

**Référence courrier :**  
CODEP-LYO-2024-035522

**AC Environnement**  
64 rue Clément Ader  
42153 RIORGES

Lyon, le 28 juin 2024

**Objet :** Inspection de la radioprotection – Agrément n° CODEP-DIS-2022-032361 du 17 août 2022 de niveau 1  
Lettre de suite de l'inspection du 23 mai 2024 sur le thème des organismes agréés pour la mesure du radon

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-LYO-2024-1013

**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]** Décision n° CODEP-DIS-2022-032361 du 17 août 2022 du président de l'ASN portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon,  
**[4]** Courrier n° CODEP-DIS-2022-032428 du 29 août 2022 de notification de la décision d'agrément n° CODEP-DIS-2022-032361 du 17 août 2022  
**[5]** Lettre de suite n° CODEP-LYO-2021-006178 du 23 mars 2021 de l'inspection du 25 mars 2021  
**[6]** 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  
**[7]** Décision n° 2015-DC-0506 de l'ASN du 9 avril 2015 relative aux conditions suivant lesquelles il est procédé à la mesure de l'activité du radon  
**[8]** Décision n° 2022-DC-0743 de l'ASN du 13 octobre 2022 relative aux conditions d'agrément des organismes chargés des prestations mentionnées aux 1°, 2° et 3° du I de l'article R. 1333-36 du code de la santé publique  
**[9]** Décision n° 2022-DC-0745 de l'ASN du 13 octobre 2022 relative à la transmission des résultats des mesurages de l'activité volumique en radon réalisés dans les établissements recevant du public mentionnés à l'article D.1333-32 du code de la santé publique  
**[10]** Norme NF ISO 11665-8 du 26 janvier 2013 relative au mesurage de la radioactivité dans l'environnement – Air : radon 222-Partie 8 : Méthodologies appliquées aux investigations initiales et complémentaires dans les bâtiments  
**[11]** Norme NF EN ISO 11665-1 d'octobre 2012 relative au mesurage de la radioactivité dans l'environnement - Air : radon 222 - Partie 1 : origine du radon et de ses descendants à vie courte, et méthodes de mesure associées  
**[12]** 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

Madame,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection des pratiques de votre organisme dans le cadre de son agrément de niveau 1 pour le mesurage du radon a eu lieu le 23 mai 2024.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection, qui s'est déroulée par visioconférence, ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



## SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

Les inspecteurs ont rencontré le responsable technique de la thématique des polluants, un opérateur qui dispose de l'attestation de compétence pour réaliser des mesurages de radon de niveau 1 et la responsable qualité et relation avec les organismes.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par l'organisme AC Environnement. Plusieurs rapports de mesurage du radon de niveau 1 réalisés pendant les campagnes 2022/2023 et 2023/2024 ont été fournis à titre d'échantillonnage. De même, le modèle de rapport ainsi que le mode opératoire portant sur la gestion d'une intervention relative au mesurage de l'activité volumique du radon dans certains établissements recevant du public ont été consultés. La prise en compte des demandes formulées dans la lettre de suite de l'inspection précédente conduite du 23 mars 2021 [5] et dans le courrier de notification de la décision d'agrément délivrée en 2022 [4] a également été vérifiée.

L'inspection conduite montre que les demandes qui ont été formulées par l'ASN, que ce soit dans la lettre de suite de l'inspection précédente ou dans les courriers de notification des agréments ont été globalement bien prises en compte, à l'exception de l'optimisation de l'emplacement des détecteurs (cf. observation III.1). L'organisme a participé aux réunions d'information organisées par l'ASN. De plus, la trame du modèle de rapport est claire et bien construite.

De bonnes pratiques méritent d'être soulignées :

- la relecture systématique des rapports par un opérateur différent de celui qui a réalisé le mesurage,
- la réunion organisée au début de chaque campagne de mesurage, afin de rappeler les points de vigilance aux opérateurs et les informer des évolutions de la réglementation. Elle comporte une évaluation des connaissances par des questions à choix multiple.

Toutefois, quelques points nécessitent une amélioration : quelques dispositions figurant dans les décisions de l'ASN applicables depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023 n'ont pas encore été intégrées dans les pratiques, notamment de nouveaux éléments à intégrer dans le contenu des rapports d'intervention. La formulation des suites à donner aux résultats gagnerait aussi à être complétée. Enfin, l'enregistrement des rapports sur la nouvelle plateforme [www.demaches-simplifiees.fr](http://www.demaches-simplifiees.fr) doit être poursuivi.

Les constats réalisés lors de l'inspection et les demandes associées sont détaillés ci-après.

### I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

### II. AUTRES DEMANDES

#### Contenu du modèle de rapport d'intervention de niveau 1

La décision n° 2022-DC-0743 de l'ASN du 13 octobre 2022 [8] définit le contenu des rapports d'intervention. Ceux-ci doivent contenir :

- « la justification du choix des zones homogènes avec précision du type d'interface avec le sol, des conditions de ventilation, du niveau de température [...],
- le plus grand nombre de jours consécutifs d'inoccupation de l'établissement recevant du public pendant la durée des mesures et le résultat du calcul du taux d'inoccupation [...],
- le cas échéant, les écarts aux méthodes de mesurage et les conséquences sur le résultat pour l'établissement,
- les suites que doit donner le propriétaire ou, si une convention le prévoit, l'exploitant de cet établissement recevant du public au regard des dispositions des articles R. 1333-34 et R. 1333-35 du code de la santé publique et de l'arrêté du 26 février 2019 susvisé ; si l'établissement comporte plusieurs bâtiments, la conclusion et les suites à donner sont détaillées par bâtiment ».

Le modèle de rapport d'intervention et les rapports établis en 2024 consultés ne comportent ni les conditions de ventilation et de niveau de température dans la description des zones homogènes, ni le résultat du calcul du taux d'inoccupation, ni l'intégralité des suites à donner aux résultats du mesurage.

L'intervention correspondant au rapport référencé 08-12-2022-01CSP est concernée par un détecteur perdu. Ce point est signalé explicitement dans le rapport, mais les conséquences à en tirer ne sont pas précisées<sup>1</sup>. De plus, AC Environnement n'a pas défini de doctrine à suivre en matière de remesurage.

Par ailleurs, la situation des établissements avec plusieurs bâtiments présentant des résultats conduisant à des suites différentes n'est pas prévue dans le modèle de rapport.

**Demande II.1 : compléter le modèle de rapport d'intervention avec les éléments manquants<sup>2</sup> : critères manquants de définition des zones homogènes, le résultat du calcul du taux d'inoccupation, un paragraphe sur les éventuels écarts aux méthodes de mesurage et leurs conséquences<sup>3</sup>, toutes les actions à mener par le propriétaire ou l'exploitant de l'établissement recevant du public pour sa bonne information et la possibilité d'avoir des suites à donner distinctes en fonction des bâtiments. Me transmettre la version complétée du modèle de rapport.**

### Contenu des exemples de rapports d'intervention

La décision n° 2022-DC-0743 de l'ASN du 13 octobre 2022 [8] définit le contenu des rapports d'intervention. Ceux-ci doivent contenir « le plan avec l'identification des bâtiments et des pièces où les mesurages ont été réalisés et le plan avec l'identification des zones homogènes correspondantes. »

---

<sup>1</sup> L'absence d'un résultat n'a pas eu de conséquence sur la robustesse des résultats dans le cas particulier de cette intervention.

<sup>2</sup> Pour vous aider, une [grille d'auto-évaluation](#) est disponible sur le site de l'ASN. Elle pourra également vous être utile pour préparer votre demande de renouvellement d'agrément ou une prochaine inspection de l'ASN.

<sup>3</sup> Vous pouvez vous reporter à la [foire aux questions](#) disponible sur le site de l'ASN qui comporte :

- un paragraphe sur la situation de résultats manquants et la nécessité de procéder à un remesurage ou pas en fonction de critères ;
- une proposition de formulation de suites à donner aux résultats du mesurage.



Dans les rapports référencés 2023-CDS-02 et CDS-01-2023, le plan avec l'identification des bâtiments et des pièces où les mesurages ont été réalisés n'est pas présent.

**Demande II.2 : veiller à intégrer un plan général de l'établissement dans le rapport d'intervention, afin d'avoir une vue globale du ou des bâtiments concernés par le mesurage.**

Le paragraphe 5.4.2 de la norme NF ISO 11665-8 [9] sur la détermination et la sélection des zones homogènes indique que « *Cette approche se découpe en deux phases :*

- *la détermination des zones homogènes [...],*
- *la sélection des zones homogènes doit comprendre au minimum une pièce occupée. »*

Dans les rapports d'intervention, les couloirs sont écartés de l'étape de détermination des zones homogènes. Cela est sans incidence quand les couloirs sont occupés moins d'une heure par jour en moyenne annuelle, mais ce n'est pas toujours le cas.

De plus, le paragraphe 5.4.4 de la norme NF ISO 11665-8 [9] demande que « *les dispositifs de mesure doivent être installés dans un volume occupé du bâtiment pour chaque zone homogène sélectionnée* ».

Dans le rapport d'intervention référencé 08-12-2022-01CSP des détecteurs ont été posés dans des locaux dénommés respectivement « Loge » et « Atelier ». Au vu de leur dénomination, ces locaux semblent ne pas être fréquentés par le public (élèves) ; il n'y a donc pas lieu de les faire figurer dans un rapport de mesurage du radon réalisé au titre de la surveillance de l'exposition du public prévu dans le code de la santé publique. Dans le cas où l'appellation du local prêterait à confusion, il conviendrait d'explicitier son usage dans le rapport. De plus, quand l'organisme réalise en même temps un mesurage dans le cadre de l'évaluation des risques professionnels, il est rappelé que les résultats doivent être présentés dans un rapport séparé.

**Demande II.3 : veiller à poser les détecteurs dans des locaux fréquentés par le public.**

La norme NF ISO 11665-8 [9] demande qu'« *un dispositif doit au minimum être installé pour chaque zone homogène sélectionnée, avec un minimum de deux dispositifs par bâtiment* ».

Dans le rapport d'intervention référencé RADON2024MA01, un seul détecteur a été posé dans le stockage des jouets, qui constitue un bâtiment isolé.

A cette occasion, il est rappelé que l'instruction n° DGS/EA2/2021/17 du 15 janvier 2021 [10] précise que « *l'ouverture et la fréquentation d'une pièce par le public plus d'une heure par jour en moyenne annuelle, même si le public peut changer (salle occupée par différentes classes par exemple), est jugée représentative pour caractériser une exposition chronique et justifier la prise ne compte de ladite pièce dans l'analyse des zones homogènes selon la norme NF ISO 11665-8* ».

Au vu de la dénomination de ce local, il y a une interrogation sur le fait qu'il soit fréquenté au moins une heure par jour par les enfants.

**Demande II.4 : veiller à poser au moins deux détecteurs par bâtiment fréquenté par le public plus d'une heure par jour en moyenne annuelle.**



### Conditions de stockage des détecteurs avant utilisation

La norme NF EN ISO 11665-1 [11] précise que « *différentes grandeurs peuvent influencer le mesurage au point de donner des résultats non représentatifs... : e) conditions de stockage du détecteur avant le prélèvement* ».

AC Environnement a posé des détecteurs dans ses différents sites de stockage des détecteurs afin de connaître l'activité volumique dans ces locaux. Lors de l'inspection, les participants ne connaissaient pas les résultats des mesures de l'activité volumique du local de stockage des détecteurs sur le site de Brest.

**Demande II.5 : transmettre les résultats du mesurage de radon dans les locaux de stockage des détecteurs et l'information du niveau du local de stockage des détecteurs sur le site de Brest. Des actions seront à mettre en œuvre en cas de résultat élevé.**

### Transmission des résultats de mesurage à l'administration

La décision n° 2022-DC-0745 de l'ASN du 13 octobre 2022 [9] définit les modalités de transmission des résultats des mesurages à l'ASN, par l'intermédiaire du site [www.demarches-simplifiees.fr](http://www.demarches-simplifiees.fr). Elle précise que la transmission est « *effectuée dans un délai maximal d'un mois, après l'envoi du rapport d'intervention au propriétaire ou, si une convention le prévoit, à l'exploitant de l'établissement* ».

L'organisme AC Environnement a enregistré seulement une partie des interventions qu'il a réalisées depuis le lancement de la base de données [www.demarches-simplifiees.fr](http://www.demarches-simplifiees.fr). De plus, certains champs n'ont pas été bien renseignés :

- le numéro d'agrément ASN de l'organisme déclarant. A noter que le numéro change lors de chaque renouvellement. Actuellement le numéro est « CODEP-DIS-2022-032361 »,
- le numéro FINESS des établissements sanitaires et sociaux ,
- le code UAI de certains établissements scolaires,
- le formalisme recommandé pour nommer les rapports d'intervention déposés n'est pas toujours respecté : N°dudépartement\_année\_mois\_codeAPE\_nom-de-l'établissement.

Une notice a été mise à votre disposition pour vous aider dans le remplissage de la base de données<sup>4</sup>. Elle indique notamment comment trouver les numéros FINESS et les codes UAI.

Il est rappelé qu'« *en cas de demande de renouvellement d'agrément, la transmission effective des résultats des mesurages à l'ASN (base de données Démarches-simplifiées.fr) et des informations mentionnées au titre V (rapport annuel d'activité), [...] sont également pris en compte* ».

**Demande II.6 : poursuivre le remplissage de la base [www.demarches-simplifiees.fr](http://www.demarches-simplifiees.fr), en complétant tous les champs requis et en respectant le délai réglementaire. Indiquer sous quel délai l'organisme aura enregistré toutes les interventions des campagnes 2022/2023 et 2023-2024.**

---

<sup>4</sup> Organismes agréés pour la mesure du radon – 15 février 2024 - ASN



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

#### **Optimisation de l'emplacement des détecteurs**

Dans les rapports transmis, il apparaît que les détecteurs sont souvent fixés directement sur les murs et parfois sur l'encadrement des fenêtres ou des portes, ou sur les portes. Ce point avait déjà été signalé dans le courrier de notification de la décision d'agrément délivrée en 2022 [4].

**Observation III.1 :** veiller au respect des préconisations concernant l'emplacement des détecteurs.

#### **Emballage des détecteurs en vue du retour au laboratoire pour analyse**

La notice d'utilisation des nouveaux détecteurs précise les conditions d'emballage des détecteurs pour leur retour.

**Observation III.2 :** s'assurer que les opérateurs connaissent et respectent les préconisations du fournisseur en matière d'emballage des détecteurs.

#### **Traçabilité des informations dans les rapports d'intervention**

Dans les exemples de rapports transmis, deux rapports ont fait l'objet d'une deuxième version. Dans l'un, une explication peu explicite de la nécessité d'éditer une nouvelle version est présente et dans l'autre, aucune explication n'est présente

De plus, le contexte du mesurage est bien identifié dans les rapports d'intervention depuis la campagne 2023-2024, notamment pour les mesurages conduits après actions correctives ou travaux. Toutefois, il serait utile d'indiquer succinctement la nature des travaux conduits, si cette information peut être obtenue.

**Observation III.3 :** préciser systématiquement et clairement les raisons d'édition d'une nouvelle version de rapport et préciser la nature des travaux conduits.

#### **Affichage des résultats par l'établissement recevant du public.**

Le modèle de rapport d'intervention et les rapports établis en 2024 consultés ne comportent pas d'indication sur l'affichage du résultat à l'entrée de l'établissement.

**Observation III.4 :** annexer le modèle d'affiche figurant en annexe 2 de l'arrêté du 26 février 2019 [6], pour la bonne information du commanditaire et faire le lien avec la valeur attribuée à l'établissement qui figure bien dans le rapport.

#### **Recueil des informations nécessaires au bon remplissage de demarches-simplifiees.fr.**

Diverses informations sont à recueillir auprès des établissements recevant du public, afin de pouvoir renseigner l'outil de transmission des résultats de mesurage, demarches-simplifiees.fr. Parmi ces données figurent le code FINESS des établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux et le code UAI des établissements scolaires.

**Observation III.5 :** anticiper la collecte du code FINESS et du code UAI auprès des établissements au moment de la prise de contact, afin de disposer de toutes les informations nécessaires au bon



remplissage de la plateforme demarches-simplifiees.fr. Mettre le mode opératoire en cohérence avec ses éventuelles nouvelles pratiques.

### **Description des méthodes de mesurage**

AC Environnement a décrit ses modalités de gestion d'une intervention relative au mesurage de l'activité volumique en radon dans le mode opératoire référencé T.MO30 (version 4) :

- dans le paragraphe « Documents de référence », certaines références réglementaires ne s'appliquent pas aux établissements recevant du public ou ont été abrogées ;
- il y a lieu d'ajouter les détecteurs de la nouvelle marque utilisée depuis la dernière campagne, en intégrant la notice d'utilisation en annexe.

**Observation III.6** : actualiser le mode opératoire T.MO30 pour tenir compte de l'évolution de la réglementation et des pratiques.

ooOoo

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 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, madame, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la chef de la division de Lyon,**

Signé par

**Laurent ALBERT**