

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-024287

Caen, le 13 avril 2023

**Monsieur le Directeur
de l'établissement ORANO
Recyclage de La Hague
BEAUMONT HAGUE
50444 LA HAGUE Cedex**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Lettre de suite de l'inspection du 28 février 2023 sur le thème du démantèlement de l'INB n°47.

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2023-0101.

Référence : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décret n°2013-998 du 8 novembre 2013 autorisant le démantèlement de l'INB n°47
[3] Courrier CODEP-CAE-2021-030483 du 25 juin 2021

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base [1], une inspection annoncée a eu lieu le 28 février 2023 sur le site Orano Recyclage de La Hague. Elle a porté sur le démantèlement de l'INB n°47.

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 annoncée du 28 février 2023 a concerné l'installation nucléaire de base (INB) n°47 implantée sur le site de La Hague exploité par Orano Recyclage. Elle a porté sur les opérations de démantèlement de l'atelier ELAN IIB¹. Les inspecteurs ont examiné l'avancement des opérations

¹ Ancien atelier de production de sources scellées de césium et de strontium, constituant l'INB n°47 aujourd'hui en démantèlement dans le cadre du démantèlement de l'ensemble industriel UP2-400 du site de La Hague

relatives au démantèlement des cellules (902, 903 et 904)² d'une part, de la cellule 900³ d'autre part. Ils ont porté une attention particulière à la mise en œuvre du programme des investigations.

Les inspecteurs soulignent l'implication des personnels et la transparence des échanges.

Les inspecteurs ont relevé que la surveillance des installations était correctement réalisée, à travers les contrôles et essais périodiques ou les opérations de maintenance dont les résultats sont satisfaisants et correctement tracés.

Les inspecteurs ont relevé également la demande de la direction du démantèlement de procéder au traitement des infiltrations dans l'atelier ELAN IIB afin de s'affranchir du recours à l'unique citerne de l'établissement de La Hague pour traiter les eaux d'infiltration.

Toutefois, au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs estiment que l'organisation mise en place par l'établissement Orano Recyclage de La Hague pour poursuivre les opérations de démantèlement de l'atelier ELAN IIB dans le respect des échéances réglementaires [2], reste toujours perfectible.

Les inspecteurs considèrent qu'Orano Recyclage doit :

- garantir la fiabilité des télémanipulateurs afin de sécuriser l'opération en cours de dépose des équipements électromécaniques dans les cellules 902, 903 et 904 ;
- consolider la stratégie pour les investigations afin de sécuriser l'opération suivante de traitement du génie civil et de démantèlement des cellules 902, 903 et 904 ;
- préciser la méthodologie retenue, en apportant les éléments de justification correspondants, pour l'estimation de la marge pour risques pour la fin du démantèlement de l'atelier ELAN IIB.

Les inspecteurs considèrent par ailleurs qu'Orano Recyclage doit prendre toutes dispositions pour garantir le rangement des locaux et la propreté des chantiers dans l'atelier ELAN IIB.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

² Cellules respectivement de deuxième évaporation, de préparation des sources et de décontamination des sources scellées, dont le traitement est sur le chemin critique du projet de démantèlement de l'atelier ELAN IIB

³ Cellule qui contenait les cuves de procédé et les cuves d'effluents radioactifs, dont le traitement n'est pas sur le chemin critique du projet de démantèlement de l'atelier ELAN IIB

II. AUTRES DEMANDES

Edifice documentaire pour le démantèlement de l'atelier ELAN IIB

Le 28 février 2023, vos représentants ont confirmé que la note des données de base de l'atelier ELAN IIB n'avait pas fait l'objet d'une mise à jour depuis 2015.

Demande II.1 : Mettre à jour et transmettre la note de données de base de l'atelier ELAN IIB.

Interfaces avec le projet de démantèlement de l'atelier ELAN IIB

Le 28 février 2023, vos représentants ont indiqué que, hormis l'interface avec le site de La Hague pour la gestion des effluents via la citerne de transport de l'établissement, la seule interface du projet de démantèlement de l'atelier ELAN IIB était le projet transverse relatif à la gestion des déchets non susceptibles d'un stockage en surface (projet « N3S »). Ce dernier est en phase de faisabilité et l'unique sollicitation à date du projet de démantèlement de l'atelier ELAN IIB concerne la fourniture de l'inventaire des déchets pour l'atelier. Vos représentants ont indiqué également que l'interface entre les deux projets sera plus importante à l'issue du chiffrage en cours de l'opération de traitement du génie civil et du démantèlement des cuvelages des cellules 902, 903 et 904.

Vos représentants ont indiqué également que vous aviez établi une note d'inventaire pour les déchets de l'ensemble des opérations du démantèlement de l'atelier ELAN IIB.

Demande II.2 : Transmettre la note d'inventaire pour les déchets correspondant au démantèlement de l'atelier ELAN IIB.

Marges pour risques associées au démantèlement de l'ensemble UP2-400, dont l'atelier ELAN IIB

Lors de la réunion du 9 décembre 2022 sur l'avancement du démantèlement des installations du site de La Hague, vous avez présenté, avec l'accord de la gouvernance, la vision que vous aviez, à date, du planning margé à terminaison associé au programme de démantèlement de l'ensemble industriel UP2-400, dont l'INB n°47.

Le 28 février 2023, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter, dans le délai imparti de l'inspection, ni la formalisation de l'accord de la gouvernance sur les marges prises pour chaque INB en démantèlement, ni la validation d'un document de justification de ces marges.

Vos représentants ont indiqué que les trois ans de marge pour risques pris en compte également dans le dossier de démantèlement de l'atelier ELAN IIB transmis fin 2022, correspondaient à 30% du reste à faire, dont l'assainissement complet et l'éventuelle déconstruction du bâtiment.

Vos représentants ont indiqué que l'approche retenue, basée sur une simulation à partir du scénario de référence, conduit à affecter la même marge à toutes les tâches constitutives des opérations du scénario de démantèlement de l'atelier ELAN IIB.

Demande II.3 : Établir et transmettre le document de méthodologie pour l'estimation des marges dans le cadre de la construction du planning associé au programme de démantèlement de l'ensemble industriel UP2-400, y compris de l'atelier ELAN IIB.

Demande II.4 : Préciser l'échéance pour la consolidation et la validation des dates de fin margées pour le démantèlement de l'ensemble des INB concernées.

Dépose des équipements électromécaniques présents dans les cellules 902, 903 et 904

En réponse au point B.4 de la lettre de suites de l'inspection [3], vous avez indiqué que le bras mécanique de la cellule 903 était réparé. Le 28 février 2023, vos représentants ont indiqué que si le fonctionnement du bras mécanique était nominal depuis mi-2021, le télémanipulateur assisté par ordinateur (TOA) était aujourd'hui en panne.

Vos représentants ont indiqué plus généralement que vous rencontriez des problèmes de fiabilité sur les bras des cellules 902, 903 et 904. Vous avez par exemple cumulé quinze jours d'aléas sur trois mois d'utilisation pour les bras de la cellule 902 (entre septembre et décembre 2022).

Vos représentants ont indiqué également qu'une analyse était en cours, avec un chiffrage du retard, à des fins de présentation à l'occasion de la revue de projet interne de mars 2023.

Vous comptez ainsi à date, deux mois de retard pour l'opération d'une durée initiale de deux ans. La fin de l'opération de dépose des équipements électromécaniques dans les cellules 902, 903 et 904 est ainsi reportée à mai 2024.

Demande II.5 : Transmettre le compte rendu de la revue de projet interne de mars 2023, en précisant, le cas échéant, le plan d'action pour la fiabilisation des bras utilisés dans les cellules 902, 903 et 904.

En réponse au point B.4 de la lettre de suites de l'inspection [3], vous aviez indiqué que le convoyeur inter-cellules 903-904 serait installé d'ici la fin de l'année 2021.

Le 28 février 2023, vos représentants ont indiqué que la réception des convoyeurs inter-cellules était retardée en raison d'un problème de conception de ces matériels. En effet, après l'endommagement des rails lors des essais, vous avez décidé de modifier la valeur de la charge maximale d'utilisation des convoyeurs pour la diminuer de moitié. Mais ce choix a des conséquences directes sur le nombre de découpe des équipements présents dans les cellules, et donc sur la durée globale de l'opération de

dépose des équipements électromécaniques des cellules 902, 903 et 904. Vos représentants ont indiqué que le scénario était ainsi en cours d'optimisation.

Demande II.6 : Apporter les éléments de justification du scénario pour la découpe des équipements électromécaniques et leur évacuation des cellules 902, 903 et 904. Présenter à l'ASN le scénario optimisé.

En réponse à la demande de l'inspectrice d'examiner la formalisation du lancement des études d'optimisation du scénario, vos représentants ont précisé enfin qu'aucune fiche d'expression de besoins n'avait été établie pour définir les actions à mener dans ce cadre.

Demande II.7 : Apporter les éléments de justification de l'absence de fiche d'expression de besoins dans le cadre des études d'optimisation du scénario de dépose des équipements électromécaniques dans les cellules 902, 903 et 904.

Investigations pour les scénarios de démantèlement

Le 28 février 2023, vos représentants ont indiqué que dix cellules de l'atelier ELAN IIB avaient fait l'objet d'investigations, dont six sont en démantèlement.

Dans le cadre de l'opération en cours de dépose des équipements électromécaniques des cellules 902, 903 et 904, des investigations sont prévues afin de permettre la définition du scénario de démantèlement de ces cellules, pour ce qui concerne le traitement du génie civil et le démantèlement des cuvelages. Vos représentants ont indiqué que si des mesures de débit de dose et quelques frottis avaient été réalisés, une demande de prioriser la réalisation des opérations de dépose des équipements avait été faite par le projet afin d'éviter les contre-gestes.

Vos représentants n'ont pas été en mesure, dans le délai imparti de l'inspection, de donner l'avancement précis des investigations prévues par la fiche d'expression de besoins correspondante (EBI phase 2). Ils ont indiqué que pour chacune des cellules 902, 903 et 904, une gamme opératoire reprenait les investigations prévues et que l'état du renseignement de chacune de ces gammes était un indicateur de l'avancement des investigations à réaliser. Les gammes renseignées n'ont pas été présentées à l'inspectrice.

Vos représentants ont par ailleurs précisé que certaines investigations prévues lors de l'opération en cours de dépose des équipements électromécaniques pourraient être reportées le cas échéant lors de l'opération à venir de traitement du génie civil et du démantèlement des cuvelages des cellules concernées.

S'agissant plus particulièrement de cette précédente opération, vos représentants ont indiqué que la finalisation des études de réalisation permettrait de définir les besoins en investigations.

Vos représentants ont indiqué enfin qu'une stratégie globale serait définie pour les investigations en lien avec l'opération en cours et celle à venir concernant les cellules 902, 903 et 904.

Demande II.8 : Présenter la stratégie globale retenue pour les investigations nécessaires à la réalisation de l'opération à venir de traitement du génie civil et de démantèlement des cuvelages des cellules 902, 903 et 904.

Reprise de la matière en fond de cellule 900

En réponse au point B.5 de la lettre de suites de l'inspection [3] relatif au traitement des effluents résiduels du puisard de la cellule 900⁴, vous avez indiqué que le plan d'action prévoyait un prélèvement pour analyse, qui a été réalisé en mars 2021, et que les résultats de l'analyse en date de juillet 2021 confirmaient la compatibilité des effluents pour un traitement dans les installations de l'INB n°118 du site de La Hague (station de traitement des effluents des usines en fonctionnement UP2-800 et UP3-A).

Le 28 février 2023, vos représentants ont indiqué qu'en raison d'un phénomène de solidification dans le temps, vous aviez rencontré des difficultés pour reprendre les effluents en fond de cellule 900. Aussi, les opérations de reprise engagées par le titulaire du chantier ont été arrêtées car le matériel installé n'était plus adapté.

Demande II.9 : Expliquer le phénomène observé de changement d'état du volume à reprendre en fond de cellule 900.

Demande II.10 : Expliquer l'absence de vérification de ce changement d'état par le titulaire du chantier avant l'installation du matériel de reprise, et tirer plus généralement le retour d'expérience de la préparation de ce chantier.

Vos représentants ont également indiqué qu'une nouvelle opération serait créée pour la reprise des boues au fond de la cellule 900. La prise en compte de cette nouvelle opération de traitement d'écart d'état initial nécessitera l'adaptation de la logique d'enclenchement des opérations du scénario de démantèlement. Cette mise à jour sera faite à l'échéance de 2024 selon vos représentants.

Demande II.11 : Apporter les éléments de justification de la prise en compte effective de la nouvelle opération de reprise des boues au fond de la cellule 900, en indiquant sa durée et les conséquences éventuelles sur la durée du démantèlement de la cellule 900 ainsi que plus généralement sur le scénario global de démantèlement de l'atelier ELAN IIB.

⁴ Cet écart d'état initial (environ 6 litres d'effluents radioactifs dans le puisard de la cellule 900) a contribué à l'arrêt du chantier de démantèlement de la cellule 900 en juillet 2020 alors que toutes les cuves de la cellule avaient été déposées et évacuées.

Demande II.12 : Apporter les éléments de justification des modalités de reprise et de conditionnement des boues au fond de la cellule 900, en indiquant la filière d'évacuation retenue. Préciser l'échéancier associé.

Traitement des infiltrations dans l'atelier ELAN IIB

Les eaux d'infiltration au niveau de l'atelier ELAN IIB sont récupérées dans une cuve de petit volume implantée dans l'installation. Ces eaux d'infiltration sont ensuite transférées vers les installations de traitement des effluents du site de La Hague par la citerne de l'établissement.

Le 28 février 2023, vos représentants ont indiqué que des travaux étaient prévus à la demande de la direction du démantèlement pour la reprise des eaux d'infiltration afin d'éviter la mobilisation de l'unique citerne de l'établissement.

Demande II.13 : Transmettre le calendrier de réalisation des travaux prévus concernant la reprise des eaux d'infiltration dans l'atelier ELAN IIB. Préciser la nature de ces travaux.

Surveillance des installations au sein de l'atelier ELAN IIB

Le 28 février 2023, l'inspectrice a réalisé une visite de l'atelier ELAN IIB. Elle a relevé :

- qu'au niveau du sas camion, un colis de type « GRVS » était en attente de gestion depuis le 12 février 2021 selon l'étiquette qui y était apposée et qui mentionnait également qu'il s'agissait de déchets de très faible activité destiné à l'ANDRA. **Ce dernier point est à confirmer ;**
- qu'au niveau du chantier terminé d'évacuation des colonnes d'élution, du rangement était nécessaire ;
- que dans le sas rigide de confinement en salle 822⁵, qui apparaissait plutôt encombré, deux fûts ne portaient aucune indication visible concernant la nature de ce qu'ils étaient susceptibles de renfermer (déchets ou outillages). Concernant le sas, vos représentants ont indiqué en réponse à une question de l'inspectrice, qu'une demande de prestation (DP) était en cours de traitement depuis décembre 2022. Les actions menées sur le confinement sous couvert de cette DP ne concernent toutefois pas la réfection de la couverture vinyle au sol, qui se soulève du côté de l'entrée/sortie des colis de type « CBF-K » ;
- qu'au niveau du sas de contrôles en sortie du bâtiment, six sachets en vinyle renfermant des prises d'échantillon de l'huile du chariot motorisé utilisé pour les opérations menées en cellule 900, était

⁵ Sas dans lequel se trouvent les operculaires de chacune des cellules 902, 903 et 904 et dans lequel les déchets en provenance de ces cellules seront conditionnés

en attente de contrôle de radioprotection depuis le 28 octobre 2022. Vos représentants ont indiqué que ces prises d'échantillons auraient dû être déposées dans l'armoire dédiée.

Demande II.14 : Prendre toutes les dispositions pour procéder au rangement et au désencombrement des chantiers et sas, ainsi que pour réaliser les évacuations de déchets et les analyses et contrôles préalables nécessaires.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Traitement du génie civil et démantèlement des cuvelages des cellules 902, 903 et 904

L'inspectrice a relevé le lancement du chiffrage des investigations pour les études de scénarios de l'opération à venir de traitement du génie civil et du démantèlement des cuvelages des cellules 902, 903 et 904. L'inspectrice a examiné la fiche d'expression de besoins pour la collecte des données de base et relevé la programmation prévue d'une revue en décembre 2023. L'inspectrice a relevé enfin que le plan de surveillance du projet pour cette opération à venir n'était pas encore établi.

Observation III.1 : Poursuivre selon la dynamique engagée la préparation de l'opération à venir de traitement du génie civil et de démantèlement des cuvelages des cellules 902, 903 et 904.

Investigations pour le démantèlement de la cellule 900

L'inspectrice a relevé que l'expression des besoins en investigations pour le démantèlement de la cellule 900 n'avait pas encore été initiée.

Observation III.2 : Informer l'ASN de la rédaction de la fiche d'expression des besoins en investigations pour le démantèlement de la cellule 900.

Surveillance des opérations de démantèlement au titre de l'arrêté INB⁶

L'inspectrice a vérifié la réalisation d'actes de surveillance pour les principales opérations en cours ainsi que leur formalisation. En particulier, l'inspectrice a examiné des comptes rendus de visites de chantiers réalisées par les chargés de surveillance de la direction du démantèlement ainsi que des comptes rendus de « GEMBA » réalisées par le chef du projet de démantèlement de l'atelier.

⁶ Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Observation III.3 : Poursuivre la réalisation des actes de surveillance avec la rigueur qui a pu être constatée.

*

* *

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 de division

Signé par

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET