

ORS Bourgogne

34 rue des planchettes
21000 DIJON

Tél. 03 80 65 08 10
Fax : 03 80 65 08 18
E-mail : Ors.Brg@wanadoo.fr

Ce document a été réalisé à la demande des Directions régionale et départementales des affaires sanitaires et sociales (DRASS et DDASS) et des Directions régionale et départementales de l'équipement (DRE et DDE), par l'Observatoire régional de la santé (ORS). Il a fait l'objet d'une validation par des membres de la Cellule interrégionale (CIRE) Centre Est, et de la Division de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DRIRE - DSNR).

Graphisme / Frédéric Bay :
☎ : 06 26 17 46 96 – ✉ : bay.frederic@wanadoo.fr

LE RADON



Informations à l'attention
des professionnels de santé



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION DE BOURGOGNE

Directions Régionale et Départementales
des Affaires Sanitaires et Sociales

Directions Régionale et Départementales
de l'Équipement

1 » Introduction

Le radon est un gaz radioactif, incolore et inodore qui provient de la désintégration du radium, présent naturellement dans la croûte terrestre.

Dans les sous-sols granitiques et volcaniques, le radon diffuse vers la surface, à travers les porosités et fissures du sol, véhiculé par l'air ou l'eau.

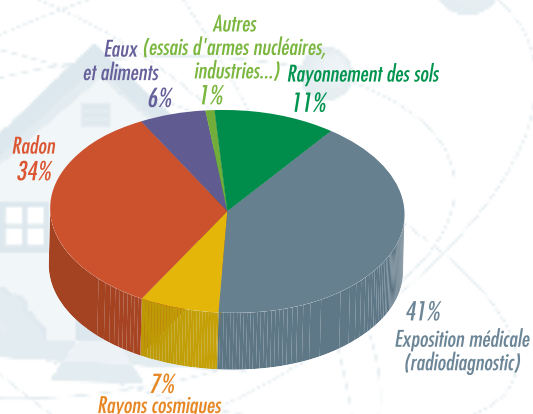
Le radon représente le tiers de l'exposition moyenne de la population aux rayonnements ionisants. C'est la principale source d'exposition naturelle et la deuxième source après les expositions médicales (radiographies...).

» Part des différentes sources dans l'exposition moyenne (artificielle et naturelle) aux rayonnements ionisants de la population française

Dose totale moyenne annuelle : 4 mSv*

*mSv : millisievert.
Le Sievert est l'unité de dose relative aux rayonnements ionisants.

Source : www.irsn.fr



2 » Quels sont les risques associés à l'exposition au radon ?

Alors que nous passons en moyenne plus de 80 % de notre temps à l'intérieur des bâtiments, la qualité de l'air que nous y respirons est un enjeu majeur pour notre santé.

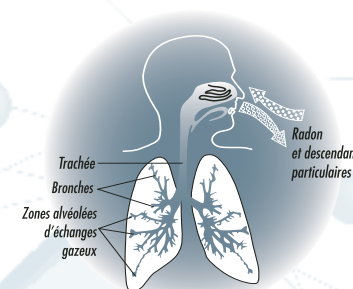
Le risque pour la santé publique constitué par le radon est essentiellement lié au confinement à l'intérieur des locaux.

Les études épidémiologiques menées sur des mineurs d'uranium montrent une augmentation significative du risque de cancer broncho-pulmonaire. C'est ainsi que le radon a été classé comme cancérigène pulmonaire chez

l'Homme par le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC) en 1987.

Le danger sanitaire lié au radon provient du rayonnement alpha émis lors de la désintégration radioactive du radon. Ces particules alpha excitent et ionisent les matériaux biologiques traversés, générant des lésions dans les tissus pulmonaires.

Le radon constitue la deuxième cause de cancer du poumon, loin derrière le tabac.



Source : www.cornwallradon.co.uk/page10.html

3 » Le radon dans l'habitat

Le radon pénètre dans un bâtiment par toutes les ouvertures (même millimétriques) en contact avec le sol.

La présence de radon dans un bâtiment dépend de plusieurs facteurs :

- les facteurs environnementaux et notamment la nature des roches du sous-sol
- les caractéristiques de construction du bâtiment et de son interface avec le sol (matériaux utilisés, isolation, présence d'un vide sanitaire, porosité et fissures)
- le mode de vie des occupants (impact de la ventilation des locaux)

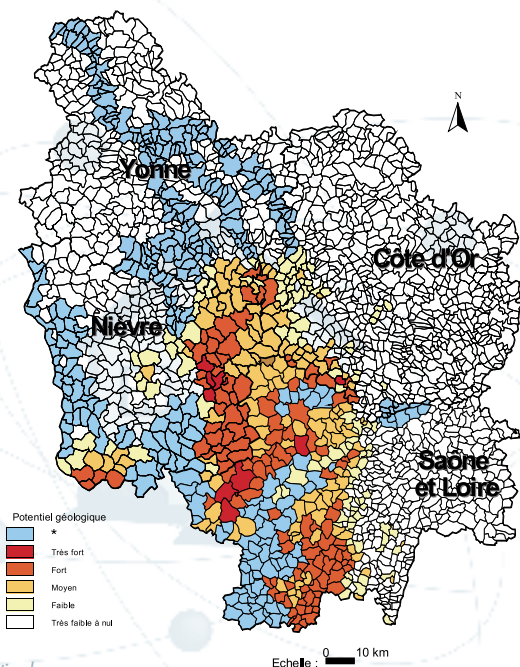


» Les voies d'infiltration du radon dans un bâtiment
Source : Les livrets de l'IPSN - Le radon

Plusieurs techniques existent soit pour empêcher le radon de pénétrer dans l'habitation, soit pour l'évacuer. Les techniques simples dites « passives » consistent en une bonne ventilation des locaux afin de renouveler l'air intérieur.

Lorsque ces techniques simples ne suffisent pas, il faut procéder à des travaux plus importants impliquant notamment l'utilisation d'une ventilation mécanique.

Estimation du potentiel géologique d'exhalation de radon Région Bourgogne



» * : Risque radon à déterminer.

L'estimation du potentiel d'exhalation de ces zones sera précisée au cours d'une campagne de mesure.

Source : Cellule d'Application en Ecologie, 2000 – ORS Bourgogne, 2005

Cinq classes de risque apparaissent, de « très faible à nul » pour les zones majoritairement calcaires à « très fort » pour des granites fortement uranifères. Le Morvan géologique, massif cristallin, présente donc un potentiel élevé d'exhalation de radon.

La catégorie « hétérogène », représentée en bleu sur la carte, concerne des formations géologiques (vallées alluviales des cours d'eau), pour lesquelles le risque, a priori plus faible que pour les roches cristallines, est rendu incertain par la variabilité des dépôts concernés.

4 » Conduite à tenir...

La présence de radon dans une habitation étant dépendante de nombreux facteurs, il est nécessaire de procéder à des mesures de concentration pour déterminer l'exposition réelle au radon dans un logement.



» Dosimètre "film" radon KODALPHA

Pour cela, on utilise un **dosimètre** permettant de mesurer la concentration de radon, qui s'exprime en **becquerels par mètre cube d'air**.

La réglementation impose la réalisation de mesures pour les établissements accueillant du public dont les écoles, les établissements sanitaires, sociaux, thermaux et pénitentiaires (Arrêté du 22 juillet 2004).

Les conseils sanitaires

Le premier conseil à fournir concerne une ventilation suffisante et régulière des locaux, particulièrement les pièces où l'on passe le plus de temps.

Une **aération régulière** permet également de diminuer les concentrations de nombreux polluants (tabac, COV, radon, produits d'entretien...) et participe à l'amélioration de la qualité générale de l'air intérieur.

Informations pratiques

Pour s'informer des résultats des mesures effectuées sur la commune s'adresser au maire.

Pour la mesure du radon, le prix d'un dosimètre est d'environ **30 €** (pose et analyse du résultat)

Pour obtenir des renseignements complémentaires sur les effets sanitaires liés au radon :

► renseignements auprès de la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) de votre département.

Pour effectuer des travaux de remédiation et obtenir des subventions

► renseignements auprès de la Direction Départementale de l'Équipement de votre département.

Pour obtenir des informations scientifiques et techniques sur le radon

► prendre contact avec l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN).