

Référence courrier : CODEP-CAE-2023- 025175

A Caen, le 26 avril 2023

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Flamanville
Lettre de suite de l'inspection du 12 avril 2023 sur le thème des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents, et de la surveillance des rejets et de l'environnement

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2023-0189

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
[3] Décision ASN n° 2018-DC-0640 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 19 juillet 2018 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 INB n° 108, 109 et 167 ;
[4] Décision ASN n° 2018-DC-0639 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 19 juillet 2018 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des INB n° 108, 109 et 167 ;

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a été réalisée sur le CNPE de Flamanville sur le thème des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents, et de la surveillance des rejets et de l'environnement.

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 inopinée du 12 avril 2023 portait sur l'application du protocole tripartite (ASN/IRSN/CNPE) relatif à la réalisation de prélèvements inopinés et de mesures d'échantillons d'effluents liquides et gazeux rejetés par le site. Des prélèvements ont été échantillonnés afin d'inter-comparer les résultats d'analyses réalisées par vos soins selon les modalités usuelles avec ceux obtenus par des laboratoires indépendants agréés. Des échantillons témoins sont conservés à des fins de contre-expertise si nécessaire.

Aussi cette inspection a permis de vérifier le respect des décisions en références [3] et [4] fixant respectivement les modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement et les valeurs limites de rejets des effluents dans l'environnement des installations nucléaires de base du CNPE de Flamanville.

La liste des points ayant fait l'objet d'un prélèvement est la suivante :

- Réservoir T - KER (Îlot nucléaire - effluents radioactifs issus du circuit primaire) ;
- Réservoir Ex - SEK (Salle des machines - effluents chimiques issus du circuit secondaire) ;
- Barboteurs Cheminée tranche 1 ;
- Barboteurs Cheminée tranche 2 ;
- Piézomètre 18 (eaux souterraines) ;
- Piézomètre 15 (eaux souterraines) ;
- Emissaire R4 (eaux pluviales) ;
- Emissaire R5 (eaux pluviales) ;

Les résultats des analyses sont attendus dans les semaines à venir.

Les inspecteurs ont également examiné, en salle par sondage, des rapports d'essais périodiques des chaînes de contrôle de l'activité gamma global des rejets KER, les résultats des contrôles réalisés sur les installations de prélèvement d'eau des stations de pompage de Siouville et de la Diélette, et les rapports de remise en conformité de réseaux d'eaux pluviales et de test de gonflage des obturateurs placés sur certains émissaires de rejet d'eaux pluviales. Les inspecteurs ont aussi contrôlé le registre de surveillance journalière du bon fonctionnement de communication entre la baie incendie de l'unité Mobile d'Enrobage MERCURE (UME)¹ et la salle de commande, les conditions de raccordement de la ventilation de l'UME à la ventilation du bâtiment, et le suivi d'engagements liés à des précédentes inspections sur le thème de l'environnement.

¹ Les UME MERCURE sont utilisées pour réaliser l'enrobage à l'intérieur d'une matrice époxy des résines échangeuses d'ions (REI) actives provenant des déminéraliseurs des différents circuits d'épuration d'eau.

Les inspecteurs se sont enfin rendus en haut de falaise dans la zone proche des bassins de rétention d'eau ultime afin de contrôler des hypothèses prises pour justifier la non-nécessité de confiner à la source les eaux d'extinction en cas d'incendie d'un bâtiment d'entreposage de matériel.

Le programme de prélèvements s'est déroulé de façon satisfaisante. Aussi, l'inspection a mis en exergue des constats pour lesquels il vous est demandé d'engager des actions de remédiation. Et ce notamment concernant certains équipements nécessaires aux prélèvements d'eau dans l'environnement et à la surveillance des rejets qui ne sont pas correctement entretenus.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Prélèvements

Dans le cadre de l'application de l'article 9.2 de l'arrêté en référence [2], les inspecteurs ont fait procéder à la réalisation de prélèvements d'échantillons en plusieurs points du site :

- Réservoir T - KER (Îlot nucléaire - effluents radioactifs issus du circuit primaire) ;
- Réservoir Ex - SEK (Salle des machines - effluents chimiques issus du circuit secondaire) ;
- Barboteurs Cheminée tranche 1 ;
- Barboteurs Cheminée tranche 2 ;
- Piézomètre 18 (eaux souterraines) ;
- Piézomètre 15 (eaux souterraines) ;
- Emissaire R4 (eaux pluviales) ;
- Emissaire R5 (eaux pluviales) ;

Demande II.1 : Transmettre l'ensemble des résultats des analyses dès réception et au plus tard dans un délai d'un mois.

Entretien des équipements permettant la surveillance des rejets d'eau pluviale

Dans le cadre de l'application de l'article [EDF-FLA-182] de la décision en référence [3], la concentration en hydrocarbures est contrôlée au niveau de chacun des émissaires du réseau d'eau pluviale au moyen d'une mesure mensuelle sur un échantillon moyen sur 24 heures.

Les inspecteurs ont contrôlé les dispositifs de prélèvement d'eau dans les émissaires de rejets des eaux pluviales 4 et 5, au niveau de l'îlot nucléaire. Les inspecteurs ont constaté le bon fonctionnement des préleveurs automatiques, qui sont placés dans des armoires réfrigérées à $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ afin de garantir leur conservation et donc la représentativité des concentrations en polluants dans l'attente de leur analyse. Néanmoins, les inspecteurs ont identifié des températures de conservation supérieures à 12°C , correspondant à la température ambiante du local. Vos représentants ont confirmé que les équipements de réfrigération ne sont plus fonctionnels.

Par ailleurs, les inspecteurs les ont interrogés sur les réglages du dispositif de prélèvement, notamment la hauteur de la canne présente dans les conduites de rejet et sur la représentativité des échantillons prélevés suivant les débits liés à la pluviométrie.

Demande II.2.a : Rétablir dans les meilleurs délais le respect de la température de conservation des échantillons prélevés dans chacun des émissaires de rejet d'eau pluviale du site.

Demande II.2.b : Analyser l'aspect déclaratif de cet écart à l'article 3.4 de la décision modalités de Flamanville en référence [3].

Demande II.2.c : Transmettre la note technique qui décrit notamment les réglages des cotes de hauteur des cannes de prélèvement dans chaque émissaire de rejet d'eau pluviale du site. Préciser également votre analyse de la représentativité de ces prélèvements au regard de la mesure en hydrocarbures dissous.

Entretien, maintenance et contrôle des ouvrages de prélèvement d'eau en rivière

L'article [EDF-FLA-150] de la décision en référence [3] dispose que « *des contrôles sont effectués régulièrement sur les installations de prélèvement d'eau afin de vérifier la validité des résultats fournis par les dispositifs de mesure des débits ou l'estimation réalisée à partir des pompes de prélèvement* »

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants les derniers contrôles réalisés sur les équipements permettant d'établir les mesures de volume et des débits prélevés en eau douce dans Grand Douet, Petit Douet et Diélette.

Ils ont constaté que le débitmètre 0SEA002MD mesurant le débit prélevé dans la Diélette et le débitmètre 0SEA001MD mesurant le débit prélevé dans le petit Douet n'avaient fait l'objet d'aucun contrôle avant 2020. Vos représentants ont indiqué que suite à un contrôle d'étalonnage mi 2020 non conforme sur ces deux débitmètres, leur remplacement a été réalisé en mai 2021. Ils ont également indiqué qu'aucun contrôle métrologique ne sera réalisé sur ces appareils avant leur changement qui est actuellement prévu sept ans après leur installation.

Demande II.3.a : Indiquer les équipements utilisés pour établir les bilans mensuels figurant dans les registres réglementaires des volumes prélevés et débits de prélèvements dans respectivement Petit Douet, Grand Douet et Diélette.

Demande II.3.b: Justifier que les opérations de contrôle et de maintenance planifiés et réalisés sur ces dispositifs permettent d'assurer de la validité des résultats fournis et exploités dans les registres réglementaires.

Demande II.3.c : Analyser le caractère déclaratif de l'écart aux articles [EDF-FLA-147], [EDF-FLA-150] et [EDF-FLA-151] de la décision modalités du site de Flamanville, au regard de l'absence de contrôles réalisés sur les débitmètres OSEA001MD et OSEA002MD avant 2020, et du délai de un an entre la détection des non-conformités détectées lors des contrôle en 2020 et les remplacements réalisés en 2021.

Stockage de capacités mobiles et balisage chantier en zone surveillée

L'article 4.3.3 de l'arrêté en référence [2] indique que « *les stockages ou entreposages de récipients ainsi que les aires de chargement et de déchargement des véhicules-citernes et des véhicules transportant des capacités mobiles qui sont susceptibles de contenir des substances radioactives ou dangereuses en quantité significative sont équipés de capacités de rétention* ».

Les inspecteurs ont noté la présence de nombreux fûts de 120 l contenant de l'eau sous les cuves bétons de stockage des effluents radioactifs issus du circuit primaire, dont notamment 6 fûts dans le local XA407 et 13 fûts dans la galerie XA0404, non munis de rétention. A noter que 4 fûts sur rétention se trouvaient également dans le local XA411.

Demande II.4.a : Expliquer l'origine des effluents radioactifs contenus dans ces différents récipients et informer des actions que vous allez mener afin de résorber et d'éviter de renouveler cette situation, notamment au regard de l'absence de rétention dans ces locaux non classés zones contrôlées.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté qu'un panneau interdisait l'accès à un chantier 0KER1AC dans le local XA407 depuis le 28/03/2023, sans donner de précisions sur le motif de l'interdiction ni de prescriptions pour une décontamination.

Demande II.4.b : Remettre en conformité le chantier dans ce local non classé zone contrôlée dans les meilleurs délais et, dans l'attente, indiquer sur la fiche descriptive présente en local les précisions sur l'attendu en terme de logistique ou de décontamination.

Bilan de la campagne MERCURE 2022

Le CNPE de Flamanville a réalisé une campagne d'enrobage des résines actives avec l'unité mobile d'enrobage MERCURE, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires des deux réacteurs du 30 août 2022 au 12 décembre 2022. La machine d'enrobage et de conditionnement est équipée d'un circuit spécifique de ventilation raccordé au collecteur d'extraction du local d'accueil. Les inspecteurs ont contrôlé le respect des valeurs minimales de débit d'extraction mesuré préalablement au démarrage de l'unité, au niveau du collecteur de chaque local d'accueil. Ils ont relevé une incohérence entre les valeurs obtenues sur les réacteurs 1 et 2. La valeur de 1850 m³/h obtenue sur le réacteur n°2 est en effet bien supérieure à celle attendue (460 m³/h) et à celle obtenue sur le réacteur n°1.

Demande II.5 : Expliquer la différence de mesure entre les deux réacteurs des débits d'extraction dans la gaine au niveau du piquage de l'unité mobile de conditionnement des résines actives entre les deux réacteurs.

Analyse des résultats d'analyses tritium du piézomètre 18

Un marquage en tritium des eaux souterraines dans le piézomètre 0SEZ018PZ avait été mis en évidence en novembre 2015. Ce piézomètre avait fait l'objet d'une surveillance renforcée entre mars 2016 et janvier 2020. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter, lors de l'inspection, de bilan des mesures en tritium réalisées mensuellement depuis la levée de cette surveillance, ni d'analyse des évolutions potentielles d'une persistance de marquage.

Demande II.6 : Présenter un bilan des mesures en tritium réalisées mensuellement sur les eaux souterraines du piézomètre 18 entre janvier 2020 et mars 2023, en analysant les résultats obtenus.

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

Confinement liquide

Les inspecteurs ont également axé leurs contrôles, par sondage sur des dispositions matérielles et organisationnelles mises en œuvre par le CNPE de Flamanville sur la thématique du confinement liquide.

Ils ont vérifié sur le terrain que les tourets de câbles présentant un fort potentiel calorifique à proximité du bâtiment SNEF en haut de falaise avaient été déplacés.

Par ailleurs, ils ont contrôlé l'exécution des contrôles annuels réalisés dans le cadre de la prestation de pompage du site des séparateurs d'hydrocarbures des parkings sud et haut de falaise. Vos représentants

ont expliqué l'absence de pompages en 2022 par le changement de prestataire et que seul un contrôle visuel avait été réalisé.

*

* *

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).

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

Le chef du pôle EPR-REP

signé

Jean-François BARBOT