques : www.kazoar.fr - Pictos : Freepik, Kazoar - Illustration : La fabrique créative/Bruno Bourgeois  
Reproduction interdite sans l'accord de l'ASN/IRSN. Pour toute information : contact@irsn.fr