

Caen, le 2 mars 2022

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-011482
.fr

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

Thème : Orano Recyclage, site de La Hague, Démantèlement de l'INB n° 33

Code : Inspection INSSN-CAE-2022-0096 du 31 janvier 2022

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Courrier CODEP-CAE-2019-031993 du 16 juillet 2019
- [3] Courrier CODEP-CAE-2020-057071 du 23 novembre 2020
- [4] Courrier CODEP-CAE-2021-025180 du 26 mai 2021
- [5] Décision n° CODEP-CAE-2021-056207 du Président de l'ASN du 6 décembre 2021 autorisant Orano Recyclage à procéder à l'entreposage des concentrats de rinçage oxalique dans la cuve 2723-40 de l'atelier HAPF au sein de l'INB n° 33

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection annoncée a eu lieu le 31 janvier 2022 au sein de l'établissement Orano Recyclage de La Hague. Elle a porté sur le démantèlement de l'atelier HAPF au sein de l'INB n° 33.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection annoncée du 31 janvier 2022 a concerné l'installation nucléaire de base (INB) n° 33 implantée sur le site de La Hague exploité par Orano Recyclage. Elle a porté sur le projet de

démantèlement de l'atelier HAPF¹. Les inspecteurs ont examiné l'avancement des opérations. Ils ont porté une attention particulière aux opérations de rinçages préalables au démantèlement.

Les inspecteurs ont relevé les avancées dans la mise en œuvre de la stratégie pour les rinçages des équipements de l'atelier HAPF, avec une ambition certaine de réaliser plusieurs opérations en 2022 et en 2023 en mettant à profit l'interruption prévue dans les opérations pour le raccordement des nouvelles unités de concentration des produits de fission (NCPF) des usines en fonctionnement de La Hague. Les inspecteurs relèvent que le planning pour ces opérations de rinçage est très contraint.

Au vu du contrôle par sondage effectué, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site de La Hague pour réaliser les premières opérations de rinçages préalables au démantèlement des équipements de l'atelier HAPF, apparaît, à date, satisfaisante.

Toutefois, les inspecteurs considèrent qu'Orano Recyclage doit veiller à la traçabilité des analyses relatives à l'état des évaporateurs de la chaîne A et à l'exhaustivité des risques retenus pour établir l'analyse relative à la réparation de la cuve 271-10.

A Demandes d'actions correctives

A.1 - Investigations dans les évaporateurs de la chaîne A

Conformément au scénario de démantèlement de l'atelier HAPF, vous avez réalisé des opérations de rinçages des évaporateurs de la chaîne A. Les opérations prévues de rinçages à l'acide oxalique et de rinçages au carbonate de sodium sont terminées.

A l'issue de la séquence de rinçages, vous avez procédé à la trépanation des évaporateurs afin de réaliser des investigations visuelles. Les inspecteurs ont relevé favorablement les actions liées à la conception et aux essais de l'outil de trépanation.

Le 31 janvier 2022, vos représentants ont présenté les principaux résultats obtenus à l'issue des investigations post-rinçages des évaporateurs de la chaîne A. Ces résultats ont fait l'objet d'une expertise « réactive » de la direction technique de l'établissement de La Hague. Ils mettent en évidence, en particulier, la présence, en fond d'équipement, d'un volume de liquide résiduel - avec un dépôt noirâtre - et de portions de tuyauteries - avec un phénomène de corrosion localisée au niveau de cordons de soudure. Les inspecteurs ont attiré l'attention de vos représentants sur la traçabilité attendue des analyses associées à l'état des évaporateurs. En ce sens, l'expertise de la direction technique de l'établissement devra être validée. Elle devra par ailleurs vous permettre de vous prononcer sur l'éventuelle extrapolation du phénomène *a minima* aux évaporateurs de la chaîne B (NCP1) dont le fonctionnement est requis encore plusieurs années selon la stratégie pour les rinçages transmise en réponse à mon courrier [2].

¹ Atelier Haute Activité Produits de Fission de l'usine UP2-400 (INB n° 33)

Demande A.1 : Je vous demande de veiller à la validation de l'expertise réalisée par la direction technique de l'établissement de La Hague s'agissant de la situation des évaporateurs de la chaîne A de l'atelier HAPF. Cette expertise prendra en compte l'éventuelle extrapolation de la situation observée lors des investigations post-rinçages des équipements, aux évaporateurs de la chaîne B (installation NCP1) dont le fonctionnement est encore nécessaire pour garantir la réalisation du programme des rinçages conformément à votre stratégie.

A.2 - Réparation de la cuve 271-10 avant reprise des rinçages

Dans le cadre d'opérations préalables au démantèlement, des investigations ont mis en évidence la présence d'un agglomérat solide sous la cuve 271-10 dans la cellule 907B de l'atelier HAPF d'une part, de points de corrosion et de traces de coulures externes au niveau de la partie basse de la cuve d'autre part.

En réponse au point B.2 de la lettre de suites de l'inspection de septembre et octobre 2020 [3], vous avez mis à jour le compte-rendu de l'événement significatif pour la sûreté relatif à la suspicion de fuite de la cuve 271-10, en indiquant que vous ne procéderiez pas, comme cela était prévu à l'issue de l'analyse de l'événement, à la caractérisation de l'agglomérat solide présent dans la cellule concernée.

En réponse au point B.3 de la lettre de suites de l'inspection d'avril 2021 [4], vous avez indiqué que sur la base des résultats des analyses des prélèvements de dépôt effectués dans la cuve 271-10, vous aviez défini une stratégie de gestion de la cuve. Vous prévoyiez ainsi une réparation par résinage à compter de mi-2023, pour une reprise des rinçages ensuite.

Le 31 janvier 2022, vos représentants ont confirmé la décision de réparation de la cuve 271-10 et précisé l'objectif calendaire associé de fin 2022 à des fins de reprise des opérations de rinçage au début de l'année 2023. Vous envisagez en effet de mettre à profit la période d'interruption dans les opérations prévues pour le raccordement des installations NCPF.

Les inspecteurs ont examiné le compte-rendu de la revue de fin de phase de collecte de données de base du 8 juillet 2021 à l'issue de laquelle le lancement des études de scénario pour la réparation de la cuve a été acté. S'agissant des actions prévues à l'issue de cette revue, et plus particulièrement concernant celle relative au dépôt dans le fond de la cellule, vos représentants ont indiqué que vous n'aviez pas statué sur sa reprise et que les études correspondantes seraient portées par le scénario de démantèlement de la cuve au-delà de 2024.

Demande A.2 : Je vous demande de prendre en compte, dans la définition du scénario de réparation de la cuve 271-10, les risques associés à la présence du dépôt non caractérisé dans le fond de la cellule.

A.3 - Transferts d'effluents vers la cuve 2723-40 de l'unité SPF3

Une des conditions de réussite de l'optimisation du scénario de rinçage des équipements de l'atelier HAPF en préalable à leur démantèlement est la possibilité d'entreposer les effluents produits, en particulier pour compenser les faibles cadences d'incorporation dans les installations de traitement du site.

Par la décision du 6 décembre 2021 [5], l'ASN vous a autorisé à entreposer les concentrats de rinçage oxalique dans la cuve 2723-40 de l'unité SPF3². Cette autorisation repose sur l'exigence que vous vous êtes engagé à respecter de vérification préalable du bon fonctionnement des dispositifs de mesure de niveau et de densité des liquides ainsi que du dispositif d'agitation par pulse.

Dans la note présentant les hypothèses associées au planning de gouvernance du projet de démantèlement de l'atelier HAPF présenté au COSOD³ de 2021, vous indiquez que la cuve 2723-40 sera mise en exploitation à réception de l'autorisation ASN pour recueillir les concentrats oxaliques de la cuve 2723-20. La cuve 2723-20 pourra alors être utilisée pour entreposer les effluents de rinçages nitriques qui ne pourront pas être transférés vers l'atelier R2⁴ pendant les phases dédiées à la préparation puis aux raccordements des installations NCPF.

Le 31 janvier 2022, vos représentants ont indiqué que dans la perspective des transferts de la cuve 2723-20 vers la cuve 2723-40, des essais pour mise en exploitation de la cuve 2723-40 étaient en cours. Les inspecteurs ont relevé que le document d'essais ne mentionnait pas les essais à réaliser sur les dispositifs de niveau et de densité. Ces dispositifs ne font pas l'objet d'essai au titre des règles générales d'exploitation en vigueur pour l'atelier HAPF.

Demande A.3 : Je vous demande de compléter le document d'essais pour la mise en exploitation de la cuve 2723-40 de l'unité SPF3. Vous me communiquerez les résultats des essais ainsi que la fiche associée au transfert des concentrats oxaliques de la cuve 2723-20 vers la cuve 2723-40.

B Compléments d'information

B.1 - Traitement des effluents de rinçages

La stratégie pour les rinçages des équipements de l'atelier HAPF transmise au début de l'année 2021 en réponse à mon courrier [2] comporte différents plans d'actions visant à consolider la date de fin des rinçages.

Le plan d'action n°5 concerne la production, selon la technologie en pot de fusion, sur les chaînes de vitrification des usines en fonctionnement de La Hague, de colis standard de déchets de type B

² Unité de stockage des produits de fission n°3 de l'usine UP2-400 (INB n° 33)

³ Comité de suivi des opérations de démantèlement

⁴ Atelier de séparation de l'uranium, du plutonium et des produits de fission et de concentration des produits de fission au sein de l'usine UP2-800 (INB n° 117)

(CSD-B) intégrant des effluents de rinçages des équipements de l'atelier HAPF. Vous ne disposez pas à date de spécification vous permettant de produire ce type de colis autrement que sur creuset froid. Vous avez ainsi défini un programme d'études et d'essais en laboratoire devant vous conduire, le cas échéant, à réaliser un essai en pot de fusion.

Le 31 janvier 2022, vos représentants ont indiqué qu'en complément des essais en laboratoire réalisés par le CEA en septembre 2021, des essais sur la plateforme « PEV » du CEA étaient prévus en juin 2022.

Les inspecteurs ont bien noté le point de vigilance sur la disponibilité des ressources du CEA.

Demande B.1 : Je vous demande de m'informer de la réalisation des essais sur plateforme PEV et des résultats obtenus. Vous me confirmerez les échéances suivantes du plan d'action n° 5 de la stratégie pour les rinçages. Plus généralement, vous me préciserez les dispositions prises pour garantir la disponibilité des ressources du CEA afin de respecter ces échéances, y compris celle pour les essais sur plateforme.

B.2 - Traitement des effluents de rinçages

Le plan d'action n° 3 de la stratégie pour les rinçages des équipements de l'atelier HAPF concerne la mise en œuvre d'une deuxième liaison entre NCP1 et SPF3 afin de permettre de réaliser à la fois des rinçages et des transferts. Vous avez établi la nécessité de réaliser des investigations dans le caniveau 8953 au niveau duquel sera fait le raccordement d'un éjecteur de la cuve relais 2723-70 sur l'ancienne liaison entre R7⁵ et NCP1, afin de mener des études d'avant-projet sommaire et d'avant-projet détaillé au cours de l'année 2021.

Le 31 janvier 2022, vos représentants ont indiqué que des essais de soudage et de décaissement du génie civil étaient en cours de réalisation dans le cadre de l'avant-projet détaillé (APD) dont la fin est prévue en juin 2022.

Demande B.2 : Je vous demande de me communiquer les conclusions de la revue de fin d'APD associée au plan d'action n° 3 de la stratégie pour les rinçages des équipements de l'atelier HAPF. Vous me confirmerez les échéances suivantes du plan d'action.

B.3 - Démantèlement des cuves de l'unité solvant

Le démantèlement de l'unité 2049 de traitement des solvants par entraînement de vapeur constitue un chemin sous-critique du projet de démantèlement de l'atelier HAPF.

⁵ Atelier de vitrification des produits de fission au sein de l'usine UP2-800 (INB n° 117)

L'ASN vous avait autorisé, dans le cadre de la nouvelle gestion des distillats des évaporateurs de l'unité 245 de l'atelier HAPF, à utiliser la cuve 50 de l'unité 2049 à la place de la cuve 208-10 de l'atelier HADE, qui devait être démantelée.

Le 31 janvier 2022, vos représentants ont indiqué que les opérations d'assainissement de la cuve 2049-50 ne vous avaient pas permis d'atteindre les critères d'activité pour le déclassement de la cuve et que le scénario finalement retenu consistait à utiliser la cuve 208-10 de l'atelier HADE en considérant le dévoiement du caniveau 8905 qui peut être utilisé, en tant que caniveau de première génération, jusqu'en 2024.

Vos représentants ont également indiqué que le démantèlement de la cuve 2049-50 avait été acté lors de la revue de projet interne d'octobre 2021. Le fond de la cuve qui sera démantelée au cours de l'année 2023 sera conditionné en déchets non susceptible de stockage en surface (N3S).

Vos représentants ont indiqué que les fonds des autres cuves de l'unité 2049 pourraient également être conditionnés en déchets N3S.

Demande B.3 : Je vous demande de me communiquer les échéances majeures, à date, du démantèlement de la cuve 2049-50 de l'atelier HAPF. Vous me préciserez les modalités de découpe des cuves et vous me communiquerez la note de stratégie pour la gestion des déchets associée à l'opération de démantèlement des cuves de l'unité 2049. Vous me confirmerez enfin la poursuite de la gestion des distillats des évaporateurs de l'unité 245 de l'atelier HAPF en utilisant la cuve 208-10 de l'atelier HADE, en me précisant les conséquences sur le scénario de démantèlement de l'atelier HADE et la date de fin associée.

B.4 - Reprise des dépôts dans les cuves de solvants

Le démantèlement de l'unité 243 d'entreposage des solvants n'est pas sur le chemin critique du projet de démantèlement de l'atelier HAPF.

Au cours de l'année 2020, vous avez réalisé des investigations complémentaires dans les cuves 243-01 et 243-30. Des études sont en cours pour la reprise des dépôts mis en évidence dans ces capacités.

Le 31 janvier 2022, vos représentants ont indiqué que des essais de traitement sur NCP1, de la phase aqueuse du dépôt dans la cuve 243-30 étaient prévus au cours de l'année 2022.

Demande B.4 : Je vous demande de me préciser les échéances majeures, à date, de la reprise et du conditionnement des dépôts dans les cuves 243-01 et 243-30. Vous me communiquerez les résultats des essais de traitement sur NCP1, de la phase aqueuse du dépôt dans la cuve 243-30. Vous me préciserez les conclusions que vous en tirez pour la poursuite des études de scénario de reprise des dépôts.

C Observations

C.1 - Rinçages à l'acide oxalique des équipements de l'unité SPF2

Le 31 janvier 2022, vos représentants ont indiqué que les rinçages à l'acide oxalique des équipements de l'unité SPF2⁶ étaient prévus à mi année 2023.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 et conformément à l'article R.596-5 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.

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET

⁶ Unité de stockage des produits de fission n°2 de l'usine UP2-400 (INB n° 33)