

DIVISION DE CAEN

Caen, le 19 février 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019- 006648

**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°80
Inspection n° INSSN-CAE-2019-0134
Travaux de démantèlement

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décret n°2009-0961 du 31 juillet 2009 autorisant le démantèlement de l'INB 80

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 inopinée a eu lieu le 25 janvier 2019 au sein de l'établissement Orano Cycle de La Hague. Elle a porté sur les travaux de démantèlement de l'installation Nucléaire de Base (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 inopinée du 25 janvier 2019 a concerné l'installation nucléaire de base (INB) n°80 implantée sur le site de La Hague exploité par Orano Cycle. Elle a porté sur la refonte du scénario global de démantèlement de l'atelier HAO/Sud¹. Les inspecteurs ont porté une attention particulière aux investigations menées dans la lèchefrite de la cellule 904. Ils ont par ailleurs procédé à une visite de deux chantiers 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'INB 80 selon une cadence compatible avec le respect de l'échéance réglementaire fixée par le décret [2] apparaît perfectible.

¹ L'atelier HAO/Sud a permis le traitement passé des combustibles usés de la filière électronucléaire française jusqu'à l'arrêt de l'usine UP2 400. Ses deux principales cellules 904 et 906 ont permis respectivement les opérations de cisailage et de dissolution du combustible et les opérations de clarification des solutions de dissolution.

Les inspecteurs retiennent notamment de cette inspection que :

- s'agissant du scénario de démantèlement de l'atelier HAO/Sud, sa refonte au cours de l'année 2018 :
 - est liée à la mise en évidence d'une augmentation significative des déchets non susceptibles d'un stockage en surface (N3S) par rapport à la quantité totale estimée des déchets de démantèlement ;
 - a été menée en considérant le démantèlement de la cellule 904 et l'aménagement de la cellule 916, l'aménagement de la cellule 916 constituant par ailleurs le chemin critique du nouveau scénario ;
 - a été menée sans disposer d'éléments sur la faisabilité du démantèlement de la cellule 906 dans laquelle les opérations de chasse-matière dans les équipements ont été suspendues dans l'attente d'un retour sur la stratégie de gestion des déchets de démantèlement de l'INB 80 ;
 - conduit à un report en 2034 de la fin des opérations de démantèlement de cet atelier ;
- s'agissant des chantiers, les conditions d'intervention liées à l'exiguïté et à l'ambiance radiologique des locaux ou sas d'intervention, sont difficiles et la rotation des personnels est importante.

Les inspecteurs considèrent qu'Orano Cycle doit prendre toutes les dispositions pour :

- définir le scénario de démantèlement de la cellule 906 dans un délai compatible avec la définition des aménagements de la cellule 916 afin de garantir la robustesse du nouveau scénario de démantèlement de l'atelier HAO/Sud ;
- disposer des ressources nécessaires pour mener à terme les chantiers engagés et à venir, en particulier au niveau de la cellule 904 de l'atelier HAO/Sud ;
- tirer le retour d'expérience du défaut d'identification des points à fort débit de dose lors de l'établissement du prévisionnel dosimétrique du chantier de dépose de la gaine de ventilation « HD 916 ».

En conclusion, l'année 2019 devrait être marquée par :

- des études et des investigations dans le cadre du déploiement organisationnel lié à la refonte du scénario de démantèlement de l'atelier HAO/Sud, validé en décembre 2018 par la gouvernance des projets de démantèlement d'Orano ;
- un nombre limité de chantiers au sein de ce même atelier.

A Demands d'actions correctives

A.1 Chantier de démantèlement de la gaine de ventilation 916

Le 25 janvier 2019, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de dépose de la gaine de ventilation « HD 916 » dans la cellule 803 de l'atelier HAO/Sud.

Les inspecteurs ont constaté :

- qu'il n'y avait aucune activité sur le chantier. Vos représentants ont précisé que les intervenants avaient été réaffectés sur le chantier de réfection de la gaine 814 au sein du même atelier ;
- que la dépose de la gaine de ventilation « HD 916 » n'était pas terminée alors que, conformément aux informations reportées sur le tableau de management visuel en local, le chantier avait démarré le 02/08/2016 pour une durée prévisionnelle de 24 mois.

Vos représentants ont indiqué qu'en raison de l'exiguïté des lieux, les interventions prévues sur la bêche à huile contaminée et sur le vérin hydraulique de la voie sèche de l'atelier – qui permet le déplacement du chariot de transfert des déchets de la cellule 904 vers la cellule 916, par ailleurs actuellement en panne – ne pourraient débiter qu'après le démontage du sas de confinement du chantier de la gaine « HD 916 ».

Pour rappel, par courrier 2018-2121 du 21/03/2018 transmis en réponse à la lettre de suites de l'inspection INSSN-CAE-2017-0521 du 04/12/2017, vous avez indiqué, pour le point B3, que « les

travaux de remise en état du vérin hydraulique de la voie sèche d'évacuation de déchets de l'atelier HAO/Sud [étaient] prévus au début du deuxième semestre 2018 » et vous avez pris l'engagement d'envoyer un courrier à l'ASN afin « d'informer de la remise en état du vérin hydraulique de la voie sèche et plus généralement du recouvrement total de la disponibilité de la voie sèche d'évacuation des déchets de la cellule 904 de l'atelier HAO/Sud. ».

Après l'inspection, vous avez confirmé que la remise en état du vérin de la voie sèche, qui devait être engagée au cours du deuxième semestre 2018, n'avait pas encore débuté.

Considérant que la voie sèche est la voie privilégiée pour l'évacuation des déchets dans le cadre du nouveau scénario de démantèlement de l'atelier HAO/Sud (cf. § A.4), je vous demande de prendre toutes les dispositions visant à remettre en état, dans les meilleurs délais, son vérin hydraulique. Vous m'informerez de la réparation effective du chariot de transfert des déchets. Vous m'informerez également de la fin des opérations de dépose de la gaine de ventilation « HD 916 ».

Concernant le bilan dosimétrique des opérations, les inspecteurs retiennent que :

- la dépose du caisson des filtres associé à la gaine de ventilation « HD 916 » avait occasionné un dépassement d'environ 180% de la dosimétrie prévisionnelle pour le traitement de la gaine ;
- la dépose du caisson des filtres avait fortement diminué le terme source ;
- au 20/01/2019, pour un avancement physique des opérations de 75%, la part du réalisé est de 31,53 HmSv pour un prévisionnel dosimétrique révisé de 39,28 HmSv.

Je vous demande de me communiquer le retour d'expérience que vous tirez du dépassement du prévisionnel dosimétrique sur le chantier de dépose de la gaine de ventilation « HD 916 » dans l'atelier HAO/Sud.

A.2 Gestion et disponibilité des ressources

Le 25 janvier 2019, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de réfection de la gaine 814. Ils ont constaté une nouvelle fois les contraintes d'intervention liées à l'exiguïté des lieux. D'après les informations apportées par vos représentants, les tâches débutées il y a plusieurs mois, seront finalement réalisées en deux semaines. Les intervenants, provenant du chantier de dépose de la gaine de ventilation « HD 916 », par conséquent retardé (voir § A1), ont travaillé en 2x8 du lundi au vendredi compris.

Les inspecteurs ont relevé que les contraintes de disponibilité des ressources pouvaient ainsi conduire à la suspension de chantiers quasi-terminés pendant de nombreux mois.

S'agissant du chantier relatif à la maintenance de la porte du « garage pont » de la cellule 904, vos représentants ont expliqué que :

- les travaux avaient débuté en décembre 2018 ;
- un arrêt de chantier de 3 semaines avait été imposé par la démobilisation de l'entreprise extérieure en charge des opérations en faveur de l'intervention sur la roue endommagée du dissolvant de l'atelier R1 ;
- le solde des travaux était prévu pour la fin du mois de janvier 2019.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté, sur le tableau de répartition des équipes selon les chantiers, la rotation des personnels en contrat d'alternance (CQPM) qui, pour des raisons de formation, sont affectés à un nouvel atelier toutes les deux semaines.

De façon générale, les inspecteurs s'interrogent sur la gestion des ressources au niveau des chantiers de démantèlement de l'atelier HAO/Sud et plus généralement de l'INB 80.

Je vous demande de veiller à la disponibilité des ressources et à leur gestion adaptée sur les chantiers de démantèlement de l'INB 80 afin de réaliser les opérations dans les délais prévus.

Vos représentants ont commenté le compte-rendu de la réunion du 18/12/2018 de présentation des modalités du déploiement opérationnel à l'issue de la validation du nouveau scénario de démantèlement de l'atelier HAO/Sud.

Ils ont indiqué que les ressources allaient être principalement mobilisées sur les études liées à l'aménagement de la cellule 916. Ils ont précisé que vingt-deux livrables sont attendus de la direction des études d'Orano DS d'ici le mois de mars 2020. Les inspecteurs ont retenu que ces études concernaient principalement le génie civil en vue de l'ouverture de la cellule par laquelle doivent désormais transiter tous les déchets à évacuer de la cellule 904 mais également de la cellule 906.

Enfin, vos représentants ont indiqué que vous n'aviez identifié de risque pour le projet, lié à la disponibilité des ressources, ni pour l'année 2019, ni pour les cinq années à venir.

Je vous demande de m'apporter tous les éléments de justification concernant la disponibilité des ressources à 5 ans. Vous me préciserez les dispositions permettant de garantir cette disponibilité.

A.3 Maintenance de la porte blindée du « garage pont » de la cellule 904 de l'atelier HAO/Sud

Vos représentants ont indiqué que, sous couvert d'une autorisation interne délivrée conformément à la procédure en vigueur au sein de votre établissement, des opérations assimilées à de la maintenance, ayant pour visée une remise en « tel que construit » (TQC) de la porte blindée du « garage pont » de la cellule 904, étaient en cours le 25 janvier 2019. Ils ont précisé que les opérations en cours concernaient la dépose de galets endommagés au niveau des rails de guidage de la porte blindée.

Vos représentants ont indiqué que :

- le procès-verbal de réception était à venir ;
- un plan de maintenance de la porte blindée du « garage pont » de la cellule 904 avait été contractuellement demandé à l'entreprise extérieure en charge des opérations. Vos représentants n'ont pas été en mesure de décrire les opérations de maintenance mises en œuvre avant la mise en sommeil de la porte blindée à l'issue de la période de fonctionnement des installations.

Je vous demande de mettre en place un plan de maintenance pour la porte blindée du « garage pont » de la cellule 904 de l'atelier HAO/Sud. Vous me communiquerez par ailleurs le PV de réception correspondant à la fin des opérations de remise en TQC de cette porte.

A.4 Prise en compte du scénario de démantèlement de la cellule 906 de l'atelier HAO/Sud

Sur la base des éléments présentés lors du dernier comité trimestriel projet en date du 22/01/2019 (dont le CR est à venir), vos représentants ont précisé que :

- conformément au nouveau calendrier établi, la refonte du scénario conduisait à une fin des opérations de démantèlement de l'atelier HAO/Sud en 2034. Pour rappel, l'échéance réglementaire de fin de démantèlement de l'INB 80 est fixée à 2033 par le décret [2] et la date « objectif » de démantèlement de l'atelier HAO/Sud était fixée à fin 2029 d'après les éléments présentés dans le bilan annuel d'avancement des opérations de démantèlement des installations de La Hague pour l'année 2017 transmis à l'ASN ;
- les opérations de découpe des équipements de la cellule 904 étaient prévues être réalisées à distance à l'aide d'un bras télé-opéré, nécessitant des aménagements dans la cellule 813. La découpe par laser sera utilisée comme moyen de découpe de référence ;
- le scénario de démantèlement de la cellule 904 était en fin de phase de faisabilité, une revue étant prévue en mars 2020 et la phase de réalisation étant prévue en 2024/2025 ;
- les études de faisabilité étaient en cours concernant l'agrandissement de la cellule 916 (études essentiellement de génie civil), l'option privilégiée étant la sortie des déchets par cette cellule. Le

passage en phase d'avant-projet sommaire est prévu pour mi-2019 et le passage en phase d'avant-projet détaillé est prévu pour 2021 ;

- l'aménagement de la cellule 916 constituait le chemin critique du nouveau scénario de démantèlement de l'atelier.

Les inspecteurs se sont interrogés sur la prise en compte du scénario de démantèlement de la cellule 906 dans les études de faisabilité liée à l'aménagement de la cellule 916 puisque vos représentants ont indiqué que les déchets de démantèlement de cette cellule transiteraient également par la cellule 916.

Je vous demande de prendre en compte le scénario de démantèlement de la cellule 906 dans les études de faisabilité liée à l'aménagement de la cellule 916 afin de garantir la robustesse du nouveau scénario de démantèlement de l'atelier HAO/S.

B Compléments d'information

B.1 Opérations de bétonnage dans la salle 719 de l'atelier HAO/Sud

Au cours de la réunion semestrielle du 21/11/2018 sur l'avancement des projets de démantèlement de l'usine UP2-400, vous avez indiqué que le jalon critique pour l'année 2018, relatif au bétonnage des déchets amiantés des cellules 715 et 719, avait été atteint.

Le 25 janvier 2019, les inspecteurs ont relevé sur le tableau de suivi de l'avancement des chantiers dans le bureau des chefs d'équipe, que le chantier de bétonnage en salle 719 était mentionné. Vos représentants ont expliqué que ce chantier présentait un retard conséquent.

Je vous demande de m'apporter tous les éléments permettant de lever toute ambiguïté quant à l'atteinte du jalon critique relatif au bétonnage de déchets amiantés dans les salles 715 et 719, qui avait été défini pour l'année 2018.

B.2 Opérations de chasse-matière dans la cellule 906 de l'atelier HAO/Sud

Vos représentants ont indiqué que les opérations de chasse-matière dans la cellule 906 étaient suspendues dans l'attente du retour sur la stratégie de gestion des déchets de démantèlement de l'INB 80.

Les opérations de chasse-matière déjà réalisées ont concerné le décanteur 023-50 de la cellule 906 dans lequel il resterait encore un quart de matière en pied d'équipement.

Vos représentants ont précisé que l'option nominale de récupération de la matière dans les équipements de la cellule 906 pourrait être abandonnée au profit d'un démantèlement opéré à distance. Ils ont également précisé que la stratégie de démantèlement qui sera retenue pour la cellule 906 dépendait des conclusions attendues sur la quantification des déchets.

Je vous demande de vous prononcer sur la reprise éventuelle des opérations de chasse-matière dans la cellule 906, en justifiant le choix retenu dans le contexte du nouveau scénario de démantèlement de l'atelier HAO/Sud.

B.3 Résultats des analyses de la matière dans la lèchefrite de la cellule 904 de l'atelier HAO/Sud

Vos représentants ont indiqué que cinq expressions de besoin en investigation de la cellule 904 avaient été émises en 2018 dans le cadre de la révision du scénario de démantèlement de l'atelier HAO/Sud. Toutefois, en raison de l'encombrement de la cellule, une seule prise d'échantillon a été réalisée en 2018.

Les inspecteurs ont retenu que vous aviez déterminé le volume ainsi que l'épaisseur maximale du dépôt dans la cellule 904. Il ne semble pas y avoir, selon la photographie panoramique prise, de gros déchets de type déchets technologiques à reprendre dans le dépôt.

Les inspecteurs ont examiné le compte-rendu de la prise d'échantillon qui a été réalisée dans la lèchefrite de la cellule 904 au début de l'été 2018, après réalisation du carottage permettant un nouvel accès dans la cellule. Vos représentants ont précisé que les résultats de cette PE, plus représentative que celle effectuée en 2015, ne montraient plus d'écart par rapport au milieu fissile de référence. Toutefois, l'interprétation des résultats de la PE de 2018 reste à consolider.

Vos représentants ont indiqué que d'autres analyses seraient effectuées au fur et à mesure de la réalisation des opérations de démantèlement de la cellule 904.

Vos représentants ont précisé que :

- la revue du plan d'investigation était prévue en mars 2019 ;
- les premières opérations de reprise de matière dans la lèchefrite étaient prévues à la fin de l'année 2024.

Je vous demande de me transmettre le bilan d'avancement du programme des investigations dans la lèchefrite de la cellule 904 ainsi que la synthèse de l'interprétation des analyses réalisées en 2015 et en 2018.

B.4 Stratégie sur les déchets de démantèlement de l'atelier HAO/Sud

Vos représentants ont indiqué que le nouveau scénario de démantèlement de l'atelier HAO/S avait été validé fin 2018 par le comité de suivi des opérations de démantèlement (COSOD).

Ils ont précisé que la présentation faite devant le COSOD avait porté sur les opérations de démantèlement de la cellule 904 et sur l'aménagement de la cellule 916, sans tenir compte des opérations de démantèlement de la cellule 906.

Les inspecteurs ont examiné le compte-rendu de la réunion du COSOD du 05/12/2018. Ils ont relevé qu'un des points durs identifiés en 2018 à l'origine de la refonte du scénario concernait l'augmentation de la proportion entre les déchets non susceptibles d'un stockage en surface (N3S) et les déchets de faible et de moyenne activité par rapport à l'hypothèse prise pour le scénario de référence de 2017 (facteur 10 par rapport à l'hypothèse du scénario de référence de 2017). Cette augmentation du pourcentage de déchets N3S a été mise en évidence à l'issue de l'analyse de procédé et de la mise à jour de la note de stratégie sur les déchets.

Je vous demande m'apporter tous les éléments de justification du nouveau ratio entre les déchets N3S et les déchets FA/MA sur lequel repose le nouveau scénario de démantèlement de l'atelier HAO/Sud. Vous me confirmerez qu'il s'agit de déchets FA/MA à vie courte. Vous me préciserez les hypothèses prises pour le déterminer et le niveau de confiance que vous attribuez à ce stade du projet, à la nouvelle valeur de ce ratio.

Je vous demande plus généralement de me présenter le processus de révision de la note de stratégie sur les déchets pour un projet de démantèlement, en indiquant à quelles étapes du projet cette note est révisée.

B.5 Travaux sur l'optimisation des déchets

Les inspecteurs ont examiné le compte-rendu de la réunion « kick off » du 18/12/2018. Ils ont relevé que le groupe de travail sur l'optimisation des déchets dans le cadre du scénario de démantèlement de l'INB 80 allait être relancé d'ici fin janvier 2019. Vos représentants ont indiqué qu'il s'agissait d'un groupe de travail qui avait été sollicité par la maîtrise d'ouvrage DM2D des projets de démantèlement d'Orano.

Je vous demande de me transmettre la feuille de route du groupe de travail sur l'optimisation des déchets (objectifs et échéances associées). Vous m'informerez des principales conclusions et des conséquences sur la stratégie et le calendrier de démantèlement de l'atelier HAO/Sud.

C Observations

C.1 Mise en place des nouveaux ponts de manutention dans la cellule 904 de l'atelier HAO/Sud

J'ai bien noté que l'ancien pont de la cellule 904 avait été sorti de la cellule et découpé.

J'ai bien noté également que le jalon critique relatif à la mise en place des nouveaux ponts dans la cellule 904 n'avait pas été atteint en 2018 et était reprogrammé au 31/05/2019.

J'ai bien noté enfin que, pour garantir le respect de cette nouvelle échéance, vous aviez mis en place un suivi quotidien de l'entreprise extérieure en charge des opérations.

C.2 Contrôles réglementaires sur les extincteurs

J'ai bien noté que vous prendrez toutes les dispositions visant à respecter l'échéance de fin janvier 2019 pour la réalisation des contrôles réglementaires sur les extincteurs au sein de l'atelier HAO/Sud.



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.

Le chef de division,

Signé par

Adrien MANCHON