

Caen, le 5 janvier 2022

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-00707

**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° 80

Code : Inspection INSSN-CAE-2021-0125 du 9 décembre 2021

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Courrier CODEP-CAE-2020-038450 du 30 juillet 2020
- [3] Courrier ELH-2021-008028 du 9 mars 2021
- [4] Télécopie ELH-2021-074113 du 8 décembre 2021

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 9 décembre 2021 au sein de l'établissement Orano Recyclage de La Hague. Elle a porté sur le démantèlement de l'atelier HAO Sud au sein de l'INB n° 80.

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 9 décembre 2021 a concerné l'installation nucléaire de base (INB) n° 80 implantée sur le site de La Hague exploité par Orano Recyclage. Elle a porté sur le projet de démantèlement de l'atelier HAO Sud¹. Les inspecteurs ont examiné l'avancement des opérations. Ils ont porté une attention particulière aux aménagements pour le démantèlement de la cellule 904 sur

¹ Atelier Haute Activité Oxyde Sud ayant permis le cisailage et la dissolution des combustibles usés retraités dans l'usine UP2 400 aujourd'hui en démantèlement

le chemin critique du projet de démantèlement de l'atelier. Les inspecteurs ont par ailleurs réalisé une visite de la salle de conduite UP2 400 depuis laquelle s'exerce la surveillance de l'atelier HAO Sud.

Les inspecteurs ont apprécié le travail de préparation de l'inspection ainsi que la qualité des échanges et la transparence lors de l'inspection.

Ils ont noté l'avancée des opérations de rangement et des investigations dans la cellule 904 ainsi que des opérations de reprise des déchets dans la piscine 907 préalablement au démantèlement de la cellule 906.

Toutefois, au vu du contrôle par sondage effectué, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site de La Hague pour conduire le projet de démantèlement de l'atelier HAO Sud apparaît, à date, perfectible.

Les inspecteurs considèrent ainsi qu'Orano Recyclage doit prendre toutes les dispositions pour conforter, dans les meilleurs délais, les scénarios de faisabilité de démantèlement des cellules 904 et 906 de l'atelier HAO Sud.

Plus généralement, Orano Recyclage devra veiller à définir les critères de confirmation du respect des jalons critiques pour les projets de démantèlement et ce, afin que le bilan de ces jalons traduise la réalité de l'avancement des projets en considérant les difficultés mises en évidence dans le cadre des opérations correspondantes.

A Demandes d'actions correctives

Définition et respect des jalons critiques associés au démantèlement de l'atelier HAO Sud

Lors des réunions trimestrielles d'avancement des projets de démantèlement mises en place en 2021, vous présentez l'évolution du bilan du respect des jalons critiques et opérationnels pour chacun des projets de démantèlement de l'ensemble industriel UP2 400.

Lors de la réunion trimestrielle du 29 septembre 2021, vous aviez indiqué que le jalon associé à la fin de la reprise des déchets dans la piscine 907 pour le démantèlement de l'atelier HAO Sud était atteint. Or, le 9 décembre 2021, vos représentants ont précisé que vous aviez découvert des coques sous le châssis fixe au fond de la piscine et que leur reprise nécessitait le retrait préalable de cette pièce. L'intervention, initialement prévue le 9 décembre, était, selon vos représentants, décalée au 13 décembre 2021.

De la même façon, vous aviez considéré le jalon critique associé à la fin de la phase d'avant-projet sommaire (APS) pour les aménagements préalables au démantèlement de la cellule 904 comme étant respecté. Or, le 9 décembre 2021, vos représentants ont précisé que l'évaluation de la maturité des

études correspondantes, réalisée en août 2021, avait conduit la gouvernance à ne pas valider le passage en phase d'avant-projet détaillé, ni même la réalisation d'un complément d'APS. Des vérifications techniques devaient néanmoins être engagées à compter de septembre 2021. Ces vérifications concernent par exemple la lutte contre l'incendie.

Les inspecteurs considèrent que la lecture du bilan des jalons critiques doit traduire l'avancement du projet considéré. Aussi, dans les deux précédents cas, ils estiment que les jalons n'auraient pas dû être considérés comme atteints alors que des actions restent à entreprendre ou que la poursuite des études n'est pas validée.

Demande A1 : Je vous demande de définir les critères d'atteinte des jalons critiques – et opérationnels - afin que la lecture du bilan reflète précisément l'avancement du projet considéré et identifie clairement les éventuelles difficultés associées au respect de ces jalons.

S'agissant du jalon associé à la reprise des déchets dans la piscine 907 de l'atelier HAO Sud, vous me tiendrez informé de la fin effective de la reprise des coques restantes à l'issue du retrait du châssis fixe. S'agissant du jalon associé à la fin de la phase d'avant-projet sommaire pour les aménagements préalables au démantèlement de la cellule 904 de l'atelier, vous me communiquerez les résultats des vérifications techniques engagées à compter de septembre 2021 et les conséquences sur les études relatives aux aménagements.

B Compléments d'information

Opérations préalables au démantèlement de la cellule 904

Le démantèlement de la cellule 904 est sur le chemin critique du démantèlement de l'atelier HAO Sud. Des opérations préalables au démantèlement de la cellule 904 sont nécessaires. Il s'agit en particulier d'opérations de rangement, avec évacuations de déchets, pour permettre de réaliser des investigations. La mise en place d'un batardeau est par ailleurs nécessaire entre la piscine 901 et la cellule 904 afin de prévenir tout risque d'inondation lors des opérations de démantèlement.

Le 9 décembre 2021, les inspecteurs ont bien noté :

- le rangement effectué en particulier au niveau du platelage dans la cellule 904, qui a amené à quatre évacuations par transports internes de type CEFÉ² ;
- la réalisation des trois prises d'échantillons qui étaient prévues dans la lèchefrite de la cellule 904. Pour rappel, en réponse au point A.2 de la lettre de suites de l'inspection de juillet 2020 [2], vous aviez indiqué que les résultats de ces prises d'échantillons, dont deux d'entre-elles ont été réalisées à l'issue du premier trimestre 2021, ne remettraient pas en cause le scénario global de démantèlement présenté dans le dossier de démantèlement déposé à la fin de l'année 2020 et en cours d'instruction par les services de l'ASN ;
- les échanges en cours avec des entreprises extérieures spécialisées pour la mise en œuvre du

² Le système de transport par « Conteneur étanche fermeture étanche » permet le transport de déchets de procédé et technologiques ainsi que des pièces mécaniques en vue d'une remise en état ou d'une décontamination

batardeau entre la piscine 901 et la cellule 904.

Demande B1-1 : S'agissant des prises d'échantillons réalisées dans la lèchefrite de la cellule 904, je vous demande de m'indiquer les interprétations des résultats que vous avez obtenus et les conséquences sur les analyses de sûreté des opérations prévues et leur réalisation.

Demande B1-2 : S'agissant de la mise en place du batardeau entre la piscine 901 et la cellule 904, je vous demande de m'indiquer les résultats des échanges en cours avec des entreprises extérieures spécialisées et les objectifs en termes de délais fixés à l'entreprise extérieure retenue.

Reprise des poudres et des coques dans la cellule 904

Dans le cadre des opérations préalables au démantèlement de l'atelier HAO Sud, vous prévoyez de procéder à la reprise des poudres et des coques présentes dans la cellule 904. Des études ont été réalisées considérant un scénario alternatif de transfert vers l'atelier D/E EDS³ plutôt que leur entreposage dans la piscine NPH⁴ de l'INB n° 117 que vous considérez comme la solution de référence.

Le 9 décembre, vos représentants ont indiqué que des actions de recherche et développement sur un dispositif de piégeage de l'hydrogène devaient permettre de privilégier la solution de référence. Les inspecteurs ont toutefois rappelé que les conclusions de l'instruction relative aux études de comportement du génie civil de l'atelier NPH et du risque d'agression par les bâtiments adjacents n'étant pas rendues, il n'apparaissait pas prudent d'abandonner complètement le scénario alternatif.

Demande B2 : Sans préjuger des conclusions de l'instruction du réexamen de sûreté de l'INB n° 117, je vous demande de vous prononcer sur l'intérêt de poursuivre les études relatives au scénario alternatif d'entreposage des poudres et coques de la cellule 904 dans l'atelier D/E EDS afin de ne pas retarder le démantèlement de l'atelier HAO Sud. Vous me communiquerez les éléments de réflexion correspondants.

Vidange de la piscine 907

Dans le scénario de démantèlement de l'atelier HAO Sud, et plus particulièrement pour le cas d'un démantèlement à distance de la cellule 906, vous envisagez d'aménager la cellule 907 pour permettre la réalisation des opérations de tri des déchets avant leur évacuation. Les aménagements de la cellule 907 nécessitent au préalable la vidange de la piscine.

Le 9 décembre 2021, vos représentants ont indiqué qu'un recours à l'utilisation de réactifs à base de cérium était envisagé afin d'accélérer les opérations d'assainissement et de vidange de la piscine 907.

³ Atelier de désentreposage/entreposage des déchets solides au sein de l'INB n° 116 du site de La Hague

⁴ Atelier de déchargement « sous eau » et d'entreposage des combustibles usés en piscine au sein de l'INB n° 117

Conformément aux règles générales d'exploitation de l'atelier HAO Sud, l'utilisation de réactifs spécifiques à base de cérium doit être soumise à l'autorisation de l'ASN.

Vos représentants ont indiqué que la demande d'autorisation qui sera transmise, serait élargie au périmètre des INB n° 33 et n° 38.

Demande B3 : Je vous demande de me préciser l'échéance de transmission de la demande d'autorisation d'utilisation de réactifs contenant du cérium. Vous veillerez à fournir un dossier de qualité et à prévoir un délai d'instruction par l'ASN adapté afin de maîtriser le risque de décalage du planning de démantèlement de l'atelier HAO Sud. Le dossier devra par ailleurs être cohérent avec les limites de rejets autorisées.

Exutoire pour les matières de la cellule 906

En réponse au point B.4 de la lettre de suites de l'inspection de juillet 2020 [2], vous aviez indiqué que dans le cadre des actions complémentaires définies à l'issue de la revue de faisabilité du démantèlement de l'atelier HAO Sud menée en 2020, vous deviez consolider, avec le projet de reprise et de conditionnement des déchets (RCD) du silo HAO⁵, l'exutoire des matières de la cellule 906.

Le 9 décembre 2021, les inspecteurs ont examiné les derniers comptes rendus des réunions d'interface entre la direction du démantèlement, la direction des grands projets (en charge du projet de RCD du silo HAO) et l'établissement de La Hague. Ils ont relevé qu'à l'issue des prises d'échantillons réalisées dans la cellule 906, l'analyse des résultats devait être validée par un expert du site afin de confirmer que les matières de la cellule 906 étaient compatibles pour un envoi par chasse-matière vers le silo HAO.

Demande B4-1 : Je vous demande de me confirmer la compatibilité des matières de la cellule 906 pour un envoi vers le silo HAO. Vous me préciserez, en apportant les éléments de justification correspondants, les périodes au cours desquelles ces envois sont possibles au regard des activités du projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo HAO et ce, sans retarder le démantèlement de l'atelier HAO Sud.

Demande B4-2 : Je vous demande de me préciser, en apportant les éléments de justification correspondants, les conséquences de l'envoi vers le silo HAO des matières de la cellule 906, en termes de validité des analyses de sûreté présentées dans le dossier de demande d'autorisation de mise en service de la cellule de reprise des déchets du silo HAO en cours d'instruction par les services de l'ASN.

⁵ Silo HAO contenant des déchets de structures issus du retraitement passé des combustibles usés de la filière électronucléaire à eau légère dans l'usine UP2 400 aujourd'hui en démantèlement

Optimisation des scénarios de démantèlement des cellules 904 et 906

En juillet 2020, vous avez établi de nouveaux scénarios de démantèlement pour les cellules 904 et 906 de l'atelier HAO Sud. Il s'agit de scénarios de faisabilité de démantèlement qui ont été validés par la gouvernance.

En décembre 2020, vous avez déposé le dossier de démantèlement de l'INB n° 80 qui tient compte des nouvelles échéances du projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo HAO et qui se base sur ces nouveaux scénarios de démantèlement.

Le 9 décembre 2021, vos représentants ont indiqué que vous aviez rencontrées des difficultés dans le cadre de la consolidation des données issues des études de faisabilité.

Vos représentants ont également indiqué qu'une équipe dédiée (« *task force* ») était mise en place, qui avait pour objectif de proposer une optimisation des scénarios de démantèlement des cellules 904 et 906 afin de respecter le délai de démantèlement tel que validé par la gouvernance. Ils ont indiqué également que les premiers résultats étaient attendus pour avril 2022.

Demande B5-1 : Je vous demande de me communiquer la note d'organisation de l'équipe dédiée (« *task force* ») mise en place dans le cadre de l'optimisation des scénarios de démantèlement des cellules 904 et 906 de l'atelier HAO Sud.

Demande B5-2 : Je vous demande de me tenir informé des premiers résultats obtenus à l'échéance d'avril 2022 et après présentation à la gouvernance. Vous me communiquerez le plan d'action associé visant à respecter les échéances annoncées dans le dossier de démantèlement de l'INB n° 80 en cours d'instruction par les services de l'ASN.

Expression du besoin pour le démantèlement de la cellule 904

Le 9 décembre 2021, les inspecteurs ont examiné la fiche d'expression de besoin pour la prestation de chiffrage du démantèlement de la cellule 904 de l'atelier HAO Sud. Vos représentants ont indiqué que les études de scénario ayant été arrêtées pour procéder à l'optimisation du scénario de faisabilité de juillet 2020, cette fiche d'expression de besoin devait être mise à jour.

Demande B6 : Je vous demande de me communiquer la mise à jour de la fiche d'expression de besoin pour le démantèlement de la cellule 904 de l'atelier HAO Sud. Vous me préciserez les livrables déjà établis et les livrables restant à établir.

Port de dosimètre opérationnel

A l'issue de l'analyse que vous avez menée de l'événement significatif pour la radioprotection déclaré en février 2021 et relatif à l'entrée d'un intervenant en zone contrôlée sans port du dosimètre opérationnel [3], vous avez, entre autres actions visant à éviter le renouvellement de la situation, lancé « *une commande de fourniture [...] pour l'établissement de La Hague d'un système à enrouleur permettant de lier le DOSICARD à la tenue universelle* »

Le 9 décembre 2021, vos représentants ont indiqué que vous aviez mis à la disposition du personnel d'Orano ce système d'enrouleur permettant de ne pas avoir à détacher le dosimètre opérationnel de sa tenue d'intervention au moment de badger pour entrer en zone contrôlée. Vos représentants ont indiqué également que plusieurs actions de surveillance avaient été réalisées tout au long de l'année pour contrôler le port effectif de leurs dosimètres opérationnels par les intervenants. Mais ils n'ont pas été en mesure, dans le délai imparti de l'inspection, de donner le taux de couverture des personnels Orano du site de La Hague disposant désormais de ce dispositif.

Demande B7-1 : Je vous demande de me préciser le taux de couverture des personnels Orano du site de La Hague auxquels ont été attribués des enrouleurs pour attacher les dosimètres opérationnels.

En décembre 2021, vous avez déclaré à l'ASN un autre événement significatif pour la radioprotection (ESR) relatif à la perte en zone contrôlée dans l'atelier HAO Sud de son dosimètre opérationnel par un intervenant [4].

Concernant ce dernier ESR, vos représentants ont indiqué le 9 décembre 2021 qu'une analyse de type « 5 pourquoi » était en cours.

Demande B7-2 : Je vous demande de me communiquer les premiers résultats de l'analyse en cours de l'événement significatif pour la radioprotection de décembre 2021.

C Observations

Evacuations des déchets de l'atelier HAO Sud pour l'année 2022

Le 9 décembre 2021, vos représentants ont apporté les éléments de justification de la prise en compte, au niveau de l'établissement de La Hague, des besoins de la direction du démantèlement en termes de transports internes pour l'évacuation des déchets en 2022. Ainsi, les quinze transports internes par système CEFÉ prévus pour l'évacuation des déchets de l'atelier HAO Sud dans le cadre des opérations de démantèlement en 2022, figurent bien dans le programme des transports internes de l'établissement.

Ressources affectées aux études pour le démantèlement de l'atelier HAO Sud

Les inspecteurs ont examiné la note d'organisation du projet de démantèlement de l'atelier HAO Sud. Ils ont constaté que les effectifs de la Direction des Études affectés au projet étaient relativement importants par comparaison avec les autres projets de démantèlement du site de La Hague, traduisant les efforts portés sur l'avancement du démantèlement de l'atelier HAO Sud qui présente des difficultés liées notamment à l'accessibilité aux équipements et aux conditions d'intervention radiologiques pénalisantes.



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

Copie interne :

- Division de Caen : CDA, HSI
- ASN/DRC : SBR, FKA, OPL

Copie externe :

- IRSN/FAR/SSRD :
sandrine.soares@irsn.fr ;
xavier.masseau@irsn.fr ;
corine.gautron@irsn.fr ;
courier-externe-ssrd@irsn.fr
- IRSN/FAR :
IRSN-PSN-EXP@irsn.fr
- Orano Recyclage :
delphine.andrieux@orano.group ;
loic.blandeau@orano.group ;
beatrice.henrion@orano.group ;
laure.tardivel@orano.group