

MISAPOR – UNE SOLUTION POUR LUTTER CONTRE LE RADON

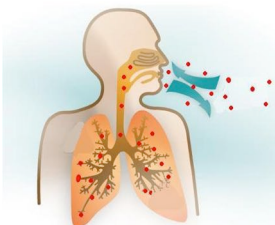
Propriété, présence et effet du radon

Propriété et présence

Présent partout dans le sol, le radon est un gaz radioactif invisible, inodore et insipide. Il est issu de la désintégration de l'uranium, un métal lourd radioactif, présent à l'état naturel dans le sol et la roche. Le radon mélangé à l'air contenu dans le terrain, ou sous forme dissoute dans l'eau, peut se propager facilement vers la surface et s'infiltrer dans l'air ambiant des bâtiments. Les cartes nationales du potentiel, respectivement du risque en radon vous donnent une première indication de la distribution des concentrations en radon dans les bâtiments.

Effets du radon sur la santé

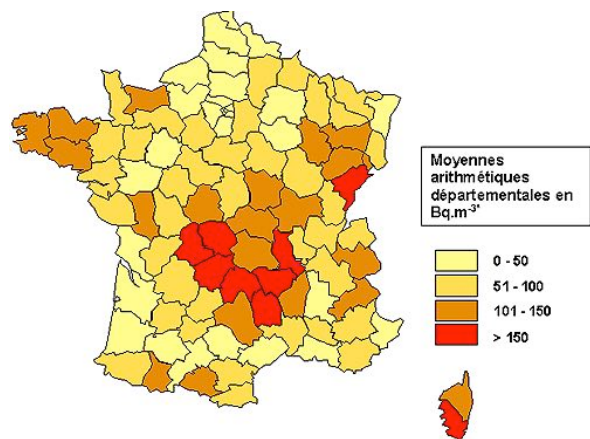
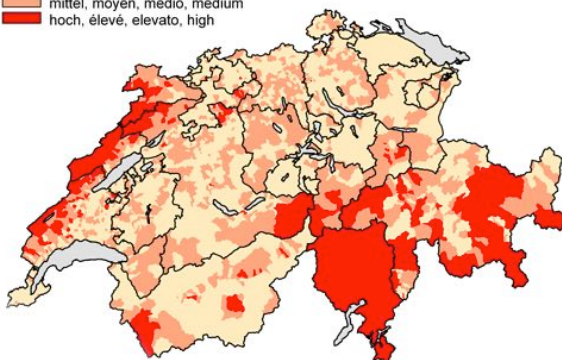
Radon qui s'infiltre dans les poumons



Après le tabagisme (environ 85% des cas), le radon respectivement et/ou ses produits de désintégration constituent la deuxième cause du cancer du poumon (soit environ 10% des cas). La plus grande part du radon absorbée à l'inspiration est à nouveau rejetée à l'expiration. Toutefois, ce n'est pas le radon lui-même qui engendre le plus grand risque sanitaire mais davantage ses produits de désintégration, des métaux lourds à vie courte, également radioactifs. Une fois libérés dans l'air, ceux-ci se fixent sur les particules en suspension (aérosols). Les produits de désintégration du radon et les aérosols sont alors absorbés lors de la respiration et se déposent dans les poumons. Ces particules émettent des rayonnements ionisants, pouvant directement détériorer les tissus pulmonaires et, à terme, provoquer un cancer du poumon.

Les illustrations suivantes représentent des cartes simplifiées du risque en radon en Suisse et en France

gering, léger, basso, low
mittel, moyen, medio, medium
hoch, élevé, elevato, high

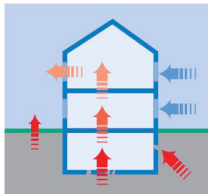


Moyennes arithmétiques départementales en Bq.m⁻³

0 - 50
51 - 100
101 - 150
> 150

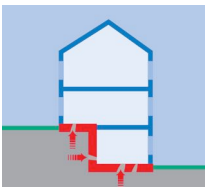
Facteur influençant la concentration de radon dans les locaux

La concentration de radon dans l'air intérieur dépend de plusieurs facteurs:



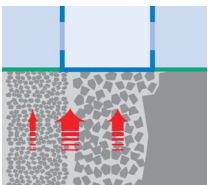
Renouvellement de l'air dans le bâtiment

Les échanges entre l'air extérieur et l'air intérieur influent de façon significative sur les concentrations de radon. Le taux de renouvellement de l'air augmente par exemple si les fenêtres et les portes ne sont pas étanches. Par contre, l'installation de fenêtres et de portes étanches limite les échanges d'air entre l'intérieur et l'extérieur, ce qui peut considérablement augmenter la concentration de radon.



Etat du bâtiment

Dans un bâtiment, l'étanchéité des fondations et de la maçonnerie en contact avec le terrain est déterminante. Le radon peut s'infiltrer, par exemple, par les fentes et les fissures, ou encore par les passages de conduites ou de câbles. L'air du terrain chargé en radon est aspiré dans le bâtiment par un phénomène de dépression (effet cheminée dû à des différences de température entre l'air intérieur et l'air extérieur) ou à la pression du vent (cf. illustration en haut à gauche). Lorsque la cave ou d'autres locaux du sous-sol ne sont pas séparées de façon étanche du reste du bâtiment, le radon peut très facilement se propager dans les étages.

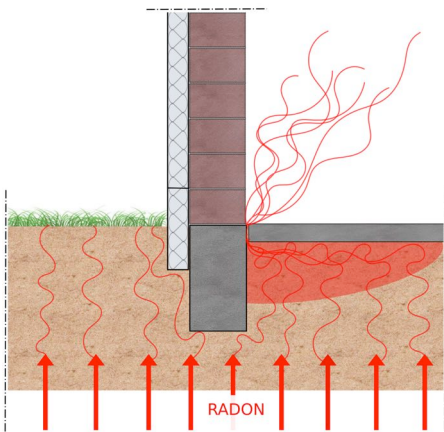


Nature du terrain

Outre la composition des sols et des roches (teneur en uranium et en radium), la taille des grains de roche (taux de radon dans l'air du sol) et la perméabilité du sol (circulation de l'air chargé en radon) jouent également un rôle déterminant. Il faut être particulièrement vigilant dans les terrains en pente, les éboulis, les sols granitiques, karstiques et ceux contenant du gravier ; en revanche, le radon ne traverse pratiquement pas les couches compactes ou argileuses.

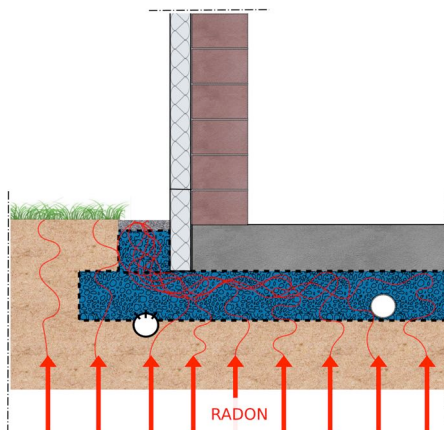
Pourquoi MISAPOR est une très bonne solution pour éviter les remontées du radon dans les fondations ?

Fondation avec dalle sur terre-plein (fondation traditionnelle en France)



Le radon monte en pression sous le dallage, il se dépressurise au niveau du joint de dilatation ce qui génère une concentration élevée du radon dans l'habitation.

Fondation radier sur MISAPOR



Grâce à MISAPOR, il est possible de supprimer la fondation par gel comme illustré sur la coupe de principe. Le granulat de verre cellulaire MISAPOR mis en place à un vide inter granulaire de +/- 30% ce qu'il laisse respirer la fondation et qui permet au radon de s'échapper sans qu'il monte en pression. En conclusion, grâce à l'isolation écologique et durable de MISAPOR, l'habitation est préservée d'une concentration de gaz de radon qui remonte par le sol.