

Notes



► LE RADON EN FRANCE



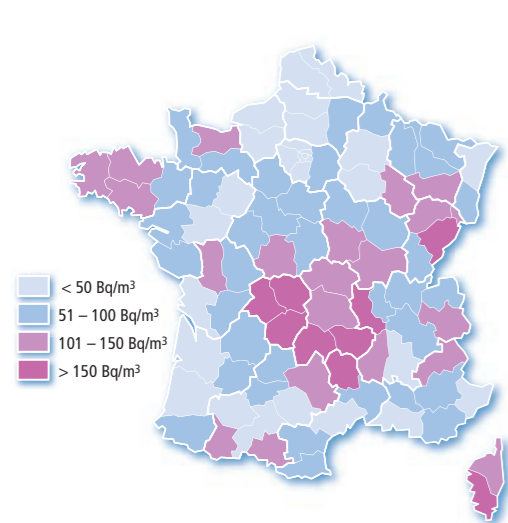
OBJECTIFS :

- Connaître en France métropolitaine les zones géographiques les plus exposées au radon.
- Identifier les relations entre l'activité volumique du radon en France et les caractéristiques géologiques de son sous-sol.

Le radon en France

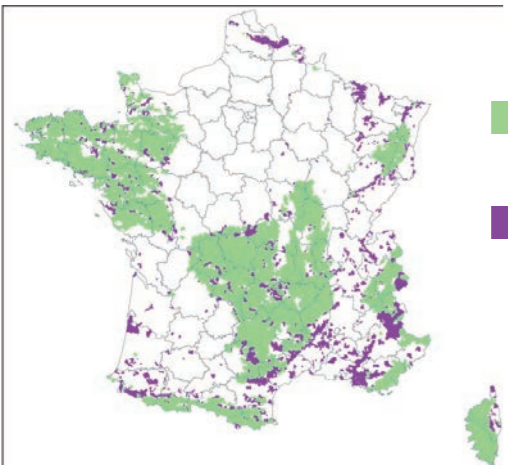
Le radon est issu de la désintégration de l'uranium présent dans la croûte terrestre. On le trouve partout à la surface de la terre, dans le sol et le sous-sol. Il est en plus forte concentration dans les roches granitiques.

Doc 1. Carte des moyennes départementales des activités volumiques (1) du radon dans les habitations (Atlas radon, IRSN janvier 2000)



L'IRSN de 1982 à 2000 a réalisé 12 641 mesures de l'activité volumique (1) du radon dans des habitations de la France métropolitaine. C'est sur la base de ces données, qu'un Atlas radon a été réalisé. On peut le retrouver sur le site de l'IRSN : www.irsn.fr

Doc 2. Carte du potentiel radon en relation avec des formations géologiques et certaines caractéristiques du sous-sol (source ASN et IRSN 2010)

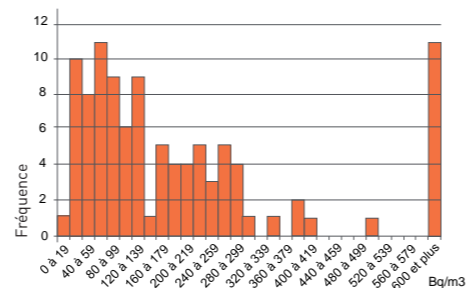


- communes concernées par un potentiel radon moyen et/ou élevé sur au moins une partie de leur surface du fait du potentiel source des formations géologiques
- communes concernées par un potentiel radon moyen et/ou élevé sur au moins une partie de leur surface du fait de cofacteurs dits aggravants tels que les failles, les ouvrages miniers souterrains, les sites hydrothermaux.

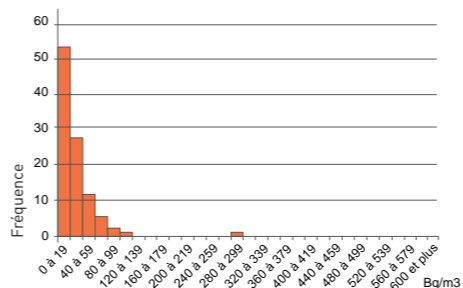
Exemples d'activités volumiques du radon

Doc 3. Distribution des activités volumiques du radon dans les habitations de deux départements français (Atlas du radon, IRSN 2000)

Distribution de l'activité volumique du radon dans le département de la Lozère sur 158 mesures

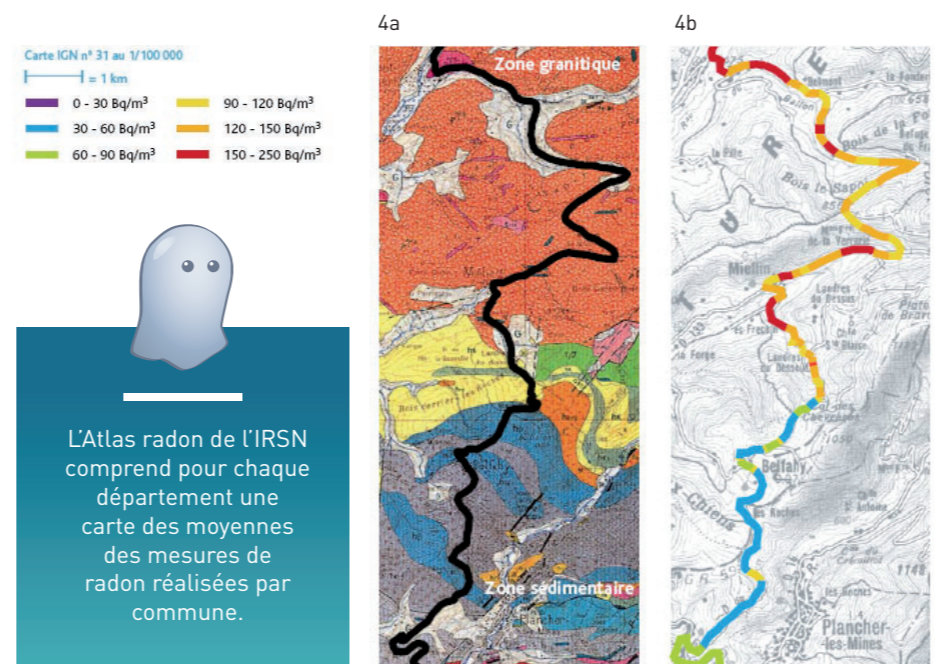


Distribution de l'activité volumique du radon dans le département des Landes sur 102 mesures



Fréquence : nombre d'observations d'un événement

Doc 4. L'activité volumique du radon dans l'air le long d'un tronçon de route de la Haute-Saône d'une vingtaine de km (IRSN)



L'Atlas radon de l'IRSN comprend pour chaque département une carte des moyennes de radon réalisées par commune.

Questions :

Doc. 1

a) Quels constats faites-vous en observant cette carte représentant l'activité volumique du radon en France ?

b) Quelle est l'activité volumique moyenne annuelle du radon dans les habitations de votre département ?

c) Peut-on se contenter de l'observation du document 1 pour savoir si un bâtiment est exposé au radon ? Expliquer pourquoi.

Doc. 2

d) D'après ces deux documents, quels sont les principaux paramètres qui influent sur la concentration en radon ?

Doc. 3

e) Que montrent ces graphiques sur la distribution de l'activité volumique du radon dans le département de la Lozère et le département des Landes ?

Doc. 4

f) Quelle relation mettent en évidence les cartes 4a et 4b ?

(1) L'activité volumique du radon mesure le nombre de désintégrations par seconde du radon dans un mètre cube d'air.