

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 12 Mars 2019

N/Réf. : CODEP-NAN-2019-011040

**Conseil départemental de Loire-Atlantique**  
**3 quai Ceineray**  
**CS 94109**  
**44041 Nantes Cedex 1**

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2019-0727 du 21/01/2019  
Installation : collectivité locale  
Domaine d'activité : radon d'origine naturelle

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-22 à 24 et L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie et l'article R. 1333-35

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et de l'agence régionale de santé des Pays de la Loire ARS en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection conjointe a eu lieu le 21 janvier 2019 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 21 janvier 2019 a permis de prendre connaissance de la manière dont le conseil départemental a pris en compte la gestion du risque d'exposition au radon vis-à-vis des travailleurs et de certains types d'établissements recevant du public. Cette inspection a également permis de répondre à différentes questions des services relatives aux évolutions récentes du code de la santé publique et du code du travail dans ce domaine, d'examiner les mesures déjà mises en place ou celles qui ont été programmées pour répondre aux nouvelles exigences réglementaires et d'identifier les axes de progrès.

A l'issue de cette inspection, il ressort que le Conseil départemental de Loire-Atlantique a pris connaissance et analysé de manière satisfaisante les évolutions récentes du code de la santé publique et du code du travail.

En matière de gestion du risque d'exposition au radon dans les collèges implantés dans les zones à fort potentiel en radon, il a anticipé le délai fixé au 1<sup>er</sup> juillet 2020 en organisant un dépistage en deux phases sur les hivers 2018/2019 puis 2019/2020. Le Conseil départemental de Loire-Atlantique devrait donc à cette échéance disposer de tous les résultats de mesure de radon sur l'ensemble des bâtiments d'enseignement ou d'internat. De plus, même s'il n'y avait aucune exigence réglementaire en la matière, il avait engagé une surveillance de la concentration en radon dans les collèges dès 2002 et entrepris des travaux d'amélioration pour réduire l'exposition à ce risque dans les années qui ont suivi.

Il convient de s'approprier les résultats des mesures de radon disponibles au regard du nouveau contexte réglementaire et de constituer des registres radon permettant de tracer l'historique des travaux modifiant significativement la ventilation ou l'étanchéité du bâtiment.

En matière de gestion du risque d'exposition au radon vis-à-vis des travailleurs, il ressort que le Conseil départemental de Loire-Atlantique a défini une méthode pour mettre à jour l'évaluation des risques intégrant le risque d'exposition au radon pour ses agents.

La rencontre a permis d'apporter quelques précisions. En particulier, il convient de noter que des arrêtés d'application vont être publiés afin de préciser les obligations des employeurs vis-à-vis de l'exposition au radon des travailleurs.

## **A - DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **A.1 Analyse de l'historique des mesures de radon**

*Selon l'article R. 1333-33 du code de la santé publique, 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 et 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.*

Alors qu'aucune obligation réglementaire ne s'imposait dans la région des Pays de la Loire, les inspectrices ont noté que le Conseil départemental de Loire Atlantique disposait de résultats de mesure de radon dans les collèges depuis 2002 ou 2004 pour les plus anciens et certains collèges ont bénéficié de mesures au plus tard en 2016, des mesures de vérification d'efficacité des travaux ayant été réalisées.

Les inspectrices ont constaté qu'une synthèse de ces mesures avait été établie sans pour autant permettre d'identifier la zone de la commune d'implantation et la ou les mesures au-dessus du nouveau seuil de 300 Bq/m<sup>3</sup>. De plus, la date et le lieu de la mesure (local et/ou zone homogène) sont des informations utiles qui méritent d'être tracées.

**A.1.1 Il convient d'actualiser la synthèse des résultats des dépistages antérieurs au 1<sup>er</sup> juin 2018 de manière à pouvoir analyser rigoureusement la zone de la commune d'implantation et la ou les mesures au-dessus du seuil de 300 Bq/m<sup>3</sup>. L'année de la mesure et le lieu de la mesure (local et/ou zone homogène) doivent être facilement identifiables dans cette synthèse.**

**A.1.2 Dès que vous aurez établi cette synthèse, je vous demande de la transmettre aux services de l'ARS et de l'ASN.**

### **A.2 Registre radon**

*Selon l'article R. 1333-35 du code de la santé publique, lorsque des mesurages d'activité volumique en radon ont été réalisés, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant tient à jour le registre mentionné à l'article R\*. 123-51 du code de la construction.*

Les inspectrices ont noté que le Conseil départemental de Loire-Atlantique n'avait pas l'assurance de disposer depuis 2002 de l'historique des travaux réalisés dans les collèges confrontés à des niveaux de radon supérieurs l'ancien seuil de 400 Bq/m<sup>3</sup>.

**A.2 Il convient de mettre en place les modalités vous assurant de la traçabilité des travaux visant à réduire la concentration en radon qui seront dès à présent engagés et de rassembler les informations disponibles pour les travaux réalisés depuis 2002.**

**A.3 Mise à jour de l'évaluation des risques en intégrant le risque d'exposition lié au radon pour les travailleurs**

*L'article R. 4451-13 du code du travail prévoit que l'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants. Lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend notamment en considération le niveau de référence pour le radon fixé à 300 Bq/m<sup>3</sup> ainsi que le potentiel radon des zones délimitées par l'arrêté du 27 juin 2018<sup>1</sup> et le résultat d'éventuelles mesures de la concentration d'activité de radon dans l'air déjà réalisées.*

Le Conseil départemental de Loire-Atlantique a présenté aux inspectrices les modalités d'actualisation de l'évaluation des risques pour intégrer le risque d'exposition lié au radon. Mais ce dernier n'a pas encore modifié cette évaluation.

**A.3 Il convient de mettre à jour le document d'évaluation des risques en intégrant le risque d'exposition lié au radon pour les travailleurs.**

NB : l'instruction « DGT/ASN » du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants<sup>2</sup> indique : « Lorsque le lieu de travail se situe dans une zone à potentiel radon faible mentionnée à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique et que l'employeur n'a pas connaissance d'élément laissant supposer une concentration d'activité de radon dans l'air supérieur au seuil fixé à l'article R. 4451-15, le risque associé peut être négligé du point de vue de la radioprotection et l'employeur peut ne pas réaliser les mesurages précités. »

**B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

**B.1. Campagnes de dépistage 2018/2019 et 2019/2020**

*Selon l'article R. 1333-33 du code de la santé publique, 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. Le mesurage de l'activité volumique en radon est réalisé par les organismes désignés en application de l'article R. 1333-36.*

Les inspectrices ont noté que deux campagnes successives de dépistage du radon dans les collèges ont été prévues par le Conseil départemental de Loire Atlantique au cours des hivers 2018/2019 puis 2019/2020. Elles ont été confiées à un organisme agréé pour la mesure du radon.

**B.1 Nous vous demandons de nous transmettre la liste des 6 collèges (nom, commune, zone) visés par la campagne 2018/2019 et l'extrait du marché conclu avec l'organisme agréé pour les deux campagnes de mesure.**

**B.2. Maintenance des appareils mis en place pour le maintien du résultat en-dessous de 300 Bq/m<sup>3</sup>**

Les inspectrices ont noté qu'il existe un « Marché Sécurité du Lycée Camus » intégrant un lot « Vérification et nettoyage des systèmes d'extraction ».

---

<sup>1</sup> Arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français

<sup>2</sup> Instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants

**B.2 Nous vous demandons de nous transmettre la liste des collèges concernés par ce marché.**

## **C – OBSERVATIONS**

### **C.1 Campagne de dépistage initiale (délai : juillet 2020)**

*Selon l'article R. 1333-33 du code de la santé publique, 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. 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. Le délai de dix ans court à partir de la date de réception par le propriétaire ou, le cas échéant, par l'exploitant des résultats des derniers mesurages de l'activité volumique en radon effectués dans l'établissement.*

Les inspectrices ont noté que le Conseil départemental de Loire Atlantique a identifié 60 collèges dont il est propriétaire et qui sont implantés sur des communes classées en zone 3.

Elles ont aussi noté qu'une première campagne de mesurage de l'activité volumique en radon est programmée dès cet hiver. Le Conseil départemental a retenu six collèges impliquant la collaboration des six délégations territoriales et ce afin de tester la robustesse de son organisation interne pour la gestion du risque d'exposition au radon dans les ERP. Puis, la seconde campagne sera réalisée dans les autres collèges au cours de l'hiver 2019/2020 afin de respecter l'échéance fixée au 31/07/2020.

Elles ont attiré l'attention du Conseil départemental sur l'obligation de renouvellement de la mesure après tous travaux modifiant significativement la ventilation ou l'étanchéité d'un bâtiment.

### **C.2 Intégration de la gestion du risque radon dans les nouveaux projets**

Les inspectrices ont noté l'existence d'un « Référentiel collège » qui contient des éléments à prendre en compte pour la construction d'un nouveau collège. Le service de gestion du patrimoine bâti a déclaré que la gestion du risque radon a été intégrée à ce référentiel.

Les inspectrices ont invité le Conseil départemental à s'assurer de la prise en compte effective de ces exigences et des moyens dont il dispose pour s'en assurer.

En tout état de cause, elles ont confirmé qu'un dépistage de radon au cours du 1<sup>er</sup> hiver qui suit l'ouverture de tout nouveau collège ou de tout bâtiment au sein d'un collège existant sera exigé.

### **C.3 Collaboration avec l'éducation nationale**

Les inspectrices ont noté qu'une journée de prévention des risques devrait être organisée par la Direction de l'Education du Conseil départemental de Loire-Atlantique à destination des chefs d'établissement.

Les inspectrices ont invité le Conseil départemental à mettre à la disposition de l'Education nationale les résultats des dépistages de radon dans les collèges dans la mesure où ces derniers pourront être exploités pour l'évaluation des risques de ses travailleurs.

### **C.4 Veille réglementaire**

Les inspectrices ont confirmé que l'application de certaines exigences en matière de gestion du risque d'exposition au radon vis-à-vis des travailleurs et de certains types d'établissements recevant du public seront précisées par des arrêtés d'application :

- les modalités de surveillance du radon dans certains types d'ERP (*article R. 1333-34 du code de la santé publique*) ;

- les informations et recommandations sanitaires à diffuser à la population (*article R. 1333-28 du code de la santé publique – arrêté paru le 20 février 2019*)
- la méthode de calcul de la dose efficace (*articles R. 4452-12 du code du travail et R. 1333-24 du code de la santé publique*) et une fiche d'information devrait également être publiée conjointement par l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire) et le Ministère du travail ;
- la liste des lieux de travail spécifiques où l'exposition au radon est susceptible de porter atteinte à la santé des travailleurs selon l'article R. 4451-4 du code du travail (*article R. 4451-1 du code du travail*);
- les modalités et conditions de mise en œuvre des dispositions relatives à la délimitation, à la signalisation et à l'accès aux zones où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants définis à l'article R. 4451-22 (*article R. 4451-34 du code du travail*).

### **C.5 Cas de la salle des serveurs**

Le Conseil départemental de Loire-Atlantique a porté à la connaissance des inspectrices qu'une concentration supérieure à 2000 Bq/m<sup>3</sup> avait été détectée sous une trappe de soubassement de la salle des serveurs informatiques située rue d'Argentré à Nantes. Compte tenu du projet de déménagement de cette salle, il a été décidé de ne pas engager de travaux de remédiation comme proposé dans le rapport de janvier 2017 de l'organisme agréé visant à identifier les voies d'entrée du radon. Le Conseil départemental de Loire-Atlantique a mis en place un mode opératoire pour évaluer nominativement le temps passé par les agents dans ce local.

Dans l'attente de la publication des arrêtés précités, les inspectrices ont confirmé la nécessité de maintenir l'organisation actuellement en vigueur pour les agents et ont suggéré au Conseil départemental d'étudier la mise en place d'une surveillance dosimétrique.

Vous voudrez bien nous faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois.

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, nous vous informons que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Nous vous prions d'agréer, monsieur, l'assurance de notre considération distinguée.

Signé par :  
Le directeur général adjoint  
de l'Agence régionale de santé

Signé par :  
La déléguée territoriale  
de l'Autorité de sûreté nucléaire

Christophe DUVAUX

Annick BONNEVILLE