

Référence courrier : CODEP-CAE-2024-063707

Caen, le 20 novembre 2024

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Lettre de suite de l'inspection des 23 et 24 octobre 2024 sur le thème de « la gestion des déchets anciens » sur l'établissement de La Hague – INB n^{os} 33, 38, 47, 80

N° dossier: Inspection n° INSSN-CAE-2024-0145 (à rappeler dans toute correspondance)

Références :

- [1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2]** Décision n° 2014-DC-0472 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 décembre 2014
- [3]** Note ELH-2015-029189 V 7.0 transmise par lettre Orano Recyclage ELH-2024-042474 du 22 juillet 2024
- [4]** Lettre ASN CODEP-CAE-2021-059878 du 17 décembre 2021
- [5]** Lettre ASN CODEP-CAE-2023-062283 du 16 novembre 2023
- [6]** Lettre ASN CODEP-CAE-2022-063122 du 21 décembre 2022
- [7]** Lettre ASN CODEP-DRC-2023-035303 du 4 juillet 2023
- [8]** Lettre Orano Recyclage ELH-2023-069297 du 16 janvier 2024

Madame le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection au sein des installations en démantèlement de l'établissement Orano Recyclage de La Hague a eu lieu les 23 et 24 octobre 2024 sur le thème de la gestion des déchets anciens.

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection des INB n^{os} 33 (UP2-400), 38 (STE2), 47 (ELAN IIB) et 80 (HAO) des 23 et 24 octobre 2024 portait sur le thème de « la gestion des déchets anciens », mentionnés dans la décision de reprise et de conditionnement des déchets anciens de l'établissement de la Hague [2].

Les inspectrices ont examiné la stratégie de Reprise et de conditionnement des déchets (RCD) des INB en démantèlement, en particulier l'avancement des projets, leurs analyses de risques et opportunités, et la gestion des déchets associés, tels que précisés dans la note de stratégie RCD d'Orano La Hague [3]. Cette inspection a été également l'occasion de visiter le tunnel R1 de l'atelier Haute Activité Oxyde (HAO) de l'INB n° 80, le chantier de construction du futur bâtiment de cimentation des Déchets de fines granulométrie (DFG) de l'INB n° 33 et de contrôler l'avancement des travaux de sécurisation du Silo 115 de l'INB n° 38. Cette inspection a permis aussi de faire un point d'avancement sur les demandes en cours des inspections réalisées sur le même thème en 2021 [4] et en 2023 [5], les demandes réalisées en 2022 [6] étant soldées.

A l'issue de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que la maîtrise de la gestion des projets de RCD par Orano Recyclage est spécifique à chaque projet.

Les inspectrices ont relevé favorablement :

- la prise en compte pour quatre projets de RCD à des niveaux de développement très différents (DFG, HAO, MDSA¹ et RCB²), du retour d'expérience, de l'attitude interrogative, de la recherche d'opportunités et des actions mises en œuvre, vont dans le sens d'une sécurisation des échéances de reprise des déchets anciens ;
- l'achèvement des opérations de sécurisation de la charpente du silo 115 de l'INB n° 38 ;
- la tenue et l'avancement physique du chantier de construction du futur bâtiment de cimentation du projet DFG de l'INB n° 33 ;
- la remobilisation des équipes projet d'Orano pour l'assainissement de la zone nord-ouest (AZNO).

Des compléments sont toutefois attendus, concernant :

- l'avancement de deux projets de RCD (Silo 115 et Silo 130), pour lesquels des difficultés techniques, rencontrées en phase études pour l'un et en phase d'exploitation pour l'autre, ne permettent pas de sécuriser les échéances fixées. Par ailleurs, les choix d'identification de la filière d'élimination des déchets graphite qui sont retenues [3], pourraient devenir critiques pour d'autres projets de RCD ;
- la prise en compte au plus tôt des données de génie civil comme éléments structurants des projets de RCD et concourant ainsi à fiabiliser le planning des différents projets de RCD du site de La Hague ;
- la poursuite de l'explicitation dans la mise à jour de la note de stratégie RCD [3] prévue en 2025, des opportunités des projets de RCD et des plans d'actions associés aux analyses de risques de ces projets ;

¹ MDSA : Minéralisation Des Solvants – partie A (entreposage)

² RCB : Reprise et Conditions des Boues des Silos 550-10 à 15 de STE2-A et 550-17 de STE-V

- l'analyse des signaux faibles et des événements pour anticiper les dysfonctionnements techniques des équipements de RCD.

De plus, l'exploitant doit également rester vigilant quant à la propreté des installations en démantèlement du site de La Hague dans le cadre du suivi au quotidien de ses voiries et aires extérieures, en mettant en place des actions correctives afin d'éviter des dépôts sans étiquetage ou la détérioration par des végétaux de protections devant limiter les infiltrations d'eaux dans des sols marquées radiologiquement..

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Maîtrise des données de génie civil dans les projets de RCD

Les inspectrices ont constaté que des « contraintes » liées au génie civil sont souvent identifiées tardivement dans le développement des projets de RCD, notamment dans le cas des projets Silo 115 et Fosse 2 de la Zone nord-ouest. Cette prise en compte tardive d'éléments structurants, au cours des études d'Avant-projet détaillé (APD), dans la conception d'équipement de reprise de déchets fragilise la tenue des échéances de reprise, et peut remettre en question le schéma industriel retenu par l'exploitant.

Demande II.1. : Identifier les principales modifications de conception des projets de RCD réalisées à la suite d'évolutions liées à des contraintes structurelles inhérentes au génie civil en Avant-projet détaillé (APD) ayant eu un impact sur les plannings et les coûts estimés en Avant-projet sommaire (APS). Analyser les principales causes et conséquences de ces évolutions afin d'en tirer les enseignements, en identifiant les hypothèses structurantes du projet qui pourraient conduire, si elles étaient remises en cause, à modifier la stratégie ou la conception des équipements de RCD. Etablir un plan d'actions et mettre à jour la grille de maturité des projets le cas échéant.

Gestion des déchets anciens :

L'exploitant a indiqué que le scénario dit « alternatif » de reprise des coques longues du projet HAO de l'INB n° 80 tel que mentionné dans la note de stratégie [3] serait revu. Ce scénario nécessite d'utiliser des moyens des installations en fonctionnement du site. Les études pour identifier une solution de conditionnement définitive des coques longues et décider de l'opportunité de la mise en œuvre de ce scénario alternatif sont reportées à juin 2025.

Demande II.2. : Définir et consolider, dans les meilleurs délais, le scénario de reprise et de conditionnement des coques longues du silo HAO de l'INB n°80 et transmettre le plan d'actions associé au choix de ces scénarios, afin d'anticiper toutes difficultés lors de la mise en service de la cellule de reprise et de cimentation de l'atelier HAO de l'INB n°80.

Les inspectrices ont rappelé que le CSA³ a été autorisé et mis en exploitation pour recevoir des « déchets radioactifs solides de période courte ou moyenne et d'activité massique faible ou moyenne ». Il n'est pas autorisé actuellement à recevoir des déchets d'activités FA-VL⁴ tels que les déchets graphites. La prise en charge au CSA des colis CBFK⁵ contenant des déchets graphites et prévue d'être réalisée dans le cadre de la RCD du Silo 115 de l'INB n° 38 nécessite une procédure préalable de modification du décret d'autorisation du CSA comme cela a déjà été précisé en juillet 2023 [7] et rappelé par l'ASN lors du Groupe de Travail du PNGMDR⁶ du 9 octobre 2024.

Toutefois, l'exploitant a précisé dans la note de stratégie RCD [3] que l'évacuation vers le CSA constitue son scénario de référence à l'horizon 2035 et qu'en attendant de l'autorisation de prise en charge des colis au CSA, un entreposage transitoire d'une capacité limitée, ne pouvant accueillir qu'une petite partie des colis produits, pourra être réalisée sur le site de la Hague.

Demande II.3. : Veiller à disposer d'un scénario d'entreposage et d'évacuation des colis de déchets graphite alternatif à l'évacuation de ces déchets au Centre de stockage de surface de l'Aube (CSA). Transmettre le plan d'action associé à la mise en œuvre de ce scénario.

Maîtrise des risques et opportunités des projets de RCD

Les inspectrices ont précisé que le « top 10 » des risques des projets pour l'année considérée dans la note de stratégie RCD mise à jour en juillet 2024 [3] ne répond que partiellement à la demande II.1⁷ de la lettre de suite de l'inspection d'octobre 2023 [5], en ne détaillant pas le plan d'actions mis en œuvre pour remédier aux principaux risques identifiés. L'exploitant avait indiqué dans sa réponse de janvier 2024 [8] que les plans d'actions ont vocation à évoluer à une fréquence supérieure à la note et qu'il n'était pas prévu de les intégrer dans la note de stratégie. Les inspectrices soulignent que la note de stratégie étant mise à jour annuellement, il s'avère utile d'explicitier les plans d'actions envisagés dans les prochaines mises à jour de la note de stratégie. Cette formalisation permet de mieux caractériser les risques identifiés par l'exploitant, les principales actions pour y remédier et d'en tirer un retour d'expérience, le cas échéant.

Les inspectrices ont souligné que, comme en 2023 [5], les opportunités identifiées pour les projets de RCD restent peu nombreuses. Une attention particulière devrait être portée à leur identification dans la mesure où ces opportunités permettent d'optimiser et de fiabiliser les plannings des différents projets de RCD. Toutefois, les inspectrices ont noté favorablement lors de la visite du tunnel R1 du projet HAO de l'INB n° 80, la réflexion menée sur l'opportunité de disposer, pour les futures opérations de maintenance, d'une cloison équivalente à celle mise en œuvre temporairement pour la réalisation des essais de vérification du taux de fuite de la trappe du tunnel.

³ CSA : Centre de Stockage de l'Aube

⁴ FA-VL : Faible Activité à Vie Longue

⁵ CBFK : conteneur béton fibre cubique

⁶ PNGMDR : Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs

⁷ Demande II.1 [5] : « Veiller à ce que les dix principaux risques du projet, qui seront précisés dans la prochaine mise à jour annuelle de la note de stratégie RCD [3], présentent des intitulés factuels et non interprétables, et que les principales causes et actions associées soient clairement mentionnées. »



Les inspectrices ont également indiqué que les « tops 10 » des risques et opportunités des projets de RCD de priorité 3 pour l'année considérée doivent être précisés dans la note de stratégie RCD [3].

Demande II.4. : A) Intégrer dans les prochaines mises à jour annuelles de la note de stratégie RCD [3] les principales actions mises en œuvre pour remédier aux dix principaux risques des projets, ainsi que les principaux risques et opportunités des projets de RCD de priorité 3 ;
B) Identifier dans les prochaines mises à jour annuelles de la note de stratégie RCD [3], les opportunités des projets de RCD afin d'optimiser et de fiabiliser les plannings de ces projets.

Analyse et traçabilité des signaux faibles

Les inspectrices ont constaté que dans le cadre de la reprise des déchets du Silo 130, l'exploitant est amené à arrêter fréquemment la reprise des déchets à la suite de dysfonctionnements techniques (par exemple : casse du palonnier en avril et juillet 2024, panne de l'onduleur en août 2024), ce qui diminue la cadence de reprise attendue et pourrait impacter les échéances fixées. Concernant le dernier dysfonctionnement de septembre 2024, à savoir l'impossibilité de poser un bouchon sur le fût ECE, des petits décalages de positionnement du bouchon, sans blocage de la reprise du fût, avaient déjà été rencontrés à cinq reprises depuis février 2024 selon l'exploitant sans faire l'objet d'analyse particulière. Les inspectrices ont rappelé que devant la persistance des dysfonctionnements techniques rencontrés depuis la mise en service industrielle des équipements de reprise des déchets du Silo 130 de l'INB n°38, il est nécessaire d'assurer une traçabilité et une analyse des signaux faibles et des événements survenant lors de la reprise des déchets, afin d'anticiper la survenue de dysfonctionnements techniques des équipements de RCD ralentissant significativement la reprise des déchets du Silo, ainsi que de s'assurer de la pertinence et de la robustesse des solutions retenues. Ces analyses doivent être, si besoin, prises en compte pour d'autres projets de RCD.

Demande II.5. : Assurer une traçabilité et une analyse des signaux faibles et des événements survenus lors de la reprise des déchets du Silo 130 de l'INB n°38, afin d'en tirer les enseignements et d'anticiper les dysfonctionnements techniques des équipements de RCD et de garantir *in fine* les cadences de reprise des déchets du Silo. Transmettre les actions correctives mises en œuvre, le cas échéant.

Projet RCD de la fosse du bâtiment 128 (Attila) de l'INB n°38

Les inspectrices ont noté que depuis les études d'APS achevées mi 2022 et la remise de l'avis de l'ASN sur le dossier d'option de sûreté transmis en juillet 2023 [7], les études d'APD ont été reportées de sept ans et ne seront initiées qu'à l'horizon 2030, la reprise des déchets n'étant envisagée qu'à l'horizon 2035. Les inspectrices ont constaté que l'exploitant a cependant identifié deux risques : l'un concernant l'évolution de l'état initial au regard d'une exploitation reportée à plus de dix ans, l'autre concernant la documentation manquante ou des plans non « tel que construit » (TQC).

Demande II.6. : Etablir un plan d'action associé aux risques d'évolution de l'état initial et de perte de mémoire afin d'anticiper d'éventuelles difficultés lors de la reprise des études d'avant-projet détaillé de la RCD du bâtiment 128 (Attila) de l'INB n° 38, prévues en 2030, et sécuriser les nouvelles échéances de reprise des déchets.

Etat général du site

Lors de leur parcours au sein de l'INB n°33, les inspectrices ont constaté en particulier la présence de big-bag contenant des matériels corrodés, d'un extincteur renversé à proximité de bennes de déchets conventionnels, de protections en mauvais état installées pour limiter les infiltrations d'eaux dans des sols marquées radiologiquement près des ateliers HA/DE⁸-HA/PF⁹ ainsi que d'une rubalise et de barrières renversées autour de deux poteaux incendie. Aucun étiquetage ou affichage n'est présent permettant de justifier ces dépôts et l'exploitant n'a pas été en mesure d'apporter des précisions en séance.

Demande II.7. : S'assurer de la propreté du site de La Hague dans le cadre du suivi au quotidien de ses voiries et de ses aires extérieures, en mettant en place des actions correctives afin de remédier aux dépôts et mauvais entretiens constatés. Justifier que des actions sont mises en œuvre afin que ces constats ne se reproduisent pas. Transmettre les justificatifs des actions correctives mises en œuvre.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE

Les inspectrices ont indiqué que seules les demandes II. 1⁷ et II.4¹⁰ de l'inspection des 24 et 26 octobre 2023 [5] ne sont pas soldées à la suite des réponses transmises par l'exploitant [8] ou présentées lors de cette inspection. Les points restants de la demande II.1 font l'objet de la nouvelle demande II. 4 ci-avant, et ceux de la demande II.4 font l'objet de l'observation III.2 ci-après.

Observation III.1

Les inspectrices ont noté que l'exploitant s'est engagé à répondre à la demande n°6¹¹, seule demande non soldée de l'inspection du 7 décembre 2021 [4], lors la transmission du rapport de réexamen des INB 33, 38 et 47 prévu mi 2025, comme indiqué dans le courrier de janvier 2024 [8].

Observation III.2

Les inspectrices ont noté que l'exploitant a apporté des éléments de réponse à la demande II.4¹⁰ de l'inspection des 24 et 26 octobre 2023 [5], dans son courrier de janvier 2024 [8], en transmettant l'état radiologique des sols en surface au niveau de l'implantation du futur bâtiment 115-2 et en précisant l'origine présumée des marquages radiologiques et la gestion potentielle des terres excavées.

Par ailleurs, l'exploitant a indiqué que des investigations en profondeur jusqu'à cinq mètres sont prévues au premier semestre 2025. Les inspectrices ont indiqué que la transmission de cette

⁸ HA/DE : Haute Activité/Dissolution Extraction

⁹ HA/PF : Haute Activité/Produits de Fission

¹⁰ Demande II. 4 [5] : « Transmettre le résultat des analyses de l'état radiologique des terres autour du bâtiment Silo115, préciser l'origine du marquage et la gestion éventuelle des terres marquées. »

¹¹ Demande n°6 [4] : « Je vous demande de me justifier la prise en compte des recommandations n°1 et 2 de l'avis d'expert [ELH-2020-056683 v1.0] afin de solder, dans les meilleurs délais, l'engagement 17 [ELH-2018-013858] et la demande associée [INB 33, 38 et 47-D1] [CODEP DRC 2019-05715] du réexamen périodique de l'INB n°38 »



caractérisation complémentaire des sols et du plan de gestion associé le cas échéant permettra de solder la demande II.4.

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, madame le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du Pôle LUDD,

Signé par,

Hubert SIMON