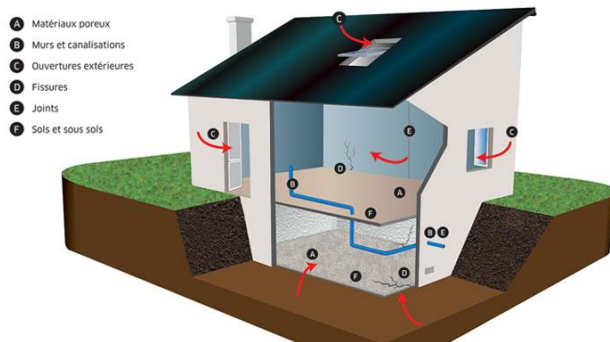


RADON / PARTICULES ALPHA :



© David Savatier / INRS Voies d'entrée du radon dans un bâtiment

Dans les bâtiments existants, les moyens à mettre en œuvre pour lutter contre la présence de radon dans l'air intérieur sont à considérer en fonction des niveaux de concentration moyenne annuelle mesurés dans le bâtiment lors de la phase de dépistage et des caractéristiques de ce dernier



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Si la concentration en radon dans l'air dépasse **300 Bq/m³ pour la concentration en radon, et 6 mSv/an pour la dose reçue par le salarié (C. trav., art. R. 4451-10)**. L'entreprise doit mettre en place des actions pour réduire l'exposition des travailleurs.

1/ Actions de remédiation simples :

Les actions simples sur le bâtiment correspondent à des interventions ne mettant pas en œuvre des travaux lourds sur ce dernier. On distingue deux types d'intervention : les interventions provisoires et les interventions pérennes.

➤ Actions provisoires :

Elles se justifient en présence de concentration importante, afin de minimiser de façon provisoire mais effective l'exposition des personnes séjournant dans le bâtiment ou afin de tester la pertinence de ces actions. Elles peuvent consister à :

- Réaliser des étanchements provisoires (portes, points d'entrée)
- Aérer par ouverture des fenêtres les espaces habités

➤ **Actions pérennes :**

Ce type de travaux simples peut parfois suffire, notamment lorsque le niveau de la mesure de dépistage n'est pas très élevé par rapport aux limites définies, à abaisser suffisamment la concentration en radon. Elles peuvent consister à :

- Réaliser des étanchements définitifs (ponctuels ou de surface)
- Vérifier l'état de la ventilation et rectifier des dysfonctionnements éventuels (obturation d'entrée ou de sortie d'air, encrassement, défaillance de ventilateurs),
- Améliorer l'aération naturelle de soubassement (vide sanitaire ou cave).

2/ Actions de remédiation plus conséquentes :

Lorsque le niveau de dépistage en radon est important, il est alors nécessaire de mettre en œuvre des actions plus conséquentes.

Ces actions doivent être définies sur la base du diagnostic technique du bâtiment.

Les solutions à mettre en œuvre font appel à un de ces deux principes :



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Empêcher le radon d'entrer dans le bâtiment,
 - Diluer la concentration en radon dans le bâtiment.
- Les solutions mises en œuvre dans un bâtiment consistent souvent en une combinaison de ces solutions, en fonction des caractéristiques du bâtiment

- Etanchéité de l'interface sol-bâtiment :

Ces techniques consistent à :

- Etanchéité de points singuliers entre le soubassement et le volume habité (canalisation, portes, trappes, ...)
- Traitements de surfaces (sols, murs enterrés),
- Couverture de sols en terre battue.

- Techniques traitant la cellule habitée :

Lorsque le diagnostic technique fait apparaître un manque de ventilation des locaux, il est important de mettre en œuvre les moyens nécessaires (mécaniques ou naturels) à une bonne aération de ces derniers, sans dépasser les niveaux réglementaires en vigueur

- Ventilation par insufflation mécanique permet, tout en ventilant les locaux, de les mettre en légère surpression ou de combattre la dépression naturelle, et de faire ainsi obstacle à l'entrée du radon.
- Ventilation mécanique double flux

- **Techniques traitant l'interface sol/bâtiment : vide sanitaire, dallage sur terre-plein, cave :**
Ces actions sont reconnues pour être les plus efficaces.

- Travaux d'étanchéité de l'interface du bâtiment avec le sol
Ventilation de ces espaces (naturellement ou mécaniquement), où
- Mise en légère dépression (système de dépressurisation du sous-sol SDS) par rapport au volume.

RAYONNEMENT ALPHA/ Soudage TIG :

Pour le soudage TIG : les électrodes tungstène alliées au thorium (*radioactif rayonnement alpha*) seront remplacées par **des électrodes tungstène au cérium (marquage WC), ou au lanthane (marquage WN)**.



PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

L'inhalation ou l'ingestion de poussières de thorium contenues dans les fumées lors des phases de soudage, ou issues de l'affutage des électrodes, implique **un risque d'exposition interne** (*exposition faible mais chronique*), la période biologique du thorium est comprise entre 14 et 20 ans (temps nécessaire pour que la moitié de matière initialement dans l'organisme soit éliminée).

- Pour l'affutage, utiliser des affuteuses fermées, avec buse de raccordement à la ventilation, et des filtres à particules.
- Ranger les électrodes dans une armoire dédiée, fermée à clé et facilement décontaminable ; ne pas garder sur soi des électrodes en réserve
- En cas d'utilisation de ces électrodes, l'employeur doit réaliser une évaluation des doses reçues, les résultats doivent être transmis à l'ASN (agence de sûreté nucléaire), ainsi qu'à l'IRSN (institut de radioprotection et de sûreté nucléaire).
- Les déchets (chutes de baguettes, cartouches des différents filtres...) doivent être stockés dans un container dédié et fermé et remis au fournisseur des électrodes



En Savoir Plus :

[Électrodes de soudage au tungstène thorié : INRS ED4446/ 07/2017](#)



PREVENTION GAGNANTE BTP
Performance Economique