

**Référence courrier :**  
CODEP-STR-2023-049692

**Station thermale de Vittel**  
A l'attention de Monsieur le directeur  
Établissement Thermal  
Avenue des Thermes  
BP 106  
88804 VITTEL cedex

Strasbourg, le 7 septembre 2023

**Objet :** Radioprotection dans les thermes – Radon - Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 22 août 2023 sur le thème de la gestion du risque d'exposition lié au radon et aux rayonnements ionisants d'origine naturelle

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-STR-2023-0972 du 22/08/2023

**Références :**

- [1]** Code de la santé publique (articles L. 1333-22, R. 1333-28 à 36)
- [2]** Code du travail (articles R. 4451-1 et suivants)
- [3]** 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
- [4]** Arrêté ministériel du 30 juin 2021 relatif aux lieux de travail spécifiques pouvant exposer des travailleurs au radon

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 22 août 2023 dans votre établissement.

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 du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de votre responsabilité en tant que délégataire de service public.

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'ASN a conduit le 22 août 2023 une inspection des thermes de Vittel sur le thème de la gestion du risque d'exposition au radon dans les établissements recevant du public (ERP) et sur 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.



La commune de Vittel, propriétaire des locaux, a confié la délégation de service public pour la gestion et l'exploitation de l'établissement thermal au groupe France Thermes. Dans ce contexte, les inspecteurs ont rencontré la directrice adjointe ainsi que le responsable technique des thermes. Ils ont visité l'établissement thermal, les locaux techniques et les lieux où travailleurs et curistes sont susceptibles d'être exposés aux substances radioactives d'origine naturelle liées à l'accumulation de gaz radon. Ils ont présenté les évolutions réglementaires mises en place le 1<sup>er</sup> juillet 2018, notamment les obligations des propriétaires ou gestionnaires d'ERP qui sont précisées dans l'arrêté du 26 février 2019, ainsi qu'un rappel des obligations de l'employeur relatives à la prévention du risque radon vis-à-vis de ses travailleurs.

Il ressort de cette inspection que le risque d'exposition au radon est un risque identifié par les gestionnaires des thermes, notamment du fait que le département des Vosges était avant 2018 déjà soumis à une obligation de mesurage, en application de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque radon dans les lieux ouverts au public.

Pour ce qui concerne les lieux recevant du public, les derniers mesurages du radon menés en 2017 par la société thermale et communiqués en amont de l'inspection ont mis en évidence des résultats inférieurs au niveau de référence de l'activité volumique moyenne annuelle en vigueur en 2017 (mais supérieur au niveau de référence actuel de 300 Bq/m<sup>3</sup>) au sein du « Bâtiment repos extérieur » ainsi que deux points de mesure inexploitable, pour lesquels l'organisme agréé pense que la situation est satisfaisante au regard des résultats dans des zones similaires. Il souligne toutefois que seule une nouvelle campagne de mesure pourrait valider ces appréciations. Il ressort également de ce même rapport que le bâtiment « source Hépar » n'a pas fait l'objet d'une campagne de mesure. Il conviendra de remédier à cette situation. Par ailleurs, aucune information n'a pu être communiquée aux inspecteurs concernant les résultats des mesurages du radon antérieurs à 2017 (réalisés en 2007/2008 par le propriétaire de l'époque selon vos informations).

Les inspecteurs ont pris note qu'un projet d'extension des thermes est envisagé à l'horizon 2025.

Concernant la gestion du risque d'exposition au radon sur les lieux de travail, une évaluation des risques professionnels a été réalisée mais elle ne prend pas en compte le risque « radon ». Il conviendra de la compléter.

Les constats réalisés lors de l'inspection et les demandes d'actions correctives associées sont détaillées ci-après.

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

Sans objet

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Gestion du radon dans les établissements recevant du public (code de la santé publique)**



L'article R. 1333-33 du code de la santé publique prévoit que 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

[...] 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. [...].

L'article R 1333-34 du code de la santé publique prévoit que :

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.

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.

A la lecture du rapport transmis lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté qu'un bâtiment n'a pas fait l'objet de mesurage (et que 2 mesures d'un autre bâtiment sont inexploitable).

**Demande II.1 : Procéder aux mesurages du radon dans le bâtiment « Source Hépar » lors de la prochaine campagne de mesure 2023/2024. Vous me transmettez en retour le rapport dès qu'il sera à votre disposition.**

Vous avez indiqué aux inspecteurs que des mesures ont été réalisées en 2007/2008 par l'ancien propriétaire des thermes. Toutefois, les conclusions n'ont pas pu être présentées aux inspecteurs.

**Demande II.2 : Communiquer les précédents rapports de mesurage des concentrations en radon des thermes de Vittel dont vous auriez connaissance.**

### **Analyse des risques**

Le code du travail modifié par le décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 impose désormais aux employeurs d'intégrer le radon dans la démarche d'évaluation des risques (articles R. 4451-13 et R. 4451-14).

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).

Lorsque l'employeur a connaissance de niveaux de concentration en radon supérieurs à la valeur de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup>, il 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).



*Par ailleurs, les lieux de travail spécifiques visés par l'arrêté ministériel du 30 juin 2021<sup>1</sup> font l'objet d'obligations spécifiques.*

*L'article R. 4451-16 du code du travail prévoit que les résultats de l'évaluation des risques soient consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1 du code du travail, qui doit être tenu à disposition des travailleurs, du conseil social et économique et du médecin du travail (cf. R. 4121-4 du code du travail).*

Les inspecteurs ont constaté que l'évaluation des risques pour les travailleurs ne prend pas en compte le risque radon au niveau des postes de travail. Par ailleurs, ils ont rappelé que l'arrêté du 30 juin 2021 réglemente les obligations associées aux lieux de travail spécifiques comme les lieux de résurgence d'eau souterraine, tels que les établissements thermaux.

Les inspecteurs ont également rappelé que la démarche d'évaluation des risques liée à l'exposition des travailleurs au radon doit être systématique, depuis les évolutions réglementaires introduites le 1<sup>er</sup> juillet 2018, et concerner tous les locaux de travail situés en rez-de-chaussée et sous-sol. Il peut aussi être recommandé de procéder à une évaluation du risque radon dans d'autres situations comme, par exemple, dans un lieu de travail situé au premier étage d'un bâtiment dans lequel il a été mesuré un dépassement du niveau de référence au rez-de-chaussée.

Une évaluation des expositions aux rayonnements ionisants dans les industries et activités professionnelles mettant en œuvre des matières premières contenant naturellement des radionucléides non utilisés en raison de leurs propriétés radioactives a été menée par l'IRSN en 2009. En dépit des faibles données disponibles pour les établissements thermaux, il ressort qu'ils sont susceptibles de concentrer la radioactivité naturelle par la voie des matières premières dans les installations, des co-produits et des déchets liés à la production, ou des équipements provenant des installations. En conséquence, il est possible que les canalisations, filtres ou équipements de pompage concentrent la radioactivité naturelle de l'eau (notamment le radium-226).

La caractérisation radiologique de l'argile actuellement utilisée par l'établissement pour la confection des cataplasmes pourrait également être une donnée d'entrée de l'évaluation des risques, au même titre que la concentration en radon de l'eau thermale.

Les modalités pratiques de prise en compte du risque radon sur les lieux de travail sont explicitées dans un guide pratique édité par le ministère du travail, de l'emploi et de l'insertion avec l'appui de l'ASN.

### **Demande II.3 :**

- a. Compléter l'évaluation des risques d'exposition aux rayonnements ionisants pour les travailleurs des thermes – en prenant en compte le risque radon et le risque d'exposition à la radioactivité naturelle puis consigner les résultats de l'évaluation des risques dans le document unique d'évaluation des risques (DUERP).**

---

<sup>1</sup> Arrêté ministériel du 30 juin 2021 relatif aux lieux de travail spécifiques pouvant exposer des travailleurs au radon.

- b. Au préalable, vous veillerez à recenser exhaustivement les locaux de travail concernés (locaux favorisant l'accumulation du radon tels que des locaux techniques) ainsi que les éventuels lieux de travail spécifiques au sens de l'arrêté du 30 juin 2021.
- c. Vous me communiquerez la liste des locaux de travail concernés par un éventuel dépassement et pour lesquels des mesurages complémentaires seront réalisés.
- d. Vous m'informerez de vos conclusions.

**Demande II.4 : Informer le comité social et économique de ces résultats ou toute autre instance équivalente, ou par défaut directement les salariés, ainsi que le médecin du travail.**

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

- **Mesurage de l'activité volumique en radon**

*Conformément à l'article R. 1333-33 du code de la santé publique.*

*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.*

**Observation III.1** : Les bâtiments des thermes ont fait l'objet de mesurages en 2017, et selon vos dires, ils n'ont pas fait l'objet de travaux remettant en cause les précédentes mesures. Il conviendra de renouveler ces mesures à l'échéance de 10 ans, ou avant si des travaux modifiant significativement la ventilation ou l'étanchéité du bâtiment devaient être réalisés.

- **Communication et affichage des résultats dans les ERP**

L'article R. 1333-35 du code de la santé publique indique au II que 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 fixé à l'article R. 1333-28.

Par ailleurs, l'article 3 de 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 précise [...] que 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.

**Observation III.2** : Lorsque des mesures ont été réalisées avant l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation (1<sup>er</sup> juillet 2018), leur affichage n'est pas obligatoire mais recommandé, dès lors qu'ils sont valides, afin de montrer que la collectivité est à jour de ses obligations de surveillance, effectuées sous la précédente réglementation.



- **Guides sur la gestion du risque radon**

Observation III.3 : Les inspecteurs vous ont informé de la publication de plusieurs guides et vous invitent à vous y référer pour mettre en œuvre la prévention du risque radon vis-à-vis des salariés de l'établissement et du public. Les guides évoqués lors de l'inspection sont rassemblés dans un dossier pédagogique disponible sur cette page :

<https://www.asn.fr/l-asn-informe/dossiers-pedagogiques/le-radon-et-les-professionnels/guides-sur-la-gestion-du-risque-du-radon>

\*

\* \*

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 et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

La cheffe de la division de Strasbourg

**Signé par**

**Camille Perier**