

Référence courrier : CODEP-CAE-2024-021523

Caen, le 16 avril 2024

**Madame le Directeur de
l'établissement Orano Recyclage
de La Hague
BEAUMONT-HAGUE
50 444 LA HAGUE Cedex**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base - Établissement de La Hague – INB n° 38
Lettre de suite de l'inspection du 26 mars 2024 sur le thème du respect des engagements,
prescriptions techniques et autorisation - Génie civil de la nouvelle charpente du Silo
115.

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2024-0256 (à rappeler dans toute correspondance)

Références :

- [1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2]** Courrier AREVA 2017-13858 du 17 mars 2017
- [3]** Lettre de suite et décision n° CODEP-DRC- 2022- 015328 du 25 mai 2022
- [4]** Note ELH-2015-029189 V 6.0 transmise par lettre Orano Recyclage ELH-2023-014091
du 20 juillet 2023

Madame le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection au sein des installations en démantèlement de l'établissement Orano de La Hague a eu lieu le 26 mars 2024 sur le thème du « respect des engagements, prescriptions techniques et autorisation » appliqué au génie civil de la nouvelle charpente du Silo 115 (INB n°38).

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



Synthèse de l'inspection

Dans le cadre de l'engagement n°32¹ de l'INB n°38 relatif à la stabilité de la nouvelle charpente métallique du Silo 115 [2], l'ASN a autorisé la mise en place de cette charpente le 25 mai 2022 [3]. Lors des examens préparatoires au remplacement de la charpente mi 2022, l'exploitant a mis en évidence un corbeau extérieur tombé au sol et un autre dégradé, ce qui a reporté les opérations de mise en place de la nouvelle charpente et nécessité de sécuriser et renforcer l'ancienne charpente pour permettre ensuite son démontage. À l'issue du démontage de l'ancienne charpente (y compris des anciens corbeaux extérieurs) et du bardage métallique, l'exploitant a notamment constaté des épaufrures sur le génie civil du Silo 115, nécessitant en préalable à l'installation de la nouvelle charpente, de consolider le génie civil du Silo 115 (réparation des épaufrures) et de mettre à jour le dimensionnement et l'implantation des futurs corbeaux de la nouvelle charpente.

L'inspection de l'INB n°38 (STE2) du 26 mars 2024 portait ainsi sur le thème du « respect des engagements, prescriptions techniques et autorisation » appliqué au génie civil de la nouvelle charpente du Silo 115 (INB n°38) [2].

Les inspecteurs ont examiné les évolutions de conception de cette charpente et les dispositions de surveillance des prestataires (fabricant de la charpente et opérations d'exécution). Cette inspection a aussi été l'occasion de visiter le chantier de mise en place de la nouvelle charpente du Silo 115 et de contrôler la réparation des épaufrures, l'avancement des opérations de montage et la traçabilité associée, ainsi que de constater la réception le 26 mars 2024 de la charpente métallique sur le site de La Hague. Cette inspection a permis également de vérifier la prise en compte des demandes du courrier de l'ASN du 25 mai 2022 [3].

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère qu'à ce stade la réalisation des travaux de mise en place de la nouvelle charpente et le suivi associé sont satisfaisants. Les inspecteurs ont relevé favorablement :

- l'implication des opérateurs,
- la maîtrise des opérations préalables au montage de la nouvelle charpente et le suivi du chantier,
- la réalisation d'un montage à blanc de la charpente métallique chez le fabricant,
- la bonne traçabilité des opérations et événements survenus, devant permettre *in fine* de disposer d'un dossier « *tel que construit (TQC)* » répondant aux demandes de l'ASN du 25 mai 2022 [3],
- la tenue prévisible du jalon engageant JR4E « *fin de montage de la nouvelle charpente 115* » [4] au troisième trimestre 2024.

¹ E32 : AREVA NC [Orano] justifiera sous un an la stabilité de la nouvelle charpente métallique du silo 115 vis-à-vis d'un séisme de niveau SMHV. Les ancrages et les pieds de poteaux seront justifiés en prenant en compte le comportement des voiles en béton armé qui les supportent.



Des compléments sont attendus, concernant le procédé employé afin de garantir la tenue du corbeau N4 et la mise en œuvre de la surveillance de cette charpente par l'exploitant dans les années futures.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Maîtrise de la tenue du génie civil

À la suite de la découverte des épaufrures sur le génie civil du Silo 115 et en préalable à l'installation de la nouvelle charpente, l'exploitant a dû consolider le génie civil du Silo 115 (réparation des épaufrures) et mettre à jour le dimensionnement et l'implantation des futurs corbeaux de cette charpente. Une analyse par *ferroscan* des voiles en béton armé a été réalisée, ce qui a permis d'identifier le positionnement du ferrailage au sein du voile béton armé du Silo 115. Les inspecteurs ont noté favorablement que l'exploitant retenaient désormais une seule longueur de scellement des aciers à ancrer pour chaque face d'une console d'appui. Cependant, la maîtrise de la tenue du génie civil à plus long terme nécessite aussi de garantir l'adhérence sur l'ancien voile en béton armé du nouveau béton mis en œuvre pour réaliser les nouveaux appuis ou réparer les épaufrures.

Demande II.1. :

- A) **Garantir l'adhérence sur l'ancien voile en béton armé, du nouveau béton mis en œuvre pour réaliser les nouveaux appuis ou réparer les épaufrures ; Transmettre les éléments justificatifs à l'ASN.**
- B) **Préciser le traitement des surfaces réalisé, en particulier pour le corbeau N4 à la suite de l'analyse par *ferroscan* localisant un défaut de ferrailage du voile en béton armé (décalage de l'armature métallique vers l'intérieur du voile).**
- C) **Justifier, pour le corbeau N4, la suffisance de la capacité résistante des scellements des tiges d'ancrage en tenant compte du décalage des armatures du voile et de la présence du béton de réparation.**

Surveillance de la nouvelle charpente

L'exploitant a indiqué que la nouvelle charpente sera intégrée au programme de surveillance de son installation et fera l'objet de contrôles périodiques qui restent à préciser. Les inspecteurs ont également noté qu'il n'a pas été prévu, lors des études de conception des pieds de poteaux de la nouvelle charpente, de dispositions spécifiques permettant leur surveillance.



Demande II.2. : Définir la surveillance en pieds de poteaux de la nouvelle charpente et pour ce faire, en faciliter les accès le cas échéant.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE

Observation III.1

Les inspecteurs ont noté que la note intitulée « *fiche d'adaptation pour les corbeaux de la nouvelle charpente du Silo 115* » référencée FAD 101417 69001 2002 dans sa révision G ou ELH-2023-046062 v7.0, serait mise à jour pour préciser les efforts pris en compte au niveau des plans d'exécution des différents corbeaux, afin d'en garantir leur traçabilité.

Observation III.2

Les inspecteurs ont noté qu'à l'issue de l'installation de la nouvelle charpente du Silo 115, l'exploitant établira son dossier « *tel que construit (TQC)* » répondant aux demandes de l'ASN du 25 mai 2022 [3]. Ce dossier TQC, assure la traçabilité des opérations réalisées ainsi que des différents écarts survenus. Aussi, l'exploitant veillera à y intégrer également les examens de *ferroscan* afin de tracer les défauts identifiés et les modifications effectuées pour y remédier.

Observation III.3

Les inspecteurs ont noté que la procédure de montage de la nouvelle charpente était en cours de validation par l'exploitant et qu'elle ne nécessite pas de transmission à l'ASN. Les inspecteurs ont également souligné que les dernières évolutions de conception et de montage de la charpente, présentées lors de cette inspection, nécessitent plus de manutentions en hauteur, et rappelé à l'exploitant d'être vigilant vis-à-vis de ce risque pour cette dernière phase de travaux.

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, Madame le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef du Pôle LUDD,

Signé par,

Hubert SIMON