

## NOTE TECHNIQUE DETAILLÉE

### Mise en œuvre d'évolutions réglementaires en matière de gestion des expositions de la population et des travailleurs au radon

Les décrets n° 2018-434, 2018-437 et 2018-438 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire introduisent dans le code de l'environnement (CE), le code de la santé publique (CSP) et le code du travail (CT) des dispositions concernant l'exposition au radon de la population et des travailleurs dans les immeubles bâtis et des obligations en matière :

- d'information des résidents sur le potentiel radon de leur commune et les risques associés ;
- de protection des publics fréquentant certains établissements recevant du public ;
- de protection des travailleurs exposés au radon.

Ces dispositions sont graduées selon le potentiel « radon » de la commune concernée. L'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français définit un « zonage radon » à l'échelle de la France et répartit les communes en zones 1, 2 et 3 :

- ✓ Zone 1 : zones à potentiel radon faible ;
- ✓ Zone 2 : zones à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;
- ✓ Zone 3 : zones à potentiel radon significatif.

Le classement des communes de l'Aude est présenté en **annexe 1**.

#### **1. Contexte sanitaire**

Le radon est un gaz radioactif inodore, incolore et inerte dont l'impact sanitaire (risque de cancer du poumon) est avéré lors d'expositions prolongées. Il est présent sur l'ensemble du territoire français, avec de fortes disparités géographiques, et provient essentiellement de la désintégration radioactive de l'uranium présent naturellement dans les sous-sols granitiques et volcaniques.

Le nombre de décès par cancer du poumon attribuable au radon en France métropolitaine est estimé à environ 3 000 cas par an (pour environ 30 000 décès par cancer du poumon par an), avec un risque notablement plus élevé chez les fumeurs (les trois-quarts des décès par cancer attribuables au radon surviendraient chez des fumeurs). La gestion du risque lié au radon constitue ainsi un enjeu sanitaire important au regard de son caractère cancérigène certain reconnu par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) depuis 1987.

Ce gaz lourd peut pénétrer dans les immeubles depuis le sol, et a tendance à s'accumuler dans les pièces en contact avec ce dernier (soubassements, caves, sous-sols et pièces en rez-de-chaussée). Cependant, si les concentrations dans les bâtiments peuvent parfois être élevées, des solutions simples permettent de réduire l'exposition de la population.

#### **2. Information des résidents des zones à potentiel radon**

Le droit à l'information du public sur les risques majeurs, prévu dans le code de l'environnement (CE), prend maintenant en compte le risque lié au radon et s'applique dans les communes situées dans les zones à potentiel radon de niveau 2 ou 3 (article R. 125-10 du CE). Les maires de ces communes doivent intégrer le risque radon à leur document d'information communal sur les risques majeurs en tenant compte des éléments d'information mentionnés dans le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) transmis par la préfecture (article R. 125-11 du CE).

Des éléments d'information complémentaires sont définis dans l'annexe à l'arrêté du 20 février 2019 qui précise les informations et les recommandations sanitaires à diffuser à la population en vue de prévenir les effets d'une exposition au radon dans les immeubles bâtis et rappelés en **annexe 2** du présent courrier.

**Des éléments d'information complémentaires sont accessibles aux liens suivants :**

- **IRSN :** <https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/Le-radon.aspx>
- **ASN :** <https://www.asn.fr/Informer/Dossiers-pedagogiques/Le-radon>
- **ARS :** <https://www.occitanie.ars.sante.fr/radon-2>

### **3. Etablissements recevant du public**

Dans les communes situées en zone à potentiel radon de niveau 3, le dépistage du radon est désormais obligatoire (article R. 1333-33 du CSP) dans plusieurs catégories d'établissements recevant du public (ERP), notamment les établissements d'enseignement (y compris internats) et les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans (article D. 1333-32 du CSP).

Les actions à mener, décrites dans les paragraphes suivants, sont résumées dans le logigramme joint en **annexe 3**.

#### **a. Campagne de mesurage**

Ce dépistage prend la forme d'une campagne de mesurage, qui doit être réalisée par un organisme agréé par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), dit « de niveau 1 », pour le mesurage du radon, dont la liste est consultable sur le site internet de l'ASN au lien suivant :

<https://www.asn.fr/Professionnels/Agrements-contrôles-et-mesures/Listes-agrements-d-organismes>.

Il convient de noter que ce dépistage devra être renouvelé au minimum tous les dix ans, sauf si la concentration en radon reste inférieure à 100 Bq/m<sup>3</sup> lors de deux dépistages consécutifs.

Les campagnes de mesure de l'activité volumique en radon doivent être réalisées en période hivernale ; compte tenu des délais prévus pour la réalisation des mesurages, la réalisation des éventuelles campagnes de dépistage, pour les ERP des communes situées en zone à potentiel radon de niveau 3, devront être réalisées dès cet hiver 2020.

#### **b. Affichage des résultats et information du public**

L'arrêté du 26 février 2019 relatif aux modalités de gestion du radon dans certains établissements recevant du public et de diffusion de l'information auprès des personnes qui fréquentent ces établissements définit les modalités d'affichage des résultats de la surveillance à des fins d'information des personnes qui fréquentent l'ERP ayant fait l'objet d'un dépistage du radon.

Pour les ERP ayant fait l'objet d'un mesurage de l'activité volumique du radon, un « bilan relatif aux résultats de mesurage du radon », selon le modèle figurant en **annexe 4** (rempli par le propriétaire ou, le cas échéant, par l'exploitant) devra être mis à disposition, par voie d'affichage permanent, visible et lisible, près de l'entrée principale de l'établissement à partir des renseignements figurant dans le rapport de la campagne de mesurage du radon. Il est affiché dans un délai d'un mois suivant la réception du dernier rapport d'intervention.

### c. Actions correctives à mettre en œuvre en cas de dépassement du niveau de référence en radon (300 Bq/m<sup>3</sup>)

L'arrêté du 26 février 2019 précité définit également les actions correctives à mettre en œuvre en cas de dépassement du niveau de référence en radon (300 Bq/m<sup>3</sup>) :

- Si la campagne de mesure met en évidence une activité volumique en radon supérieure à 300 Bq/m<sup>3</sup>, des actions simples pourront efficacement être menées dans un premier temps :
  - Étanchements ponctuels des voies d'entrées potentielles du radon depuis le sol (remarque : le silicone et la mousse expansive ne sont pas étanches à l'air dans le temps);
  - Vérification des ventilations ;
  - Aération naturelle du soubassement ;
  - Aération du bâtiment par l'ouverture régulière des fenêtres (à mettre en œuvre en parallèle l'une ou plusieurs des actions mentionnées ci-dessus, **car cette action ne peut se suffire à elle seule**) ;
  - Réalisation d'une contre-mesure sous 36 mois à compter de la réception du rapport de dépistage pour vérifier l'efficacité de la remédiation.
  
- Si au moins un résultat de la campagne de mesure est supérieur à 1000 Bq/m<sup>3</sup>, ou si les mesures restent supérieures à 300 Bq/m<sup>3</sup> suites aux actions et contre-mesure citées ci-dessus, des actions complémentaires seront nécessaires :
  - Réalisation d'une expertise (selon la norme NF X 46-046) pour identifier les causes et voies de transfert, pour cibler les actions correctives à mettre en œuvre (étanchement, ventilation forcée des soubassements, ...), complétée de mesurages supplémentaires au besoin ;
  - Mise en œuvre de travaux (étanchéité, renouvellement de l'air intérieur, traitement du soubassement...);
  - Réalisation d'une contre-mesure sous 36 mois à compter de la réception du rapport de dépistage initial pour vérifier l'efficacité de la remédiation.
  - Information du préfet sous 1 mois des résultats de l'expertise.

Ces expertises sont réalisées par des organismes agréés par l'ASN, dits « de niveau 2 », dont la liste est consultable sur le site internet de l'ASN au lien suivant :

<https://www.asn.fr/Professionnels/Agrements-controles-et-mesures/Listes-agrements-d-organismes>.

## 4. Exposition des travailleurs

Les évolutions réglementaires précitées prévoient que l'exposition au « risque radon » dans les lieux de travail soit désormais gérée comme tous les autres risques professionnels. Il convient donc de prendre en compte les expositions au radon dans l'évaluation des risques professionnels des travailleurs exerçant en sous-sol et rez-de-chaussée, pour tout type de zone « radon » (1, 2 et 3), selon les modalités résumées dans **l'annexe 5** et détaillées ci-dessous :

- Au même titre que tous les employeurs, toutes les communes employant des travailleurs exerçant au sous-sol ou au rez-de-chaussée en zone 1, 2 ou 3 doivent réaliser une évaluation des risques ayant pour but d'évaluer si la concentration volumique en radon est susceptible de dépasser le niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup> (article R. 4451-13 du CT).
- Les résultats de cette évaluation des risques sont à retranscrire dans le document unique d'évaluation des risques de l'établissement. L'analyse des risques peut être bibliographique, basée sur le potentiel radon de la commune ou tenir compte d'éventuelles données de mesures antérieures.
- Si l'évaluation des risques ne permet pas d'écarter un dépassement du niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup>, l'employeur doit procéder à des mesurages sur les lieux de travail concernés

(article R. 4451-15 du CT), de manière autonome (au moyen de kits d'auto-mesurage disponibles dans le commerce) ou en faisant appel à un organisme agréé par l'ASN.

- Lorsque le niveau de référence de  $300 \text{ Bq/m}^3$  est dépassé ou susceptible de l'être, la commune met en œuvre des mesures de protection collective prévues à l'article R. 4451-18 du CT : amélioration de l'étanchéité du bâtiment, renouvellement d'air des locaux, capteur couplé à alarme, etc.
- Lorsque l'exposition des travailleurs au radon est susceptible de dépasser  $6 \text{ mSv/an}$  en dose efficace en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente, la commune met en place une organisation de la radioprotection en désignant un conseiller et, avec son aide, met en œuvre les actions de prévention listées au bas de **l'annexe 5**.