

Le risque professionnel RADON

L. BOUCHET CHEYMOL
(CNETH)



Le radon est un gaz radioactif, d'origine naturelle, présent surtout dans les sols riches en uranium.

Concernant l'activité thermale, on peut y retrouver du radon du fait de l'implantation géographique des établissements, de l'usage de l'eau thermale et dans une moindre mesure dans les matériaux de construction utilisés.

Le radon est susceptible de constituer un risque dans un lieu de travail et/ou un bâtiment du fait de l'importance de sa concentration dans l'air et de la durée d'exposition des individus. Le radon peut favoriser le cancer du poumon.

Le règlementation relative au radon concerne et les curistes et les travailleurs. Dans ces deux cas, le niveau de référence (N/R) est fixé à 300 Bq/m³.

Dans les établissements thermaux, il y a des sources de rayonnements ionisants spécifiques, l'eau et les gaz thermaux.

La principale source d'exposition = radon et la source principale du radon habituellement = eau

Fortes variations de la concentration en radon dans les locaux au cours de la journée et entre les saisons

Pas toujours de corrélation entre la concentration dans l'eau et la concentration dans l'air : possibilité de dégazage/aération de l'eau avant utilisation et influence forte de la ventilation.

RÈGLEMENTATION APPLICABLE DANS LES ÉTABLISSEMENTS THERMAUX

■ RÉGLEMENTATION

Radioprotection dans les thermes, 2 populations exposées



Exposition plus longue
=
Enjeu majeur

Surveillance de l'exposition des curistes : une problématique globale prise en compte. Le constat de l'ASNR :

La réglementation relative aux ERP est globalement bien connue (date de 2004).

Mesurages : faits par tous les établissements, au moins une fois.

Résultats des mesurages :

- concentrations en moyenne plus élevées que dans les autres ERP,
- peuvent être très élevées dans certains locaux (ex : 5600 Bq/m³ dans un émanatorium).

La réduction en dessous du niveau de référence peut être difficile à atteindre, malgré des travaux d'ampleur menés.

Prévention du risque pour les travailleurs : une connaissance de la réglementation à parfaire davantage

Constats de l'ASNR

La réglementation dans les lieux de travail n'est pas encore connue (2018).

Prise en compte du radon dans l'analyse des risques : très rarement.

Mesurages : reposent souvent sur les résultats dans les locaux fréquentés par les patients → souvent à compléter pour les locaux réservés aux travailleurs (ex : locaux techniques).

Résultats des mesurages dans les locaux réservés aux professionnels : très élevés en moyenne.

Travaux réalisés dans les lieux de travail : rarement.

Afth

■ PREMIÈRE PHASE : EVALUATION

Etape : analyse documentaire

Dans les bâtiments, 4 informations à prendre en compte :

- le niveau du potentiel radon de la commune;
- la qualité de la construction vis-à-vis du radon;
- l'activité professionnelle et les conditions de travail = surtout eau dans les établissements thermaux;
- les résultats de mesurages antérieurs du radon (cas des ERP qui ont des obligations de gestion du radon) à prendre en compte et à compléter si nécessaire.

Dans les lieux de travail spécifiques : l'aération et la ventilation.

Etape 2 : mesurage

- L'employeur ou un prestataire,
- appareil de mesure intégrée du radon,
- durée de pose minima pendant 2 mois,
- si possible pendant la période froide.

Etape 3 : plan d'action

- Lorsque le niveau de référence est $< 300 \text{ Bq/m}^3$,
- lorsque le niveau de référence est $> 300 \text{ Bq/m}^3$,
- lorsque le niveau de référence est $> 1000 \text{ Bq/m}^3$.

Priorité = réduction de l'exposition

Mise en œuvre des mesures organisationnelles et techniques, les plus simples et les plus rapides pour obtenir à la réduction du N/R.

Deux catégories de travaux de réduction de la concentration du radon sont possibles, éventuellement combinées, visant à améliorer :

- l'étanchéité de l'interface avec le sol,
- le taux de renouvellement de l'air dans les locaux.

■ SECONDE PHASE : ORGANISATION DE LA RADIOPROTECTION

- **Principe de la Zone Radon** : locaux où il n'a pas été possible de réduire la concentration de radon sous le N/R en 3 ans = plan de protection renforcée.
- **Tempérament avec la Zone radon intermittente** : locaux où la concentration de radon est en dessous du N/R durant l'intervention du travailleur.

Mesures de protection collective liées à la Zone Radon :

- désignation d'un conseiller en radioprotection;
- délimitation et signalisation;
- vérifications périodiques.

Mesures de protection individuelle liées à la Zone Radon :

- avant affectation au poste de travail : évaluation individuelle et autorisation;
- information et formation des travailleurs;
- surveillance dosimétrique individuelle;
- suivi individuel renforcé.

CONSEILS DE L'ASNR

- Gestion sur le temps long : délai pour réaliser les travaux, vérifier leur efficacité, mesures décennales...
- Attention à la perte de mémoire (ex : changement de direction ou de personnel technique), donc vigilance sur le suivi : tracer les mesures dans le registre de suivi, le DUERP...
- Dans les thermes administrées par un groupe, il y a un enjeu à capitaliser la connaissance et gérer ce risque à l'échelle du groupe.
- Au début de la démarche, possibilité de prioriser les locaux où les travailleurs passent beaucoup de temps.
- « Zones radon » dans les locaux présentant plus de 300 Bq.m^3 après actions de réduction (arrêté du 15 mai 2024).
- Attention à la limite de dose de 20 mSv dans les locaux à forte concentration.
- Ambivalence du radon : présenté (autrefois) comme bénéfique pour la santé et dangereux pour le travailleur.
- Point de distribution d'eau au public (fontaine) associé aux établissements thermaux, souvent en dehors de l'établissement (gestion par collectivités parfois) : peut être concerné par une concentration élevée de radon.