

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-060369

Caen, le 6 novembre 2023

**Madame 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 25 octobre 2023 sur le thème du confinement statique et dynamique de l'atelier T0/piscines C, D et E

N° dossier : Inspection inopinée n° INSSN-CAE-2023-0111

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

Madame 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 inopinée a eu lieu le 25 octobre 2023 sur le site Orano Recyclage de La Hague sur le thème du confinement statique et dynamique de l'atelier T0, piscines C, D et E.

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 inopinée en objet concernait le thème du confinement statique et dynamique de l'atelier T0, piscines C, D et E¹. L'inspection a permis de contrôler par sondage le suivi du fonctionnement et les contrôles réalisés pour le confinement des assemblages combustibles usés depuis les opérations de préparation à l'accostage jusqu'à l'entreposage en piscine. En particulier, les opérations permettant d'assurer la continuité du confinement entre l'emballage et les installations, et entre le canal de transfert D/T0 et le bassin d'entreposage ont été examinées. Le suivi des cascades de dépression entre

¹ Atelier de réception, déchargement à sec et entreposage sous eau des assemblages combustibles.

les différentes zones de l'atelier et du colmatage des filtres ont fait l'objet d'un contrôle. Lors de la visite, les inspecteurs ont vérifié plusieurs moyens de conduite des unités assurant le confinement statique et dynamique de l'atelier T0 ainsi que des matériels participant à la fonction de confinement. Enfin, l'inspection a fait un point sur la maintenance et les contrôles périodiques réalisés sur certains matériels.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en place pour l'exploitation de l'atelier T0, piscines C, D et E sur le thème du confinement statique et dynamique apparaît satisfaisante. En particulier, le contrôle de la mise en œuvre des activités d'exploitation n'a pas décelé d'écart majeur. Les opérations liées au confinement lors de la préparation du déchargement des emballages et lors de leur déchargement font l'objet d'un suivi et d'une traçabilité par l'exploitant. Cependant, certaines étapes devront être ajoutées au document traçant ces opérations. Les inspecteurs ont également noté dans l'ensemble la bonne réalisation des contrôles périodiques. En revanche, des éclaircissements sont attendus en ce qui concerne la mise en œuvre de la garde hydraulique entre la piscine d'entreposage D et le canal de transfert D/T0, ainsi que sur le fonctionnement du confinement dynamique dans le secteur situé en amont de la cellule de déchargement.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Gardes hydrauliques

Les assemblages combustibles (AC) sont déchargés sur l'atelier T0 dans la cellule de déchargement. Ces AC sont ensuite transférés vers la piscine d'entreposage D via le canal de transfert D/T0. La cellule et la piscine appartiennent à des bâtiments différents. Ces ouvrages se comportent différemment lorsqu'ils sont soumis à diverses sollicitations comme les dilatations thermiques et/ou le séisme. Afin d'assurer la continuité du confinement au passage du canal de liaison, des barrières compatibles avec des déplacements importants ont été mis en place. En particulier, la continuité est assurée par une garde hydraulique et des joints. Le rapport de sûreté de l'atelier prévoit une alimentation en continu à raison de $0,15 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ de la garde hydraulique.

Lors de la visite de la cellule où est implantée la cuve d'alimentation des gardes hydrauliques, les inspecteurs ont relevé sur le débitmètre local (QI 07) que le débit d'alimentation de la garde hydraulique du canal D/T0 était de l'ordre de $0,07 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. Interrogé sur cette valeur de débit, l'exploitant n'a pas pu

justifier les raisons de l'écart avec la valeur indiquée dans le rapport de sûreté. Par ailleurs, l'exploitant dispose d'une alarme de débit bas (QGB07.1) sur l'alimentation de la garde hydraulique reportée en salle de conduite. Celle-ci n'était pas alarmée lors de l'inspection. L'exploitant n'a pas pu préciser le seuil de l'alarme de débit bas.

Demande II.1 : Justifier la valeur du débit d'alimentation de la garde hydraulique du canal D/T0 en fonction des diverses sollicitations. Justifier également la valeur de l'alarme de débit bas. Le cas échéant ajuster le débit d'alimentation de la garde hydraulique et la valeur du seuil d'alarme de débit bas.

La continuité du confinement entre la cellule de déchargement et la cellule d'accostage où est positionné le colis de transport d'AC à décharger est assurée par différents constituants du système d'accostage. En particulier, le confinement est assuré par une garde hydraulique entre la dalle de la cellule de déchargement et la dalle mobile.

Lors de la visite de la cellule où est implantée la cuve d'alimentation des gardes hydrauliques, les inspecteurs ont relevé que le débitmètre local ne disposait pas d'un repère permettant de l'identifier facilement. Les inspecteurs ont cependant relevé que la valeur de débit était cohérente avec celle relevée en salle de conduite et respectait l'attendu.

Demande II.2 : Repérer en local le débitmètre de la ligne d'alimentation en eau de la garde hydraulique entre la dalle de la cellule de déchargement et la dalle mobile.

Suivi des opérations de traitement de l'emballage dans l'atelier T0

Pour l'atelier T0, les matières actives pouvant être dispersées dans l'eau des piscines sont constituées par des résidus de produits de corrosion des circuits primaires des réacteurs qui sont déposés sur les gaines et structures des assemblages combustibles lors de leur séjour dans les réacteurs. Ces particules peuvent être partiellement détachées en raison des vibrations provoquées par les diverses manutentions de l'emballage et remises en suspension dans l'atmosphère de l'emballage. Le confinement est assuré par les parois de l'emballage, et, lors des opérations de préparation avant déchargement qui entraînent une rupture de cette barrière, par un circuit de traitement approprié de l'atmosphère des emballages. Après ouverture de l'emballage et lors du déchargement des AC, le confinement est assuré par les parois de l'emballage et par les parois de la cellule de déchargement, la continuité entre ces deux barrières étant assurée par le système d'accostage. Le rapport de sûreté et les règles générales d'exploitation décrivent les opérations devant être réalisées afin d'assurer la continuité du confinement. Par exemple, l'étanchéité entre la dalle et l'opercule est un prérequis avant d'autoriser l'accostage de l'emballage.

Les inspecteurs ont examiné par sondage la traçabilité des opérations réalisées par les équipes de conduite sur le dossier de traitement de l'emballage en cours. Ils ont pu relever la bonne tenue du document et la traçabilité des opérations de contrôle de fonctionnement des gardes hydrauliques ainsi que de l'étanchéité dalle/opercule et dalle/emballage. Cependant, les inspecteurs ont relevé que les opérations liées au contrôle de bon fonctionnement de la ventilation d'extraction de la cellule de déchargement, ainsi que le fonctionnement du procédé de soufflage de la couronne n'étaient pas tracées dans le dossier de traitement.

Demande II.3 : Compléter le dossier de traitement de l'emballage afin d'y intégrer le contrôle de bon fonctionnement de la ventilation d'extraction de la cellule de déchargement ainsi que la bonne mise en fonctionnement du dispositif de soufflage de la couronne. Compléter, le cas échéant, la documentation opérationnelle (consigne générale d'exploitation de l'atelier T0, procédure de prise en compte de l'autorisation de déchargement et d'entreposage et suivi du traitement d'un emballage) afin d'y intégrer ces contrôles.

Confinement dynamique des sas entrée/sortie personnel (905-3) et sas sortie matériel (906-3R) vers la cellule garage pont (902-4)

Le rapport de sûreté de l'atelier T0 précise que l'air est soufflé directement dans le sas matériel 906.3R et le sas entrée/sortie personnel 905.3, puis transféré en totalité, à partir du local 906.3R, vers le garage pont 902.4. Un registre motorisé est installé sur le transfert entre les locaux 905.3 et 906.3R. Ce registre est asservi à l'ouverture de la porte installée entre les locaux 905.3 et 902.4, afin d'éviter des inversions du sens d'écoulement d'air.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que la configuration du sas entrée/sortie personnel (905-3) ne correspondait plus à la description ci-dessus. La porte entre ce sas et la cellule garage pont disposait d'une ouverture permettant le passage de câble. L'étanchéité de la porte semble cependant avoir été complétée par un sas rigide. Concernant le registre de transfert, aucune précision sur son fonctionnement n'a pu être fournie le jour de l'inspection.

Demande II.4 : Justifier le maintien du confinement dynamique dans la configuration actuelle du sas entrée/sortie personnel (905-3). Expliciter le fonctionnement du registre de transfert entre les sas 905-3 et 906-3R. Mettre à jour en conséquence les référentiels.

Le rapport de sûreté précise que lors de l'ouverture de la porte entre le sas entrée/sortie personnel 905.3 et le garage-pont 902.4, ainsi que de la porte entre le sas entrée/sortie matériel 906.3R et le local 902.4, la vitesse d'écoulement de l'air doit également être supérieure à 0.5 m/s afin de protéger les zones

d'occupation du personnel. Compte-tenu des débits à mettre en œuvre, aucune simultanéité n'est admise lors de l'ouverture de ces portes.

Les inspecteurs ont relevé que l'interdiction d'ouverture n'est pas explicitée dans le référentiel d'exploitation de l'exploitant. En particulier, les fiches de verrouillage/déverrouillage de ces portes ne font pas mention de cette interdiction d'ouverture simultanée.

Demande II.5 : Intégrer dans le référentiel d'exploitation l'interdiction d'ouverture simultanée des portes entre le sas entrée/sortie personnel 905.3 et le garage-pont 902.4, ainsi que de la porte entre le sas entrée/sortie matériel 906.3R et le local 902.4.

Suivi du colmatage des filtres

Les RGE de l'atelier prévoient que les filtres fassent l'objet d'une mesure de colmatage *a minima* mensuellement par les équipes de conduite.

Les inspecteurs ont noté dans la salle de relevés des différentes pressions entre l'aval et l'amont des filtres de l'extraction de la cellule de déchargement (ventilation zone 4 famille 4) que les filtres 4008.1 et 4008.2 présentaient une valeur nulle. Ils ont également relevé lors de l'examen par sondage des dernières mesures de colmatage que les filtres 4008.1 et 4008.2 présentaient également des valeurs de différences de pressions entre l'amont et l'aval nulles. Cette valeur peut être symptomatique d'un percement du filtre. À la suite d'une investigation, il s'est avéré que ces filtres n'étaient pas en service mais disponibles en secours. Cependant, les inspecteurs s'interrogent sur le fait que lors des rondes la conformité soit établie sans la connaissance et la traçabilité du fonctionnement des filtres.

Demande II.6 : Assurer la prise en compte des valeurs de différences de pressions entre l'amont et l'aval nulles lors des mesures de colmatage des filtres, en fonction de l'état de fonctionnement de ceux-ci.

Les inspecteurs ont également relevé dans la salle citée ci-dessus que les étiquettes des tests d'efficacité des filtres n'étaient pas à jour

Demande II.7 : Veiller à disposer d'étiquettes à jour concernant les tests d'efficacité des filtres lorsque de tels affichages sont mis en place.

Entrée de matériel en cellules mécaniques

Afin de procéder à l'introduction de certains matériels en cellules mécaniques, l'installation dispose de toboggans. La forme du toboggan en profil hélicoïdal permet la protection radiologique. Concernant le confinement, la continuité est assurée par un bouchon muni d'un joint tubulaire pour l'extrémité haute (zone froide) et par une trappe fermée et verrouillée munie d'un joint néoprène coté extrémité basse (zone chaude). Le toboggan dispose d'une prise d'air côté face froide munie d'un filtre THE permettant le flux d'air vers la cellule.

Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant sur le suivi réalisé sur le filtre THE. L'exploitant n'a pas été en mesure d'apporter des réponses sur ce point.

Demande II.8 : Justifier du suivi et de l'entretien des filtres placés sur l'entrée des toboggans

Prise d'échantillon bactéries

Dans le cadre du suivi des paramètres de fonctionnement de l'entreposage des assemblages combustibles, l'exploitant réalise un suivi de la composition chimique de l'eau des piscines. Il réalise également des prélèvements pour analyse des bactéries.

L'exploitant a montré la dernière fiche de prise d'échantillon datant du 30 novembre 2022. Les inspecteurs ont relevé que cette fiche prévoit que les résultats soient envoyés à l'expert corrosion. Cette partie de la fiche de contrôle n'a pas été complétée bien que la fiche de contrôle conclut quant à la conformité du prélèvement.

Demande II.9 : Procéder à l'envoi des résultats du prélèvement à l'expert corrosion pour remise de l'avis par ce dernier.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REponse A L'ASN

Sans objet

*

* *

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 de Pôle LUDD

Signé par

Hubert SIMON