

ENVIRONNEMENT ■ Quel est ce gaz radioactif qui tuerait chaque année en France environ 3.000 personnes ?

Le radon, cette menace impalpable

Inoffensif en extérieur, le radon est un gaz radioactif dangereux pour la santé dès lors qu'il se concentre dans les habitations. État des lieux d'une menace invisible qui peut polluer l'air intérieur de nos maisons.

Julien Jégo
(avec Aurélie Marchadier)

Vous ne le verrez pas et vous ne le sentirez pas. Inoffensif à l'air libre, ce gaz peut pourtant devenir dangereux s'il se concentre dans les habitations. Et certains secteurs géographiques sont particulièrement concernés.

Depuis 1987, le radon est reconnu comme « cancérigène avéré » pour les poumons par le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer). Santé publique France place même ce gaz comme la deuxième cause de cancer du poumon en France derrière le tabac. En France, environ 3.000 décès par an par cancer du poumon seraient attribuables au radon, toujours selon l'Agence nationale de santé publique.

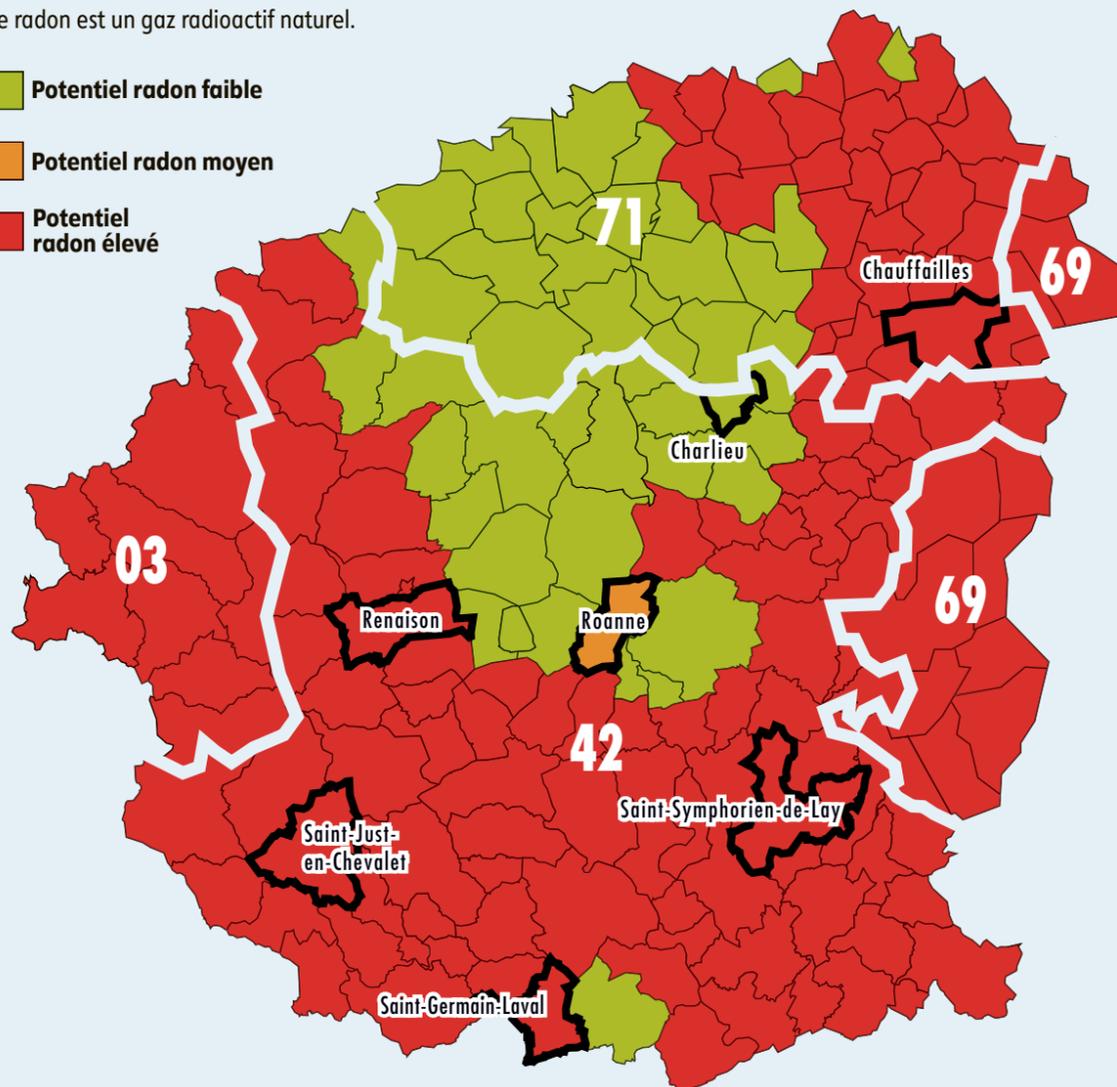
Deuxième cause de cancer du poumon en France

1 **Quel est ce gaz ?** Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. Il est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau, mais c'est sa concentration dans les lieux clos qui est dangereuse. Comme c'est un gaz lourd, il se niche dans les sous-sols, les caves, mais aussi dans les rez-de-chaussée et parfois au premier étage des habitations. Les zones

La carte du risque radon dans le secteur

Le radon est un gaz radioactif naturel.

- Potentiel radon faible
- Potentiel radon moyen
- Potentiel radon élevé



→ L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) classent en trois catégories les communes françaises en fonction du potentiel radon de chacune.

Philippe CHAPPELLE pour LE PAYS

4 **Comment lutter contre le radon ?** Dans les zones exposées à ce gaz, certaines méthodes simples peuvent faire réduire cette concentration : aérer quotidiennement son domicile au moins 10 minutes par jour (une technique également valable pour les virus saisonniers et le Covid-19) ; ne pas obstruer les entrées et les sorties d'air, particulièrement en sous-sol ; vérifier le bon fonctionnement du système de ventilation.

L'importance d'une bonne aération

Si malgré tout cela, le niveau d'exposition dépasse toujours les 300 Bq/m³, des travaux d'aménagement doivent être entrepris dans l'habitation afin d'assurer par exemple son étanchéité avec le sol. Le radon profite des fissures, des joints dans le sol et les murs, mais aussi des passages de réseaux pour s'infiltrer. D'autres travaux, plus importants, peuvent être entrepris si la concentration dépasse les 1.000 Bq/m³.

(*) Il est possible de procéder soi-même à des mesures en récupérant des dosimètres auprès des sociétés qui les produisent et disposent d'un laboratoire ou auprès d'associations qui proposent ce service, comme la Criirad.



DOSIMÈTRE. À déposer pendant deux mois dans une pièce de la maison. PHOTO LA MONTAGNE

les plus concernées sont localisées sur les grands massifs granitiques, comme en Bretagne, dans les Vosges, en Corse, mais aussi dans les massifs volcaniques comme le Massif Central.

2 **Quel est le risque dans ma commune ?** L'Organisation mondiale pour la santé (OMS) recommande de ne pas dépasser un seuil de concentration de 300 Bq/m³ (becquerel par mètre-cube d'air) dans les bâtiments. En moyen-

ne, cette concentration est de 90 Bq/m³ pour l'ensemble de la France, mais avec des différences importantes d'un département à l'autre. Près de 7.000 communes sont considérées à risque. L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), avec l'ASN, Autorité de sûreté nucléaire, a ainsi publié une carte qui classe en trois catégories les communes françaises en fonction du « potentiel radon » de chacune, selon

la nature des formations géologiques. Dans notre secteur du Roannais, on observe une classification de niveau 3 pour une majorité de communes situées sur les reliefs. Le sol y présente des formations géologiques dont les teneurs en uranium seraient plus élevées.

3 **Comment mesurer la présence de radon chez soi ?** Pour connaître son niveau d'exposition au gaz, il faut installer un détecteur*, un dosimètre ra-

don, « pendant au moins deux mois en période de chauffe (de mi-septembre à fin avril) dans les pièces aux niveaux les plus bas occupés (séjour et chambre de préférence) » précise le site Géorisques. Les détecteurs sont ensuite analysés par des laboratoires spécialisés. Des dosimètres sont parfois mis à disposition ponctuellement lors de campagnes de prévention, comme ce fut le cas dans le Pays d'Urfé (lire en page 5).

■ Quelle réglementation pour les Établissements recevant du public et les lieux de travail ?

Établissements recevant du public (ERP). Les mesurages de radon sont obligatoires pour certaines catégories d'ERP situés dans certaines zones géographiques. Dès lors qu'ils sont installés dans les communes classées en zone 3 (potentiel radon significatif), les établissements d'enseignement, ceux d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans, les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec capacité d'hébergement (hôpitaux, accueil des personnes âgées...), ainsi que les établissements thermaux et pénitentiaires sont concernés par ces mesures. En zones 1 et 2 (potentiel radon faible ou avec présence de facteurs géologiques particuliers), seuls les établissements où les résultats de mesurages existants ont dépassé 300 Bq/m³ sont concernés.

Lorsque les résultats des mesures dépassent ce niveau, des actions de réduction de l'exposition au radon doivent être mises en œuvre et leur efficacité doit être vérifiée. « Dans les

établissements concernés par ces obligations réglementaires, il y a aussi une obligation d'information des personnes qui fréquentent le lieu, comme les parents d'élèves », précise Julien Syren, responsable du service radon à la Criirad.

Lieux de travail. Avant juillet 2018, les obligations de contrôle concernaient très peu d'établissements, car elles portaient uniquement sur certaines activités professionnelles effectuées dans des lieux souterrains ainsi que dans les établissements thermaux. Désormais, le risque lié au radon doit être évalué pour toutes les « activités professionnelles exercées au sous-sol ou au rez-de-chaussée de bâtiments situés dans les zones où l'exposition au radon est susceptible de porter atteinte à la santé des travailleurs, ainsi que dans certains lieux spécifiques de travail ». À ce jour, le dispositif n'est pas entièrement opérationnel car tous les arrêtés d'application ne sont pas encore parus.

Sources : Julien Syren, Criirad

■ REPÈRES

Première cartographie

Avant l'édition de cette carte à l'échelle communale évoluant le potentiel de radon dégagé par le sol, une première cartographie, réalisée, elle, à partir de 12.000 mesures sur le terrain, avait établi des moyennes départementales. À cette époque déjà, La Loire, le Rhône, ainsi que La Saône-et-Loire faisaient partie des 31 départements français dans lesquels les niveaux moyens de radon étaient les plus élevés.

5 à 12 %

Le radon est classé par le centre international de recherche sur le cancer comme cancérigène pulmonaire certain. Selon le ministère de la santé, en France, le radon serait à l'origine de 5 à 12 % des cancers du poumon.