

**Référence courrier :**  
CODEP-CHA-2024-004755

Châlons-en-Champagne, le 19 avril 2024

**Madame la Directrice de la centrale  
nucléaire de Chooz**  
BP 174  
08600 CHOOZ

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Lettre de suite complémentaire consécutive à la réception des résultats d'analyses liés à l'inspection inopinée du 12 juillet 2023 sur le thème des « Prélèvements d'eau et rejets d'effluents »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-CHA-2023-0254
- Références :**
- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
  - [2] Décision n° 2009-DC-0164 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 17 novembre 2009 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 139, n° 144 et n° 163 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) sur la commune de Chooz (département des Ardennes)
  - [3] Décision n° 2009-DC-0165 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 17 novembre 2009 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 139, n° 144 et n° 163 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) sur la commune de Chooz (département des Ardennes)
  - [4] Lettre de suite d'inspection CODEP-CHA-2023-041358 du 18 juillet 2023
  - [5] Votre courrier D4548-LE/SQA-REL0 23-0442 du 11 septembre 2023 reçu par courriel le même jour relatif à l'analyse et la synthèse des résultats obtenus par le CNPE de Chooz dans le cadre de l'inspection inopinée « prélèvements d'eau et rejets d'effluents » du 12/07/2023
  - [6] Rapport d'intervention n° E0032300794-01-01 indice 0 du laboratoire externe du 8 septembre 2023 relatif aux rapports d'essais des analyses chimiques et radiologiques réalisées par le laboratoire Eurofins sur les échantillons d'eau et de rejets d'effluents à l'analyse et la synthèse des résultats obtenus par le CNPE de Chooz dans le cadre de l'inspection inopinée « prélèvements d'eau et rejets d'effluents » du 12/07/2023
  - [7] Lettre de suite d'inspection CODEP-CHA-2023-057506 du 10 novembre 2023
  - [8] Votre courrier D4548-LE/SQA-BRR0 23-0617 du 19 décembre 2023



Madame la Directrice,

En complément des lettres de suite en références [4] et [7] relatives à l'inspection avec prélèvements et mesures qui a eu lieu le 12 juillet 2023 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Chooz dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, je vous vous communique ci-dessous les demandes et observations qui résultent de l'exploitation des résultats d'analyses radiologiques et chimiques transmis par votre laboratoire prestataire [5] et par le laboratoire externe [6].

## **SYNTHESE DE L'EXPLOITATION DES RESULTATS D'ANALYSES RADIOLOGIQUES ET CHIMIQUES**

L'analyse menée par les inspecteurs a consisté, d'une part, à vérifier le respect des valeurs limites d'émissions des paramètres contrôlés fixés par les décisions du site [2] et [3] et, d'autre part, à vérifier les performances de votre laboratoire prestataire en inter-comparant les résultats obtenus [5] et [6].

Les inspecteurs constatent, à travers les résultats communiqués, le respect des valeurs réglementaires fixées.

De nombreuses demandes formulées par les inspecteurs portent sur la performance de votre laboratoire prestataire, ainsi que sur les conditions de conservation des prélèvements. De plus, les inspecteurs ont constaté un manque de communication entre vos services et le laboratoire externe pour réaliser certaines mesures au même moment. Les résultats d'analyses sont ainsi quelquefois difficilement comparables, voire inexploitable en cas de délais d'envoi du prélèvement au laboratoire externe trop longs.

L'intégralité des demandes et des observations figurent dans la suite de la présente lettre.

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

Néant

### **II. AUTRES DEMANDES**

#### **Incertitude des résultats communiqués**

L'article 1.III de l'annexe 2 de la décision [2] impose à l'exploitant de transmettre à l'ASN les incertitudes associées aux mesures.

Dans votre courrier de réponse référencé [8], vous indiquez que « *le résultat de mesure du paramètre AOX de l'échantillon prélevé à la station multi-paramètres « SM2 » est de  $70 \pm 7$  µg/l, alors que le laboratoire EUROFINS a mesuré  $140 \pm 63$  µg/l (incertitude rectifiée)* ». Or les résultats précédents transmis par le



laboratoire externe [6] indiquaient un résultat de  $140 \pm 10 \mu\text{g/l}$ , ce qui conduit à une incohérence des résultats. Par ailleurs, le terme employé « *incertitude rectifiée* » n'est pas explicité.

**Demande II.1 : Expliciter la mention « incertitude rectifiée » concernant les résultats de mesure du paramètre AOX<sup>1</sup> de l'échantillon prélevé à la station multi-paramètres « SM2 ». Justifier cette rectification.**

### **Cohérence des résultats communiqués**

Les résultats des analyses [5] et [6] ont été examinés à travers d'une part, leur cohérence métrologique (lorsque les méthodes d'analyses sont comparables), et d'autre part, leur conformité aux valeurs réglementaires de la décision [2].

Dans votre courrier de réponse référencé [8], concernant le paramètre AOX, vous avancez que, à la suite de difficultés rencontrées par l'entreprise en charge du prélèvement lors de l'inspection (flacon vide, nommage non explicite des échantillons, notamment), un travail important de tri des flacons a dû être réalisé par le CNPE (hors réfrigérateur), de sorte que vous ne pouvez pas garantir qu'une dégradation d'échantillons ne se soit produite lors des différentes manipulations. Je vous rappelle que, lors de l'inspection, deux représentants EDF étaient présents pour garantir la bonne organisation et application du protocole de prélèvements relatif aux échantillons et qu'une fiche de prélèvement a été contresignée par l'ensemble des parties prenantes pour chaque échantillon sans mentionner ces difficultés.

**Demande II.2 : Transmettre de nouveaux éléments permettant d'appuyer votre réponse ; le cas échéant, proposer une mesure compensatoire.**

### **Organisation et déroulement des inspections avec prélèvements**

L'article 1.I de l'annexe 2 de la décision [2] impose à l'exploitant de transmettre à l'ASN les procédures analytiques et les méthodes de calcul qui sont utilisées pour vérifier la conformité aux dispositions de la décision [2] et aux limites imposées par la décision [3].

Dans votre courrier de réponse référencé [8], vous indiquez ne pas avoir eu connaissance du protocole analytique et des dates de préparation de l'échantillon en coupelle par évaporation de l'entreprise Eurofins, ce qui pourrait justifier une différence de résultats.

Vous expliquez également que les échantillons ont été réceptionnés par votre laboratoire sous-traitant le 19 juillet 2023, dans un délai de conservation que vous reconnaissez supérieur à celui donné par votre procédure interne (sept jours après le prélèvement au lieu de cinq jours) avec une température non conforme ( $21^\circ\text{C}$  au lieu d'une plage comprise entre  $1$  et  $8^\circ\text{C}$ ).

---

<sup>1</sup> Halogène organique adsorbable



**Demande II.3 : Définir les modalités de réalisation des prélèvements selon les protocoles établis avec votre prestataire et les transmettre à l'ASN sous deux mois. Réaliser le même jour (ou à deux jours d'écart maximum) les mesures par votre laboratoire prestataire et par le laboratoire externe ; tenir les résultats à disposition de l'ASN.**

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

#### **Transmission des résultats d'analyses**

Constat d'écart III.1 : Les résultats d'analyse de votre laboratoire d'une part, et du laboratoire externe mandaté par vos services d'autre part, ont été transmis à l'ASN respectivement le 11 septembre [5] et 8 septembre 2023 [6].

En tout état de cause, ces délais ne devaient pas excéder deux mois selon le protocole tripartite établi entre l'ASN, le laboratoire prestataire et vous, mis à disposition des inspecteurs.

Par ailleurs, certains résultats communiqués par votre laboratoire sont à considérer avec réserve (activité bêta et paramètre AOX par exemple), pour des raisons de délais ou de conditions de conservation avant analyse non respectés.

\*  
\* \*

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. 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, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au chef de division,

Signé par

**Laure FREY**