

Référence courrier :
CODEP-CAE-2024-042059

**Madame le Directeur de
l'établissement Orano Recyclage
de La Hague
BEAUMONT-HAGUE
50 444 LA HAGUE CEDEX**

À Montrouge, le 23 juillet 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Établissement Orano Recyclage La Hague
Lettre de suite de l'inspection du 12 juillet 2024 sur le thème des conclusions des réexamens périodiques des piscines d'entreposage d'assemblages de combustible et des évolutions prévues de leur exploitation

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2024-0139

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses chapitres III et VI du titre IX du livre V
[2] Courrier Orano 2019-25929 du 4 juin 2019
[3] Document descriptif Orano HAG 0 0200 05 20004 00 - Rapport provisoire de sûreté – Transfert par le TIP, entreposage dans les piscines C, D et E et traitement dans l'usine UP3 du carquois GOESGEN ABBK4
[4] Courrier Orano Recyclage ELH-2023-014973 du 13 septembre 2023
[5] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[6] Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs 2022-2026

Madame le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 12 juillet 2024 sur les installations nucléaires (INB) n^{os} 116 et 117 de votre site sur le thème des conclusions des réexamens périodiques des piscines d'assemblages de combustible et des évolutions prévues de leur exploitation. Cette inspection a notamment consisté en l'analyse de la conduite du projet de densification des piscines d'assemblages de combustible prenant en compte les conclusions des réexamens périodiques des INB n^{os} 116 et 117 passés et en cours.

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



SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 12 juillet 2024 concernait la conduite du projet de densification des piscines d'assemblages de combustible prenant en compte les conclusions des réexamens périodiques des INB n°s 116 et 117 passés et en cours. Cette inspection a principalement consisté en l'examen de l'avancement des études et des opérations associées au respect d'engagements pris dans le cadre des réexamens périodiques des INB n°s 116 et 117, en lien avec les piscines d'entreposage d'assemblages de combustible, dont l'exploitation est susceptible d'évoluer notamment du fait du projet de densification associé¹.

Les inspecteurs ont noté le professionnalisme et la rigueur des agents du groupe Orano dans la préparation de cette inspection, dans le traitement des chemises REB, ainsi que dans le suivi de plusieurs projets en lien avec des engagements pris dans le cadre des réexamens périodiques des piscines d'entreposage des INB n°s 116 et 117 et de leurs densifications. Plus précisément, les inspecteurs notent favorablement le traitement prévu, avant mars 2025, des défauts constatés lors des contrôles de la conformité et de la maîtrise du vieillissement des structures métalliques supportant des aéroréfrigérants, ainsi que la planification des travaux de renforcement de la charpente métallique de l'atelier T1² avant la fin du premier semestre 2025.

Toutefois, les inspecteurs relèvent que :

- des contraintes d'exploitation induisent une faible cinétique d'évacuation de déchets correspondant à des cartouches anciennes contenant des résines échangeuses d'ions ;
- aucun examen complet de conformité et de vieillissement n'a été réalisé à ce jour pour une bouteille dans laquelle peut être conditionné un assemblage de combustible dont des gaines ne sont pas étanches .

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Examen de contrôle de la conformité et de la maîtrise du vieillissement

Orano s'est engagé par courrier du 4 juin 2019 [2] et dans le cadre de l'instruction de son rapport de conclusion du premier réexamen périodique de l'INB n° 117 à identifier, sous deux ans, une bouteille dédiée à l'entreposage des assemblages combustibles endommagés, dont des gaines ne sont pas confinantes. Les inspecteurs ont consulté le dossier d'analyse des résultats de contrôle de la conformité et de la maîtrise du vieillissement d'une bouteille dans laquelle peut être conditionné un assemblage

¹ Pour information, la densification des piscines d'entreposage d'assemblages de combustible correspond à un projet consistant en la modification de paniers d'entreposage d'assemblages de combustible par des paniers d'entreposage de même capacité mais de section plus petite.

² Atelier T1 : atelier de cisailage et de dissolution des assemblages combustibles de l'usine UP3.

de combustible. Ce dossier a été établi sur la base uniquement de contrôle d'épaisseurs du corps d'une bouteille. Les inspecteurs ont constaté qu'aucun examen de la conformité et de la maîtrise du vieillissement des éléments assurant l'étanchéité d'une bouteille au niveau de son système d'ouverture ou de fermeture n'a été réalisé. Or, les inspecteurs ont également noté l'utilisation fréquente de telles bouteilles.

Demande II.1 : Réaliser au plus tôt un examen de la conformité et de la maîtrise du vieillissement complet d'une bouteille dédiée à l'entreposage des assemblages combustibles endommagés, dont des gaines ne sont pas étanches.

Traitement de l'assemblage combustible dit « GOESGEN »

Un carquois, dit « GOESGEN », entreposé dans une piscine d'entreposage, se caractérise par des gaines non étanches (ou des morceaux de gaines). Plus précisément, ce carquois correspond à un dispositif spécifique constitué de cylindres dans lequel sont entreposés sous air des gaines non étanches et dont la partie supérieure comprend des dispositifs spécifiques, dont des filtres, des valves, etc. Un document descriptif de ce dispositif [3] fait état d'une conception du carquois pour 40 ans et d'un temps moyen de refroidissement des gaines de plus de 12 ans avant réception sur le site de La Hague, celle-ci ayant été autorisée au cours de l'année 2006. Il a été seulement indiqué aux inspecteurs que ce carquois n'était pas identifié comme un EIP et qu'il serait traité avant la fin de l'année 2036.

Demande II.2a : Identifier comme EIP et comme EIP témoin ce carquois.

Demande II.2b : Justifier l'absence de toute entrée d'eau dans les cylindres d'entreposage de gaines et le bon état de fonctionnement des dispositifs constitutifs de ce carquois (vannes, filtres, etc.) sur la base d'un examen de contrôle de la conformité et du vieillissement complet.

Demande II.2c : S'engager sur une date de traitement de ce carquois en adéquation avec les résultats d'analyse de l'examen de conformité de vieillissement réalisé.

Evacuation d'anciennes cartouches d'épuration de l'eau des piscines

Trente-quatre cartouches des résines échangeuses d'ions d'une ancienne technologie et qui ont assuré l'épuration de l'eau des piscines sont, le 12 juillet 2024, entreposées dans les piscines.

Or, par courrier du 13 septembre 2023 [4], il a été indiqué à l'ASN que, pour ce qui concerne les 34 cartouches de résines échangeuses d'ions entreposées dans la piscine C au 1^{er} janvier 2023, une cartouche au maximum sera évacuée au cours de l'année 2023 et 8 et 10 cartouches seront évacuées au cours de l'année 2024 au moyen de deux nouveaux emballages de transport commandés.

Les inspecteurs relèvent qu'aucune des 34 cartouches précitées n'a été, au jour de l'inspection, évacuée des piscines et traitée. Il a été précisé que la peinture recouvrant les cartouches a été retirée préalablement à leurs transferts dans l'atelier NPH et qu'une dizaine de cartouches pourrait être évacuée et traitée au moyen des deux emballages de transport nouvellement acquis si toutefois ces évacuations et les opérations de traitement ne remettent pas en cause les impératifs industriels. Les inspecteurs considèrent que la densification des piscines ne peut être envisagée que pour des piscines préalablement vides de tout déchet ancien et que les évacuations des cartouches répondent à l'impératif



industriel de toute absence de saturation des piscines.

Demande II.3 : Transmettre un échéancier engageant d'évacuation et de traitement des cartouches d'ancienne technologie cohérent avec le planning du projet de densification des piscines.

Echangeurs thermiques de la piscine NPH

Les échangeurs thermiques de la piscine NPH ne peuvent pas être l'objet des mêmes opérations de nettoyage que ceux des piscines C, D et E. Relativement à l'efficacité du système de refroidissement de l'eau de la piscine NPH, il a été indiqué aux inspecteurs que ce système de refroidissement se caractérisait par « des marges suffisantes ».

Demande II.4 : Transmettre l'analyse associée à l'efficacité du système de refroidissement de l'eau de la piscine NPH. Vous veillerez dans ce cadre, à indiquer la dernière évaluation de l'efficacité de ce système.

Restriction de stationnement sur les voies de communication à proximité immédiate des aéroréfrigérants

Interrogés sur les règles limitant le stationnement d'un véhicule sur les voies de communication à proximité immédiate des aéroréfrigérants assurant le refroidissement des piscines d'entreposage d'assemblages de combustible, il a été indiqué aux inspecteurs qu'uniquement une partie des voies de communication se caractérisait par un marquage au sol interdisant le stationnement à proximité immédiate des aéroréfrigérants. Pour rappel, l'incendie d'un véhicule stationné à proximité de ces aéroréfrigérants n'est pas retenu dans les analyses des risques des ateliers correspondant aux piscines NPH, C, D et E. Les inspecteurs notent que le stationnement d'un véhicule sur toute voie de communication à proximité immédiate d'aéroréfrigérant assurant le refroidissement des piscines d'entreposage d'assemblages de combustible doit être limité autant que possible.

Demande II.5 : Décrire et mettre en œuvre les dispositions de limitation du stationnement de véhicule sur les voies de communication à proximité immédiate des aéroréfrigérants des piscines d'entreposage d'assemblages de combustible.

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

Transfert et traitement d'assemblages de combustible à base d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium

Il est notamment indiqué dans les RGE associées aux piscines d'entreposage d'assemblages de combustible une interdiction de transférer des assemblages de combustible à base d'oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX) endommagés et conditionnés en bouteille via le transfert inter-piscines, dit « TIP ». Pour information, il est seulement indiqué dans les RGE des restrictions associées à la réception et au transfert jusqu'à traitement d'un assemblage de combustible à base d'oxyde d'uranium endommagé et donc conditionné dans une bouteille. Pour rappel, tout assemblage de combustible endommagé doit être traité dans un délai restreint. Les inspecteurs relèvent en conséquence que les RGE ne permettent pas actuellement de traiter aussi rapidement que possible des assemblages de combustible à base de MOX endommagés. Or, de tels assemblages sont toujours réceptionnés et entreposés dans les piscines d'entreposage. Interrogé sur ce point, l'exploitant a indiqué qu'il demandera prochainement l'autorisation de modifier les RGE.

Observation III.1 : Cette demande d'autorisation de modification des RGE constituera une amélioration notable notamment du point de vue de la gestion d'une éventuelle situation problématique.

Traitement et conditionnement de paniers d'entreposage d'assemblages de combustible rebutés

Il a été indiqué aux inspecteurs que les paniers d'entreposage d'assemblages de combustible remplacés par des paniers de section plus petite, seront rebutés et l'objets d'opérations de découpe et de caractérisations radiologiques visant à optimiser le tri radiologique des déchets. Plus précisément, des déchets très faiblement actifs seront séparés des déchets de faible et moyenne activité. Les inspecteurs relèvent que cette optimisation est conforme aux dispositions de l'arrêté du 7 mai 2012 [5] et au plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) [6]. Toutefois, il a été indiqué au cours de l'inspection que tout panier actuellement rebuté (dont les paniers d'entreposage d'assemblages de combustible provenant de réacteurs à eau bouillante actuellement rebutés en nombre important) était entièrement conditionné dans des colis à destination du centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité de l'Andra. Il a été précisé aux inspecteurs que des investigations radiologiques, récentes et dont la représentativité à tout ou une partie d'un panier n'est pas démontré, n'ont pas démontré à ce jour qu'une partie de ces paniers pourrait être très faiblement active.

Observation III.2 : La mise en œuvre au plus tôt des opérations de découpe et de caractérisations radiologiques de tout panier rebuté pour assurer un tri entre les déchets très faiblement actifs et les déchets de faible et moyenne activité produits constituerait une amélioration notable conformément à l'arrêté du 7 mai 2012 [5] et au PNGMDR [6].

*

* *



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 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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle « LUDD »

Hubert SIMON