

DIVISION DE CAEN

Caen, le 29 juin 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-033768

**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
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0092
Reprise et conditionnement des déchets du silo 115

Réf. :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Courrier électronique d'Orano vers l'ASN en date du 30 avril 2020
- [3] Décision n°2014-DC-0472 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 décembre 2014 relative à la reprise et au conditionnement des déchets anciens dans les installations nucléaires de base n°33, n°38, n°47, n°80, n°116, n°117 et n°118
- [4] Courrier CODEP-CAE-2019-034805 du 5 août 2019 de suites de l'inspection sur le projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 115
- [5] Courrier CODEP-CAE-2020-014782 du 19 février 2020 de suites de l'inspection sur le projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 130
- [6] Courrier CODEP-DRC-2018-056295 du 19 novembre 2018 relatif à la sécurisation vis-à-vis de l'incendie

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence [1], une inspection à distance a eu lieu le 4 mai 2020 concernant l'établissement Orano Cycle de La Hague. Elle a porté sur le projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 115 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 4 mai 2020 a concerné l'installation nucléaire de base (INB) n° 38 implantée sur le site de La Hague exploité par Orano Cycle. Elle a porté sur le projet de reprise et de

conditionnement des déchets du silo 115¹. Les inspecteurs ont examiné l'avancement de la phase d'avant-projet sommaire. Une attention particulière a été portée sur les travaux de sécurisation du silo vis-à-vis de l'incendie.

Cette inspection a été réalisée sous le format d'un contrôle à distance, sur la base de documents transmis par Orano Cycle [2] en réponse aux différents points d'un ordre du jour porté à sa connaissance 15 jours avant la réunion téléphonique d'échange du 4 mai 2020.

Au vu de ce contrôle par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site de La Hague pour mener à bien le projet de reprise et de conditionnement des déchets dans les cuves du silo 115 apparaît perfectible.

Les inspecteurs considèrent qu'Orano Cycle doit :

- formaliser les décisions stratégiques de la gouvernance pour les changements de phase ;
- mettre à jour l'inventaire des déchets en procédant notamment à des prélèvements dans les cuves dans les meilleurs délais ;
- maîtriser l'avancement de la partie du projet relative à l'entreposage des déchets dont le traitement ultérieur est à définir ;
- définir précisément les interfaces avec les autres projets concernés ;
- veiller au respect de la décision de l'ASN du 19 novembre 2018 relative à la sécurisation du silo vis-à-vis de l'incendie ;
- prendre les dispositions adaptées de contrôle et de surveillance pour le démontage du portique dans le bâtiment du silo 115.

A Demands d'actions correctives

A.1 Données de pilotage du projet de sécurisation vis-à-vis de l'incendie

Conformément au plan de management des projets (PMP) de la direction des grands projets (DGP) de La Hague, les données de pilotage de projet (DPP) constituent la feuille de route pour le pilote de projet et doivent prendre en compte et référencer les éléments communiqués par le demandeur du projet (objectifs, contraintes, ...) ainsi que les orientations définies par les instances de gouvernance.

Selon le PMP :

- *« pour les projets importants, le pilote de projet peut décider l'établissement de DPP en début de la phase de réalisation » ;*
- *« les DPP peuvent être révisées en cours de phase dans le cas d'événement majeur comme une modification des objectifs ou des contraintes définies par le demandeur du projet » ;*
- [...] .

Dans le cadre de la préparation du contrôle à distance du 4 mai 2020, les inspecteurs ont examiné les données de pilotage du projet relatif à la sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie. Le document correspondant a été validé en octobre 2016. Or le projet de sécurisation, qui constituait déjà un bloc au sein du projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 115, a été séparé du précédent projet en 2019.

¹ Le bâtiment 115 assure l'entreposage de déchets anciens issus du traitement de combustibles de la filière Uranium Naturel Graphite Gaz. Ces déchets sont répartis dans 3 cuves à l'intérieur du silo 115. Dans l'attente des opérations de reprise et de conditionnement des déchets, le bâtiment 115 est en phase de surveillance.

Vos représentants ont indiqué que les données de pilotage devaient être mises à jour à l'issue du calage définitif du scénario, du planning et des coûts du projet. Si le planning a été consolidé à la fin de l'année 2019, les coûts devaient l'être au début de l'année 2020.

Par ailleurs, en réponse au point A.2 de mon courrier [4], vous avez indiqué qu'une automatisation du déclenchement de l'injection d'argon était à l'étude et serait mise en œuvre dans le cadre du projet de sécurisation sans toutefois préciser l'échéance associée.

Je vous demande de mettre à jour les données de pilotage du projet relatif à la sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie en prenant en compte notamment l'automatisation de l'injection d'argon.

A.2 Travaux de sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie

Par courrier [6], l'ASN vous a autorisé à réaliser les travaux de sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie et vous a demandé d'intégrer les modifications correspondantes « *dans les délais les plus courts possibles, et en tout état de cause bien avant 2021* ». Au cours du second semestre de l'année 2019, vous avez communiqué le calendrier des travaux prévus en proposant une échéance de fin des travaux à mars 2021. Toutefois, le 4 mai 2020, vos représentants ont indiqué qu'un décalage était à considérer en raison de la crise sanitaire liée à l'épidémie de COVID-19.

Par ailleurs, vos représentants ont indiqué que vous ne disposiez pas encore du retour du chiffrage de la part du fournisseur concernant l'installation d'une centrale d'extinction automatique d'un incendie dans les cuves du silo 115 par injection d'argon (cf. § A.1 du présent courrier). Les inspecteurs ont relevé en outre le délai de plus de 5 mois entre votre demande faite à la maîtrise d'œuvre d'étudier la possibilité de passer d'un déclenchement manuel à un déclenchement automatique du système d'injection à l'argon et sa prise en compte au travers d'une fiche de modification d'études.

Je vous demande de me communiquer le plan d'action visant à vous conformer aux exigences de la décision de l'ASN du 19 novembre 2018 relative à la sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie. Vous me préciserez les raisons des délais importants de traitement de la prise en compte de la demande d'automatisation de l'injection à l'argon. Vous me préciserez enfin les dispositions prises pour améliorer les délais de traitement des demandes de modification d'études.

A.3 Stratégie « Supply Chain »

Vous vous étiez initialement engagé vis-à-vis de l'ASN à réaliser les travaux de sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie avant la fin de l'année 2018.

Dans les données de pilotage du projet relatif à la sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie en date de 2016, les inspecteurs ont relevé que vous aviez initialement opté pour une stratégie « Supply Chain » afin de respecter l'échéance de 2018. Dans le document correspondant, vous précisez que « *l'enclenchement accéléré [des] phases, de la durée des études grâce à leur simplification [...], et le passage direct à des études réalisation, permettent également d'escompter un gain planning qui sécurise la date de fin à fin 2018* ».

Au cours du second semestre de l'année 2019, vous m'avez communiqué le calendrier des travaux prévus en proposant une échéance de fin des travaux à mars 2021 (cf. § A.2 du présent courrier).

Les inspecteurs se sont interrogés sur les raisons de ce choix de stratégie pour le projet considéré.

En réponse à la demande des inspecteurs de savoir si vous aviez réalisé un retour d'expérience sur la mise en œuvre de cette stratégie, vos représentants ont indiqué que vous n'aviez pas mené d'analyse visant à évaluer cette stratégie afin de l'adapter le cas échéant.

Je vous demande de mener une analyse de l'abandon de la stratégie « Supply Chain » appliquée au projet de sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie afin de l'adapter le cas échéant pour tout autre projet.

A.4 Masse maximale des casiers « parois pleines » remplis

Conformément aux exigences de l'article 2.5.3 de l'arrêté du 7 février 2012², les activités importantes pour la protection des intérêts font l'objet de contrôles techniques afin de s'assurer en particulier que l'activité est exercée dans le respect des exigences définies associées.

De plus, conformément aux exigences de l'article 2.2.3 de ce même arrêté, « *la surveillance de l'exécution des activités importantes pour la protection réalisées par un intervenant extérieur doit être exercée par l'exploitant [...]* ».

Dans le cadre du projet de sécurisation du silo 115 vis-à-vis de l'incendie, des travaux d'aménagements et de démontage préalable du portique situé dans le hall du bâtiment du silo sont en cours.

Conformément à la procédure de délivrance des autorisations internes en vigueur, vous avez établi un dossier de modification. Les inspecteurs ont examiné les documents associés à ce dossier et en particulier la fiche de suivi des recommandations issues de l'avis de sûreté sur les opérations prévues. Ils ont relevé qu'une recommandation avait été émise concernant la pesée des déchets issus du démontage du portique avant leur conditionnement dans les casiers « parois pleines ». La masse de chaque casier « parois pleines » rempli ne doit pas dépasser la masse maximale autorisée sur la dalle du silo au regard de la tenue des structures. Les inspecteurs ont relevé toutefois que l'opération de pesée des déchets n'était pas explicitement mentionnée dans le mode opératoire d'octobre 2019 établi pour la phase 1 de démontage du portique, ce mode opératoire ne décrivant que l'opération plus générale de conditionnement des déchets. Aussi, l'opération de pesée des déchets n'apparaît pas explicitement comme une opération sensible avec des points de notification pour la surveillance notamment.

Les inspecteurs ont rappelé les difficultés que vous avez rencontrées dans le cadre du projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 130³, relative à la pesée des déchets lors des opérations de remplissage du premier fût à la fin de l'année 2019 [5]. Les investigations que vous avez menées à l'issue du remplissage du premier fût vous amènent à devoir mettre en place un dispositif d'étalonnage du peson du grappin avant la reprise des opérations d'exploitation.

Les inspecteurs considèrent que la pesée des déchets avant leur conditionnement dans les casiers « parois pleines » doit être maîtrisée en termes d'incertitudes et au vu des conséquences possibles en cas de dépassement de la masse maximale admissible sur la dalle du silo. Ils considèrent qu'il s'agit d'une activité importante pour la protection des intérêts tels que définis par l'article L 593-1 du code de l'environnement. Les exigences de l'arrêté du 7 février 2012 relatives à une activité importante pour la protection s'y appliquent de ce fait.

Je vous demande de mettre en œuvre un contrôle technique de la pesée des déchets issus du démontage du portique dans le hall du bâtiment du silo 115, avant leur conditionnement dans les casiers « parois pleines ». Je vous demande de réaliser également une surveillance adaptée

² Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales applicables aux installations nucléaires de base

³ Le silo 130 implanté dans le bâtiment 130 de l'INB n°38 au sein de l'établissement de La Hague renferme des déchets issus du retraitement passé de combustibles usés de la filière Uranium Naturel Graphite Gaz dans l'usine UP2-400 aujourd'hui en démantèlement

de l'opération conformément aux exigences de l'arrêté du 7 février 2012. Vous prendrez par ailleurs toutes les dispositions pour maîtriser l'activité de pesée des déchets sur le plan technique et détecter au plus tôt toute dérive.

A.5 Lancement de la phase d'avant-projet sommaire du projet de reprise des déchets anciens

Conformément aux dispositions que vous avez mises en œuvre pour améliorer la conduite des projets de reprise et de conditionnement des déchets anciens, une évaluation de la maturité du projet relatif au traitement des déchets du silo 115 a été menée en fin de phase de faisabilité. Les conclusions de la revue de maturité ont été présentées lors de la revue de fin de phase du 11 juillet 2019.

En réponse à la demande des inspecteurs d'examiner le document qui acte du changement de phase pour le projet concerné, vos représentants ont indiqué :

- qu'une recommandation issue de la revue de fin de phase concernait la présentation du nouveau scénario de reprise et de conditionnement des déchets au COMEX ;
- qu'à l'issue de cette présentation, le COMEX avait indiqué que l'accord de passer en phase d'avant-projet sommaire serait donné formellement après l'avis de la commission de qualification ;
- que la commission de qualification s'est réunie le 21 novembre 2019.

Toutefois, les inspecteurs relèvent qu'aucun accord de changement de phase n'a été formellement tracé au niveau de gouvernance requis à l'issue de la commission de qualification.

Je vous demande de prendre toutes les dispositions pour garantir la traçabilité des prises de décision associées en particulier à un changement de phase dans le cadre d'un projet de reprise et de conditionnement des déchets anciens. Dans le cas du projet relatif au silo 115, vous me communiquerez tous les éléments qui permettent de justifier la suffisance du degré de maturité du projet pour passer en phase d'avant-projet sommaire ainsi que l'absence de réserves à l'issue de la commission de qualification susceptibles de remettre en cause l'avis du COMEX. Vous me communiquerez en particulier le compte-rendu de la revue de fin de faisabilité du 11 juillet 2019.

A.6 Caractérisation des déchets dans les cuves du silo 115

En réponse au point B.1 de mon courrier [4], vous avez précisé que la mise à jour de l'inventaire radiologique des déchets du silo 115 devait être poursuivie et que l'échéancier associé aux prélèvements dans les cuves du silo serait défini en fonction de leurs modalités de réalisation qui était alors en cours d'étude. Le 4 mai 2020, vos représentants ont indiqué que des échanges étaient toujours menés dans le cadre de la définition de ces modalités de réalisation. Ils ont annoncé un risque de décalage du calendrier de réalisation des prises d'échantillons en raison de la crise sanitaire liée à l'épidémie de COVID-19.

Je vous demande de prendre toutes les dispositions pour garantir un avancement de la phase d'avant-projet sommaire du projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 115 compatible avec le respect des échéances réglementaires mentionnées dans la décision de l'ASN n°2014-DC-0472 du 9 décembre 2014. Vous me communiquerez le plan d'action visant à sécuriser l'avancement du projet. Vous me préciserez également les modalités de réalisation des prises d'échantillons et l'échéancier associé.

A.7 Traitement des petits déchets UNGG

Vous avez défini plusieurs phases pour le projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 115. Au cours de la première phase, vous distinguez la reprise des gros déchets de magnésium et de graphite de celle des petits déchets de même nature. Dans un premier temps, s'agissant des gros déchets, ceux de

graphite seront conditionnés pour envoi au centre de stockage de l'Aube alors que ceux de magnésium seront entreposés en attente de traitement ultérieur. Dans un second temps, les petits déchets de magnésium et de graphite seront également entreposés en attente de traitement ultérieur.

Vos représentants ont précisé que la reprise des gros déchets de magnésium et de graphite était en phase d'avant-projet sommaire et que l'étude de l'entreposage des petits déchets UNGG était en cours de démarrage.

Hors inspection, vous avez indiqué que la phase de faisabilité de l'entreposage des gros déchets de magnésium et des petits déchets UNGG était en stand-by.

Je vous demande de prendre toutes les dispositions pour garantir un avancement de la partie du projet relatif au silo 115 qui concerne l'entreposage des gros déchets de magnésium et des petits déchets UNGG compatible avec l'avancement de la partie du projet qui concerne la reprise et le conditionnement des gros déchets de graphite, sans la retarder. Vous m'apporterez les éléments d'évaluation du risque lié à un défaut de faisabilité des entreposages de déchets en attente de traitement ultérieur et vous me communiquerez le plan d'action visant à sécuriser le déroulement de la phase d'avant-projet sommaire et des phases suivantes pour la reprise des gros déchets de magnésium et de graphite afin de respecter les échéances réglementaires mentionnées dans la décision de l'ASN n°2014-DC-0472 du 9 décembre 2014. Vous me communiquerez enfin le planning d'avant-projet sommaire pour la reprise des gros déchets ainsi que la note d'hypothèse associée.

A.8 Reprise et conditionnement des déchets du stockage organisé des déchets

Vos représentants ont indiqué que le traitement des curseurs du stockage organisé des déchets (SOD) faisait partie intégrante du projet relatif au silo 115 et qu'il était entré en phase d'avant-projet sommaire. Ils ont confirmé que les déchets du SOD sont destinés à être traités par le procédé de reprise et de conditionnement des déchets du silo HAO⁴. Or les inspecteurs ont relevé que vous n'aviez pas défini de jalon d'interface dans le planning du projet relatif au silo HAO.

De la même façon, vos représentants ont indiqué que les déchets de l'atelier AT1⁵ dont le traitement fait partie intégrante du projet relatif au silo 115 étaient destinés à la filière de traitement « HAO ».

Je vous demande de me préciser, en les justifiant, les échéances des jalons d'interface entre le projet relatif au silo 115 et le projet relatif au silo HAO. Vous me communiquerez le planning de gouvernance de chacun des projets dont la mise à jour fera explicitement apparaître tous les jalons d'interface. Vous m'apporterez les éléments de justification du caractère adapté du procédé de reprise et de conditionnement des déchets du silo HAO au traitement des déchets du SOD et de l'atelier AT1. Vous me confirmerez enfin la validité de l'étude de flux sur la base des déchets du SOD et de l'atelier AT1 à prendre en compte.

⁴ Le silo HAO implanté dans l'INB n°80 au sein de l'établissement de La Hague renferme des déchets issus du retraitement passé de combustibles usés de la filière des réacteurs électronucléaire à eau légère dans l'usine UP2-400 aujourd'hui en démantèlement

⁵ L'atelier pilote AT1 de traitement des combustibles de la filière à neutrons rapides appartenant à l'INB n°38 de l'établissement de La Hague est aujourd'hui dans une phase de surveillance passive après la dépose des principaux équipements et l'assainissement du génie civil

B Compléments d'information

B.1 Dimensionnement des bras de reprise

Vos représentants ont indiqué que pour des raisons d'encombrement, vous n'équiperiez pas simultanément les trois cuves du silo 115 d'un bras pour la reprise des déchets.

Les inspecteurs ont rappelé les difficultés rencontrées lors des premières opérations de reprise des déchets dans le silo 130 du fait de la présence d'une benne sur le tas de déchets de la fosse 43 et l'impossibilité de l'écartier au moyen de la herse prévue pour ratisser le tas de déchets, qui était indisponible.

En réponse à la demande des inspecteurs relative aux dispositions prises pour s'affranchir des difficultés rencontrées dans le cadre du projet relatif au silo 130, vos représentants ont précisé que les bras de reprise seraient dimensionnés pour saisir les bennes afin de les mettre sur le côté des cuves et qu'ils seraient équipés pour découper ces bennes et remonter les morceaux ainsi obtenus.

Je vous demande de m'apporter les éléments de justification du dimensionnement des deux bras de reprise des déchets dans les cuves du silo 115. Vous me communiquerez le compte rendu de la présentation des sujets mécaniques à la gouvernance en mars 2020 ainsi que l'avancement du plan d'action associé aux études sur les bras de reprise.

B.2 Cimentation des déchets

Vous prévoyez de construire une extension du bâtiment 115 dans laquelle vous procéderez au conditionnement des déchets repris dans les cuves du silo sur la base d'un procédé de cimentation.

Vos représentants ont indiqué que vous disposiez déjà de la formulation cimentaire et qu'en conséquence aucune action de recherche et de développement n'était menée.

En réponse à la demande des inspecteurs relative à l'éventuel partage d'expérience sur la cimentation avec notamment le projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo HAO, vos représentants ont précisé qu'il n'y avait pas de travail en commun, ni d'échanges formalisés entre les projets. Néanmoins, hors inspection, vous avez précisé que les équipes en charge des essais de cimentation étaient les mêmes pour les deux projets.

Considérant que plusieurs projets de reprise et de conditionnement de déchets développent des procédés de cimentation, je vous demande de me préciser, en les justifiant, les raisons qui vous conduisent à ne pas mettre en œuvre de dispositions organisationnelles et techniques pour mener les études et partager la connaissance acquise sur les essais. Le cas échéant, vous me préciserez le plan d'action visant mutualiser les ressources et mettre en œuvre un pilotage de cette thématique considérée comme transverse.

B.3 Mise à niveau du bâtiment 116

Vous prévoyez de finaliser, dans le bâtiment 116, la constitution des colis de gros déchets de graphite repris dans les cuves du silo 115.

Le 4 mai 2020, vos représentants ont indiqué que des modifications étaient prévues dans le bâtiment 116, en particulier le remplacement des tables vibrantes. Ils ont précisé qu'à ce stade de l'avancement du projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 115, vous n'aviez passé aucune commande.

Je vous demande de me communiquer la liste des opérations prévues concernant l'aménagement du bâtiment 116 dans le cadre du projet de reprise et de conditionnement des déchets du silo 115. Vous me préciserez l'échéancier de réalisation associé, en justifiant la cohérence avec les besoins du projet.

C Observations

Sans objet.



Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, 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.

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.

**Pour le chef de division et par délégation,
Le chef du pôle LUDD,**

Signé par

Laurent PALIX