

**Référence courrier :**

CODEP-NAN-2023-010294

**KEOLIS RENNES**

**Rue Jean Marie HUCHET**

**CS94001**

**35040 RENNES CEDEX**

Nantes, le 3 mars 2023

**Objet :**

Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 15 février 2023 sur le thème de la gestion du risque radon

**N° dossier :**

Inspection n° INSNP-NAN-2023-0763

**Références :**

[1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.

[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.

[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

[4] Arrêté du 30 juin 2021 relatif aux lieux de travail spécifiques pouvant exposer des travailleurs au radon

M,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, une inspection a eu lieu le 15 février 2023 afin d'évaluer les mesures mises en œuvre par l'entreprise KEOLIS RENNES en matière de radioprotection des travailleurs vis-à-vis du risque d'exposition au radon.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent et qui relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice.

## **SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 15 février 2023, relative au risque d'exposition au radon des travailleurs de l'entreprise KEOLIS RENNES, a montré que ce risque n'a pas, à ce jour, été pris en compte par l'employeur dans le document unique d'évaluation des risques professionnels.

Le responsable de la sécurité a cependant indiqué engager dès à présent cette évaluation du risque radon. Il a précisé qu'une réunion s'était d'ores et déjà tenue avec un organisme susceptible d'apporter un appui à l'entreprise dans l'évaluation et d'effectuer des mesurages. La difficulté rencontrée est celle de la multiplicité des galeries souterraines et des locaux situés en rez-de-chaussée et sous-sol, potentiellement concernés par le risque radon. Les inspectrices ont souligné l'importance d'avoir une évaluation permettant de statuer sur l'ensemble des locaux concernés et non sur les seuls locaux souterrains.

Si, à l'issue de l'évaluation des risques, le risque radon ne peut être négligé du point de vue de la radioprotection, il a été rappelé qu'il reviendra à KEOLIS RENNES de définir les mesures et les moyens de prévention à mettre en œuvre afin de limiter l'exposition au radon de ses salariés et des entreprises extérieures intervenant sur le site.

### **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

#### **I.1 Évaluation et réduction du risque radon**

*Conformément à l'article R. 4451-13 du code du travail, l'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 ou, s'il l'a déjà désigné, du conseiller en radioprotection.*

*Cette évaluation a notamment pour objectif :*

- 1° D'identifier parmi les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8, celles pertinentes au regard de la situation de travail ;*
- 2° De constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 est susceptible d'être dépassé ;*
- 3° De déterminer, lorsque le risque ne peut être négligé du point de vue de la radioprotection, les mesures et moyens de prévention définis à la section 5 du présent chapitre devant être mises en œuvre ;*
- 4° De déterminer les conditions d'emploi des travailleurs définies à la section 7 du présent chapitre.*

*Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 30 juin 2021 référencé [4],*

*I. - Dans les lieux de travail spécifiques mentionnés à l'article 2, l'employeur évalue les risques conformément aux articles R. 4451-13 à 17 du code du travail, en se fondant principalement sur l'analyse de l'aération naturelle ou du système de ventilation conçu conformément aux règles d'aération et d'assainissement prévues aux articles R. 4222-1 et suivants du code du travail, et sur son efficacité pour maintenir l'activité volumique en radon inférieure au niveau de référence fixé à l'article R. 4451-10 du code du travail, sans tenir compte des zones à potentiel radon à la surface mentionnée au 6° de l'article R. 4451-14 du même code.*

II. - Lorsque les résultats de l'évaluation des risques prévue au I mettent en évidence que l'exposition des travailleurs est susceptible d'atteindre ou de dépasser le niveau de référence, l'employeur procède à des mesurages du radon en tenant compte des conditions de travail et des activités professionnelles exercées dans ces lieux spécifiques.

III. - Lorsque le résultat des mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques met en évidence une activité volumique en radon égale ou supérieure au niveau de référence mentionné au I, l'employeur met en place des mesures de réduction du niveau de radon prévues aux articles R. 4451-18 à 20 du code de travail, notamment celles permettant d'améliorer l'aération ou l'efficacité du système de ventilation.

L'entreprise KEOLIS RENNES dispose d'un document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP), mais qui ne prend pas en compte, à ce jour, le risque radon. Les inspectrices ont noté que le responsable sécurité a initié les réflexions sur le sujet en lien avec la présente inspection et a sollicité l'appui d'un organisme ayant des compétences en matière de gestion du risque radon et de mesurages.

Les inspectrices ont noté que l'employeur dispose d'un inventaire des locaux situés en rez-de-chaussée et sous-sol, qui sont donc concernés potentiellement par le risque radon. Ces locaux sont très nombreux et diversifiés, tant en termes de localisation que de destination et de taux d'occupation : tunnels du métro, locaux techniques en sous-sol et en rez-de-chaussée, locaux administratifs, agences commerciales recevant du public, etc...

Il a été indiqué que certains locaux souterrains sont dotés d'une ventilation mécanique simple flux (espace public du métro, locaux techniques notamment). D'autres locaux ne sont pas équipés d'une ventilation mécanique. Les galeries du métro sont ventilées par ventilation naturelle via des puits de ventilation.

Afin d'alimenter la démarche d'évaluation du risque et d'obtenir une première évaluation de la concentration en radon dans les locaux pertinents retenus, il a été indiqué que des mesurages de radon étaient envisagés dans certains locaux en sous-sol, dans chacune des stations.

Les inspectrices ont insisté sur la nécessaire évaluation du risque dans l'ensemble des différents types de locaux qui doit être réalisée en amont afin de permettre la définition d'un échantillon pertinent pour les mesurages. L'échantillon proposé lors de l'inspection ne paraît ainsi pas représentatif de l'ensemble des différents lieux d'exposition : à titre d'exemple, il ne prend pas en compte certains locaux situés en zone profonde, avec un risque de résurgence ou de fuite d'eau, conduisant potentiellement à des entrées d'air possibles ; les locaux administratifs et les ateliers situés en rez-de-chaussée ne font pas non plus partie de l'échantillon présenté.

**Demande I.1 : Evaluer les risques résultant de l'exposition des travailleurs au radon en tenant compte des conditions de travail et des activités professionnelles dans l'ensemble des locaux de travail. Transmettre à l'ASN le plan d'action et l'échéancier de cette évaluation, y compris en termes de campagnes de mesurages.**

## **II. AUTRES DEMANDES**

Pas d'autre demande à traiter.

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

#### **III.1 Evaluation individuelle de l'exposition des travailleurs**

Les inspectrices ont rappelé que, si, à l'issue de l'évaluation des risques, le risque radon ne peut être négligé du point de vue de la radioprotection, l'employeur devra évaluer l'exposition individuelle des travailleurs accédant aux zones radon, conformément aux dispositions des articles R4451-52 à 55 du code du travail.

Si cette évaluation de l'exposition individuelle démontre que le travailleur est susceptible de recevoir une dose efficace supérieure à 6 millisieverts exclusivement liée à l'exposition au radon, l'employeur devra communiquer l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail et mettre en place l'ensemble des mesures de radioprotection prévues pour les zones radon (articles R4451-22 à 25 du code du travail).

#### **III.2 Plan de prévention**

Il a été indiqué que des entreprises extérieures intervenaient dans des lieux concernés par le risque d'exposition au radon. En fonction des résultats de l'évaluation des risques, il conviendra d'intégrer le risque radon dans les plans de prévention établis avec les entreprises extérieures intervenant sur le site.

\*  
\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. 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, M, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe à la cheffe de la division de Nantes,

Signé par :  
**Marine COLIN**

**Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/>.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

---

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASN. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en bas de la première page.