

**Référence courrier :**  
CODEP-DJN-2024-008487

**Société thermale de Bourbon Lancy**

Quartier thermal  
5, place d'Aligre  
71 140 Bourbon Lancy

Dijon, le 14 février 2024

- Objet :** Contrôle de la radioprotection  
Lettre de suite de l'inspection du 8 février 2024 sur le thème de la gestion du risque d'exposition lié au radon et aux rayonnements ionisants d'origine naturelle
- N° dossier :** Inspection n° INSNP-DJN-2024-0281  
(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 ses articles R. 4451-1 à R. 4451-22

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 8 février 2024 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 tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent du propriétaire de l'établissement recevant du public (ERP), ou de l'exploitant, si une convention le prévoit.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'ASN a conduit le 8 février 2024, une inspection des thermes de Bourbon-Lancy 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.

Les inspecteurs ont rencontré le président du groupe thermal de Bourbon Lancy, le directeur des thermes de Bourbon Lancy, la directrice du centre hospitalier d'Aligre, la directrice des affaires générales du centre hospitalier d'Aligre, le responsable technique du centre hospitalier d'Aligre et l'ingénieur technique du centre hospitalier d'Aligre.

La participation du centre hospitalier fondation d'Aligre à cette inspection, qui est le propriétaire des bâtiments, a permis d'établir l'existence d'une convention qui confie à l'établissement thermal la responsabilité de la déclinaison de la réglementation relative au radon. Les inspecteurs ont noté que l'application de cette convention ne posait pas de difficulté.

Les inspecteurs ont visité dans l'établissement thermal l'ensemble des locaux constitutifs de l'ERP et il leur a également été présenté l'ensemble des lieux où des travailleurs sont susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants.

Pour ce qui concerne l'ERP, le mesurage initial du radon a été réalisé en 2017 et a mis en évidence dans la plupart des locaux des dépassements du niveau de référence de l'activité volumique moyenne annuelle en radon avec certaines mesures pouvant approcher 1000 Bq/m<sup>3</sup>. Les inspecteurs ont constaté qu'en 2019 des travaux d'ampleur ont été réalisés sur le circuit de l'eau, notamment la mise en place d'un nouveau système d'approvisionnement en eau et d'une nouvelle cuve équipée d'un système de dégazage. Ces travaux sont de nature à réduire la présence de radon dans l'établissement, ce qui est confirmé par les derniers mesurages menés entre août et novembre 2023 qui montrent une baisse significative des activités volumiques en radon. Néanmoins, celles-ci restent supérieures au niveau de référence et des actions correctives complémentaires sont à entreprendre. Les inspecteurs ont noté que la société thermale de Bourbon-Lancy a d'ores et déjà prévu de réaliser des actions pour améliorer le renouvellement de l'air et limiter l'entrée de radon depuis le sous-sol dans les différentes salles de soins. Un contrôle d'efficacité devra être réalisé à l'issue.

Concernant l'évaluation du risque d'exposition au radon sur les lieux de travail, les inspecteurs ont noté que la démarche a été initiée en 2023 par la réalisation de mesurages sur certains des lieux de travail. Celle-ci devra se poursuivre pour couvrir l'ensemble des postes de travail, en portant une attention particulière aux travaux de maintenance dans les cuves. L'établissement thermal devra in fine prendre position sur la mise en place de zones radon et du dispositif renforcé pour la protection des travailleurs.

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

### **Gestion du radon dans l'ERP**

*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 dans les zones 3 mentionnées à l'article R. 1333-29 [...].*

*L'article R 1333-34 du code de la santé publique prévoit que 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. Les mesurages mentionnés 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.*

Les inspecteurs ont constaté que 18 résultats de mesurage sur les 29 réalisés dans l'ERP en 2023 dépassent le niveau de référence de l'activité volumique moyenne annuelle en radon de 300 Bq/m<sup>3</sup>. Ils ont noté que des actions correctives sont en cours d'étude, notamment l'amélioration de la ventilation.

**Demande I.1 : Formaliser et transmettre à l'ASN un plan d'action pour réduire l'exposition au radon et aux rayonnements d'origine naturelle l'ERP. Ce plan d'action précisera les mesures correctives qui seront réalisées, ainsi que leur planification temporelle. La planification inclura le contrôle de l'efficacité de ces actions à réaliser au plus tard en 2026 (36 mois suivant la réception des résultats du dernier mesurage datant de 2023).**

### **Evaluation du risque d'exposition au radon sur les lieux de travail (code du travail)**

*La gestion du risque lié au radon sur les lieux de travail est encadrée au même titre que les autres risques professionnels par les principes généraux de prévention du Code du travail et par les principes généraux de radioprotection du Code de la santé publique. Ainsi, quel que soit le potentiel radon de la commune où est située le lieu de travail, l'employeur doit évaluer si le niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup> est susceptible d'être dépassé (articles R.4451.10 et R.4451-13 du CT) et des exigences s'appliquent dès lors que l'exposition au radon est susceptible de porter atteinte à la santé des travailleurs.*

*Les modalités pratiques de prévention 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](#).*

*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.*

Les inspecteurs ont constaté que la démarche d'évaluation du risque d'exposition au radon sur les lieux de travail a été initiée en 2023, par la réalisation de mesurages d'août à novembre 2023, qui ne sont toutefois pas représentatifs de l'exposition de l'ensemble des travailleurs. Une attention particulière devra être portée à certains postes de travail, notamment ceux dans les cuves pour leur maintenance.

Dans l'état actuel de la connaissance du risque d'exposition au radon, avant la mise en place d'actions correctives dans l'ERP qui bénéficieront aussi aux travailleurs, la nécessité de mettre en place un zonage radon et le dispositif renforcé pour la protection des travailleurs n'est pas à exclure.

**Demande I.2: Finaliser l'évaluation du risque d'exposition au radon pour l'ensemble des travailleurs. Procéder à un contrôle d'efficacité à l'issue des mesures de réduction du risque et prendre position in fine sur la nécessité de mettre en place des zones radon et le dispositif renforcé pour la protection des travailleurs. Mettre en place lorsque requis la surveillance radon.**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Affichage réglementaire des bilans relatifs aux résultats de mesurage du radon à l'entrée des ERP**

*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 stipule que lorsque des mesurages d'activité volumique en radon ont été réalisés, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant 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. Il est affiché dans un délai d'un mois suivant la réception du dernier rapport d'intervention.*

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existait pas d'affichage du bilan des mesurages du radon dans les conditions prévues par l'arrêté du 26 février 2019 précité.

**Demande II.1 : Assurer, à l'issue de chaque mesurage du radon dans l'ERP, l'affichage des résultats près de l'entrée principale de l'établissement, dans les conditions prévues par l'arrêté du 26 février 2019 précité.**

### **Registre des bâtiments et renouvellement décennal du mesurage de l'activité volumique en radon**

*Le I de l'article R.1333-35 stipule que lorsque des mesurages d'activité volumique en radon ont été réalisés, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant tient à jour le registre (de sécurité) mentionné à l'article R\*. 123-51 du code de la construction et de l'habitation et y annexe les deux derniers rapports d'intervention mentionnés au IV de l'article R. 1333-36.*

*L'article R.1333-33 du code de la santé publique dispose que le mesurage du radon doit être renouvelé tous les 10 ans tant que les résultats de mesurage existants demeurent supérieures à 100 Bq.m<sup>-3</sup> (cas général) ou à 300 Bq.m<sup>-3</sup> pour les communes en zone 1 ou 2 situées dans des départements anciennement prioritaires (25, 58, 70, 71 et 90) pour lesquelles les mesurages ont été réalisés avant le 1<sup>er</sup> juillet 2018.*

*En cas de dépassement du niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup>, le propriétaire doit mettre en œuvre des actions correctives et faire vérifier leur efficacité par un nouveau mesurage. En cas de dépassement de 1000 Bq/m<sup>3</sup> ou en cas de dépassement de 300 Bq/m<sup>3</sup> après actions correctives, il doit procéder à une expertise permettant d'identifier les voies d'entrée et de transfert du radon dans le bâtiment et en adresser le rapport au préfet dans un délai d'un mois suivant sa réception. Le propriétaire doit mettre en œuvre des travaux de remédiation et faire vérifier leur efficacité dans un délai de 3 ans à compter de la réception des résultats du mesurage initial.*

Les inspecteurs ont constaté l'absence de document répondant aux exigences du code de la santé publique en matière de registre contenant les résultats et les rapports de mesurage dans les ERP, donnant une vision synthétique des échéances de renouvellement des mesurages, ou le cas échéant des actions de remédiation et des contrôles d'efficacité à réaliser.

**Demande II.2 : Mettre en place un registre répondant aux exigences du code de la santé publique précitées, permettant notamment le suivi du respect des obligations en matière de mesurage et le cas échéant de remédiation.**

### **Formalisation du risque d'exposition au radon dans le document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP)**

*L'article R. 4451-16 les résultats de l'évaluation des risques sont 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 résultats de l'évaluation et des mesurages prévus à l'article R. 4451-15 sont conservés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans.*

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas à l'heure actuelle de formalisation dans le DUERP de la démarche d'évaluation du risque d'exposition au radon qui a été initiée en 2023.

**Demande II.3 : Formaliser dans le DUERP l'évaluation du risque d'exposition au gaz radon sur les lieux de travail qui a été initiée, au même titre que les autres risques professionnels.**

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

### **Information du préfet des résultats de l'expertise en cas de concentration en radon persistant au-delà de 300 Bq/m<sup>3</sup> après travaux de remédiation dans l'ERP**

*L'arrêté du 26 février 2019 dispose, annexe I, alinéa II-2, que « Lorsque la concentration en radon persiste au-dessus de 300 Bq.m<sup>-3</sup> après la mise en œuvre des actions correctives mentionnées au II.1, ou que les résultats du mesurage initial sont supérieurs ou égaux à 1 000 Bq.m<sup>-3</sup>, le propriétaire ou l'exploitant fait réaliser une expertise du bâtiment. Cette expertise vise à identifier les causes de la présence de radon et à proposer des travaux à mettre en œuvre... En application du III de l'article R. 1333-35, le propriétaire ou exploitant est tenu d'informer le représentant de l'État dans le département (préfet) des résultats de l'expertise dans un délai d'un mois suivant leur réception. ».*

**Observation III.1** : En cas de concentration en radon persistant dans l'ERP au-delà de 300 Bq/m<sup>3</sup> après travaux de remédiation, il vous appartiendra de faire réaliser une expertise du bâtiment et d'informer le préfet du département de la Nièvre de ses résultats

### **Information de l'IRSN en cas de dépassement persistant du niveau de référence sur les lieux de travail.**

*L'article R. 4451-17 du code du travail dispose que, lorsqu'en dépit des mesures de réduction mises en œuvre par l'employeur la concentration en radon dépasse toujours le niveau de référence, ou en cas d'impossibilité de mettre en place des mesures de réduction, notamment dans certains lieux spécifiques de travail, l'employeur communique les résultats des mesurages à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire selon les modalités définies par ce dernier.*

**Observation III.2** : En cas de dépassement persistant du niveau de référence sur les lieux de travail, les résultats des mesurages de la concentration en radon sont transmis à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire selon des modalités qui sont consultables sur le site internet de l'IRSN.

\*

\* \*

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.

Le chef de la division de Dijon

Signé par

**Marc CHAMPION**