

DIVISION DE CAEN

Caen, le 2 mai 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-014352

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Etablissement Orano Cycle de La Hague – INB n°38
Inspection n° INSSN-CAE-2019-0209
Visite générale

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décret n°2013-997 du 8 novembre 2013 autorisant le démantèlement de l'INB n°38 du site de La Hague

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, une inspection a eu lieu le 25 mars 2019 au sein de l'établissement Orano Cycle de La Hague. Elle a porté notamment sur le projet de démantèlement de l'atelier STE2 au sein de l'Installation Nucléaire de Base (INB) n°38.

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 25 mars 2019 a concerné l'installation nucléaire de base (INB) n°38 implantée sur le site de La Hague exploité par Orano Cycle. Elle a porté principalement sur le projet de démantèlement de l'atelier STE2¹. Les inspecteurs ont porté une attention particulière sur l'avancement des plans d'action visant à maîtriser les délais et sur la réalisation du programme des investigations. Les inspecteurs ont également vérifié le respect d'un engagement portant sur la maintenance préventive des vannes des cuves de STU² destinée à recevoir les effluents du silo 130³.

¹ Station de traitement des effluents de l'ensemble UP2-400 en cours de démantèlement

² Ancienne installation de traitement du nitrate d'uranyle

³ Silo renfermant des déchets de structures issus des opérations de retraitement passées des combustibles usés de la filière uranium naturel graphite gaz au sein de l'ensemble UP2-400 en cours de démantèlement

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site de La Hague pour procéder aux opérations de démantèlement de l'atelier STE2 dans le respect des échéances validées par le comité de suivi de la maîtrise d'ouvrage du groupe Orano apparaît globalement satisfaisante.

Les inspecteurs retiennent notamment de cette inspection :

- l'avancement des opérations de traitement de l'unité des réactifs des opérations de reprise des boues dans les cellules des décanteurs de l'unité de traitement chimique ;
- l'amélioration de l'expression des besoins par le laboratoire spécialisé en contrôle de marche qui effectue également les analyses pour les projets de démantèlement.

Toutefois, les inspecteurs estiment qu'Orano Cycle doit prendre toutes les dispositions pour :

- assurer une meilleure gestion des déchets de chantier aux points de collecte ;
- réaliser la vérification de la disponibilité des équipements à la périodicité prévue.

En conclusion, les opérations de démantèlement de l'atelier STE2 avancent à un rythme modéré. Une attention particulière doit être portée sur :

- les opérations d'assainissement des bassins des installations d'entreposage des effluents avant et après traitement chimique (installations SAT/SAR) en raison des difficultés liées à l'instabilité de la ventilation de l'atelier, rencontrées lors du 1^{er} essai de mise en dépression des bassins, et de l'absence de certains résultats d'analyses nécessaires aux études ;
- les investigations menées dans le cadre de la détermination des états initiaux nécessaires à la fiabilisation du scénario de démantèlement de l'atelier STE2 en raison des délais de restitution importants du laboratoire qui doit par ailleurs se créer pour répondre aux objectifs des études.

Plus généralement, les inspecteurs considèrent qu'Orano Cycle doit informer l'ASN dans les plus brefs délais dès lors qu'une difficulté technique ou organisationnelle est rencontrée, qui est susceptible d'engendrer un retard de calendrier et un non-respect des échéances réglementaires.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Maintenance préventive des vannes de raccordement des cuves STU de réception des effluents du silo 130, aux installations de traitement des effluents

A la demande de l'ASN exprimée dans la lettre de suites de l'inspection INSSN-CAE-2015-0346⁴ du 30 avril 2015, vous avez réalisé la vérification de l'état des vannes de raccordement des cuves de l'atelier STU de réception des effluents de vidange du silo 130 aux installations de traitement des effluents des ateliers concernés. De plus, vous vous êtes engagés, en réponse à une demande complémentaire de l'ASN, à mettre en œuvre un plan de maintenance spécifique.

En réponse au point B.4 de la lettre de suites de l'inspection INSSN-CAE-2016-0393 du 26 mai 2016⁵, vous avez transmis le plan de maintenance, sous assurance de la qualité, des vannes de raccordement précédemment citées, révisé pour préciser le périmètre d'application des opérations décrites.

En réponse au point B.11 de la lettre de suites de l'inspection INSSN-CAE-2017-0427 des 13, 14 et 15 juin 2017⁶, vous avez rappelé la mise en place d'une maintenance périodique annuelle des vannes concernées par le scénario de vidange du silo 130 associé au plan d'urgence interne de l'Etablissement de La Hague ainsi que des vannes de pied de cuves des six cuves dédiées à l'entreposage d'acide nitrique recyclé en provenance de Pierrelatte.

⁴ Courrier CODEP-CAE-2015-018905 du 26 mai 2015

⁵ Courrier CODEP-CAE-2016-007988 du 8 mars 2016

⁶ Courrier CODEP-CAE-2017-037750 du 19 septembre 2017

Le 25 mars 2019, vos représentants ont précisé que :

- le programme de maintenance des équipements concernés avait été mis en œuvre à compter du 18 juin 2016 ;
- les opérations de maintenance préventive associées à ce programme avaient été réalisées en 2016 (le 10 mai) et en 2017 (le 14 novembre) ;
- ces précédentes opérations de maintenance préventive n'avaient pas été réalisées en 2018, en raison notamment d'un manque de ressources. Vos représentants ont indiqué que 80% des opérations de maintenance préventive avaient été réalisés dans le périmètre de la direction du démantèlement en 2018 ;
- ces opérations étaient prévues d'être réalisées au plus tôt le 26 mars 2019.

Après l'inspection, vous avez apporté des éléments complémentaires au cours d'un échange téléphonique, le 5 avril 2019, et vous avez indiqué qu'afin de sécuriser le respect de la périodicité des opérations, la vérification de la disponibilité des équipements concernés serait effectuée dans le cadre des tâches périodiques d'exploitation.

Je vous demande de prendre toutes les dispositions pour garantir le respect des périodicités associées aux opérations de maintenance préventive.

A.2 Gestion des déchets

Conformément à l'alinéa I. de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012⁷, « *le stockage, l'entreposage et la manipulation de substances radioactives ou dangereuses sont interdits en dehors des zones prévues et aménagées à cet effet en vue de prévenir leur dispersion. Les stockages ou entreposages de récipients ainsi que les aires de chargement et de déchargement des véhicules-citernes et des véhicules transportant des capacités mobiles qui sont susceptibles de contenir des substances radioactives ou dangereuses en quantité significative sont équipés de capacités de rétention.* ».

Le 25 mars 2019, les inspecteurs se sont rendus dans le local 739 de l'unité des réactifs de l'atelier STE2. Ils ont noté l'avancement des opérations de démantèlement des cuves.

Les inspecteurs ont relevé, au rez-de-chaussée du local, l'absence de rétention au niveau d'une zone de collecte de déchets dans laquelle se trouvaient des bidons d'huile et de soude selon l'étiquetage en place.

Ils ont relevé par ailleurs qu'une inscription portée sur un bidon d'huile précisait qu'un retour de résultats d'analyse était attendu à la suite d'une prise d'échantillon faite le 23 octobre 2018.

Je vous demande de prendre toutes les dispositions pour respecter les exigences de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012.

Les inspecteurs ont relevé, au premier niveau du local, à proximité des trois cuves d'eau industrielle, d'eau sodée et d'acide nitrique, la présence au sol de joints de cuve amiantés et du bol inférieur de la cuve 76. Vos représentants ont indiqué que les joints de cuve amiantés étaient à traiter et que la stratégie de traitement du fond de la cuve 76 était à définir.

Je vous demande de prendre toutes les dispositions pour traiter dans les meilleurs délais les joints de cuve amiantés et le fond de la cuve 76 actuellement disposés au sol du local 739.

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

B Compléments d'information

B.1 Programme des investigations

Vos représentants ont indiqué que les investigations qui étaient menées dans l'atelier STE2 depuis une dizaine d'années avaient mis en évidence plusieurs écarts d'état initial qui étaient en cours de traitement dans le cadre du projet de démantèlement de l'atelier.

Ils ont indiqué également que certains résultats n'étaient pas disponibles pour répondre aux objectifs des études car :

- les quantités de matières prélevées, parfois trop limitées, n'ont pas permis de réaliser certaines analyses ou de réaliser des analyses complémentaires le cas échéant ;
- le laboratoire n'a pas toujours été équipé pour réaliser certains types d'analyse (par exemple, la détermination de la granulométrie des matières analysées).

Vos représentants ont indiqué enfin qu'un plan d'action était en cours de déploiement visant à :

- poursuivre les investigations sur les états initiaux pour fiabiliser l'inventaire des écarts d'état initial ;
- permettre l'entreposage d'échantillons dans le laboratoire de STE3 et créer une échantillothèque dans le laboratoire de STE2 ;
- permettre le grèvement du laboratoire spécialisé en contrôle de marche pour répondre aux objectifs des études.

Je vous demande de me préciser les échéances associées à la disponibilité de l'entreposage d'échantillons dans l'atelier STE3 et de l'échantillothèque dans le laboratoire de l'atelier STE2.

S'agissant des résultats d'analyse manquants, vos représentants ont précisé qu'un examen des différents comptes rendus d'investigations était en cours afin de déterminer les éventuelles analyses complémentaires à mener pour répondre aux objectifs des études. Ils ont précisé également qu'un livrable était attendu de la part de l'ingénierie pour l'été 2019.

Enfin, les inspecteurs ont relevé que :

- en 2016 et en 2017, environ le tiers des investigations prévues avait été réalisé ;
- en 2018, la totalité des investigations prévues – correspondant au nombre des investigations prévues les deux années précédentes – a été réalisée ;
- en 2019, le nombre d'investigation à réaliser est deux fois plus important que celui des investigations réalisées en 2018.

Vos représentants ont indiqué qu'une attention particulière était portée aux analyses du laboratoire en raison de leur nombre élevé et en raison des délais de restitution de la part du laboratoire susceptibles d'être importants.

Je vous demande de me préciser les dispositions prises vis-à-vis du laboratoire pour garantir la réalisation du programme des investigations, en particulier pour l'année 2019. Vous me préciserez également les modalités de prise en compte des investigations complémentaires qui seront définies.

B.2 Reprise des boues dans les équipements de l'unité d'entreposage d'effluents après traitement

Vos représentants ont présenté un bilan de l'avancement des opérations de démantèlement des installations du bâtiment 111.1 renfermant en particulier les installations d'entreposage des effluents après

traitement chimique au sein de l'INB n°38. Les installations du procédé de STE2 principalement concernées sont les bassins et les cuves de l'unité 540 d'entreposage des effluents radioactifs de type « A ».

Des analyses de laboratoire ont été réalisées sur les prises d'échantillon dans les bassins et les cuves de l'unité 540. Vos représentants ont rappelé que les bassins de l'unité 540 avaient un historique particulier qui laissait suspecter des défauts de confinement. Ils ont précisé que les résultats des analyses avaient été transmis par le laboratoire au cours de l'année 2018.

Vos représentants ont indiqué que :

- les nouvelles valeurs d'activité calculées sur la base des résultats obtenus étaient inférieures à celles prises en compte dans le référentiel de l'atelier ;
- les données de base étaient en cours de révision pour tenir compte des nouvelles valeurs d'activité ;
- les études de chasse matière, d'exutoire et de stratégie d'assainissement devraient prendre en compte les données de base révisées.

Je vous demande de m'indiquer l'échéance associée à la révision des données de base pour les opérations d'assainissement des bassins de l'unité 540, en me précisant les modalités de validation du document retenues.

Je vous demande de me préciser les conséquences en termes de calendrier des opérations de démantèlement de l'évolution des études de chasse-matière, d'exutoire et de stratégie d'assainissement.

Dans le cadre des études d'exutoire des boues des bassins de l'unité 540, vous avez considéré que :

- en l'absence de constituants organiques, les boues pourraient être transférées vers le silo 17 ;
- en présence de constituants organiques, les boues devraient être cimentées. Vos représentants ont indiqué que des réflexions sur la faisabilité d'utiliser les procédés définis ou en cours de définition pour la cimentation des déchets entreposés dans le silo de l'atelier HAO⁸, pour celle des déchets UNGG ou encore du bâtiment DFG⁹.

Je vous demande de m'apporter les éléments de justification de la prise en compte des boues dans les bassins de l'unité 540 de l'atelier STE2 en tant que données d'entrée des études associées aux différents projets de cimentation développés dans le cadre du programme de reprise des déchets anciens du site de La Hague.

B.3 Essais de mise en dépression des bassins du bâtiment 111.1

Vos représentants ont présenté l'avancement des essais de mise en dépressions des bassins du bâtiment 111.1 de l'atelier STE2. Ils ont rappelé :

- qu'en 2017, des difficultés contractuelles avaient empêché le démarrage des opérations même si la réunion d'enclenchement avait été tenue ;
- qu'en 2018, la découverte de bouchons non conformes à l'attendu avait retardé les opérations même si le sas de confinement avait été monté ;
- qu'en 2019, des problèmes liés à l'instabilité de la ventilation de l'atelier STE2 avaient empêché la réalisation des premiers essais en février. Vos représentants ont indiqué par ailleurs que des essais complémentaires étaient prévus au niveau des couloirs adjacents aux bassins et que la fin des essais de mise en dépression était prévue en juin 2019.

⁸ Atelier Haute Activité Oxyde renfermant un silo dans lequel sont entreposés des déchets de structure issus des opérations passées de retraitement des combustibles usés de la filière à eau légère

⁹ Les déchets de faible granulométrie seront traités par cimentation dans un bâtiment à construire dans le cadre du programme de reprise des déchets anciens du site de La Hague

Vos représentants ont indiqué qu'afin de maîtriser les délais de réalisation des essais de mise en dépression des bassins, qui sont un préalable aux opérations d'assainissement des unités d'entreposage des effluents avant et après traitement chimique (installations SAT/SAR), des plans d'action avaient été déployés concernant :

- le suivi rapproché de l'entité en charge des essais, à différents niveaux de la direction du démantèlement ;
- le lancement par l'ingénierie des études d'aménagement de la ventilation pour les opérations d'assainissement des bassins sans attendre les résultats des essais en cours.

Vos représentants ont indiqué par ailleurs qu'un jalon était défini pour 2019, concernant la validation du rapport des essais complets sur la ventilation du radier de STE2. L'échéance associée est fixée au 4 octobre 2019.

Eu égard aux difficultés rencontrées dans le cadre des essais de mise en dépression des bassins du bâtiment 111.1, considérant plus particulièrement les difficultés liées à l'instabilité de la ventilation de l'atelier STE2 et la nécessité de définir des essais complémentaires, je vous demande de vous prononcer sur la fiabilité de l'échéance de fin de l'opération d'assainissement des bassins fixée à fin 2025, sachant par ailleurs que les études de chasse-matière, d'exutoire et de stratégie d'assainissement sont menées alors que tous les résultats d'analyse visant à répondre aux objectifs des études ne sont pas disponibles (cf. paragraphe B.1 du présent rapport).

B.4 Reprise des boues dans les cellules des décanteurs de l'unité de traitement chimique

Vos représentants ont présenté l'avancement des opérations de reprise des boues dans les cellules des décanteurs de l'unité de traitement chimique. Ils ont évoqué le retard pris en raison de la défaillance du robot.

Vos représentants ont précisé qu'un deuxième robot neuf avait été introduit en cellule en janvier 2019 pour poursuivre les opérations débutées en novembre 2018 et que ce robot bénéficiait d'améliorations issues du retour d'expérience du fonctionnement du premier robot (amélioration de l'aspiration en particulier).

Vos représentants ont par ailleurs indiqué que le volume des boues à reprendre ($4,5 \text{ m}^3$) était supérieur à l'attendu (3 m^3).

Ils ont indiqué enfin qu'un jalon était défini pour 2019, concernant la fin de la reprise des boues dans les cellules des décanteurs, identifiée comme un des principaux enjeux de l'année. L'échéance associée est fixée au 4 novembre 2019.

Je vous demande de me confirmer le caractère fiable du volume des boues à reprendre dans les cellules des décanteurs de l'unité de traitement chimique. Vous justifierez pourquoi l'augmentation du volume de boues à reprendre n'est pas traitée comme un écart d'état initial.

B.5 Dépose des agitateurs des cuves de l'unité de traitement chimique

Vos représentants ont présenté l'avancement des opérations de démantèlement du procédé de traitement chimique de l'atelier STE2. Ils ont présenté en particulier l'avancement des opérations de dépose des agitateurs des cuves de l'unité correspondante.

Vos représentants ont évoqué les difficultés rencontrées au cours de l'année 2018 liées à la mise en évidence des écarts d'état initial suivants :

- présence de réactifs chimiques en quantité supérieure à l'attendu dans les cuves. Vos représentants ont précisé que les opérations avaient été arrêtées entre août 2018 et janvier 2019 pour définir, au travers d'un groupe de travail, une nouvelle méthodologie d'assainissement des cuves, avec récupération des réactifs pour transfert dans le silo 17 de l'unité 550 de l'atelier. Ils ont également indiqué qu'un jalon était défini pour l'année 2019 concernant la validation de cette nouvelle méthodologie, dont l'échéance associée était fixée au 10 mai 2019 ;
- présence d'éjecteurs au niveau de certaines cuves. Vos représentants ont indiqué qu'en raison d'un défaut de maîtrise des opérations, le choix a été fait d'internaliser les opérations relatives à leur dépose. Les inspecteurs ont relevé qu'aucun jalon n'était défini pour l'année 2019 pour le traitement de cet écart d'état initial.

Je vous demande de me préciser les modalités de suivi du traitement de l'écart d'état initial associé à la présence d'éjecteurs au niveau de certaines cuves de l'unité de traitement chimique.

C Observations

C.1 Fin des opérations d'assainissement des bassins d'entreposage des effluents avant et après traitement chimique (SAT/SAR)

J'ai bien noté qu'en 2013, la fin des opérations de traitement des installations du SAT/SAR était prévue en 2020 et qu'en 2018, la fin de ces mêmes opérations est reportée en 2025.

C.2 Expressions de besoins par le laboratoire pour les investigations demandées par le projet

Une revue de processus avec le laboratoire menée en 2018 a permis d'améliorer les expressions de besoin du laboratoire.



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, 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

Laurent PALIX