

Division de Caen

Référence courrier : CODEP-CAE-2025-018751

Orano Recyclage
Etablissement de la Hague
Madame le Directeur
BEAUMONT-HAGUE
50444 LA HAGUE Cedex

A Caen, le 19 mars 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base - INB n° 117
Lettre de suite de l'inspection du 12 mars 2025 sur le thème du refroidissement des ateliers SPF4-5-6

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-CAE-2025-0119.

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses chapitres VI du titre IX et VII du titre V du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Règles générales d'exploitation – ateliers R2/UCD/SPF 4-5-6 – chapitre 1 –Présentation des installations, référence ELH-2014-013666 v16
[4] Règles générales d'exploitation – ateliers R2/UCD/SPF 4-5-6 – chapitre 4 – Exigences d'exploitation, référence ELH-2014-013670 v24
[5] Règles générales d'exploitation – ateliers R2/UCD/SPF 4-5-6 – chapitre 9 – Contrôles, essais périodiques et maintenance, référence ELH-2014-013688 v25

Madame le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection annoncée a eu lieu le 12 mars 2025 dans l'établissement Orano La Hague sur le thème du refroidissement des ateliers SPF4-5-6¹.

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

¹ Ateliers d'entreposage des produits de fission de l'usine UP2-800

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection annoncée en objet concernait le thème du refroidissement des ateliers SPF4-5-6.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation définie et mise en œuvre pour assurer le refroidissement de ces ateliers. Après une visite de la salle de conduite du pôle Uranium et des ateliers SPF4 et SPF5, les inspecteurs ont contrôlé par sondage des CEP², des actions réalisées dans le cadre de la démarche ECV³, certains dysfonctionnements, écarts et demandes de prestations en cours sur l'atelier, ainsi que des AMPA⁴.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre pour assurer le refroidissement des ateliers SPF4-5-6 est apparue globalement satisfaisante. Les inspecteurs ont notamment jugé positivement la disponibilité et les connaissances des différents intervenants rencontrés ainsi que la complétude globale des FIC⁵.

Toutefois, une réflexion doit être menée concernant l'atelier SPF 4, actuellement en sommeil, afin de définir son rôle potentiel en cas de secours, et les actions indispensables à réaliser en cas de réveil de l'atelier. Les actions visant à pérenniser et contrôler la présence physique des documents aux endroits prédéfinis sur les installations afin de disposer à tout moment et aux endroits définis des documents à l'indice en vigueur doivent également être finalisées.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Définition du rôle de l'atelier SPF4 et de ses conditions de suivi et de réveil

Le rôle des ateliers SPF4-5-6 est d'assurer :

- la réception et l'entreposage des solutions concentrées de produits de fission,
- la réception et l'entreposage des solutions de rinçages basiques,
- l'alimentation de l'atelier de vitrification R7.

Le chapitre 1 des règles générales d'exploitation des ateliers R2/UCD/SPF 4-5-6 en référence [1] prévoit que « *L'atelier SPF 4 constitue une possibilité de secours en cas de défaillance des capacités d'entreposage de SPF 5 et 6* ».

En préparation de l'inspection, les inspecteurs ont relevé qu'aucune gestion des indisponibilités et qu'aucun CEP de cet atelier n'était intégré dans vos règles générales d'exploitation.

Au cours de l'inspection, vos représentants ont indiqué que l'atelier était actuellement en sommeil, cuves vides, et qu'aucun CEP (notamment relatifs à la fonction refroidissement) n'était réalisé sur les équipements.

² Contrôles et essais périodiques

³ Examens de conformité et de maîtrise du vieillissement

⁴ Autorisation de modification provisoire d'automate

⁵ Fiche de contrôle

Les inspecteurs ont consulté la consigne référencée ELH-2016-029614 v2 relative à la mise en sommeil et au réveil de l'atelier SPF4. Ils ont relevé que les actions présentées visaient essentiellement à inhiber (lors de la mise en sommeil pour éviter les alarmes intempestives) ou remettre en service (lors du réveil) certains seuils. Ainsi, aucune action visant à s'assurer de la bonne disponibilité des équipements n'est décrite lors de la mise en réveil de l'atelier.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que malgré la mise en sommeil de l'atelier, les pompes associées au groupe frigorifique de production d'eau glacée était en fonctionnement. Vos représentants n'ont pu en préciser les raisons en séance.

Vos règles générales d'exploitation prévoyant que cet atelier est une possibilité de secours en cas de défaillance d'entreposage des ateliers SPF5-6, et qu'il peut ainsi être amené à entreposer des produits de fission, il convient :

- soit d'effectuer le suivi de l'atelier tel qu'un atelier en fonctionnement concernant notamment les CEP, la maintenance préventive, les gestions des indisponibilités ;
- soit de définir et de formaliser les actions indispensables visant à s'assurer de la disponibilité des fonctions essentielles de sûreté lors du réveil de l'atelier.

Demande II.1:

- **Définir et formaliser les conditions de suivi et de réveil de l'atelier SPF 4 ;**
- **Préciser, pour les différentes fonctions de l'atelier, les conditions de fonctionnement ou d'arrêt selon l'état de l'atelier (sommeil et réveil).**

Contrôles effectués sur les liaisons entre les centrales de refroidissement et les ateliers

Les boucles assurant le refroidissement interne des cuves d'entreposages des ateliers SPF5 et 6 sont refroidies par la CNRS⁶.

Le chapitre 4 des règles générales d'exploitation en référence [4] indique qu'« *Il est veillé au maintien en bon état de marche de la centrale de refroidissement (CNRS, unité 9938) et des liaisons associées qui assurent la production et la distribution d'eau froide nécessaire au refroidissement en fonctionnement normal et/ou de sauvegarde ces équipements* ».

Interrogés par les inspecteurs sur les contrôles visant à s'assurer de l'intégrité et au maintien en bon état des tuyauteries situées entre la CNRS et les ateliers SPF5 et 6, vos représentants n'ont pu répondre en séance.

Demande II.2.a : préciser les actions mises en œuvre visant à s'assurer de l'intégrité et du maintien en bon état des tuyauteries situées entre la CNRS et les ateliers SPF5 et 6.

Les boucles assurant le refroidissement interne des cuves d'entreposage de l'atelier SPF4 sont refroidies par la CRS⁷. Le chapitre 4 des RGE ne précise pas la nécessité de veiller au maintien en bon état des liaisons entre la centrale de refroidissement et l'atelier SPF4. Pour autant, a minima lors du réveil de l'atelier, il conviendra

⁶ Centrale nouvelle de refroidissement sud

⁷ Centrale de Refroidissement Sud 3

d'effectuer des contrôles visant à s'assurer de l'intégrité et au maintien en bon état des tuyauteries situées entre la CRS3 et l'atelier SPF4.

Demande II.2.b : préciser les actions mises en œuvre ou prévues lors du réveil de l'atelier SPF4 visant à s'assurer de l'intégrité et du maintien en bon état des tuyauteries situées entre la CRS3 et l'atelier SPF4.

Essais de manœuvrabilité des vannes de distribution d'eau de remédiation de la cuve 2726-40

Dans le cadre des CEP réalisés sur les équipements noyau dur, le chapitre 9 de vos règles générales d'exploitation en référence [5] prévoit un essai tous les cinq ans de la bonne manœuvrabilité des vannes de distribution d'eau permettant d'assurer le refroidissement des différentes cuves d'entreposage des produits de fission des ateliers SPF 5 et 6 par l'intermédiaire de l'eau de remédiation.

En préparation de l'inspection, les inspecteurs ont relevé que ce contrôle ne semblait pas concerner la cuve 2726-40 de l'atelier SPF6.

Au cours de l'inspection, vos représentants ont pu néanmoins justifier de la bonne réalisation de ce contrôle. Il convient cependant de l'intégrer au chapitre 9 de vos RGE et de vous assurer qu'au sein de votre système de gestion de maintenance assisté par ordinateur, ce contrôle est bien défini comme un CEP prescrit.

Demande II.3 : Mettre à jour le chapitre 9 de vos règles générales d'exploitation afin d'intégrer les essais de manœuvrabilité des vannes de distribution d'eau de remédiation de la cuve 2726-40.

Prise en compte de l'avis de l'expert concernant l'AMPA relative à la mise en place d'un relais temporisé sur les seuils bas de mesures de débits des collecteurs de la CNRS

Les inspecteurs ont consulté les AMPA en cours concernant les ateliers SPF 4-5-6.

Concernant l'AMPA relative à la mise en place d'un relais temporisé sur les seuils bas de mesures de débits des collecteurs de la CNRS, ils ont relevé que l'expert instrumentation précisait que la mise en place de ces relais augmentait le risque de défaillance dangereuse, ceux-ci amenant un organe supplémentaire dans la ligne de commande. Il préconisait, à la place de l'implantation de ces relais, de modifier le programme automate. Malgré cet avis, la décision relative à cette AMPA est « en attente de retour d'expérience », sans aucun commentaire précisant s'il s'agit d'un retour d'expérience de la mise en place des relais ou de la modification du programme automate.

Demande II.4 : Préciser le retour d'expérience attendu, en indiquant s'il s'agit d'un retour d'expérience de la mise en place des relais ou de la modification du programme automate. S'il s'agit de la mise en place des relais, justifier cette position eu égard à l'avis de votre expert, s'agissant d'une modification impactant des équipements importants pour la protection.

Mises à disposition des conduites à tenir en vigueur aux endroits définis et actions à mettre en œuvre en cas de by-pass d'un échangeur

Au sein des ateliers SPF5 et 6, chaque cuve d'entreposage est refroidie par deux boucles internes et indépendantes de refroidissement. Chaque boucle est capable d'évacuer la puissance maximale dégagée dans la cuve.

Chaque boucle de refroidissement comprend :

- un groupe de cinq serpentins ;
- un échangeur à plaques ;
- une pompe de circulation ;
- un vase d'expansion et un pot de comptage gamma.

En cas de dysfonctionnement d'un échangeur, le rapport de sûreté et le chapitre 4 de vos règles générales d'exploitation précise que l'échangeur à plaque peut être bipassé, le refroidissement étant alors directement assuré par l'eau provenant de la CNRS.

Lors de la visite en salle de conduite, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur les actions à mettre en œuvre dans ce cas précis. Au sein de la salle de conduite du pôle Uranium, vos représentants n'ont pu retrouver le classeur de sauvegarde, dans lequel cette consigne est présente. Le classeur a finalement été retrouvé au sein de la salle terrain de l'atelier R2. Cependant, cela n'est pas en adéquation avec vos règles de gestion documentaire où un exemplaire de ce classeur doit être présent au sein de la salle de conduite du pôle uranium. Une demande visant à vous assurer de la présence physique des documents sur les installations et de leurs propriétés sur votre logiciel de gestion documentaire afin de disposer à tout moment et aux endroits définis des documents à l'indice en vigueur avait déjà fait l'objet d'une demande lors d'une précédente inspection suite au déploiement du pôle uranium. Vous aviez en réponse indiqué que le contrôle exhaustif était finalisé.

Demande II.5.a : effectuer une vérification du travail effectué visant à vous assurer de la présence physique des documents sur les installations et de leurs propriétés sur votre logiciel de gestion documentaire afin de disposer à tout moment et aux endroits définis des documents à l'indice en vigueur. Définir une fréquence de contrôle régulier.

En complément de l'absence de cette consigne au sein du pôle Uranium, il est apparu au sein de vos équipes un doute sur l'applicabilité de cette consigne, en lien avec un exercice précédent ou son déploiement n'aurait pu être mis en œuvre.

Postérieurement à l'inspection, vous avez précisé aux inspecteurs que cette consigne était bien applicable, l'impossibilité de sa mise en œuvre lors d'un exercice était liée à une problématique de consignation, qui a depuis été réglée. Il convient cependant, du fait du doute survenu au cours de l'inspection, d'effectuer au sein de vos équipes de conduite du pôle Uranium, un rappel sur l'applicabilité de cette consigne.

Demande II.5.b : effectuer un rappel sur l'applicabilité de la consigne relative au by-pass des échangeurs à plaque.

Constats effectués sur les installations

Lors de la visite des ateliers SPF 4 et 5, les inspecteurs ont relevé les constats suivants :

- Concernant le groupe froid référencé GROF5, l'échangeur associé était fortement corrodé, et les débitmètres référencés QI 906.1 et 905 donnaient des valeurs incohérentes ;
- Au niveau de la pompe référencé 2765-11, un écrou était manquant sur une platine de fixation d'une tuyauterie ;
- La pompe de secours de l'atelier SPF4 n'était pas entreposée au niveau de la position de garage prédéfinie.

Demande II.6 : Mettre en œuvre les actions correctives nécessaires.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR

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 et répondre aux demandes. 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'ASNR (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Madame le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle LUDD,

Signé par,

Hubert SIMON