

**Division de Châlons-en-Champagne**

**Référence courrier : CODEP-CHA-2026-032643**

**Madame la Directrice de la centrale  
nucléaire de Chooz**

BP 174  
08600 CHOOZ

Châlons-en-Champagne, le 23 juin 2026

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base – Laboratoire environnement du site de Chooz  
Lettre de suite de l'inspection des 26 et 27 mai 2026 sur le thème "Laboratoire agréé pour les mesures de radioactivité dans l'environnement"

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CHA-2026-0315

**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)

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des laboratoires agréés selon la décision en référence [2], un contrôle du laboratoire Environnement du site de Chooz, en charge des mesures de la radioactivité de l'environnement, a eu lieu les 26 et 27 mai 2026.

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 des 26 et 27 mai 2026 avait pour but de vérifier que le fonctionnement et les pratiques du laboratoire de mesures de la radioactivité de l'environnement du site de Chooz sont conformes :

- Aux exigences réglementaires définies par la décision de l'ASN modifiée, citée en référence [2] ;
- Et aux exigences de la norme citée en référence [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 effectué un examen en salle et par sondage des documents liés à l'organisation et au fonctionnement du laboratoire environnement. Certains de ces documents, transmis par l'exploitant en amont de l'inspection, avaient fait l'objet d'une analyse préalable de la part des inspecteurs.

Cet examen a notamment porté sur l'organisation du laboratoire, son système de management de la qualité, la

gestion des compétences et l'habilitation du personnel, l'encadrement des sous-traitants et des prestataires, la gestion de la documentation et des enregistrements, le processus de traitement des écarts, ainsi que la transmission des données au Réseau National de Mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM).

Dans un second temps, les inspecteurs ont assisté aux prélèvements des filtres atmosphériques de la station de surveillance AS1 ainsi qu'aux prélèvements quotidiens de la station SM1.

Enfin, les inspecteurs ont visité les locaux du laboratoire environnement. Dans le cadre de cette visite, ont notamment été examinés : la conformité des locaux, la maîtrise des conditions ambiantes, le contrôle et l'étalonnage des équipements, la réception des fournitures critiques ainsi que la documentation relative aux méthodes utilisées.

A l'issue des contrôles réalisés, l'équipe d'inspection a relevé la robustesse de l'organisation mise en place au sein du laboratoire, cohérente avec les exigences de la norme [3] et lui permettant de mener ses missions de façon satisfaisante. La compétence des personnels du laboratoire rencontrés au cours de l'inspection a également été soulignée. Les inspecteurs ont de plus constaté la bonne tenue d'ensemble des stations de prélèvement et du laboratoire.

Toutefois, les inspecteurs ont relevé différents constats et axes d'amélioration qui doivent être pris en compte pour consolider l'organisation en place.

Cela concerne d'abord l'absence d'analyse des causes de résultats non conformes d'essais inter-laboratoires et l'amélioration des dispositifs garantissant l'intégrité et la confidentialité des données du laboratoire. Un travail est également attendu sur la vérification régulière de l'impartialité du personnel, ainsi que sur les mises à jour documentaires. Enfin, pour la gestion des consommables, l'exploitant du laboratoire devra prendre en compte les constats des inspecteurs concernant l'absence de dispositions vis-à-vis du risque CMR d'un produit chimique (affichage, équipements de protection individuelle), ou encore concernant un défaut d'enregistrement en lien avec une fourniture dite « critique ».

Ces constats et observations, qui ne mettent pas en cause la fiabilité des résultats, font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

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

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Essais Inter-laboratoires (EIL) – gestion de travaux non conformes**

Le § 7.7.3 de la norme en référence [3] précise que « [...] si les résultats de l'analyse de données des activités de surveillance ne satisfont pas aux critères prédéfinis, une action appropriée doit être prise pour « éviter que des résultats incorrects soient fournis » ».

Le § 7.10.1 de la norme en référence [3] précise que « le laboratoire doit avoir une procédure qui doit être mise en œuvre lorsqu'un aspect quelconque de ses travaux, ou le résultat de ses travaux, n'est pas conforme à ses propres procédures [...]. La procédure doit assurer que :

- a) [...]
- b) les actions requises [...] s'appuient sur les niveaux de risque fixés par le laboratoire,
- c) une évaluation de l'importance des travaux non conformes est effectuée, [...]
- d) une décision est prise concernant l'acceptabilité des travaux non conformes [...]

Dans le cadre de son agrément ASNR pour réaliser des mesures de radioactivité dans l'environnement, le laboratoire environnement du site de Chooz doit faire la démonstration de son aptitude à réaliser correctement des mesures de radioactivité en obtenant des résultats satisfaisants aux essais de comparaison inter-laboratoires (EIL) mis en place par l'ASNR. Les résultats des EIL sont comparés à des critères « techniques » associés à des seuils « non conformes » ou à des seuils « d'alerte ». Les résultats sont considérés acceptables s'ils se situent sous le seuil d'alerte.

Vos représentants ont présenté le fichier de recensement des résultats d'EIL auxquels participe le laboratoire du CNPE de Chooz. Ils ont constaté que des résultats d'EIL (tritium dans l'eau) de 2022, organisés par une entité autre que l'ASNR, se sont révélés non conformes aux critères d'acceptabilité du laboratoire. Ces EIL ne sont pas en lien direct avec le processus de délivrance des agréments ASNR pour les mesures de radioactivité dans l'environnement. Toutefois, le critère d'acceptabilité (écart relatif par rapport à une valeur de référence) d'un EIL de 2025, pour la même mesure de radioactivité et organisé cette fois par l'ASNR, a dépassé le seuil d'alerte.

Les non-conformités relèvent du § 7.10 de la norme [3]. Le laboratoire doit procéder à l'analyse de leurs causes. Pour les EIL non conformes de 2022, les inspecteurs ont constaté qu'aucune analyse de cause n'a été réalisée par le laboratoire, ce qui constitue un risque vis-à-vis du processus analytique. Des investigations sont nécessaires, en particulier d'un point de vue métrologique (appareils de mesures), afin d'écartier tout lien avec l'atteinte du seuil d'alerte relevé pour l'EIL précité de 2025 dans le cadre de l'agrément 1\_05 de la grille d'agrément.

**Demande II.1 : Appliquer le processus d'évaluation de l'impact, d'analyse et de décision pour les non-conformités relevées lors des EIL de 2022, conformément aux exigences du § 7.10 de la norme [3].**

### **Intégrité des données – Gestion des accès au logiciel SIRENe**

L'article 7.11.3 de la norme [3] dispose que « *le ou les systèmes de gestion de l'information du laboratoire doivent :*  
a) *être protégés contre tout accès non autorisé ;*  
b) *être protégés de la falsification et de la perte ; [...] ».*

Les paramètres et résultats de mesure du laboratoire sont tracés dans l'application SIRENe, qui permet l'édition de registres mensuels. Les personnels du laboratoire, mais également d'autres services, peuvent y saisir ou y valider des données, en fonction de leur profil (administrateur, valideur, technicien...). Les profils existants sur SIRENe ne sont pas tous cohérents avec l'organisation du laboratoire, ainsi qu'avec les postes et qualifications des personnels. Cette situation, pouvant constituer un risque vis-à-vis des données, est bien identifiée dans le manuel qualité du laboratoire et est prise en compte dans son analyse de risques (ADR). La parade proposée, afin de s'assurer que l'ensemble des agents possèdent des profils SIRENe appropriés, consiste en la réalisation d'une revue annuelle des accès à "SIRENe". Les inspecteurs ont constaté que cette revue n'est pas réalisée.

**Demande II.2 : Procéder à la revue des accès au logiciel SIRENe.**

### **Produits chimiques entreposés dans le laboratoire**

Les inspecteurs ont constaté la présence du produit « Bradol Long Life Azul » dans le local de la station de prélèvement AS1 (produit réfrigérant utilisé dans les barboteurs à tritium). La fiche locale d'utilisation de ce produit (FLU, déclinaison de la fiche de données de sécurité) indique que ce produit est CMR, et que son utilisation doit se faire avec des équipements de protection adaptés (gants, lunettes, protections respiratoires, présence de douche et rince-œil à proximité). Les inspecteurs n'ont pas constaté la présence de pictogrammes de danger sur les flacons du produit dans la station AS1, et n'ont pas relevé la présence des équipements de protection requis. L'utilisation de ce réfrigérant dans la station de prélèvement n'est par ailleurs pas prévue dans la FLU du produit.

**Demande II.3 : Mettre en place la signalisation ainsi que les équipements de protection requis dans les locaux d'entreposage et d'utilisation du liquide de refroidissement pour barboteur. Mettre à jour les FLU associées.**

### **Maîtrise des documents et liste des documents applicables (LDA)**

Le laboratoire environnement du site de Chooz dispose de procédures pour respecter les exigences du § 8.3 de la norme [3] en matière de maîtrise des documents (internes et externes). La responsabilité du respect de ces exigences incombe au laboratoire environnement.

Les inspecteurs ont souhaité voir l'application de cette gestion documentaire en prenant l'exemple d'une norme ayant évolué récemment (NF EN ISO 20043). Vos représentants ont présenté l'analyse d'impact (via votre logiciel Caméléon) réalisée conjointement entre vos services centraux et le laboratoire de Chooz. Les conclusions de cette dernière indiquaient des évolutions documentaires à mettre en œuvre dans votre référentiel local. Ces modifications documentaires n'ont pas pu être présentées au cours de l'inspection.

**Demande II.4 : Transmettre le mode de preuve des évolutions documentaires demandées dans l'analyse d'impact à la suite de l'évolution de la norme NF EN ISO 20043.**

### **Convention inter-sites**

Plusieurs conventions ont été établies entre le CNPE de Chooz et d'autres CNPE du parc EDF (CNPE de Cattenom par exemple) concernant la réalisation des mesures de surveillance de l'environnement en cas d'impossibilité, pour un des laboratoires signataires, d'y procéder ou pour des raisons de mutualisation des moyens.

Ces conventions pourtant applicables ne sont pas référencées dans votre liste des documents applicables.

**Demande II.5 : Référencer les conventions inter-sites dans la liste des documents applicables du laboratoire.**

### **Impartialité et confidentialité**

Le § 4.1 de la norme [3] stipule que « *les activités de laboratoire doivent être réalisées avec impartialité, structurées et gérées de manière à préserver l'impartialité. Le laboratoire doit être responsable de l'impartialité de ses activités et ne doit pas permettre que des pressions commerciales, financières ou d'autres pressions, compromettent cette impartialité. Le laboratoire **doit régulièrement identifier** les risques susceptibles de porter atteinte à son impartialité. Cette identification doit inclure les risques découlant de ses activités ou de ses relations, ou des relations de son personnel. «...»* ».

Pour répondre à cette exigence, le personnel du laboratoire doit signer, de manière nominative, un engagement d'impartialité lors de son arrivée. Aucune revue régulière d'impartialité n'est cependant effectuée. En particulier, les inspecteurs ont consulté la trame d'entretien professionnel individuel réalisé chaque année pour le personnel du laboratoire et n'ont pas trouvé d'item en lien avec un réengagement d'impartialité et de confidentialité.

L'exploitant du laboratoire fait également signer un engagement d'impartialité et de confidentialité à ses prestataires extérieurs. Dans certains cas, pour le personnel en charge du nettoyage par exemple, cet engagement n'a pas pu être présenté aux inspecteurs lors de la visite du laboratoire. Vos représentants ont précisé que ces engagements ne sont pas nominatifs et qu'ils sont portés par les contrats entre le laboratoire et ses prestataires extérieurs. Ce type d'engagement non nominatif peut présenter un risque en matière de confidentialité.

**Demande II.6 : Prévoir un réexamen périodique et une traçabilité des engagements d'impartialité signés par les agents du laboratoire à une fréquence adaptée. Pour les agents des prestataires externes intervenant à la demande du laboratoire, veiller à faire signer un engagement d'impartialité et de confidentialité individuel à chaque agent et prévoir un réexamen périodique de ces engagements à une fréquence adaptée.**

L'article 4.2.1 de la norme [3] dispose que « *dans le cadre d'accords juridiquement exécutoires, le laboratoire doit être responsable de la gestion de toutes les informations obtenues ou générées au cours de ses activités. Le laboratoire doit indiquer au client, à l'avance, les informations qu'il a l'intention de rendre publiques. À l'exception des informations rendues publiques par le client, ou des cas convenus entre le laboratoire et le client (par exemple dans le but de répondre à des réclamations), toutes les autres informations sont considérées comme exclusives et doivent être traitées comme confidentielles* ».

L'article 4.2.4 de la norme [3] dispose également que « *le personnel, dont tous les membres des comités, les contractants, le personnel d'organismes externes ou les personnes agissant pour le compte du laboratoire, doit préserver la confidentialité de toutes les informations obtenues ou générées au cours des activités du laboratoire, à l'exception de ce qui est exigé par la loi* ».

Le CNPE de Chooz a traduit ces exigences par une limitation de l'accès au laboratoire au seul personnel qualifié, et par la protection des accès par un digicode. Le code reste cependant connu des personnes ayant quitté les effectifs du laboratoire. Les intervenants interrogés ont par ailleurs indiqué que le code n'avait pas été changé depuis plusieurs années, ce qui constitue une fragilité.

Par ailleurs, l'analyse des risques du laboratoire cite des mesures qui ne sont pas mises en place comme la fermeture à clé et l'usage de badges dont le paramétrage ne prend pas en compte l'accès spécifique au laboratoire.

**Demande II.7 : Mettre en place des dispositions permettant de sécuriser de manière plus robuste l'accès au laboratoire.**

### **Maintien des compétences du personnel du laboratoire environnement**

En matière d'évaluation des compétences des agents, l'exploitant du laboratoire met en place des tests réguliers, théoriques et pratiques, pour maintenir les compétences de son personnel. En complément, un dispositif d'Observation en Situation de Travail « OST » est également mis en place.

Les inspecteurs ont cependant noté que ces dispositions ne couvrent pas l'ensemble des habilitations du personnel. Par exemple, près de 10 personnes sont qualifiées pour exécuter les prélèvements d'eaux de nappes dans les piézomètres. Or, après consultation par sondage du livret de formation d'un technicien qualifié à ce titre à la date de l'inspection, les inspecteurs n'ont pas relevé de trace écrite permettant de justifier le maintien de compétence pour cette activité (celle-ci est par ailleurs presque totalement sous traitée depuis environ dix ans à des prestataires externes).

**Demande II.8 : Justifier du maintien des compétences nécessaires et suffisantes à la réalisation des prélèvements d'eaux de nappes du personnel qualifié à cette fin, afin de garantir la conformité aux exigences formulées dans l'article 6.2.3 de la norme [3]. Etendre cette justification aux autres qualifications, lorsque les activités sont systématiquement sous-traitées.**

### **Calcul d'incertitude des pesées**

L'article 6.5.1 de la norme [3] dispose que « *le laboratoire doit établir et maintenir la traçabilité métrologique de ses résultats au moyen d'une chaîne ininterrompue et documentée d'étalonnage dont chacun contribue à l'incertitude de mesure, tout en reliant ces résultats à une référence appropriée.* ».

L'incertitude des balances du laboratoire est enregistrée dans le logiciel SIRENE qui gère ensuite l'exploitation des mesures et le calcul des incertitudes. Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure d'expliquer comment était calculée cette incertitude de pesée, ni la cohérence de cette incertitude avec les critères utilisés lors des vérifications d'étalonnage périodiques.

**Demande II.9 : Documenter le calcul d'incertitude des balances utilisées au laboratoire.**

### **Gestion des fournitures critiques**

L'article 6.6.1 de la norme [3] dispose que « *le laboratoire doit s'assurer qu'il n'utilise que des produits et services adaptés, lorsqu'ils sont fournis par des prestataires externes et ont une influence sur les activités de laboratoire, et lorsque ces produits et services sont [...] utilisés pour contribuer au fonctionnement du laboratoire.* ».

L'article 6.6.2 de cette norme précise également que « *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...* ».

Les inspecteurs ont consulté la liste des fournitures critiques du laboratoire en cours de validité le jour de l'inspection et ont vérifié par sondage le respect des exigences de la norme susmentionnée et de la procédure de référence D454819034539 indice 1 « Liste des achats et fournisseurs critiques du laboratoire environnement du CNPE de CHOOZ ». A la lecture de cette liste, les inspecteurs ont souhaité consulter le formulaire de réception du nitrométhane en cours d'utilisation et stocké dans son armoire au sein du laboratoire. La procédure précise que la réception conforme de ce produit doit respecter trois critères, à savoir : la vérification de la conformité du produit (certificat et composition chimique), la date de péremption et un test du « pouvoir quenchant ». Le formulaire de réception du nitrométhane traçant le respect de ces critères n'a pas été présenté le jour de l'inspection.

Après vérification, les représentants du laboratoire ont précisé que la procédure D454819034539 indice 1 a été validée en mars 2025, soit postérieurement à la dernière réception du nitrométhane en cours d'usage. Lors de la visite du laboratoire, les inspecteurs ont vérifié le certificat de ce produit et sa date de péremption. Ces éléments n'ont pas appelé de remarques. Selon les représentants du laboratoire, la vérification du « pouvoir quenchant » du nitrométhane ne serait un critère supplémentaire et applicable que depuis l'entrée en vigueur de la procédure D454819034539 indice 1, soit le 21 mars 2025, date à partir de laquelle aucune nouvelle réception de nitrométhane n'a été enregistrée.

Toutefois, l'enregistrement de la réception du nitrométhane en cours d'utilisation, considéré conforme, et la justification de la non-applicabilité du critère « quenchant » de ce produit n'ont pas été apportés le jour de l'inspection.

**Demande II.10 : Traiter ce constat conformément au paragraphe 7.10 de la norme [3] afin de veiller au respect des articles 6.6.1 et 6.6.2 de cette même norme.**

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

#### Absence d'imprimantes pour les balances de pesées

Observation III.1 : Les vérifications métrologiques des balances du laboratoire à chaque usage et les pesées réalisées sont tracées actuellement sur support papier. Ces balances de pesées ne sont pas associées à des imprimantes. Le principal avantage de l'usage d'imprimantes est d'améliorer la traçabilité des pesées en temps réel et de réduire des erreurs humaines de retranscription. Pour les laboratoires, ces imprimantes peuvent également imprimer des étiquettes facilitant le suivi des échantillons. L'ASNR recommande l'usage d'imprimantes connectées aux balances de pesées pour améliorer et garantir les enregistrements.

#### Présence de masques FFP3 avec date de péremption dépassée

Constat III.2 : Le sous-sol du laboratoire sert d'entreposage de matériels et de consommables pour les activités de prélèvements et de mesures. Les inspecteurs ont constaté, lors de leur visite de ce sous-sol, qu'une boîte de masques FFP3 avait une date de péremption dépassée depuis plusieurs années. Le technicien chargé de la tournée de prélèvements en cours a été contacté de manière réactive par vos représentants afin de s'assurer de l'utilisation de masques FFP3 non périmés. Il convient pour le laboratoire du site de Chooz d'analyser le risque d'usage de masques périmés.

\*  
\*   \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envoi figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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'ASNR ([www.asnr.fr](http://www.asnr.fr)).

Je vous prie d'agréer, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de division,

signé par

**Mathieu RIQUART**