

**Référence courrier :**  
CODEP-CHA-2024-003032

**Conseil Départemental des Ardennes  
A l'attention de M. le Président  
Hôtel du Département  
CS 20001  
08011 Charleville-Mézières Cedex**

Châlons-en-Champagne, le 16 janvier 2024

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 08 janvier 2024 sur le thème de la gestion du risque d'exposition au radon dans certains établissements recevant du public

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-CHA-2024-0177 (à rappeler dans toute correspondance)

**Références :**

- [1]** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- [2]** Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
- [3]** Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
- [4]** Arrêté ministériel 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

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection de votre collectivité a eu lieu le 08 janvier 2023.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code de la santé publique (CSP) relèvent de votre responsabilité en tant que propriétaire d'établissements recevant du public tandis que ceux relatifs au respect du code du travail (CDT) relèvent de la responsabilité de l'employeur.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'objet de cette inspection était d'examiner l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des exigences réglementaires relatives à la gestion des risques liés au radon dans les établissements recevant du public (ERP) gérés par votre collectivité et de rappeler les attendus de la réglementation relative aux lieux de travail de votre personnel, et notamment la nécessité de prendre en compte le radon dans l'évaluation des risques, tout en réduisant autant que possible la teneur en radon dans les lieux de travail. En effet, la gestion du risque lié au radon constitue un enjeu sanitaire



au regard de son caractère cancérigène pulmonaire certain et de l'augmentation majeure du risque de développer un cancer du poumon en cas d'exposition à la fois au radon et au tabac.

L'inspection a également permis d'attirer l'attention des personnes présentes sur la nécessité d'encadrer la gestion et le suivi des interventions ou travaux touchant aux systèmes de ventilation et à l'étanchéité des bâtiments, ainsi que sur la nécessité de prendre en compte les risques liés au radon dans les cahiers des charges lors des travaux de construction ou de rénovation des ERP concernés.

Les inspecteurs ont rencontré le personnel impliqué dans la gestion du radon : directeur du patrimoine immobilier et cheffe du service entretien maintenance et expertise.

Il ressort de cette inspection que le risque d'exposition au radon est un risque qui n'a pas été identifié par le conseil départemental pour les ERP dont il est propriétaire, ni pour les lieux de travail dans lesquels exercent ses employés. Vos services ont reconnu que c'est la prise de contact par l'ASN qui a permis d'attirer l'attention de vos équipes sur les responsabilités qui vous échoient dans le cadre de la prévention et de la gestion du risque radon. Par conséquent, vos services n'ont pas été en mesure de communiquer aux inspecteurs les documents demandés en amont de l'inspection.

Le travail préparatoire mené par vos équipes a néanmoins permis de dresser la liste des ERP rattachés à votre collectivité, dont notamment la liste des 34 collèges répartis sur 36 sites. Vos équipes ont également pris connaissance de la cartographie du potentiel radon établie par l'IRSN et listé une dizaine de communes présentant un potentiel radon de catégorie 3. Un seul collège a été identifié comme devant faire l'objet de mesurages obligatoires au titre du code de la santé publique.

Il conviendra également d'informer les occupants de ces locaux du résultat des mesurages et des actions réalisées.

Les inspecteurs ont également attiré votre attention sur la cartographie du potentiel radon établi sur la région des Ardennes belges qui fait état de potentiel radon important.

Pour ce qui concerne les lieux où travaillent des employés de la collectivité, les inspecteurs ont exposé les attendus de la réglementation, qui ont bien été compris, et ont noté que la démarche allait être engagée rapidement, en commençant par une saisine du service en charge du document unique d'évaluation des risques professionnels ainsi qu'un recensement de tous les lieux de travail concernés, y compris éventuellement les lieux de travail spécifiques visés par l'arrêté ministériel du 30 juin 2021.

Les constats réalisés lors de l'inspection, les demandes d'actions correctives associées et les observations liées au code du travail, sont détaillés ci-après.



## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

### **Gestion du radon au titre du code de la santé publique**

#### **Mesurage du radon dans certains types d'établissements recevant du public**

Conformément à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique,

« Les établissements recevant du public auxquels s'appliquent les dispositions du présent paragraphe sont :

- 1° Les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat ;
- 2° Les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans ;
- 3° Les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec capacité d'hébergement parmi :
  - a) les établissements de santé mentionnés à l'article L. 6111-1 et les hôpitaux des armées mentionnés à l'article L. 6147-7 ;
  - b) les établissements mentionnés aux 1°, 2°, 4°, 6°, 7° et 12° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles ;
- 4° les établissements thermaux ;
- 5° les établissements pénitentiaires ».

Par ailleurs selon l'article R. 1333-33 du code de la santé publique :

I.- Le propriétaire ou, si une convention le prévoit, l'exploitant d'établissements recevant du public appartenant à l'une des catégories mentionnées à l'article D. 1333-32 fait procéder au mesurage de l'activité volumique en radon :

- 1° Dans les zones 3 mentionnées à l'article R. 1333-29 ;
- 2° Dans les zones 1 et 2, lorsque les résultats de mesurages existants dans ces établissements dépassent le niveau de référence fixé à l'article R. 1333-28.

II.- Le mesurage de l'activité volumique en radon est réalisé par les organismes désignés en application de l'article R. 1333-36. Il est renouvelé tous les dix ans et après que sont réalisés des travaux modifiant significativement la ventilation ou l'étanchéité du bâtiment.

III.- Dès lors que les résultats du mesurage de l'activité volumique en radon réalisé lors de deux campagnes de mesurage successives sont tous inférieurs à 100 Bq/m<sup>3</sup>, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant n'est plus soumis à l'obligation de faire procéder à un mesurage décennal jusqu'à la réalisation de travaux mentionnés au II. »

Enfin selon l'article 36 du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 :

I. - Le mesurage de l'activité volumique du radon dans les établissements recevant du public mentionnés à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique est réalisé en application des articles R. 1333-33 et R. 1333-34 du code de la santé publique :

- 1° Sans délai pour les établissements soumis à cette obligation en application de l'article R. 1333-15 du code de la santé publique dans sa rédaction antérieure à la publication du présent décret. Les établissements dont les

*résultats du dernier mesurage réalisé avant la publication du présent décret sont inférieurs au niveau d'activité volumique de 400 Bq.m<sup>-3</sup> ne sont pas tenus de réaliser un nouveau mesurage avant la période de dix ans prévus par le dernier alinéa de l'article R. 1333-15 du code de la santé publique dans sa rédaction antérieure à la publication du présent décret. Les propriétaires de ces établissements ou, le cas échéant, leurs exploitants sont regardés, comme satisfaisant, pendant cette période, aux exigences fixées par l'article R. 1333-34 dans sa rédaction issue du présent décret ;*

2° Avant le 1er juillet 2020 pour les autres établissements ».

Les inspecteurs ont examiné la situation de l'ensemble des ERP relevant du conseil départemental des Ardennes et ont constaté que :

- L'inventaire de suivi des ERP soumis à l'obligation de mesurage de l'activité volumique en radon n'a pas pu être communiqué aux inspecteurs en amont de l'inspection et n'a donc pas permis d'identifier clairement les mesurages devant être réalisés au titre du code de la santé publique et ainsi d'identifier précisément les prochaines échéances de mesurage et actions à mener ;
- Un collège situé en zone 3 est soumis à l'obligation de réalisation de mesurages.

Les inspecteurs ont pris bonne note que des contacts avec un organisme agréé ont été pris et vous ont rappelé la nécessité de procéder sans délai à ces mesurages pendant 2 mois, entre le 15 septembre et le 30 avril, par un organisme agréé de niveau 1 dont la liste est sur le site de l'ASN.

**Demande I.1 : Vérifier que tous les établissements recevant du public relevant de la responsabilité du conseil département et des catégories définies à l'article D. 1333-32 ont été identifiés et feront l'objet d'un mesurage initial dans les meilleurs délais.**

- **I.1.1 Transmettre à l'ASN la liste des ERP établis ;**
- **I.1.2 Transmettre à l'ASN les rapports établis par les organismes agréés au plus tard le 12 juillet 2024 dans le cadre des mesurages réalisés dans le collège concerné ainsi que le plan d'actions associés.**

*Pour rappel, l'instruction de la direction générale de la santé (DGS) du 15 janvier 2021<sup>1</sup> apporte des précisions sur les établissements à surveiller de façon obligatoire.*

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Information du public**

*« Article R. 1333-35 du code de la santé publique – [...] II.- Le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant informe, dans un délai d'un mois suivant la réception des rapports mentionnés au IV de l'article R. 1333-36, les personnes qui fréquentent l'établissement des résultats des mesurages réalisés au regard du niveau de référence*

---

<sup>1</sup> Instruction N° DGS/EA2/2021/17 du 15 janvier 2021 précisant les missions des agences régionales de santé en matière de gestion et d'information sur le risque radon.



fixé à l'article R. 1333-28. L'arrêté mentionné au III de l'article R. 1333-34 précise les modalités de diffusion de cette information par voie d'affichage. [...] »

« Article 3 de l'arrêté du 26 février 2019 - Dans les catégories d'établissements recevant du public mentionnés à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique pour lesquels un mesurage de l'activité volumique en radon a été réalisé en application des articles R. 1333-33 et R. 1333-34 de ce code, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant de l'établissement met à disposition, par voie d'affichage permanent, visible et lisible, près de l'entrée principale de l'établissement, un " bilan relatif aux résultats de mesurage du radon ", en application de l'article R. 1333-35 du même code.

Ce bilan, dont le modèle figure en annexe 2 du présent arrêté, est rempli par le propriétaire ou, le cas échéant, par l'exploitant, à partir des renseignements figurant dans le rapport d'intervention de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou des organismes agréés mentionnés à l'article R. 1333-36 du même code.

Il est affiché dans un délai d'un mois suivant la réception du dernier rapport d'intervention. »

Les inspecteurs vous ont rappelé la nécessité d'afficher un bilan relatif aux résultats des derniers mesurages du radon dans le collège le nécessitant.

**Demande II.1: Transmettre au chef d'établissement concerné, le bilan relatif aux résultats de mesurage du radon ainsi que les consignes d'affichage associées et veiller à l'affichage de ces dernières.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN**

#### **Gestion du risque radon dans les ERP**

**Observation III.1 :** Les inspecteurs vous ont rappelé les actions à mettre en œuvre en cas de dépassement du niveau de référence et vous ont alerté sur la nécessité d'assurer une traçabilité des actions entreprises.

#### **➤ Cas des résultats de mesurage du radon compris entre 300 et 1000 Bq.m<sup>-3</sup>**

Article R. 1333-34 du code de la santé publique – I.- Pour l'application de l'article L. 1333-22, lorsqu'au moins un résultat des mesurages de l'activité volumique en radon dépasse le niveau de référence fixé à l'article R. 1333-28 le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant met en œuvre des actions correctives visant à améliorer l'étanchéité du bâtiment vis-à-vis des points d'entrée du radon ou le renouvellement d'air des locaux. Il fait vérifier l'efficacité de ces actions par un mesurage de l'activité volumique en radon. [...]

III.- Les mesurages mentionnés au I et II sont réalisés au plus tard dans les 36 mois suivant la réception des résultats du mesurage initial réalisé en application des dispositions de l'article R. 1333-33.

#### **➤ Cas des actions correctives insuffisantes ou dépassement du seuil de 1000 Bq.m<sup>-3</sup>**

Article R. 1333-34 du code de la santé publique – II.- Lorsque l'activité volumique en radon reste supérieure ou égale au niveau de référence à l'issue des actions correctives ainsi que dans les situations le justifiant, définies



par l'arrêté prévu au III, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant fait réaliser toute expertise nécessaire pour identifier les causes de la présence de radon, en s'appuyant au besoin sur des mesurages supplémentaires, et met en œuvre des travaux visant à maintenir l'exposition des personnes au radon en dessous du niveau de référence. Il fait vérifier l'efficacité de ces travaux par un mesurage de l'activité volumique en radon. [...]

III.- Les mesurages mentionnés au I et II sont réalisés au plus tard dans les 36 mois suivant la réception des résultats du mesurage initial réalisé en application des dispositions de l'article R. 1333-33.

Article R. 1333-34 du code de la santé publique – III.- En cas de réalisation d'une expertise mentionnée au II de l'article R. 1333-34, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant informe le représentant de l'Etat dans le département des résultats dans un délai d'un mois suivant leur réception.

Pour rappel, les actions simples de remédiations ainsi que les actions à mettre en œuvre en cas de persistance du dépassement du niveau de référence ou du seuil de 1000 Bq.m<sup>-3</sup> sont détaillées dans l'annexe I de l'arrêté du 26 février 2019 en référence [4]. Vous disposez d'un délai de 36 mois après réception des résultats du mesurage initial pour mettre en œuvre les travaux de remédiation, et en vérifier l'efficacité par un nouveau mesurage.

## **Prise en compte du risque radon dans les nouveaux projets**

### **Observation III.2 :**

Je vous invite à vous assurer de la prise en compte effective du risque radon lors d'un projet de construction ou de rénovation d'un collège susceptible de remettre en cause les précédentes mesures, notamment dans le cadre de la rénovation énergétique des bâtiments publics. Pour mémoire, un dépistage de radon doit être effectué au cours du premier hiver qui suit l'ouverture de tout nouvel établissement recevant du public mentionné à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique et correspondant aux critères 1° et 2° de l'article R.1333-33 .

Les inspecteurs vous ont informé de l'existence du [guide de recommandations pour la protection des bâtiments neufs et existants vis-à-vis du radon](#) réalisé conjointement avec le CSTB et pouvant vous aider dans cette démarche.

## **Communication des informations relative au radon**

### **Observation III.3 :**

Paragraphe II.1 de l'annexe 1 de l'arrêté du 26 février 2019 – [...] Le propriétaire ou l'exploitant de l'ERP communique les informations qu'il détient à l'employeur, afin que celui-ci, en application de l'article R. 4451-58 du code du travail, informe son personnel intervenant dans le bâtiment (services techniques, prestataire extérieur, etc.) sur les risques liés au radon et, d'une manière générale, sur l'amélioration de la qualité de l'air intérieur (recommandations sur l'ouverture des fenêtres, entretien et non-obstruction des systèmes de ventilation). »

Je vous invite à entretenir une collaboration active avec le personnel de l'Éducation Nationale afin de vous assurer de la maîtrise du risque radon, dans la durée, dans les collèges du département.



Par ailleurs, il convient de mettre à la disposition de l'Éducation Nationale les résultats des dépistages de radon dans les lieux de travail des collèges dans la mesure où ces derniers pourront être exploités pour l'évaluation des risques de ses travailleurs.

### **Evaluation du risque radon dans les zones à potentiel radon 1 et 2**

**Observation III.4** : Dans les zones à potentiel radon 1 et 2, le risque de retrouver du radon dans les bâtiments n'est pas exclu. Des résultats de mesurages réalisés dans au moins une commune des Ardennes et retrouvés sur la base de données SISE-ERP (ancienne base de saisie des résultats des campagnes de mesurage des organismes agréés) présentent des concentrations en radon dans l'air supérieures au seuil de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup>.

Vos démarches d'évaluation des risques pour les travailleurs peuvent utilement vous orienter dans les actions à entreprendre au titre du Code de la santé publique.

## **IV. RAPPELS RÉGLEMENTAIRES RELATIFS A L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL**

Je vous rappelle les principales dispositions réglementaires pour prévenir le risque d'exposition au radon des travailleurs. Les personnels employés par le conseil départemental sont concernés par ces dispositions.

### Évaluation des risques

L'article R. 4451-13 du code du travail impose désormais aux employeurs d'intégrer le risque radon dans la démarche d'évaluation des risques. Lorsque l'employeur a connaissance d'un risque d'atteindre ou de dépasser la valeur de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup> en radon, il doit procéder à des mesurages de la concentration de l'activité du radon dans l'air des lieux de travail (cf. article R. 4451-15).

L'article R. 4451-16 du même code prévoit que les résultats de l'évaluation des risques sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1. Les résultats de l'évaluation des risques et des mesurages doivent être communiqués au comité social et économique, en particulier lorsqu'ils sont mis à jour au titre de l'article R. 4121-2.

### Mesures de prévention

Lorsque des niveaux de concentration en radon supérieurs au niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup> sont relevés, l'employeur doit prendre des mesures de réduction des risques et de protection collective portant notamment sur l'amélioration de l'étanchéité des bâtiments et/ou le renouvellement d'air des locaux (cf. article R. 4451-18 du même code). Par ailleurs, cet article dispose que l'employeur met en place une organisation du travail visant à réduire la durée et l'intensité des expositions notamment au moyen du contrôle des accès aux « zones radon » (cf. article R. 4451-18 II. 6°).

### Identification des « zones radon »

L'article R. 4451-22 précise que l'employeur identifie les zones dans lesquelles des travailleurs à temps complet sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant 6 mSv par an en dose efficace pour la concentration d'activité du radon dans l'air (dites « zones radon »).



### Dispositif renforcé pour la protection des travailleurs

En cas de présence de « zones radon », ou si la mise en place de solutions techniques effectives et pérennes pour réduire le risque ne peut pas être réalisée à court terme (dans l'année qui suit) et que l'organisation proposée par l'employeur pour réduire la durée et la fréquence des expositions n'est pas suffisante, alors l'employeur doit mettre en œuvre le dispositif renforcé pour la protection des travailleurs, tel que présenté ci-dessous :

#### Délimitation et signalisation du risque radon

Au titre des articles R. 4451-22 et suivants du code du travail, l'employeur délimite les zones radon, en limite l'accès et met en place une signalisation adaptée.

#### Information et autorisation des travailleurs accédant en zone radon

L'article R. 4451-58 du même code demande aux employeurs d'informer chaque travailleur amené à accéder dans ces zones. Par ailleurs, l'article R. 4451-32 du même code prévoit que les travailleurs peuvent accéder à une zone radon sous réserve d'y être autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque radon prévue à l'article R. 4451-52 de ce code.

#### Vérification initiale et vérifications périodiques de l'efficacité des mesures de prévention

Dès lors que l'employeur a délimité une ou plusieurs zones radon sur le lieu de travail, il fait procéder à une vérification initiale (cf. article R. 4451-44) par un organisme accrédité pour cette vérification (cf. arrêté ministériel du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications d'efficacité des moyen de prévention). Par la suite, l'employeur mesure périodiquement la concentration d'activité du radon dans l'air dans ces zones et dans les lieux de travail attenants (cf. article R. 4451-45), selon des périodicités qui ne pourront pas dépasser celles maximales fixées dans l'arrêté précité.

#### Organisation de la radioprotection

Dans les cas prévus à l'article R. 4451-111 du code du travail et notamment en cas de délimitation d'une zone radon, l'employeur met en place une organisation de la radioprotection en désignant un conseiller en radioprotection.

#### Evaluation individuelle des travailleurs exposés au radon et mise en place d'un suivi individuel dosimétrique et médical

Par ailleurs, dès lors qu'un travailleur accède en zone radon, l'employeur évalue l'exposition individuelle liée exclusivement au radon (cf. article R. 4451-52). Si un travailleur est susceptible d'être exposé à plus de 6 mSv/an pour une exposition uniquement liée au radon, alors l'employeur :

- communique les résultats de cette évaluation au médecin du travail ;
- assure une surveillance dosimétrique individuelle, nominative et adaptée du travailleur concerné ;
- met en place un suivi individuel renforcé de l'état de santé du travailleur concerné.

Par ailleurs, l'arrêté du 30 juin 2021 relatif aux lieux de travail spécifiques pouvant exposer des travailleurs au radon liste les lieux de travail spécifiques, autres que dans des bâtiments, nécessitant



une évaluation du risque radon prenant en compte des modalités propres à ces lieux et fixe les modalités particulières de prévention du risque radon dans ces lieux de travail spécifiques.

Les inspecteurs vous ont invité à privilégier les actions de gestion du risque à la source, notamment pour ne pas être assujetti au dispositif renforcé, beaucoup plus contraignant, et vous invite à vous référer au guide pratique de 2020 « [Prévention du risque radon](#) » et à [la fiche résumée associée](#), établi par la Direction Générale du Travail et l'ASN.

\*

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. L'ASN instruira ces réponses et vous précisera sa position.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au chef de la division de Châlons-en-Champagne,

signé par

**Irène BEAUCOURT**