

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2024-064514

**Géobiopatible Habitats**  
Samiac  
09800 BONAC IRAZEIN

Bordeaux, le 5 décembre 2024

**Objet :** Contrôle d'un organisme agréé pour les mesures de l'activité du radon de niveau N1  
Lettre de suite de l'inspection du 14 novembre 2024

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-BDX-2024-0101 - N° d'agrément : CODEP-DIS-2020-035646  
(à rappeler dans toute correspondance)

**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-2020-035646 du 7 août 2020 du Président de l'ASN portant agrément d'un organisme habilité à procéder aux mesures d'activité volumique du radon de niveau 1 ;  
[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° 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 ;  
[6] 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 ;  
[7] 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 ;  
[8] Instruction N° DGS/EA2/2021/17 de la DGS du 15 janvier 2021 précisant les missions des agences régionales de santé en matière de gestion et d'information sur le risque radon ;  
[9] Norme NF ISO 11665-4 d'octobre 2012 ;  
[10] Norme NF ISO 11665-8 du 26 janvier 2013 ;  
[11] Courrier n° CODEP-DIS-2020-035808 portant notification de la décision d'agrément de niveau 1 ;  
[12] Foire aux questions de l'ASN relative aux mesurages du radon dans les établissements recevant du public (ERP) de février 2024.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des organismes agréés pour les mesures de l'activité du radon, une inspection de votre établissement a eu lieu le 14 novembre 2024 par visioconférence.

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



## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 14 novembre 2024 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique ainsi que ses arrêtés d'application en matière de dépistage du radon dans les établissements recevant du public (ERP).

Les inspecteurs ont examiné, par sondage, des rapports d'intervention établis durant les campagnes 2022/2023 et 2023/2024, ainsi que l'organisation mise en place par l'organisme pour cette activité.

L'inspection conduite fait ressortir que votre société Géobiopatible Habitats doit approfondir sa maîtrise de la réglementation en vigueur dans les ERP. En effet, lors des dernières campagnes de mesurage réalisées, la société n'a pas pris en considération le contexte réglementaire des prestations (mesurage obligatoire ou volontaire) ni le type de mesurage réalisé (initial, décennal, contrôle de l'efficacité des actions correctives, contrôle après travaux...).

Par ailleurs, malgré une maîtrise du processus de mesurage du radon globalement satisfaisante, l'application de la méthodologie de la norme NF ISO 11665-8 [10] nécessite certains ajustements, notamment en ce qui concerne la notion d'occupation des zones homogènes et de la valeur de l'activité volumique à attribuer à une zone homogène dans laquelle sont installés plusieurs détecteurs.

Enfin, les rapports de mesurage devront être complétés afin de répondre aux informations exigées par la décision n° 2022-DC-0743 de l'ASN du 13 octobre 2022 [6].

Les écarts et axes d'amélioration relevés par les inspecteurs sont détaillés ci-dessous.

### I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

\*

### II. AUTRES DEMANDES

#### **Caractère obligatoire ou volontaire et contexte du mesurage du radon dans certains types d'ERP**

« Article D. 1333-32 du code de la santé publique - Les établissements recevant du public auxquels s'appliquent les dispositions du présent paragraphe sont :

- 1° Les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat ;
- 2° Les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans ;
- 3° Les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec capacité d'hébergement parmi :
  - a) les établissements de santé mentionnés à l'article L. 6111-1 et les hôpitaux des armées mentionnés à l'article L. 6147-7 ;
  - b) les établissements mentionnés aux 1°, 2°, 4°, 6°, 7° et 12° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles ;
- 4° les établissements thermaux ;
- 5° les établissements pénitentiaires ».



« Article R. 1333-33 du code de la santé publique – I.- 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 :

1° Dans les zones 3 mentionnées à l'article R. 1333-29 ;

2° 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.

II.- 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.

III.- Dès lors que les résultats du mesurage de l'activité volumique en radon réalisés lors de deux campagnes de mesurage successives sont tous inférieurs à 100 Bq/ m<sup>3</sup>, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant n'est plus soumis à l'obligation de faire procéder à un mesurage décennal jusqu'à la réalisation de travaux mentionnés au II. »

En complément de la réglementation en vigueur, l'instruction de la direction générale de la santé (DGS) du 15 janvier 2021 [8] apporte des précisions sur les établissements à surveiller de façon obligatoire.

Les inspecteurs ont examiné la liste des ERP ayant fait l'objet d'un mesurage lors des campagnes de dépistage 2022/2023 et 2023/2024 sous couvert de l'agrément délivré par l'ASN au titre du code de la santé publique [3] et ont constaté que :

- certains établissements dépistés n'entraient pas dans la liste des ERP visés à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique et précisés par l'instruction DGS du 15 janvier 2021 [8] (maisons de santé) ;
- certains établissements dépistés ne respectaient pas les critères définis à l'article R. 1333-33 du code de la santé publique car non implantés en zone 3 et sans mesurages antérieurs (crèche de La Bastide de Sérou, école Germaine Barès à Aspet).

Dans le cadre d'une surveillance volontaire dans un ERP n'appartenant pas à une des catégories listées à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique et en cas de dépassement du niveau de référence, la surveillance du radon dans cet ERP continuera à se faire sur la base du volontariat. Aussi, dans ce cas, l'information des personnes qui fréquentent l'établissement au travers de l'affichage des résultats à son entrée n'est pas obligatoire.

En revanche, dans le cadre d'une surveillance volontaire dans un ERP appartenant à une des catégories listées à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique et en cas de dépassement du niveau de référence, j'attire votre attention sur le fait que les contrôles d'efficacité et de pérennité effectués pour cet ERP seront à réaliser sous couvert de votre agrément. Les résultats des analyses devront être affichés à l'entrée de l'ERP.

Dans ce contexte, les inspecteurs ont constaté que le cadre juridique de l'intervention de votre établissement pour les mesurages en radon n'était pas précisé dans vos rapports, ce qui ne permet pas au gestionnaire de l'ERP concerné d'avoir une connaissance des obligations éventuelles qui en découle.

**Demande II.1 : Vérifier systématiquement, en amont d'une prestation, le caractère réglementaire ou volontaire du mesurage demandé au regard du code de la santé publique et le préciser dans vos rapports ainsi que les obligations éventuelles qui en découle pour le gestionnaire de l'ERP concerné.**

## Contenu des rapports de mesurage

*Le contenu des rapports d'intervention des prestations de mesurages ou de contrôle de niveau 1 est précisé en annexe à la décision n° 2022-DC-0743 de l'ASN [6].*

Lors de l'examen des rapports d'intervention transmis en amont de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que les contextes de mesurage n'y étaient pas précisés (mesurage initial, contrôle de l'efficacité des actions correctives ou des travaux mentionnés à l'article R. 1333-34 du code de la santé publique, mesurage décennal ou après travaux modifiant significativement la ventilation ou l'étanchéité du bâtiment).

De plus, ils ont relevé que les fiches d'information de l'ASN, auparavant annexées aux rapports mais plus obligatoires depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023 (date d'entrée en vigueur de la décision n° 2022-DC-0743 [6] de l'ASN), avaient été retirées sans que les informations qu'elles contenaient ne soient intégrées systématiquement dans la trame de ces rapports, notamment en ce qui concerne :

- le nom et les coordonnées de l'interlocuteur de l'établissement recevant du public ;
- la catégorie d'établissement recevant du public mentionnée à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique faisant l'objet du mesurage ;
- la justification du choix des zones homogènes avec précision du type d'interface avec le sol, des conditions de ventilation, du niveau de température et, lorsque l'eau peut être une source potentielle de radon, du mode d'alimentation en eau et du type d'utilisation de l'eau ;
- les caractéristiques de chaque zone homogène : superficie, niveau dans le bâtiment, nombre de détecteurs posés, résultats de mesurage d'activité volumique en radon attribués à la zone homogène ;
- les caractéristiques de chaque mesurage ou contrôle : utilisation de la pièce où est réalisé le mesurage, dates de début et de fin du mesurage, marque et numéro d'identification du détecteur, indication de la hauteur du détecteur par rapport au sol et de sa distance au mur le plus proche, résultat du mesurage et incertitude associée ;
- 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 ;
- la conclusion, sous la forme d'un tableau avec les résultats de l'ensemble des zones homogènes et la comparaison de la valeur attribuée à chaque zone homogène avec le niveau de référence mentionné à l'article R. 1333-28 du code de la santé publique et le niveau mentionné à l'article 2 de l'arrêté du 26 février 2019 [4].

Les inspecteurs ont également constaté que le référentiel réglementaire consigné dans les rapports de dépistage devait être complété suite à la parution des décisions ASN n° 2022-DC-0743 [6] et n° 2022-DC-0745 [7] et que la référence au code du travail devait être retirée.

**Demande II.2 : Compléter votre trame de rapport de dépistage en vous conformant aux exigences de la décision n° 2022-DC-0743 [6] de l'ASN et en mettant à jour le référentiel réglementaire applicable.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que les plans joints aux rapports décrivant l'identification des bâtiments et des pièces, des zones homogènes et du positionnement des détecteurs étaient souvent peu lisibles.

Enfin, ils ont relevé dans un rapport d'intervention qu'un rapport d'analyse des détecteurs d'un laboratoire accrédité mentionné au II de l'article R. 1333-30 du code de la santé publique comportait des résultats de mesurage des détecteurs d'autres établissements.

**Demande II.3 : Améliorer la qualité de vos rapports en veillant à ce que les plans annexés soient clairs et lisibles et à ce que les rapports d'analyse des laboratoires accrédités ne comportent que les résultats de mesurage relatifs à l'établissement objet de l'intervention.**

\*

### **Définition des « zones homogènes » - Critère d'occupation**

*Le point 5.4 de la norme NF ISO 11665-8 [10] indique que « l'implantation des dispositifs de mesure suit un protocole en trois phases qui détermine :*

- *Les zones homogènes du bâtiment étudié ;*
- *Le nombre de dispositifs nécessaires par zone homogène afin de réaliser des mesurages représentatifs ;*
- *Les lieux d'implantations des dispositifs de mesure dans les zones homogènes. »*

*L'instruction de la direction générale de la santé (DGS) du 15 janvier 2021 [8] donne des précisions utiles sur l'occupation par le public : « 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 ».*

Conformément au point 5.4 de la norme NF ISO 11665-8 [10], le critère d'occupation des locaux intervient d'une part lors de la première phase pour écarter les zones homogènes ne comprenant pas au minimum un volume occupé par du public et, d'autre part, lors de la troisième phase pour le choix du lieu d'implantation des détecteurs afin d'éviter des lieux non représentatifs et tenir compte de l'utilisation des locaux par le public.

Les inspecteurs ont constaté au travers des rapports de dépistage consultés que des zones homogènes ont été écartées par défaut lors de la première phase du protocole en raison de leur nature (couloirs, halls, sanitaires). Or, s'ils sont fréquentés par le public plus d'une heure par jour en moyenne annuelle, ces locaux doivent être considérés comme occupés par du public et les zones homogènes correspondantes doivent être sélectionnées.

Par ailleurs, certaines zones homogènes ont été sélectionnées alors que le critère d'occupation par du public n'était ou ne semblait pas respecté (local technique en sous-sol, bureau de direction, salle de professeurs). Ces écarts méthodologiques n'ont pas entraîné de conséquence sur les conclusions des rapports concernés dont les résultats étaient tous inférieurs au niveau de référence.

**Demande II.4 : Appliquer la méthodologie de sélection des zones homogènes occupées par du public, définie par la norme NF ISO 11665-8 [10], à toutes les zones homogènes déterminées dans le bâtiment, indépendamment de la nature des locaux constituant ces zones homogènes.**

\*

## Exploitation des résultats de mesure

Le point 5.7 de la norme NF ISO 11665-8 [10] indique les modalités d'exploitation des résultats de mesure : « Si dans une même zone homogène, les résultats de mesure montrent une disparité inférieure aux incertitudes, la moyenne des résultats de mesure de l'activité volumique du radon est calculée [...]. Si dans une même zone homogène, une disparité supérieure aux incertitudes de mesure est observée, une recherche des causes entraînant cette disparité est effectuée :

- si la cause est d'origine instrumentale, des mesurages intégrés sont reconduits dans les conditions définies en 5.4 ;
- si la cause est d'origine méthodologique, on peut soit réaliser à nouveau des mesurages intégrés dans les conditions définies en 5.4, soit retenir la valeur la plus élevée [...]. »

Lors de l'examen des rapports transmis, les inspecteurs ont constaté à deux reprises que malgré une disparité des résultats inférieure aux incertitudes de mesure pour une même zone homogène, la valeur la plus élevée relevée dans cette zone homogène avait été retenue.

Dans le rapport réalisé pour les thermes d'Aulus-les-Bains, cet écart méthodologique a eu pour conséquence de conclure sur une valeur maximale attribuée à l'ERP erronée. Les inspecteurs ont tout de même noté que cette valeur attribuée, inférieure au niveau de référence, est supérieure à la valeur qui aurait dû être prise en compte pour l'établissement.

**Demande II.5 : Modifier votre méthodologie relative à l'exploitation des résultats de mesure en appliquant les dispositions de la norme [10] et corriger la valeur attribuée à l'ERP dans le rapport concernant les thermes d'Aulus-les-Bains. L'affichage réglementaire à l'entrée de l'ERP et la transmission des informations sur le site « Démarches-simplifiées » devront être modifiés en conséquence.**

\*

## Résultats de mesurages relatifs au code du travail

La décision n° CODEP-DIS-2020-035646 de l'ASN [3] encadrant votre agrément stipule dans son article 1<sup>er</sup> que « les organismes figurant en annexe sont agréés dans les conditions définies à l'article 2 pour effectuer les mesures de l'activité volumique du radon mentionnées à l'article R. 1333-36 du code de la santé publique ».

Les mesurages réalisés au titre du code de la santé publique dans les ERP et ceux réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques professionnels relèvent respectivement du code de la santé publique et du code du travail. Les résultats doivent donc être présentés dans des rapports d'intervention disjoints (principe préexistant à la réglementation de 2018).

Les inspecteurs ont constaté que le rapport de dépistage réalisé pour la crèche de La Bastide de Sérou présentait des mesurages relatifs au code de la santé publique et au code du travail séparés dans deux chapitres distincts mais que ce rapport comportait une conclusion unique, reprenant de manière erronée le résultat du mesurage réalisé dans un local de travail. Les inspecteurs ont toutefois relevé que cet établissement situé en zone 2 et sans mesurage antérieur ne faisait pas l'objet d'un mesurage obligatoire au titre du code de la santé publique.



**Demande II.6 : Etablir et transmettre à l'établissement concerné soit :**

- **deux rapports d'intervention disjoints concernant d'une part les mesurages réalisés au titre du code de la santé publique en précisant le caractère volontaire de ce dépistage, et d'autre part, ceux réalisés au titre du code du travail. L'affichage à l'entrée de l'ERP et la transmission des informations sur le site « Démarches-simplifiées » devront être modifiés en conséquence ;**
- **un seul rapport relatif au code du travail ne faisant pas référence au code de la santé publique et à votre agrément délivré par l'ASN. Les informations relatives à ce mesurage devront être retirées du site « Démarches-simplifiées ».**

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que les conclusions de vos rapports établis au titre du code de la santé publique faisaient référence à la réglementation concernant la protection des travailleurs.

**Demande II.7 : Retirer de votre trame de rapport réalisé au titre du code de la santé publique toutes les références relatives à la réglementation applicable à la protection des travailleurs. Transmettre à l'ASN une copie de cette trame modifiée.**

\*

**Transmission des résultats sur le site « Démarches-simplifiées »**

*« Article 1 de la décision ASN n° 2022-DC-0745 [7] - Pour l'application du V de l'article R. 1333-36, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire et les organismes agréés pour le mesurage de l'activité volumique en radon transmettent les résultats des mesurages de l'activité volumique en radon réalisés dans les établissements recevant du public, en renseignant la démarche « Radon : déclaration des mesurages effectués dans certains établissements recevant du public au titre du code de la santé publique », sur le site [www.demarchessimplifiees.fr/](http://www.demarchessimplifiees.fr/).*

*Cette 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 dans lequel ont été réalisés les mesurages de l'activité volumique en radon, à la suite d'une prestation de mesurage mentionnée à l'article R. 1333-36 du code de la santé publique.*

*Les données à transmettre dans ce cadre sont précisées en annexe. »*

Les inspecteurs ont consulté les déclarations réalisées par votre organisme sur la plateforme « Démarches-simplifiées.fr » et ont constaté que des erreurs avaient été saisies concernant l'école Germaine Barès d'Aspet (0 zone homogène, 3 zones homogènes avec résultats > 1000 Bq/m<sup>3</sup>).

**Demande II.8 : Prendre les mesures nécessaires pour garantir la justesse et l'exhaustivité des informations renseignées sur le site « Démarches-simplifiées.fr ». Vérifier l'ensemble des informations renseignées sur le site lors de la transmission des résultats de mesurage réalisés au titre du code de la santé publique et corriger les erreurs de saisies relevées. Faire part à l'ASN des mesures prises et du bilan de vos vérifications.**

\*



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

#### Suites à donner aux dépistages

Vous avez transmis à l'ASN vos conclusions théoriques incluant les suites à donner pour les différents types de mesurages pouvant être réalisés sous couvert de votre agrément en fonction des valeurs attribuées aux établissements.

**Observation III.1 :** Pour votre information, dans son document intitulé « Foire aux questions - Mesurage du radon dans les établissements recevant du public » [12], l'ASN propose un modèle de paragraphe pouvant être utilisé pour la partie du rapport correspondant aux suites à donner aux valeurs attribuées aux ERP (question 13).

\* \* \*

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 seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. L'ASN instruira ces réponses et vous précisera sa position.

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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle nucléaire de proximité  
de la division de Bordeaux de l'ASN

SIGNE PAR

**Bertrand FREMAUX**



\* \* \*

### **Modalités d'envoi à l'ASN**

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://francetransfert.numerique.gouv.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, [bordeaux.asn@asn.fr](mailto:bordeaux.asn@asn.fr). Un courriel automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

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, [bordeaux.asn@asn.fr](mailto:bordeaux.asn@asn.fr).

### **Vos droits et leur modalité d'exercice**

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASN en application de l'[article L. 592-1](#) et de l'[article L. 592-22](#) du code de l'environnement. 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 (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en entête du courrier ou [Contact.DPO@asn.fr](mailto:Contact.DPO@asn.fr)