

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-033498

Caen, le 04 juillet 2022

**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 24 mai 2022 sur le projet de reprise et de conditionnement des déchets de faible granulométrie.

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2022-0143.

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Courrier CODEP-CAE-2021-009834 du 16 février 2021

[3] Courrier CODEP-CAE-2022-028972 du 9 juin 2022

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 24 mai 2022 sur le site Orano Recyclage de La Hague. Elle a porté sur le projet de reprise et de conditionnement des déchets de faible granulométrie au sein de l'INB n° 33.

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 en objet concernait le projet de reprise et de conditionnement des déchets de faible granulométrie (DFG) au sein de l'INB n°33. Ce projet vise à reprendre et traiter par cimentation les

résines entreposées dans les décanteurs des ateliers Dégainage¹ et HADE² ainsi que les déchets complémentaires constitués par les boues qui se trouvent dans les fosses 217-01/02 et 211-06 de l'atelier Dégainage, dans les cellules 929A et 929B de l'atelier HADE et dans la fosse 26 de la zone Nord-Ouest. L'équipe d'inspection a examiné l'avancement des travaux de dévoiement préalables à la construction du bâtiment de cimentation ainsi que les travaux dans les bâtiments existants HADE et Dégainage préalables à la reprise des déchets.

Les inspecteurs ont en particulier noté favorablement:

- au niveau des ressources : l'arrivée d'un ingénieur projet en assistance à la maîtrise d'ouvrage ;
- au niveau du pilotage : la tenue à jour du registre des risques et des opportunités ainsi que la clarté du planning de pilotage ;
- au niveau technique : la réalisation d'un retour d'expérience sur la cimentation réalisée dans des installations du site de La Hague ;
- au niveau contractuel : au titre de la prise en compte du retour d'expérience du projet de RCD du silo 130³ pour sa phase 1, l'intégration de l'exigence contractuelle de livraison des documents de preuve pour les exigences de sûreté.

Au vu de cet examen par sondage, l'équipe d'inspection estime que l'organisation mise en place par l'établissement Orano Recyclage de La Hague, pour réunir les conditions favorables à une construction au plus tôt du bâtiment de cimentation, semble satisfaisante. Néanmoins, cette organisation ne permet pas, à date, de garantir le traitement de l'ensemble des déchets du périmètre actuel du projet dans ce bâtiment.

Les inspecteurs considèrent qu'Orano Recyclage doit réaliser, dans des délais compatibles avec le planning du projet DFG, toutes les caractérisations et études nécessaires pour confirmer la stratégie retenue pour le traitement des déchets du périmètre du projet, autres que les résines des décanteurs des ateliers Dégainage et HADE. En particulier, Orano Recyclage doit s'engager sur la disponibilité de données suffisantes pour confirmer la cimentation in-situ des boues de la fosse 26 implantée dans la zone Nord-Ouest de l'établissement et préciser les conséquences éventuelles sur la stratégie à date de traitement des déchets dans le cadre du projet DFG. De même, Orano Recyclage devra évaluer les

¹ Atelier ayant permis le traitement mécanique des combustibles usés de la filière Uranium Naturel Graphite Gaz avant leur transfert pour dissolution dans l'atelier HADE

² Atelier Haute Activité Dissolution Extraction

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

risques associés à l'incompatibilité des boues des fosses 271-01/02 et 211-06 de l'atelier Dégainage et des cellules 929 A et B de l'atelier HADE pour leur traitement dans le bâtiment de cimentation.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Infiltrations dans le bâtiment Dégainage

La fosse 211-06 de l'atelier Dégainage est une fosse d'effluents qui a servi de bassin tampon pour les besoins d'exploitation. Elle contient des boues dont le traitement est prévu dans le cadre du projet de reprise et de conditionnement des déchets de faible granulométrie (projet DFG) piloté par la direction des Grands Projets du site de La Hague.

En réponse au point B.6 de la lettre de suites de l'inspection de décembre 2020 [2], s'agissant de la gestion du niveau d'eau dans la fosse 211-06, vous avez indiqué que la purge du pot de fuite du caniveau 8918, qui se déverse actuellement dans la fosse, serait dévoyée vers la fosse 211-18. Cette modification doit, selon vous, empêcher toute montée du niveau d'eau dans la cuve 211-06.

Le 24 mai 2022, vos représentants ont précisé que la montée d'eau dans la fosse 211-06 était due aux déversements d'eaux d'infiltrations dans le caniveau 8918. Ils ont confirmé que le dévoiement de la purge du pot de fuite du caniveau avait pour objectif d'empêcher toute montée du niveau d'eau dans la fosse 211-06. Les inspecteurs relèvent que cette modification ne permet pas de traiter les infiltrations dans le caniveau 8918 au niveau du bâtiment Dégainage.

Je vous rappelle ma demande I.1 formulée par courrier [3] concernant la confirmation de l'origine et le traitement définitif des infiltrations dans le bâtiment Dégainage.

Vos représentants ont par ailleurs confirmé que le caniveau 8918 était concerné par des opérations de démantèlement à venir et qu'il n'était pas utilisé à date.

Les inspecteurs se sont interrogés sur les modalités de gestion des infiltrations pour les opérations d'assainissement et de démantèlement du caniveau.

Demande II.1 : Informer l'ASN du dévoiement effectif de la purge du pot de fuite du caniveau 8918.

Demande II.2 : Préciser les dispositions prises pour l'assainissement et le démantèlement du caniveau 8918, en lien avec la gestion des infiltrations dans le caniveau.

Qualification des cuves et des agitateurs

Dans le cadre du pilotage du projet DFG, vous avez défini un jalon relatif à la validation, en commission de qualification, des essais des cuves agitées pour la cimentation.

Le 24 mai 2022, vos représentants ont présenté l'avancement des essais. Ils ont indiqué qu'il était nécessaire de rajouter un pot amortisseur de pulsation dans le procédé afin de compenser le biais de mesure du taux de déchets secs. Cette modification doit faire l'objet d'une évaluation de ses conséquences sur le procédé. Cette évaluation doit par ailleurs être réalisée, selon vos représentants, pour la rédaction du cahier des charges du lot « tuyauteries », avec une commande prévue pour début 2023.

Demande II.3 : Initier une fiche d'évolution relative à l'ajout du pot amortisseur de pulsation dans le procédé et veiller à une évaluation rigoureuse des interfaces de cette évolution avec les autres lots du projet DFG (câbles, tuyauteries, génie civil, ...).

Vos représentants ont indiqué que la fin des essais des cuves agitées était prévue pour juillet 2022 pour une tenue de la commission de qualification en septembre 2022.

Demande II.4 : S'engager à achever les essais de qualification des cuves agitées pour juillet 2022.

Demande II.5 : Communiquer à l'ASN les conclusions de la commission de qualification.

Les inspecteurs ont relevé que le simulant utilisé par le fournisseur en charge de la qualification des cuves agitées n'était pas celui de la spécification que vous avez établie en 2016 pour les déchets de type résines « billes ».

Demande II.6 : Evaluer la conformité du simulant utilisé par le fournisseur en charge de la qualification des cuves agitées, qui diffère de la spécification que vous avez établie en 2016 pour les déchets de type résines « billes ». Elargir cette évaluation à l'ensemble des simulants.

Déchets complémentaires de la fosse 26

Vous avez réalisé une étude de faisabilité pour implanter un procédé de cimentation au niveau de la fosse 26 dans la zone Nord-Ouest de l'établissement de La Hague.

Vous avez réalisé par ailleurs des prises d'échantillons dans les boues de la fosse 26 afin de confirmer leur compatibilité avec le procédé qui sera implanté dans le bâtiment de cimentation à construire dans le cadre du projet DFG.

Le 24 mai 2022, vos représentants ont indiqué que vous disposeriez, pour la fin de l'année 2022, des résultats d'analyses pour les prises d'échantillons dans trois cuves représentatives de l'ensemble des

équipements concernés au niveau de la fosse 26. Vos représentants ont par ailleurs indiqué que toutes les dispositions étaient prises pour obtenir, dans les meilleurs délais, l'autorisation interne nécessaire pour le transport sur le site de ces prises d'échantillons vers le laboratoire d'analyses.

Le 24 mai 2022, les inspecteurs ont examiné la spécification technique de novembre 2021 pour la réalisation de sondages de sols autour de la fosse 26. Vos représentants ont indiqué que les études qui seraient réalisées devraient vous permettre de disposer de données les plus complètes au démarrage de l'étape suivante d'avant-projet sommaire du développement du scénario alternatif de cimentation in-situ.

Demande II.7 : S'engager sur l'échéance de fin 2022 pour disposer des premiers résultats d'analyses des prises d'échantillons dans les boues de la fosse 26.

Demande II.8 : S'engager sur les études en lien avec les sondages de sols autour de la fosse 26 afin d'enclencher, le cas échéant, et dans les meilleurs délais, la phase suivante d'avant-projet sommaire pour la mise en œuvre d'un procédé de cimentation in-situ.

Vous avez identifié le risque relatif à l'incompatibilité des propriétés physico-chimiques des boues avec le procédé du bâtiment de cimentation (risque n°519) et le risque relatif à l'impossibilité de mélanger le contenu chimiquement hétérogène des cuves avant de réaliser les prises d'échantillons (risque n°525).

Demande II.9 : Réévaluer les risques n°519 et n°525 à l'appui des résultats d'analyses sur les prises d'échantillons dans les boues de la fosse 26.

Demande II.10 : Confirmer si le scénario alternatif de cimentation in-situ (fosse 26) est effectivement une opportunité et non un risque.

Demande II.11 : Organiser une réunion technique avec l'ASN afin de préciser la stratégie en lien avec le développement d'un nouveau scénario de référence le cas échéant.

Autres déchets complémentaires que ceux de la fosse 26

D'autres déchets complémentaires sont prévus être intégrés au procédé DFG : il s'agit des boues des fosses 217-01/02 et de la fosse 211-06 de l'atelier Dégainage ainsi que des boues des cellules 929A et B de l'atelier HADE.

Les essais de qualification des cuves agitées en cours d'achèvement se font à l'appui de simulants non représentatifs de ces déchets.

Demande II.12 : Evaluer les risques n°519 et n°525 pour les déchets complémentaires des fosses 217-01/02 et 211-06 ainsi que des cellules 929 A et B et transmettre les conclusions de cette évaluation à l'ASN.

Demande II.13 : Etudier la possibilité technique d'avancer les opérations de caractérisation complémentaires nécessaires pour conforter les données de base physico-chimiques de ces déchets complémentaires.

Transfert des boues des cellules HADE 929 A et B vers le bâtiment Dégainage

En réponse au point A.2 de la lettre de suites de l'inspection de décembre 2020 [2], s'agissant du nouveau scénario de référence de reprise des boues dans les cellules 929A et 929B de l'atelier HADE définissant la fosse 211-14 du bâtiment du Dégainage comme nouvel exutoire, vous aviez indiqué que l'instruction des conséquences de la modification correspondante était alors en cours par la maîtrise d'œuvre.

Le 24 mai 2022, vos représentants ont précisé que la fiche d'évolution n'avait pas encore été ouverte et qu'ils n'étaient pas en mesure d'annoncer d'échéance pour la rédaction du document de synthèse des conséquences de la modification.

Demande II.14 : Transmettre le document de synthèse des conséquences de la modification relative au choix définitif de la fosse 211-14 du bâtiment du Dégainage pour recevoir les boues des cellules 929A et 929B de l'atelier HADE.

Vos représentants ont confirmé par ailleurs que les études menées par la direction du démantèlement, relatives à la reprise des boues et à leur transfert vers le bâtiment Dégainage, étaient en phase d'avant-projet détaillé. Pour rappel, la faisabilité du traitement des boues de l'atelier HADE dans le procédé du bâtiment de cimentation DFG repose notamment sur des caractérisations à venir.

Demande II.15 : Accélérer les études de faisabilité et d'avant-projet détaillées nécessaires pour la confirmation du choix de la fosse DEG 211-14 pour la réception des boues des cellules 929A et 929B afin de clôturer dans les meilleurs délais la fiche d'évolution associée.

Vérification du bon fonctionnement des équipements existants intervenant dans le procédé de reprise des résines

En réponse au point A.3 de la lettre de suites de l'inspection de décembre 2020 [2], s'agissant de la garantie de la disponibilité des équipements de reprise existants au moment opportun pour permettre le respect des échéances du planning du projet DFG, vous avez indiqué que « *l'organisation mise en place adjointe d'un planning résilient* » était à même d'apporter des éléments de preuve suffisants.

En particulier, vous avez indiqué que le planning prévoyait une période d'essai des installations de six mois, suivie d'une période de remise en état éventuelle de huit mois, à laquelle s'ajoute une période de

quatre mois pour de nouveaux essais. De plus, une marge de six mois avant la mise en service du bâtiment DFG doit permettre, selon vous, de prendre en compte d'éventuels aléas non identifiés.

Le 24 mai 2022, vos représentants ont insisté sur le fait que la défaillance d'un hydroéjecteur ne pouvant être due qu'à son bouchage, la remise en état de ce type d'équipement restait maîtrisée sur le plan technique. S'agissant du risque de colmatage de la crépine de la pompe de reprise, vos représentants ont indiqué disposé d'un retour d'expérience favorable. Toutefois, le REX est justifié à l'appui d'un seul transfert selon le document présenté en inspection, ce qui paraît limité.

Demande II.16 : Réaliser, précocement, une opération de réveil d'un des hydroéjecteurs bouchés afin de conforter la durée prévue dans le planning pour traiter l'ensemble des opérations de réveil.

Demande II.17 : Développer des essais de débouchage de crépine pour fiabiliser l'exploitation de la pompe de reprise.

Conduite à tenir en cas de perte en eau de refroidissement du rack de la CNRS⁴ lors du chantier de construction du bâtiment DFG

Dans le cadre de l'instruction de la demande de construction du bâtiment DFG, un risque a été identifié relatif à la perte en eau de refroidissement du rack CNRS en cas de basculement de la flèche de la grue à tour. Vous vous êtes engagés, au cours de l'instruction, à réaliser des aménagements et à réviser une consigne pour gérer cette situation accidentelle. Les inspecteurs ont contrôlé l'avancement de ces actions et ont relevé que :

- les aménagements réalisés à la date de l'inspection n'avaient pas été réceptionnés ;
- les dispositifs de protection des piquages aménagés sur le rack contre les agressions externes susceptibles d'être générés par les engins durant le chantier n'avaient pas été réalisés ;
- les équipements mobiles nécessaires à la reconstitution de la fonction refroidissement (flexibles, pompes, etc.) n'avaient pas été installés dans une armoire sécurisée à proximité ;
- les abords de la voirie cheminant entre les deux paires de piquage était obstrués notamment par la clôture du chantier de travaux DFG, de nature à entraver la mise en place des flexibles de raccordement en cas de situation accidentelle ;
- la consigne n'explicitait pas de durée de référence pour restaurer la fonction de refroidissement et se limitait à rappeler une durée figurant dans la démonstration de sûreté. La durée de référence doit être nécessairement inférieure à celle figurant dans la démonstration de sûreté.

⁴ Rack supportant les collecteurs de distribution d'eau réfrigérée de la centrale nouvelle de refroidissement Sud (CNRS), alimentant des unités de l'INB n°117

De plus, le 24 mai 2022, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter d'enregistrement justifiant la sensibilisation du personnel aux évolutions de cette consigne. Ils ont indiqué prévoir un exercice pour tester votre organisation dans le cas de la perte en eau de refroidissement du rack CNRS qui aurait pour origine le basculement de la flèche de la grue à tour.

Demande II.18 : Achever, avant la mise en service de la grue à tour du chantier de construction du bâtiment DFG, les aménagements physiques, les opérations de formations et la production documentaire associée, pour assurer la restauration de la fonction de refroidissement du rack de la CNRS en cas de basculement de la flèche de la grue à tour.

Demande II.19 : Définir et justifier une durée de référence pour restaurer la fonction de refroidissement du rack de la CNRS, inférieure à celle déterminée dans la démonstration de sûreté.

Demande II.20 : Signaliser la voirie et ses abords cheminant entre les deux jeux de piquages aménagés sur le rack CNRS comme importants pour la sûreté et les dégager de tout obstacle afin de permettre le raccordement rapide des flexibles nécessaires à la restauration de la fonction refroidissement en situation accidentelle.

Demande II.21 : Prendre l'engagement de réaliser un exercice, avant la mise en service de la grue à tour sur le chantier de construction du bâtiment DFG, pour tester la consigne relative à la conduite à tenir en cas de perte en eau de refroidissement en cas de basculement de la flèche sur le rack CNRS.

Opérations de terrassement pour la construction du bâtiment DFG

Dans le cadre des opérations préalables à la construction du bâtiment de cimentation des déchets de faible granulométrie, vous avez mis en évidence une faible contamination au niveau du caniveau de la lyre de dilatation de la conduite d'eau surchauffée. Vous avez réalisé des prises d'échantillons dans les terres en surface et dans les terres en profondeur.

Le 24 mai 2022, les inspecteurs ont examiné le dossier d'autorisation de modification sous couvert duquel vous envisagez de procéder aux opérations de terrassement. La critérisation que vous avez effectuée vous permettrait de réaliser ces opérations par autorisation interne considérant notamment le volume de déchets produits ou l'existence de filières pour ces déchets.

Les inspecteurs se sont interrogés sur la validité de cette critérisation au regard de la contamination mise en évidence.

Demande II.22 : Confirmer la critérisation des opérations de terrassement pour la construction du bâtiment DFG, à réception de l'ensemble des résultats des analyses des prises d'échantillons réalisées dans les terres au niveau du caniveau de la lyre de dilatation de la conduite d'eau surchauffée.

Contrôle du respect des attendus essentiels du plan de management des projets

Dans le cadre de la gestion des écarts au référentiel de management de projets, le plan de management demande que chaque pilote de projet se situe par rapport aux différentes rubriques du document, et ce, sur la base d'une liste spécifique reprenant les attendus essentiels du plan.

De plus, conformément aux processus de la direction des grands projets (DGP) de La Hague, un programme annuel de vérification de la bonne application du plan de management des projets doit être mis en œuvre.

Le 24 mai 2022, les inspecteurs ont examiné la liste récapitulative des attendus du plan de management des projets de la DGP ainsi que les résultats de l'autocontrôle par le chef du projet DFG qui avait été réalisé le 22 mai 2022.

Vos représentants ont par ailleurs indiqué qu'il n'avait pas été établi de programme de vérification de la bonne application du plan de management pour l'année 2021. Les données présentées en séance concernent l'année 2022.

Demande II.20 : Prendre toutes les dispositions pour réaliser l'autocontrôle par les chefs de projet du respect des attendus du plan de management des projets de la DGP et pour établir et mettre en œuvre le programme annuel vérification de la bonne application du plan de management.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPOSE

Planning des activités de recherche et de développement

Observation III.1 : Compléter le planning pour les tâches de recherche et développement actuellement en cours pour la stratégie de conditionnement définitif des déchets de faible activité, à vie longue.

*

* *

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 du Pôle LUDD

Signé par

Hubert SIMON