MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION

Liberté
Égalité
Fraternité

DISPOSITIFS : RENFORCÉ ET SPÉCIFIQUE POUR LE RISQUE RADON (CODE DU TRAVAIL)

PRST 4 NOUVELLE AQUITAINE

Nicolas MICHEL – DGT – 16/04/2023

Sommaire

1. Rappel du cadre réglementaire du code du travail depuis 2018
2. Dispositif renforcé pour la protection et la surveillance des travailleurs exposés au radon
3. Dispositif spécifique pour prévenir le radon dans certains lieux de travail
4. Eléments importants

1. Rappel du cadre réglementaire du code du travail depuis 2018

Réglementation du code du travail

Renforcement des dispositions depuis 2018 et à dissocier de celles du CSP

- Décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 a inséré le risque radon dans la démarche générale de prévention des risques professionnels => Il faut appliquer cette démarche avec la désignation d'un **préventeur** (salarié compétent, IPRP, agent ou conseiller de prévention…) compétent (formé) sur le risque radon.
- Décret 2021-1091 du 18 août 2021 a précisé certains points pour adapter la démarche en fonction de l'origine du radon et du type de lieux de travail au 4 de l'article R. 4451-1 :

  4° Aux situations d'exposition au **radon provenant du sol** : => ***radon d'origine environnementale (géogénique)***.

  a) Dans les lieux de travail situés en sous-sol et rez-de-chaussée de bâtiments en tenant compte des zones mentionnées à l'article L. 1333-22 du code de la santé publique ; *=> dans les lieux de travail de type bâtiments qqs la zone à potentiel radon*

  b) Dans certains lieux de travail spécifiques notamment ceux où sont réalisés des travaux souterrains, y compris des mines et des carrières ; *=> dans les lieux de travail « spécifiques », principalement en milieu souterrain ou des ouvrages d'art.*
- Arrêté du 30 juin 2021 relatif aux lieux de travail spécifiques pouvant exposer des travailleurs au radon => fixe la liste des lieux spécifiques en 4 catégories (cavités souterraines, ouvrages d'art semi-enterrés, galeries ou ateliers techniques souterrains et résurgences d'eau souterraines), ainsi que des dispositions spécifiques (prévention travailleurs).
- Arrêté XX XX 2023 modalités de calcul de doses => *dont doses efficaces dues au radon (coef. 3 et 6)*
- Guide pratique pour la prévention du risque radon (DGT-ASN 2020) => **explique toute la démarche**

2. Dispositif renforcé pour la protection et la surveillance des travailleurs exposés au radon

Démarche graduée pour l'évaluation du risque radon

Application des 9 principes généraux de la prévention avant les 3 principes de la RP

I - Dispositif de **droit commun**, *doit être mis en œuvre avec le conseiller de prévention, si :*

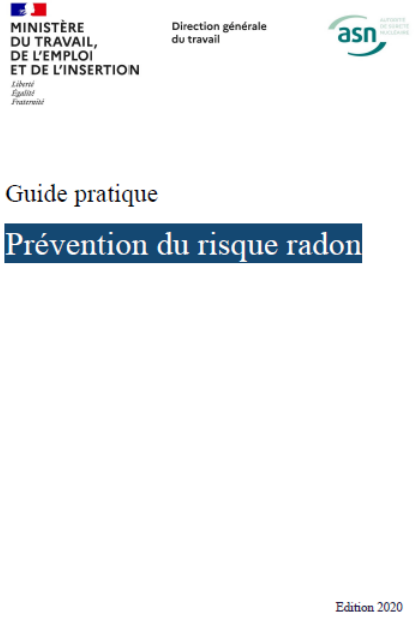
1. **Evaluation du risque** débutant par une analyse « documentaire » du lieu de travail (diagnostic technique du bâtiment) et des conditions de travail (travailleurs itinérants, entreprise extérieure…)
2. Si nécessaire, aidée par du mesurage (**auto-mesurage** possible), si un doute persiste sur un potentiel dépassement du niveau de référence (NR), fixé à 300 $Bq.m^{-3}$ pour tout lieu de travail
3. Si nécessaire, mise en œuvre de **mesures de réduction** du risque : réduction du niveau de radon dans le lieu (travaux…), modification des conditions de travail pour **réduire l'exposition**…
4. Processus d'**amélioration** continue dans le cadre du DUERP (revue chaque année).

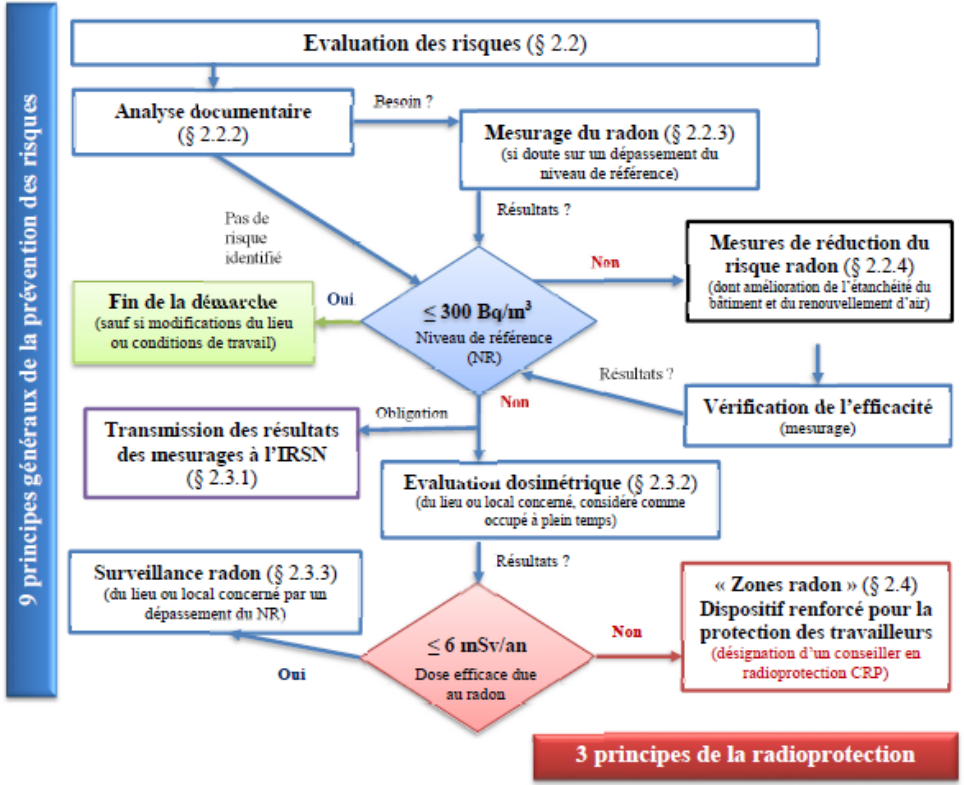
II - Dispositif **renforcé**, *doit être mis en œuvre avec un conseiller en radioprotection (CRP), si :*

1. **Lieu de travail** avec une/des **zones radon** (6 mSv/2000h) nécessitant des **vérifications** (VI, VP) ;
2. **Travailleurs « exposés »** au radon » (≥ 6 mSv/an) nécessitant une **surveillance dosimétrique individuelle** (+ suivi individuel renforcé (SIR) et formation spécifique au IV de l'article R. 4451-58).

=> *Choix du CRP par le responsable d'établissement ou l'élu : PCR interne ou OCR en externe ?*

Démarche détaillée dans le guide DGT-ASN (2020)





1. Entrée par le lieu de travail dans le dispositif renforcé

Zonage et vérifications nécessitant un CRP

❖ Zone radon

Si les mesures de réduction ne permettent pas de diminuer la concentration d'activité du radon dans le lieu en dessous du niveau de référence alors l'employeur (*aider par son « préventeur »*) calcule la dose efficace due au radon pour savoir s'il doit mettre en œuvre une **zone radon**.

La dose efficace pour la zone radon se calcule comme si elle accueille des travailleurs à temps complet maximisé : **2000h/an** de présence. *Actuellement, la zone radon doit être mise en œuvre à 1000 Bq/m^3*.

A partir de 2024 : le coefficient de dose à utiliser va dépendre de l'activité principale effectuée par la majorité des travailleurs dans le lieu : travail sédentaire (bureau…), travail avec activité physique (maintenance…) ou de certains types de lieux de travail spécifiques. *=> utiliser la « calculette » INRS*.

❖ Vérification initiale et périodique *(arrêté du 20 octobre 2020)*

Une fois la zone radon établi, l'employeur fait réaliser une vérification initiale par un **OVA** (*Art.11 caduc*)

Des vérifications périodiques sont à mettre en œuvre par le **CRP** avec des appareils de mesure intégrée (*1 à 5 ans suivant le niveau*) ou en permanence avec des appareils de mesures en continue (*art.12 II*).

2. Entrée par le travailleur dans le dispositif renforcé

Surveillance dosimétrique individuelle et suivi individuel renforcé : « travailleur exposé »

Pour chaque travailleur devant entrer dans une « zone radon », nécessité pour son employeur de réaliser au préalable (*avec l'aide de son « préventeur »*), une **évaluation individuelle** de l'exposition au radon.

L'évaluation individuelle est réalisé en prenant en compte **les heures réelles ou estimées** du temps de travail effectif dans la zone radon à l'année (12 mois glissants).

Si le travailleur est **susceptible** de dépasser la dose efficace de **6 mSv/an**, l'employeur doit mettre en œuvre le dispositif renforcé pour la radioprotection adapté au radon. Le travailleur est considéré comme « exposé au radon », il dispose de :

- **Formation** adaptée (R.4451-58 IV), à renouveler au moins tous les 3 ans ;
- **Surveillance dosimétrique individuelle** (SDI) par un organisme accrédité avec transmission des résultats à SISERI ; => ***VLEP à 20 mSv mais pas de classement*** *due à la dose radon uniquement*
- **Suivi individuel renforcé (SIR)** par un médecin du travail (SPST) sans examen A ou analyse R annuelle mais avec une attention particulière en cas de fumeur ; => *femme : pas de risque pour l'enfant à naitre ou allaité mais interdiction réglementaire pour les femmes allaitant en zone radon.*

Nota : EPI à utiliser sous concentration élevée : masque FFP2 ou FFP3 selon l'environnement.

3. Dispositif spécifique pour prévenir le radon dans certains lieux de travail

Démarche adaptée pour les lieux de travail spécifiques

Décret n°2021-1091 du 18 août 2021 permet des adaptations par arrêté

L'article R. 4451-4 dispose que la liste des lieux de travail spécifiques est fixée dans un arrêté qui permet aussi de prendre des modalités particulières afin de permettre l'adaptation de certains articles :

- *R. 4451-14* : zones 1, 2, 3 du CSP non pertinentes (*exhalation du radon à la surface*) car lieux souterrains, confinés ou présence d'eau souterraine.
- *R. 4451-15* : mesurage du radon avec méthodes particulières (DSTN fermés, 2 campagnes, mesures en continue…) à comparer au NR mais aussi à un niveau d'alerte pour intervention (1000 Bq/m^3).
- *R. 4451-18* : pas un bâtiment, difficile d'agir sur l'étanchéité et le système de ventilation.
- *R. 4451-22* : quel coefficient radon prendre pour la dose efface à 6 mSv/an pour la zone radon ?
- *R. 4451-24* : délimitation de la zone radon : signalétique ? possibilité de zone intermittente si < NR ?
- *R. 4451-44* : vérification initiale pas obligatoire si zone radon dans tout le lieu de travail spécifique.
- *R. 4451-53* : particularité des interventions dans ces lieux à prendre en compte dans l'évaluation individuelle de l'exposition : itinérance du travailleur, incertitude sur le niveau Rn, plan de prévention ?

4 grandes catégories de lieux de travail spécifiques

Art. 2 de l'arrêté du 30 juin 2021

1. **Cavités souterraines** naturelles ou artificielles, telles que les mines et carrières comportant des installations souterraines accessibles aux travailleurs, les grottes, les musées miniers, les caves à vins, les caves à fromages, les champignonnières, les entrepôts souterrains, les installations de stockage de déchets ;
2. **Ouvrages d'art enterrés** ou en partie enterrés, tels que les barrages, les tunnels, les égouts, les châteaux d'eau, les parkings souterrains, les installations souterraines de transports urbains ;
3. **Galeries ou ateliers techniques en milieu souterrain** ;
4. **Lieux de résurgence d'eau souterraine**, tels que les établissements thermaux, les stations de captage, les usines de traitement d'eau de source ou minérale.

Encore peu d'informations sur ces lieux, **nécessité d'études** (*cf. saisines IRSN*) pour connaitre le comportement du radon dans ces lieux.

Art. 5 : plusieurs possibilités pour le calcul de dose en fonction de l'environnement et du matériel de mesures disponibles : énergie alpha potentiel (EAP) ou coef. de dose générique ou spécifique => experts

4. Eléments importants

Eléments importants

- Dans 99,9% des lieux de travail de type bâtiments, l'employeur ou le maître d'ouvrage peut mettre en place des mesures pour réduire la concentration en radon en dessous du niveau de référence (NR).
- Dans certains lieux de travail spécifiques, en particulier dans les cavités naturelles, il n'est pas possible de prendre des mesures de réduction structurelles. Il faudra agir sur les conditions de travail.
- Obligation de **déclarer** à l'IRSN (notification art. R. 4451-17) les lieux faisant l'objet de dépassements pérenne du NR (impossibilité de réduire la concentration dans le lieu en dessous du NR).
- L'employeur doit désigner un **conseiller en radioprotection** (CRP) dès qu'il est obligé de mettre en place une zone radon dans son lieu de travail ou s'il est obligé de mettre en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle pour ses travailleurs.
- Pas d'addition de la dose radon géogénique avec la dose RI d'origine artificielle pour le classement du travailleur mais addition de toutes les doses pour la vérification du respect de la VLEP (20 mSv/an).
- Bien dissocier la gestion du **lieu de travail** (zonage, vérification…) sous le responsabilité du chef de l'EU, de la gestion des **travailleurs** (SDI, SIR, formation…) sous la responsabilité de leurs employeurs (EE) ; accord à conclure en EU/EE (avec plan de prévention, sur le qui fait quoi : EPI…).
- Appareils de mesures en continue (alerte) à utiliser dans les lieux de travail spécifiques non mesurés.

MINISTÈRE DU TRAVAIL, DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale du travail