

**Référence courrier :**  
CODEP-NAN-2022-059363

**Guinard Diagnostics**

11 l'Hôtel aux Merles  
35320 PANCE

Nantes, le 5 décembre 2022

**Objet :** Inspection de la radioprotection - Agrément n° CODEP-DIS-2021-031618 du 26 juillet 2021 de niveau 1 option A

Lettre de suite de l'inspection du 24 novembre 2022 réalisée à distance sur le thème des organismes agréés pour la mesure du radon

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-NAN-2022-775

**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 Agrément n° CODEP-DIS-2021-031618 du 26 juillet 2021 du président de l'ASN portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon  
[4] 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  
[5] Décision n°2009-DC-0134 de l'ASN du 7 avril 2009 modifiée fixant les critères d'agrément des organismes habilités à procéder aux mesures de l'activité volumique du radon, la liste détaillée des informations à joindre à la demande d'agrément et les modalités de délivrance, de contrôle et de retrait de l'agrément  
[6] 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  
[7] 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  
[8] 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

M,

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 option A pour le mesurage du radon a eu lieu le 24 novembre 2022.

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 gérant de l'organisme et unique intervenant dans le mesurage du radon. Ils ont examiné, par sondage, cinq rapports d'intervention établis durant les campagnes 2020/2021 et 2021/2022, ainsi que l'organisation mise en place par l'organisme pour la réalisation de cette activité.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont pu noter le sérieux du dirigeant et sa volonté de mettre en place des procédures lui permettant d'assurer la maîtrise du processus de mesurage du radon. Néanmoins, ils ont pu noter une méconnaissance de certains points de la norme NF ISO 11665-8 [7] mentionnée dans la décision de l'ASN du 9 avril 2015 [6] et le non-respect de certaines de ses exigences. L'organisme ne dispose par ailleurs pas de cette norme et se repose uniquement sur les connaissances acquises au cours de la formation initiale suivie par le gérant. Des actions correctives devront en particulier être mises en place pour ce qui concerne la définition de zones homogènes et les règles de définition et de calcul du taux d'inoccupation. Les modalités de pose des détecteurs ainsi que les règles d'exploitation des résultats de mesures n'appellent pas de remarque.

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

### I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

- **Définition des zones homogènes**

*Le point 5.4 de la norme NF ISO 11665-8 [7] mentionnée dans la décision de l'ASN du 9 avril 2015 [6] prévoit de suivre pour l'implantation des détecteurs un protocole comprenant plusieurs phases successives : la détermination puis la sélection de zones homogènes, la définition du nombre de détecteurs à poser par zone homogène et enfin le choix des lieux d'implantation de ces détecteurs. Les zones homogènes sont définies comme étant un ou des volumes contigus ayant des caractéristiques identiques (interface sol-bâtiment, conditions de ventilation et niveau de température...). Le critère d'occupation des locaux intervient, d'une part, lors de la sélection des zones homogènes pour écarter celles ne comprenant pas au minimum un volume occupé, et, d'autre part, lors du choix d'implantation des détecteurs, pour éviter des lieux non représentatifs et tenir compte de l'utilisation des locaux, dans le cas présent, par le public.*

Les rapports examinés par les inspecteurs montrent que le critère d'occupation des locaux est pris en compte dès la définition des zones homogènes. De plus, certaines zones (couloirs, sanitaires ...) sont définies d'emblée comme des zones homogènes non occupées et écartées du diagnostic, ces zones étant considérées comme non représentatives. Enfin, des zones situées de part et d'autre de ces zones écartées, peuvent être intégrées à une même zone homogène, conduisant ainsi à la définition de zones homogènes discontinues.

**Demande I.1 : Revoir les règles de définition des zones homogènes afin que ces dernières ne soient constituées que de volumes contigus et faire apparaître clairement dans les rapports d'intervention et dans la procédure interne, l'ordre des phases prévu dans la norme NF ISO 11665-8 [7] pour le choix de l'implantation des points de mesure : détermination puis sélection des zones homogènes et enfin définition de l'implantation des détecteurs.**

*L'instruction de la direction générale de la santé du 15 janvier 2021 [8] indique que : « les pièces à surveiller sont celles qui sont fréquentées ou occupées de manière significative. A titre indicatif, 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 en compte de ladite pièce dans l'analyse des zones homogènes selon la norme numéro NF ISO 11665-8 ».

Le manuel qualité de l'organisme référencé DI 2020 003 ind 1, ainsi que les rapports consultés considèrent comme pièce à surveiller uniquement les pièces occupées au moins une heure par jour par la même personne.

**Demande I.2 : Respecter les dispositions de l'instruction de la direction générale de la santé du 15 janvier 2021 [8] pour ce qui concerne les pièces à surveiller. Considérer au cas par cas l'occupation de zones homogènes constituées de couloirs ou de sanitaires en fonction du critère retenu pour l'occupation des locaux.**

*Le point 5.4.2 de la norme NF ISO 11665-8 [7] indique que les zones homogènes sont déterminées en partant du niveau le plus bas afin de progressivement sélectionner une surface totale de zone homogène occupée au moins égale à la surface au sol du bâtiment.*

Cette règle n'est pas connue par l'organisme.

**Demande I.3 : Lorsqu'un bâtiment comporte plusieurs niveaux, respecter les dispositions du point 5.4.2 de la norme NF ISO 11665-8 [7] pour la définition et la sélection des zones homogènes.**

*Le point 5.5 de la norme NF ISO 11665-8 [7] impose que les mesurages doivent être réalisés pendant une période où le nombre de jours consécutifs d'inoccupation du bâtiment n'excède pas 20% de la période retenue.*

Les jours d'inoccupation retenus dans les rapports consultés ne correspondent pas à cette règle et le taux d'inoccupation dépasse la valeur de 20%. Dans le rapport référencé n° R 2020 drc 016, deux périodes d'inoccupation sont mentionnées pour un total de 32 jours d'inoccupation, alors que seule la période la plus longue aurait dû être considérée. De plus, 32 jours, sur une durée de pose de 74 jours, correspondrait à un taux d'inoccupation de 43%. Le rapport n° R 2021 drc 038 mentionne 16 jours d'inoccupation pour 70 jours de pose soit un taux d'inoccupation de 22,8%. Le rapport n° R 2021 drc 083 mentionne 16 jours d'inoccupation pour 68 jours de pose soit un taux d'inoccupation de 23,5 %.

**Demande I.4 : Respecter les dispositions du point du point 5.5 de la norme NF ISO 11665-8 [7] pour ce qui concerne le calcul du taux d'inoccupation, adapter la période pose pour que le taux d'inoccupation ne dépasse pas 20% de la période totale de pose et faire apparaître le taux d'inoccupation dans les rapports.**

## II. AUTRES DEMANDES

- **Méthode utilisée, veille réglementaire et normative**

*L'organisme suit, pour la réalisation des mesurages du radon, la méthode proposée par la norme NF ISO 11665-8 [7] mentionnée dans la décision de l'ASN du 9 avril 2015 [6].*



Les inspecteurs ont constaté que l'organisme ne disposait pas de cette norme, ce qui ne lui permet pas de vérifier que la procédure de mesurage qu'il a mise en place est conforme aux dispositions de cette norme. L'organisme n'a, par ailleurs, pas mis en place de veille réglementaire et normative.

**Demande II.1 : Disposer du référentiel normatif suivi par l'organisme pour réaliser les mesurages de l'activité volumique en radon et mettre en place une veille réglementaire et normative.**

- **Contenu des rapports**

Les rapports examinés par les inspecteurs ne mentionnent pas explicitement la situation de l'établissement au regard de la réglementation : type d'établissement recevant du public, existence de résultats antérieurs, type de dépistage (initial, décennal, après travaux...).

**Demande II.2 : Intégrer dans les rapports tous les renseignements nécessaires à la justification de la situation de l'établissement dépisté au regard des dispositions des articles R. 1333-32 à R. 1333-36 du code de la santé publique et de l'instruction [8].**

- **Maintien des performances des détecteurs**

Les détecteurs sont conservés dans un congélateur, mais la température de conservation n'est ni connue ni contrôlée. Par ailleurs, l'organisme n'a pas en sa possession les préconisations du fabricant des détecteurs utilisés.

**Demande II.3 : Disposer des préconisations du fabricant des détecteurs utilisés en matière de stockage afin de pouvoir définir les conditions de stockage à retenir par l'organisme et mettre à jour en conséquence le manuel qualité de l'organisme.**

Les conclusions des rapports renvoient à la note d'information de l'arrêté. Elles ne mentionnent pas que :

- le délai pour effectuer de prochains mesurages court à partir de la date de réception du rapport par le propriétaire ou le cas échéant par l'exploitant ;
- lorsqu'un résultat est resté supérieur à 300 Bq/m<sup>3</sup> après actions correctives ou que, lorsqu'un résultat est supérieur à 1 000 Bq/m<sup>3</sup>, des investigations complémentaires se fondant sur des mesurages supplémentaires peuvent être réalisées par un organisme agréé de niveau N2 ;
- dans ces mêmes cas, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant doit informer le représentant de l'Etat dans le département des résultats de l'expertise réalisée dans un délai d'un mois suivant leur réception, conformément aux dispositions du III de l'article R. 1333-35 du code de la santé publique.

**Demande II.4 : Modifier les conclusions des rapports et modèles de rapport afin que ces dernières soient autoportantes.**



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

**Constat III.1** : Plusieurs points du manuel qualité de l'organisme référencé DI 2020 003 ind 1 doivent être mis à jour.

\*  
\* \*

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.

Vous voudrez bien **nous transmettre également le prochain rapport** que vous émettrez.

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.

*Pour le président de l'ASN et par délégation,*  
La cheffe de la division de Nantes

Signé par :  
**Emilie JAMBU**



## **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 de l'ASN à l'adresse <https://postage.asn.fr/>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé 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 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).