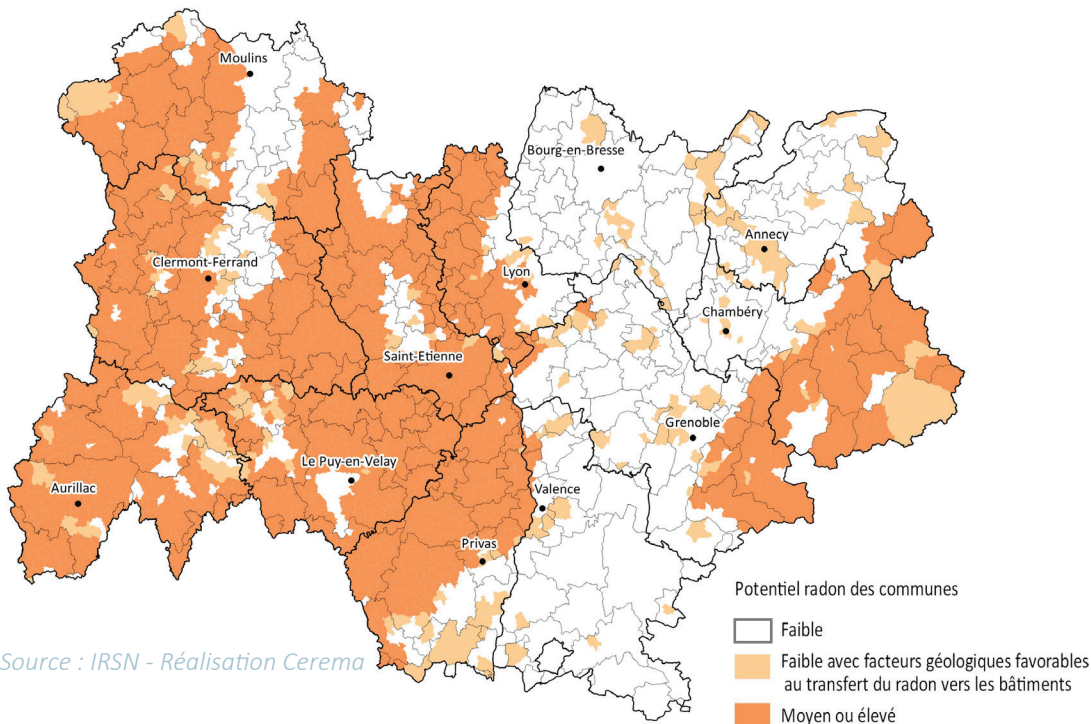


Le radon, un facteur d'altération de l'air intérieur géographiquement différencié

POTENTIEL D'ÉMISSION DE RADON PAR LE SOL DANS LES COMMUNES D'Auvergne-Rhône-Alpes



Issu de la désintégration naturelle de l'uranium et du radium, présents dans la croûte terrestre, le radon est un gaz radioactif aux effets sanitaires avérés. Classé cancérigène certain par le CIRC (groupe 1) pour le poumon, il serait responsable de 5 % à 12 % des cancers pulmonaires et augmenterait par un facteur 3 le risque pour la population des fumeurs exposés.

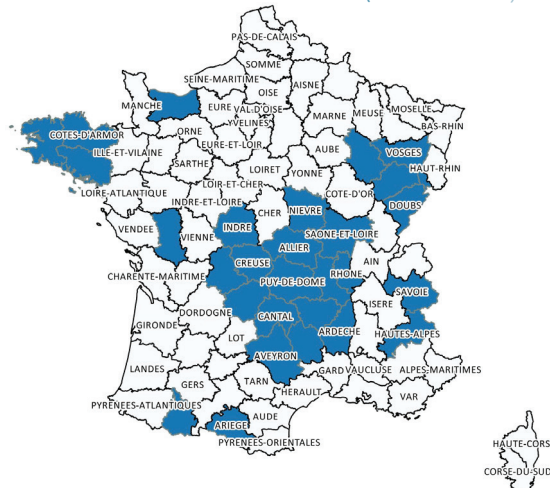
C'est notamment l'infiltration et l'accumulation de ce gaz dans les espaces confinés (habitations mal ventilées, lieux souterrains...) qui augmente la dose d'exposition et les risques sanitaires.

Mesuré en becquerels par mètre-cube (Bq/m^3), l'activité volumique du radon fait l'objet de dispositions réglementaires dans certains bâtiments recevant du public (établissements d'enseignement, établissements sanitaires et sociaux, établissements pénitentiaires, établissements thermaux). Depuis 2004, sur la base d'une campagne de mesures réalisées à la fin des années 90, trente-et-un départements sont classés prioritaires (IRSN).

Huit de ces départements prioritaires sont en région Auvergne-Rhône-Alpes. Pour les établissements concernés, une évaluation de l'exposition du public au radon est obligatoire tous les 10 ans, et deux valeurs de gestion sont fixées par voie réglementaire. Un seuil de $400 Bq/m^3$ exige la mise en œuvre d'actions correctives simples, et un seuil de $1\ 000 Bq/m^3$ dont le dépassement implique en complément des mesures immédiates, nécessite la réalisation d'un diagnostic visant à identifier et à limiter les voies de pénétration du radon dans le bâtiment et à optimiser sa ventilation.

Pour les bâtiments d'habitation, il n'existe pas à ce jour de limite réglementaire ni d'obligation de dépistage. L'OMS a recommandé de limiter l'exposition à $300 Bq/m^3$ voire $100 Bq/m^3$ lorsque c'est possible. En application de la directive EURATOM, la valeur de gestion de $300 Bq/m^3$ sera bientôt la référence pour tous les bâtiments.

DÉPARTEMENTS OÙ LES PROPRIÉTAIRES DE LIEUX OUVERTS AU PUBLIC DOIVENT FAIRE PROCÉDER À DES MESURES D'ACTIVITÉ VOLUMIQUE DE RADON, EN APPLICATION DE L'ARRÊTÉ DU 22 JUILLET 2004 ALPES (Source : IRSN)



L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) produit et diffuse une information sur le potentiel radon des communes françaises (voir carte régionale sur la page précédente). Elle est basée sur la nature des formations géologiques et la teneur en uranium des sols et sous-sols. L'indicateur classe les territoires selon trois catégories :

- Communes à **potentiel faible**
- Communes à **potentiel faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments**
- Communes à **potentiel moyen ou élevé**

Sur la base de la population communale, une estimation de la répartition de la population départementale par zone de potentiel radon estimé à la commune est présentée dans le tableau ci-dessous.

Ces éléments mettent en évidence les départements les plus concernés : Cantal, Loire, Haute-Loire, Puy-de-Dôme, Ardèche, et dans une moindre mesure l'Allier, le Rhône, la Savoie. À l'échelle régionale, 36 % des habitants vivent sur un territoire classé en potentiel radon moyen ou élevé.

La carte régionale qui précède est une carte estimative du potentiel d'émission de radon par le sol en région Auvergne-Rhône-Alpes. L'exposition au radon dans un bâtiment donné dépendra des émissions effectives du sol, des caractéristiques de la construction et des modalités d'occupation des lieux. De fait, il n'existe pas de carte prédictive des expositions qui peuvent être très variables dans deux maisons voisines. Néanmoins, la carte du potentiel d'émission situe les secteurs géographiques où il convient de se montrer tout particulièrement attentif au sujet. La vérification des expositions par la mesure dans les lieux de vie peu isolés du sous-sol et la prise en compte des risques d'exposition au radon dans les actions d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, sont en concordance avec les actions 5 et 6 du PNSE3.

DISTRIBUTION DES POPULATIONS DÉPARTEMENTALES EN FONCTION DU POTENTIEL RADON DE LA COMMUNE DE RÉSIDENCE (SOURCE : IRSN, EXPLOITATION CEREMA)

Département	Population	% de la population / potentiel radon		
		Faible	Faible avec facteurs géologiques favorables au transfert du radon vers les bâtiments	Moyen ou élevé
Ain	619 497	88.9%	11.1%	0.0%
Allier	343 431	34.9%	14.3%	50.8%
Ardèche	320 379	23.6%	16.0%	60.4%
Cantal	147 035	4.8%	6.0%	89.2%
Drôme	494 712	84.3%	10.9%	4.8%
Isère	1 189 125	78.7%	12.5%	8.8%
Loire	756 715	13.6%	8.0%	78.4%
Haute-Loire	226 203	24.0%	3.9%	72.1%
Puy-de-Dôme	640 999	22.7%	11.2%	66.2%
Rhône	1 779 845	45.9%	5.0%	49.1%
Savoie	423 715	52.2%	27.3%	20.5%
Haute-Savoie	769 677	61.8%	34.3%	3.9%
Région	7 711 333	50.9%	12.8%	36.3%