

**Référence courrier :**  
CODEP-LIL-2022-037973

Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

Lille, le 27 juillet 2022

- Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Gravelines  
Lettre de suite de l'inspection des **19 et 20 juillet 2022** sur le thème "Laboratoire agréé pour les mesures de radioactivité dans l'environnement"
- N° dossier** : Inspection n° **INSSN-LIL-2022-0333**
- Références** : [1] Code de la santé publique, notamment ses articles R.1333-25 et R.1333-26  
[2] Décision ASN homologuée n° 2008-DC-0099 du 29 avril 2008 modifiée par la décision ASN n° 2015-DC-0500 du 26 février 2015 et par la décision ASN n° 2018-DC-0648 du 16 octobre 2018, relative à l'organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires  
[3] Norme NF EN ISO/IEC 17025 relative aux exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais (version 2017)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des laboratoires agréés selon la décision en référence [2], un contrôle du laboratoire Environnement du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Gravelines, en charge des mesures de la radioactivité de l'environnement, a eu lieu les 19 et 20 juillet 2022.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent, rédigés selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection des 19 et 20 juillet 2022 avait pour but de vérifier que le fonctionnement et les pratiques du laboratoire de mesures de la radioactivité de l'environnement de la centrale nucléaire EDF de Gravelines sont conformes aux exigences fixées par les dispositions en références [2] et [3].

L'inspection s'est déroulée dans des conditions satisfaisantes, avec une grande disponibilité des personnels du laboratoire pour répondre aux questions des inspecteurs.

Lors de cette inspection, les inspecteurs ont visité les stations de surveillance "AS1" et "AS4" du site, le local "KRS" et le laboratoire "environnement", afin de vérifier l'état et le fonctionnement des dispositifs de prélèvements et de mesures utilisés dans le cadre de la surveillance de l'environnement du site.

Au vu de cette inspection, il apparaît que l'organisation du laboratoire est satisfaisante et que le système qualité mis en place par le laboratoire pour les activités de surveillance de l'environnement apparaît robuste et performant. Le renouvellement récent de plusieurs personnes exerçant des missions-clés au sein du laboratoire, qui constitue un point de vigilance particulier, s'est accompagné d'un plan de formation, de compagnonnage et d'habilitation des personnels concernés qui paraît approprié pour assurer la continuité des activités du laboratoire, mais qui reste à finaliser.

Enfin, quelques axes d'amélioration, détaillés ci-dessous, ont été identifiés et appellent des actions correctives ou nécessitent l'envoi d'informations complémentaires de votre part, concernant notamment la mise à jour de certains formulaires ou documents, ainsi que l'entretien de certains équipements ou dispositifs de prélèvement.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **II.1 - Gestion des compétences**

La norme [3] prévoit que :

*"6.2.2 Le laboratoire doit documenter les exigences de compétences relatives à chaque fonction ayant une influence sur les résultats des activités de laboratoire, y compris les exigences en matière de niveau d'études, de qualification(s), de formation, de connaissances techniques, d'aptitudes et d'expérience.*

*6.2.3 Le laboratoire doit assurer que le personnel possède les compétences nécessaires pour accomplir les activités de laboratoire qui lui sont attribuées et pour évaluer l'importance des écarts".*

Pour répondre à ces exigences, le laboratoire a défini un programme de formation et de compagnonnage des agents qui prévoit une possibilité d'adaptation pour les agents venant d'autres sites et disposant déjà d'une expérience en laboratoire.

### **Demande II.1**

**Clarifier la manière d'adapter le programme de formation et le compagnonnage des agents venant d'autres sites et disposant déjà d'une expérience en laboratoire.**

## **II.2 - Convention inter-sites**

Une convention existe entre les CNPE de Blayais, Flamanville, Gravelines, Paluel et Penly, concernant la réalisation des mesures de surveillance de l'environnement en cas d'impossibilité de réalisation de ces mesures par un des laboratoires signataires. La dernière version de cette convention date de juin 2021 et vous avez indiqué que ce document est actuellement en cours de révision.

### **Demande II.2.a**

**Référencer la convention inter-sites dans la liste des documents applicables du laboratoire.**

### **Demande II.2.b**

**Dans la convention inter-sites, clarifier les notions de "laboratoire prestataire" et "laboratoire sous-traitant".**

## **II.3 - Surveillance des prestataires**

La norme [3] prévoit que :

*"6.6.2 Le laboratoire doit disposer d'une procédure et conserver les enregistrements pour :*

- a) définir, revoir et approuver les exigences du laboratoire relatives aux produits et services fournis par des prestataires externes ;*
- b) définir les critères pour l'évaluation, la sélection, la surveillance des performances et la réévaluation des prestataires externes ;*
- c) assurer que les produits et services fournis par des prestataires externes sont conformes aux exigences établies par le laboratoire, ou, le cas échéant, aux exigences pertinentes du présent document, avant d'être utilisés ou fournis directement au client ;*
- d) entreprendre toutes les actions résultant des évaluations, de la surveillance des performances et des réévaluations des prestataires externes".*

La fiche d'évaluation du prestataire réalisant les prélèvements d'eaux souterraines, établie pour l'année 2022 et consultée par les inspecteurs, ne mentionnait pas les fiches d'amélioration de la qualité (FAQ) ouvertes lors des actions de surveillance.

### **Demande II.3.a**

**Renforcer la traçabilité des actions engagées à la suite des actions de surveillance des prestataires, notamment en référençant, dans les fiches d'évaluation des prestataires, les éventuelles fiches d'amélioration de la qualité (FAQ) ouvertes.**

Par ailleurs, il a été constaté que les exigences, en matière de délais de rendu de résultats ou de livrables, indiquées dans les documents contractuels établis avec vos prestataires réalisant les mesures réglementaires de surveillance annuelle, n'étaient pas toujours respectées, ce qui est susceptible d'engendrer des retards de transmission de ces résultats au réseau national de mesure de la radioactivité de l'environnement (RNM).

**Demande II.3.b**

**Veiller au respect des exigences en matière de délais de rendu de résultats ou de livrables indiquées dans les documents contractuels établis avec vos prestataires réalisant les mesures réglementaires de surveillance annuelle, de façon à permettre la transmission de ces résultats au RNM dans des délais raisonnables.**

**II.4 - Analyse des risques et opportunités**

La norme [3] prévoit que :

*"8.5.1 Le laboratoire doit tenir compte des risques et des opportunités liés aux activités de laboratoire afin de : (...)*

*c) prévenir ou réduire les effets indésirables et les défaillances potentielles des activités de laboratoire ; (...)*

*8.5.2 Le laboratoire doit planifier :*

*a) les actions à mettre en œuvre face aux risques et opportunités ;*

*b) comment :*

*- intégrer et mettre en œuvre ces actions au sein du système de management ; (...)"*.

**Demande II.4**

**Dans l'analyse de risques du laboratoire, intégrer le risque lié au changement prochain du liquide scintillant consécutif à l'interdiction d'utilisation du 4-NPE (utilisé dans la composition des liquides scintillants actuels) au titre du règlement européen Reach.**

**II.5 - Contrôle mensuel des sondes de radiamétrie SBN91**

La norme [3] prévoit que :

*"6.4.13 Des enregistrements doivent être conservés pour les équipements pouvant avoir une influence sur les activités de laboratoire. Les enregistrements doivent inclure ce qui suit, si applicable :*

*a) l'identité de l'équipement, y compris la version logicielle et la version "firmware" ; (...)*

*e) les dates des étalonnages, les résultats des étalonnages, ajustages, critères d'acceptation et la date prévue du prochain étalonnage ou l'intervalle d'étalonnage ; (...)"*.

Le contrôle mensuel des sondes de radiamétrie, réalisé par les techniciens du laboratoire, consiste à contrôler que les écarts entre, d'une part, le rendement mesuré le mois M et celui mesuré au mois M-1 et, d'autre part, le rendement mesuré le mois M et le rendement initial, sont inférieurs à certains critères d'acceptation mentionnés dans la gamme D5130GAPCEENV00005. Ces critères d'acceptation n'apparaissent pas sur le formulaire FORM-PCE-ENV-0260.

Vos représentants ont indiqué que les critères d'acceptation retenus par EDF sont plus contraignants que ceux préconisés par le constructeur, mais qu'une réflexion serait engagée compte tenu des implications pour le suivi et la justification des éventuelles dérives.

**Demande II.5.a**

**Mettre à jour le formulaire FORM-PCE-ENV-0260 pour y faire figurer les critères d'acceptation à vérifier lors du contrôle mensuel des sondes de radiamétrie.**

**Demande II.5.b**

**Réexaminer les critères d'acceptabilité retenus par EDF vis-à-vis de ceux préconisés par le constructeur des sondes.**

**II.6 - Dispositifs de prélèvement de matrices environnementales**

La norme [3] prévoit que :

*"6.3.1 Les installations et les conditions ambiantes doivent être adaptées aux activités de laboratoire et ne doivent pas compromettre la validité des résultats.*

*6.3.3 Le laboratoire doit surveiller, maîtriser et enregistrer les conditions ambiantes conformément aux spécifications, méthodes et procédures pertinentes, ou lorsqu'elles ont une influence sur la validité des résultats.*

*6.3.4 Les dispositions de maîtrise des installations doivent être mises en œuvre, surveillées et périodiquement revues et doivent inclure, sans toutefois s'y limiter :*

- a) l'accès aux zones affectant les activités de laboratoire et leur utilisation ;*
- b) la prévention contre toute contamination, interférence ou influence négative sur les activités de laboratoire ; (...)"*.

Lors de la visite, il a été constaté que l'aire de prélèvement de végétaux située à proximité de la station AS1 n'était pas balisée, entraînant un risque qu'elle soit foulée de façon involontaire par des personnes ou véhicules, ce qui pourrait perturber le prélèvement ou le résultat des mesures réalisées sur ces prélèvements.

**Demande II.6.a**

**Baliser l'aire de prélèvement de végétaux de façon à la délimiter sans équivoque et à éviter qu'elle puisse être foulée par inadvertance.**

Il a, par ailleurs, été constaté un défaut de propreté du pluviomètre de la station AS4, susceptible de perturber la mesure de la quantité d'eau de pluie recueillie.

**Demande II.6.b**

**Veiller au nettoyage régulier et à la propreté des dispositifs de recueil et de mesure de la pluviométrie.**

La constitution de l'aliquote journalier prélevé dans le canal de rejet peut s'effectuer soit de manière automatique lorsque l'hydrocollecteur n° 3 est en fonctionnement (méthode privilégiée), soit de manière manuelle par prélèvement dans chacun des flacons de prélèvement d'échantillons horaires (méthode alternative) lorsque l'hydrocollecteur n° 3 est indisponible. Le formulaire de prélèvement correspondant mentionne uniquement la méthode de prélèvement manuelle.

### **Demande II.6.c**

**Compléter le formulaire de prélèvement de l'aliquote journalier prélevé dans le canal de rejet en mentionnant les deux méthodes possibles : par prélèvement automatique via l'hydrocollecteur n° 3 ou par prélèvements manuels dans chacun des flacons de prélèvement d'échantillons horaires.**

### **II.7 - Equipement du laboratoire**

La norme [3] prévoit que :

*"6.3.1 Les installations et les conditions ambiantes doivent être adaptées aux activités de laboratoire et ne doivent pas compromettre la validité des résultats".*

Lors de la visite du laboratoire, les inspecteurs ont constaté que la hotte aspirante n'était pas fonctionnelle. L'inventaire des produits chimiques de votre laboratoire mentionne, parmi les produits stockés sous cette hotte, du liquide scintillant (Ultimagold®), dont la fiche de données de sécurité indique que les contenants doivent être stockés sous hotte aspirante.

### **Demande II.7**

**Clarifier les opérations nécessitant d'être réalisées sous la hotte aspirante, remettre en état cette hotte et veiller à son entretien régulier.**

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

### **III.1 - Etude d'impact en cas d'évolution de norme**

La norme [3] prévoit que :

*"7.2.1.5 Le laboratoire doit vérifier qu'il peut correctement appliquer des méthodes avant de les mettre en œuvre en s'assurant qu'il peut atteindre la performance requise. Les enregistrements de la vérification doivent être conservés. Si la méthode est révisée par l'organisme éditeur, il faut procéder à une nouvelle vérification aussi étendue que nécessaire".*

Le laboratoire dispose d'une procédure de gestion de la documentation au pôle Effluents - Environnement réf. D5130DTPCEDOC0004 qui comporte, en son annexe 1, un logigramme d'étude d'impact d'une montée de version documentaire. Les études d'impact réalisées par le laboratoire en cas d'évolution d'une norme de mesure ne sont, néanmoins, pas systématiquement structurées suivant ce logigramme.

### **Observation III.1**

**Le logigramme présenté en annexe 1 de la procédure de gestion de la documentation au pôle Effluents - Environnement réf. D5130DTPCEDOC0004 pourrait utilement être valorisé pour structurer les études d'impact réalisées par le laboratoire lors de l'évolution des normes de mesure.**

### **III.2 - Contrôle périodique des chaînes de prélèvement pour la mesure du tritium atmosphérique**

La norme [3] prévoit que :

*"6.4.3 Le laboratoire doit disposer d'une procédure pour la manutention, le transport, le stockage, l'utilisation et la maintenance planifiée des équipements afin d'en assurer le fonctionnement correct et de prévenir toute contamination ou détérioration. (...)*

*6.4.7 Le laboratoire doit établir un programme d'étalonnage, qui doit être revu et adapté si nécessaire, afin de maintenir la confiance dans le statut de l'étalonnage".*

Conformément au plan de surveillance réglementaire du site, le local KRS comporte deux chaînes de prélèvement pour la mesure du tritium atmosphérique, une en cours d'utilisation et l'autre en secours. Afin de disposer en permanence d'au moins une chaîne opérationnelle, les opérations de contrôle périodique annuel, d'entretien et d'étalonnage des deux chaînes ne sont pas réalisées simultanément.

Lors de l'inspection, il a été constaté que la dernière maintenance préventive annuelle de la chaîne en cours d'utilisation datait de plus d'un an, sans toutefois excéder la marge tolérée de  $\pm 25\%$  que vous vous fixez, et que celle de la chaîne en secours était beaucoup plus récente.

#### **Observation III.2**

**Vos pratiques pourraient être réexaminées de façon à privilégier l'utilisation des équipements dont la date de vérification est la plus récente, d'autant plus quand le délai cible est dépassé.**

### **III.3 - Climatiseurs équipant les différentes salles du laboratoire**

La norme [3] prévoit que :

*"6.3.1 Les installations et les conditions ambiantes doivent être adaptées aux activités de laboratoire et ne doivent pas compromettre la validité des résultats".*

Lors de la visite du laboratoire, il a été observé qu'à la suite de l'épisode caniculaire, survenu la veille, plusieurs climatiseurs équipant les salles du laboratoire présentaient des écoulements d'eau, sans nécessairement remettre en cause leur fonctionnement.

#### **Observation III.3**

**Il conviendra de tirer le retour d'expérience des épisodes caniculaires survenus lors de l'été 2022 pour s'assurer de la suffisance et du bon fonctionnement des dispositifs de climatisation des salles du laboratoire, pour garantir en toutes circonstances le respect des conditions ambiantes définies.**

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division,

*Signé par*

Rémy ZMYSLONY

#### **Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 3 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 sur la boîte fonctionnelle de l'entité [lille.asn@asn.fr](mailto:lille.asn@asn.fr).

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 3 Mo : à adresser sur la boîte fonctionnelle de l'entité [lille.asn@asn.fr](mailto:lille.asn@asn.fr).

Envoi postal : à envoyer à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier.