

**Référence courrier :** CODEP-NAN-2022-008646

Nantes, le 17 février 2022

**MISSION DIAG**  
**21 rue du Pont Ravaud**  
**85430 AUBIGNY LES CLOUZEUX**

**Objet :** Inspection de la conformité des pratiques au référentiel applicable aux organismes agréés par l'ASN pour procéder aux mesures de l'activité volumique du radon, réalisée à distance le 1<sup>er</sup> février 2022 (référence INSNP-NAN-2022-0758)  
Organisme agréé pour la mesure du radon de niveau 1A – Agrément n° CODEP-DIS-2021-031618 du 26 juillet 2021

**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 et R. 1333-166.
- [3] Décision n° CODEP-DIS-2021-031618 du 26 juillet 2021 du Président de l'ASN portant agrément d'un organisme habilité 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 par la décision n° 2010-DC-0181 du 15 avril 2010 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] Décision n° 2015-DC-0507 de l'ASN du 9 avril 2015 relative aux règles techniques de transmission des résultats de mesure du radon réalisées par les organismes agréés et aux modalités d'accès à ces résultats
- [8] 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
- [9] 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
- [10] Courrier CODEP-DIS-2020-024085 de l'ASN du 8 avril 2020 : consignes pour les mesurages du radon au titre du code de la santé publique établies dans le contexte d'épidémie au Covid-19 pour l'année 2020
- [11] Courrier CODEP-DIS-2021-031626 de l'ASN d'attribution d'agrément incluant des observations dans son annexe
- [12] Norme NF ISO 11665-4 du 18 septembre 2012 relative au mesurage de la radioactivité dans l'environnement-Air: radon 222-Annexe A : Méthode de mesure utilisant un détecteur solide de traces nucléaires.
- [13] Annexe 3 de la circulaire DGSNR/SD7/N° DEP-SD7-1757-2004 du 20 décembre 2004

Monsieur,

Dans le cadre de ses attributions citées en référence [1] [2], l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé, le 1<sup>er</sup> février 2022, à un contrôle à distance des pratiques de votre organisme dans le cadre de son agrément de niveau 1 option A, pour le mesurage du radon [3].

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

### **Synthèse de l'inspection**

Les inspectrices ont rencontré le gérant de l'organisme Mission Diag et opérateur pour le mesurage du radon.

Dans le cadre de son agrément de niveau 1 option A, l'organisme Mission Diag a une activité régulière pour la réalisation de mesurages du radon dans des établissements recevant du public (ERP).

Les inspectrices ont examiné quatre rapports de mesurages du radon, réalisés entre 2019 et 2021 au sein d'un accueil de loisirs, d'un établissement d'enseignement primaire, et deux bâtiments d'accueil d'activités périscolaires. L'organisation mise en place par l'organisme pour cette activité a également été observée.

L'inspection conduite fait ressortir que l'organisme Mission Diag a, globalement, une bonne maîtrise du processus de mesurage du radon.

En effet, l'organisme effectue une veille réglementaire sur la thématique du radon, son opérateur de mesurage dispose d'un certificat de formation valide.

Concernant le matériel utilisé, l'organisme utilise des détecteurs de radon fournis par un opérateur accrédité, et met en œuvre des conditions de stockage permettant un maintien des performances de ces derniers, conformément aux normes [8] et [12]. Étant situé dans une commune à potentiel de radon élevé, l'organisme effectue des mesures régulières de radon et aère régulièrement le local de stockage.

En matière de méthode de mesurage, les inspectrices ont constaté que la définition des zones homogènes, le nombre de détecteurs utilisés et l'expression des résultats des mesures sont réalisés conformément à la norme [8]. Tous les mesurages du radon ont été réalisés au cours de la période réglementaire (15/09 au 30/04), sauf en 2020, lors de la période de confinement. L'organisme procède également à une sensibilisation du personnel des établissements scolaires sur le radon et sur le contexte de réalisation des mesures, ce qui constitue une bonne pratique. Les inspectrices ont enfin constaté qu'à l'issue de la période de mesurage du radon, les délais d'envoi des détecteurs au laboratoire d'analyse accrédité sont conformes à la norme [12].

Concernant les rapports d'intervention, les inspectrices ont positivement noté la précision du contexte de réalisation des mesurages (ex : dépistage initial) et constaté la présence systématique du procès-verbal d'analyse des détecteurs de radon signé par le laboratoire d'analyses accrédité. Les rapports comportent également les fiches prévues par la circulaire [13], et ils sont envoyés au donneur d'ordre dans un délai conforme à la réglementation. Les inspectrices ont relevé de bonnes pratiques d'accompagnement des donneurs d'ordre par l'organisme, telles qu'une communication rapide des résultats de mesure, une relecture conjointe des rapports d'intervention, et la formalisation de la fiche d'information du public prévue dans l'arrêté [4].

Enfin, les rapports annuels d'activité sont transmis à l'ASN conformément à la décision [5].

Cependant, les inspectrices ont relevé des non-conformités et observations, concernant principalement l'absence de possession du document relatif à la norme [5], la réalisation de mesurages hors agrément sans indication afférente, la présence de références inappropriées dans les rapports d'intervention et l'absence de saisie des résultats de mesure dans la base de données SISE-ERP. Enfin, des problèmes de forme ont été observés dans les quatre rapports d'intervention fournis.

L'organisme devra également veiller à distinguer clairement les rapports entrant dans le cadre de l'agrément délivré par l'ASN pour les mesurages réalisés dans les ERP visés par le code de la santé publique, de ceux réalisés dans les lieux de travail, ou dans des ERP non visés par le code de la santé publique, par nature non soumis à l'agrément de l'ASN.

Un travail de modification des rapports devra être conduit, et devra intégrer, à l'avenir, l'ensemble des observations précisées dans le courrier de notification d'agrément délivré par l'ASN.

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

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

### **A.1 Mesurages réalisés hors agrément**

*L'article 1<sup>er</sup> de la décision n° CODEP-DIS-2021-031618 du 26 juillet 2021 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire [3] stipule que les organismes figurant en annexe sont agréés [...] pour effectuer les mesures de l'activité volumique du radon mentionnées à l'article R. 1333-36 du code de la santé publique et la vérification initiale mentionnée au 3° du I de l'article R. 4451-44 du code du travail.*

*Les établissements visés par cette disposition sont mentionnées dans l'arrêté en référence [4] et l'instruction en référence [9].*

*L'instruction [9] précisant les missions des agences régionales de santé en matière de gestion et d'information sur le risque radon recense les établissements à surveiller de façon obligatoire et ceux qui ne sont pas concernés par la réglementation (ex : centres de loisirs) et que, dans les zones 1 et 2 qui ne faisaient pas partie des anciens départements prioritaires, les nouveaux ERP, qui n'étaient pas soumis à l'obligation de surveillance au titre de l'ancienne réglementation, peuvent réaliser la surveillance de façon volontaire.*

*Le 2° de l'article R.1333-33 du code de la santé publique mentionne que le propriétaire [...] 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 1 et 2, lorsque les résultats de mesurages existants dans ces établissements dépassent le niveau de référence fixé à l'article R.1333-28.*

Les inspectrices ont constaté, dans les rapports transmis, que des mesurages ont été réalisés dans certains locaux occupés exclusivement par des travailleurs : deux mesures figurent dans le rapport 0453260121, et une mesure dans le rapport 0158291119.

De plus, un rapport de mesurage de radon réalisé au titre du code du travail présentait des mentions relatives au code de la santé publique, et mentionnait l'agrément délivré par l'ASN délivré au titre du code de la santé publique.

**A.1.1 Je vous demande de ne veiller à ne faire figurer dans vos rapports d'intervention que les mesures réalisées dans des locaux d'établissement recevant du public et répondant à la définition des textes en référence [4] et [9]. Les mesures réalisées dans des locaux occupés uniquement par des travailleurs doivent être présentées dans un rapport séparé, sans mention de l'agrément.**

Dans la liste des mesurages réalisés par l'organisme, les inspectrices ont constaté que des interventions ont été réalisées dans quatre établissements d'accueil de loisirs.

De plus, l'organisme a indiqué avoir préconisé le mesurage d'un établissement scolaire implanté dans une zone 1 de potentiel radon, l'établissement n'ayant jamais réalisé de dépistage.

Il s'avère que la Vendée ne faisant pas partie des 31 anciens départements prioritaires pour l'obligation de mesurage, cet établissement n'était pas concerné par l'obligation de mesurage.

Dans ces deux contextes, les mesurages réalisés dans ces établissements relèvent ainsi du volontariat et doivent être réalisés en dehors du champ de l'agrément délivré par l'ASN.

**A.1.2 Pour les interventions réalisées dans des ERP non visés par l'instruction DGS du 15/01/2021 ni par le code de la santé publique, vous veillerez à ne pas faire mention de cet agrément dans les rapports d'intervention et à préciser le caractère volontaire du mesurage.**

## **A.2 Contenu des rapports de mesurage du radon**

*Le point C. de l'article 4 de la décision [5] stipule que l'agrément d'un organisme habilité à procéder aux mesures d'activité volumique du radon mentionnées à l'article R. 1333-15 du code de la santé publique et à l'article R. 4457-6 du code du travail est prononcé, [...] sur la base d'une demande d'agrément présentée par le responsable de l'organisme et après vérification [...] de la connaissance de la réglementation.*

*Le point 6 de l'annexe de la décision [5] stipule que les rapports d'intervention devront comporter au moins les éléments suivants : [...] la définition des zones homogènes [...] (justification écrite du choix des zones homogènes et plans nécessaires à cette justification)*

Dans le rapport le plus récent transmis par l'organisme (réf: 0453260121), les inspectrices ont constaté des références réglementaires inappropriées, telles que la mention du décret n°2018-434 (trop général) et d'anciens articles du code de la santé publique. De plus, les décisions de l'ASN n°2009-DC-0134 de l'ASN du 7 avril 2009, modifiée par la décision n° 2010-DC-0181 du 15 avril 2010 (modalités d'agrément) et n° 2015-DC-0506 de l'ASN du 9 avril 2015 (conditions de mesurage), ainsi les articles R.1333-28 et suivants du code de la santé publique ne sont pas mentionnés.

**A.2.1 Je vous demande de mettre à jour les références réglementaires dans vos prochains rapports d'intervention.**

La justification écrite du choix des zones homogènes ne figure pas dans les quatre rapports analysés par les inspectrices. Toutefois l'opérateur a pu expliquer et justifier ces choix à l'oral.

**A.2.2 Je vous demande de justifier le choix des zones homogènes dans vos prochains rapports d'intervention.**

## **A.3 Taux d'inoccupation des locaux mesurés**

*Le paragraphe 5.5 de la norme NF ISO 11665-8 du 26 janvier 2013 [8] stipule 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 périodes de longue inoccupation des locaux sont exclues, car le manque de renouvellement de l'air favorise l'accumulation de radon.*

*Le courrier [10] de l'ASN CODEP-DIS-2020-024085 du 8 avril 2020 indiquant les consignes à suivre pour les mesurages du radon au titre du code de la santé publique établies dans le contexte d'épidémie au Covid-19 pour l'année 2020 [10] précise que « L'organisme agréé mentionnera explicitement, dans le rapport de mesurage, tout écart aux dispositions réglementaires (dépose au-delà du 30 avril) ou à la norme NF ISO 11665-8 [2] (taux d'inoccupation > 20 %), compte-tenu du contexte d'épidémie au Covid-19 ».*

*Il précise également qu'[...] en particulier, dès lors que le résultat de mesurage est supérieur à 300 Bq/m<sup>3</sup>, compte tenu de facteurs supplémentaires favorables à l'accumulation du radon, le propriétaire de l'ERP, ou si une convention le prévoit son exploitant, met en œuvre les dispositions prévues aux articles R. 1333-34 et suivants du code de la santé publique ou propose des dispositions pour procéder à une nouvelle campagne de mesurage pour confirmer les résultats, à l'issue de la période d'urgence sanitaire.*

*Le courriel de l'ASN adressé le 13 avril 2021 aux organismes agréés pour la mesure du radon suite à la décision gouvernementale de fermer les établissements scolaires pour 3 semaines, précise que [...] si le taux d'inoccupation dépasse 20%, cela constitue une non-conformité à la norme NF ISO 11665-8 (§ 5.5) et doit donc figurer explicitement dans le rapport d'intervention.*

Les inspectrices ont constaté que le nombre de jours d'inoccupation n'était pas systématiquement renseigné dans le rapport 0453260121. Par ailleurs, le rapport d'intervention 0204210220 fait état de mesures réalisées du 26/10/2020 au 26/12/2020. La durée d'inoccupation des locaux indiquée est de 13 jours, alors que les inspecteurs ont calculé une durée d'inoccupation des locaux de 15 jours (vacances scolaires) / 62 jours de mesure, soit un taux de 24%, supérieur à celui de la norme précitée. Il a été indiqué que le logiciel calculait automatiquement ce taux sur une base de 14j.

Par ailleurs, le rapport n°0158291119 fait état de mesures réalisées dans un établissement scolaire entre le 24/02/2020 et le 02/07/2020 durant la période du premier confinement, conduisant à un taux d'inoccupation de 48%, mais ne mentionne pas qu'il s'agit d'un écart à la norme.

Enfin, les inspectrices ont constaté que ce rapport n°0158291119 ne précisait pas les dispositions du courrier [10] qui doivent être mises en œuvre par le propriétaire / exploitant d'ERP, alors que le niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup> a été dépassé dans une salle d'enseignement.

**A.3 Je vous demande de revoir le calcul du taux d'inoccupation, et de le mentionner explicitement dans vos rapports d'intervention, de même que tout écart à la norme NF ISO 11665-8. Vous veillerez à intégrer, le cas échéant, les dispositions exceptionnelles préconisées par l'ASN dans vos rapports d'intervention.**

#### **A.4 Transmission des résultats de mesures du radon**

*L'article 2 de la décision n° 2015-DC-0507 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 avril 2015 [7] mentionne que les organismes agréés pour la mesure du radon, en application de l'article R. 1333-15 du code de la santé publique, communiquent à l'Autorité de sûreté nucléaire les résultats des mesures de l'activité volumique du radon, réalisées dans les lieux ouverts au public, en les renseignant dans le système d'information en santé environnement des établissements recevant du public (SISE-ERP), accessible à l'adresse suivante <https://sise-erp.sante.gouv.fr/>), et que la mise à disposition de ces résultats dans ce système doit être effectuée dans un délai maximal d'un mois après l'envoi du rapport d'intervention au propriétaire ou à l'exploitant de l'établissement dans lequel ont été réalisées les mesures de l'activité volumique du radon.*

Les inspecteurs ont constaté que les résultats des mesures réalisées par l'organisme Mission Diag n'ont pas été saisis dans la base de données SISE-ERP. L'opérateur a confirmé ne pas avoir effectué cette démarche.

**A.4 Je vous demande de transmettre les résultats de mesures du radon dans la base de données SISE-ERP pour tous les mesurages déjà réalisés et de respecter le délai maximal de saisie.**

## **A.5 Présence de la norme NF ISO 11665-8 [5]**

*L'annexe de la décision [6] précise les normes relatives à la mesure de l'activité volumique du radon et de ses descendants et à la méthodologie à suivre pour réaliser ces mesures, en particulier la norme NF ISO 11665-8 – Mesure de la radioactivité dans l'environnement – Air : radon 222 – Partie 8 : méthodologies appliquées aux investigations initiales et complémentaires dans le bâtiment. Janvier 2013.*

Les inspectrices ont constaté que l'organisme n'avait pas la norme précitée en sa possession.

### **A.5 Je vous demande de disposer du document relatif à la norme NF ISO 11665-8**

## **B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Aucune.

## **C – OBSERVATIONS**

### **C.1 Forme des rapports d'interventions**

Les inspectrices recommandent d'améliorer la forme d'un certain nombre d'informations présentes dans les rapports d'intervention. Ainsi, dans les mentions « organisme de certification » et « détail de la certification », le terme « certification » doit être remplacé par « agrément ».

Par ailleurs, les zones homogènes doivent être clairement délimitées, telles qu'elles l'étaient dans les versions plus anciennes des rapports, et des légendes doivent être apposées en dessous des plans de pose des détecteurs et des zones homogènes, afin d'améliorer la compréhension de la nature des locaux faisant l'objet des mesures. Les numéros de détecteurs pourraient utilement y être rappelés, et le nom des différents bâtiments faisant l'objet de mesures doivent être clairement stipulés, en lieu et place des terminologies génériques « bâtiment 1, bâtiment 2, bâtiment 3 » utilisées.

La lisibilité des plans doit être vérifiée. La page recensant les notes de bas de pages utilisées pour la complétion des fiches prévues par la circulaire [13] doit être supprimée. Enfin, le terme « estimation de l'activité volumique » utilisé pour exprimer les résultats des mesures réalisées par les détecteurs doit être remplacé par « activité volumique en radon mesurée ».

Par ailleurs, dans le paragraphe de conclusion du dépistage, il serait judicieux de mentionner la valeur la plus élevée retenue pour l'établissement mesuré, de mentionner la nature des actions à mettre en œuvre et de faire un renvoi vers le détail des actions mentionnées dans l'annexe 1 de l'arrêté [4]. Cette dernière doit comporter un titre pertinent et une référence à l'arrêté dont elle est issue. Dans le cas où la valeur d'activité volumique en radon retenue pour l'établissement est inférieure au niveau de référence, il serait utile de préciser qu'il n'y a pas d'actions particulières à réaliser.

Si les inspectrices ont noté la bonne pratique de l'organisme Mission Diag de formaliser la fiche d'information du public à apposer à l'entrée de l'établissement mesuré, une mention précisant qu'elle est issue de l'arrêté [4] doit être apportée. De plus, la valeur d'activité volumique retenue pour l'établissement doit être formalisée, en complément des précisions apportées le cas échéant par bâtiment, tel que prévu dans l'instruction [9].

Enfin, la mention du potentiel radon de la commune dans laquelle les bâtiments mesurés sont situés pourrait être utilement précisée dans les rapports.

### **C.2 Je vous invite à revoir vos documents pour intégrer les différentes recommandations mentionnées ci-dessus.**

### **C.3 Information des propriétaires et exploitants d'ERP**

Dans le cadre de l'application de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, les propriétaires et gestionnaires d'ERP doivent être informés de la transmission des résultats du mesurage de leur établissement dans la base de données SISE-ERP, et peuvent exercer leur droit d'accès aux informations qui les concernent en s'adressant à l'ARS de leur région ou à l'ASN.

**C.3 Dans vos rapports d'intervention, vous veillerez à informer les commanditaires des mesurages du radon, de la transmission des résultats dans la base de données SISE-ERP, ainsi que leur droit d'accès aux informations qui les concernent.**

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Sauf difficulté particulière liée à la crise sanitaire actuelle, vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

La cheffe de division,

**Signé par :**

**Emilie JAMBU**

## ANNEXE

### PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

#### Mission DIAG

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 1<sup>er</sup> février 2022 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- **Demandes d'actions prioritaires**

*Nécessitent, eu égard à la gravité des écarts et/ou à leur renouvellement, une action prioritaire dans un délai fixé par l'ASN, sans préjudice de l'engagement de suites administratives ou pénales.*

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
<b>A.1 mesurages réalisés hors agrément</b>	<p>A.1.1 Veiller à ne faire figurer dans vos rapports d'intervention que les mesures réalisées dans des locaux d'établissement recevant du public et répondant à la définition des textes en référence [4] et [9]. Les mesures réalisées dans des locaux occupés uniquement par des travailleurs doivent être présentées dans un rapport séparé, sans mention de l'agrément.</p> <p>A.1.2 Pour les interventions réalisées dans des ERP non visés par l'instruction DGS du 15/01/2021 ni par le code de la santé publique, veiller à ne pas faire mention de cet agrément dans les rapports d'intervention et à préciser le caractère volontaire du mesurage.</p>	
<b>A.2 contenu des rapports de mesurage du radon</b>	<p>A.2.1 Mettre à jour les références réglementaires dans vos prochains rapports d'intervention.</p> <p>A.2.2 Justifier le choix des zones homogènes dans vos prochains rapports d'intervention.</p>	
<b>A.4 transmission des résultats de mesure du radon</b>	<p>A.4 Transmettre les résultats de mesures du radon dans la base de données SISE-ERP pour tous les mesurages déjà réalisés et de respecter le délai maximal de saisie.</p>	



<b>A.5 présence de la norme NF ISO 11665-8</b>	A.5 Disposer du document relatif à la norme NF ISO 11665-8	
--	--	--

- **Demandes d'actions programmées**

*Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'organisme agréé.*

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Échéancier proposé
<b>A.3 taux d'inoccupation des locaux mesurés</b>	<p>Revoir le calcul du taux d'inoccupation, et le mentionner explicitement dans vos rapports d'intervention, de même que tout écart à la norme NF ISO 11665-8.</p> <p>Veiller à intégrer, le cas échéant, les dispositions exceptionnelles préconisées par l'ASN dans vos rapports d'intervention.</p>	

- **Autres actions correctives**

*L'écart constaté présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective adaptée.*

Aucune.