

Division de Caen

Référence courrier : CODEP-CAE-2026-002099

**Madame le Directeur
de l'établissement Orano
Recyclage de La Hague
BEAUMONT-HAGUE
50444 LA HAGUE CÉDEX**

Caen, le 12 janvier 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – Site
Lettre de suite de l'inspection concernant les transferts internes de solutions et d'effluents

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-CAE-2025-0108

Références :

- [1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2]** Arrêté du 7 février 2012 relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations nucléaires de base
- [3]** ESINB-CAE-2024-0858 (ELH-2024-060529) - Constat d'absence d'application des dispositions prévues dans les RGE en cas d'indisponibilité de l'alarme 8583 RAH 12.1
- [4]** ESINB-CAE-2024-1129 (ELH-2024-077721) - Constat d'un transfert intempestif d'environ 25 L de concentrats des eaux-mères oxaliques entre les cuves 5410-32 et 5410-33 de T4
- [5]** ESINB-CAE-2025-0052 (ELH-2025-003064) - Constat d'un transfert intempestif de solution contenant de la matière fissile entre la cuve 3210-9100 et la cuve 4240-1000 de l'atelier R4 suite à un dysfonctionnement de l'unité de purification 3210
- [6]** ESINB-CAE-2025-0379 (ELH-2025-025721) - Constat d'un transfert de raffinats entre la cuve 3210-33 de l'atelier T4 et la cuve 4240-10 de l'atelier T3 avec une caractérisation partielle
- [7]** ESINB-CAE-2025-0620 (ELH-2025-038250) - Constat d'application partielle des dispositions prévues par les RGE en cas d'indisponibilité des deux analyseurs en ligne de l'unité 3210 de l'atelier R4

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 (INB), une inspection programmée a eu lieu le 9 décembre 2025 au sein de l'établissement Orano Recyclage de La Hague. Elle a concerné le suivi des transferts internes de solutions et d'effluents.

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 programmée du 9 décembre 2025 avait pour thématique les transferts de solutions et d'effluents inter-ateliers mais aussi au sein même d'un atelier.

Cette inspection fait suite aux différents événements survenus depuis 2024 sur des opérations de transferts de solutions et d'effluents. Ces transferts de solutions et d'effluents revêtent également un caractère important du point de vue de la sûreté-criticité et l'inspection a donc permis d'aborder les deux aspects : procédures de transferts d'effluents et prévention de la criticité.

Cette inspection a été menée en deux temps. Suite à l'analyse des comptes-rendus des événements significatifs cités en références [3] à [7], un questionnaire, élaboré en collaboration avec les experts criticité de l'ASNR, a été envoyé à l'exploitant en amont de cette inspection. Les réponses fournies par l'exploitant ont permis dans un second temps d'orienter l'ordre du jour de l'inspection afin de bien comprendre les tenants et les aboutissants des différentes actions et procédures de transferts d'effluents.

Les inspecteurs ont donc examiné par sondage ces aspects. Lors de la visite terrain, une partie de l'équipe d'inspection a également pu assister à un transfert d'effluents et donc se rendre compte de l'aspect opérationnel associé.

Les réponses apportées par l'exploitant lors de cette inspection ont permis de mieux appréhender l'organisation mise en œuvre pour les transferts d'effluents. Cette organisation dans son ensemble est jugée globalement satisfaisante. Les inspecteurs ont notamment apprécié la qualité et la transparence des échanges, ainsi que la bonne préparation de cette inspection par les équipes. Les inspecteurs notent positivement la mise en œuvre d'un plan d'actions criticité, d'envergure plus large que les événements survenus en 2024 et 2025, suite aux constats internes réalisés par l'exploitant.

L'exploitant devra cependant s'assurer de la prise en compte systématique de la problématique des fonds de cuve lors des transferts. Il devra également s'assurer dans les comptes-rendus d'événements de bien faire apparaître la bonne prise en compte des liens entre l'atelier sur lequel l'événement a eu lieu et son atelier « jumeau ». Enfin, il devra s'assurer que les conduites à tenir soient connues et facilement accessibles aux opérateurs dans le cas des mises en garde notamment.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans Objet.

II. AUTRES DEMANDES

Conduites à tenir

Dans le cadre d'un événement significatif survenu dans le Bâtiment Central de l'usine UP3¹ (BC UP3), une mise en garde a été acquittée par un opérateur sans que les mesures compensatoires prévues n'aient été mises en œuvre.

L'exploitant a expliqué qu'il y avait une hiérarchisation entre une mise en garde et une alarme. De manière générale, les mises en garde sont principalement des aides à la conduite qui signalent à l'opérateur l'atteinte d'un état particulier de l'installation nécessitant une validation (niveau haut d'une cuve après un remplissage, débit bas à la suite de l'arrêt d'une pompe, etc.) ou une action manuelle. Le déclenchement d'une alarme révèle un dysfonctionnement nécessitant une action immédiate automatique ou de la part de l'opérateur.

¹ UP3 : Usine Plutonium (Production) N°3

Dans le compte-rendu d'évènement, l'exploitant indique que la mise en garde concernée a été transformée en alarme, avec une conduite à tenir spécifique qui est visible via l'outil OPERA disponible pour les opérateurs.

Une fiche d'ouverture d'action REX² (FOAR n°206) a été rédigée spécifiquement sur ce type de mise en garde. L'objectif de cette FOAR est de rechercher si des cas similaires sont présents sur les autres ateliers et d'analyser la pertinence du niveau de l'alerte d'un défaut de bon fonctionnement d'une mesure d'activité radiologique, objet de cet évènement (mise en garde ou alarme). Les conclusions de cette analyse sont attendues pour mai 2026.

Demande II.1 : Transmettre les conclusions de l'analyse induite par cette FOAR ainsi que le plan d'actions associé le cas échéant.

Lors de la visite en salle de conduite, l'équipe d'inspection a assisté à la mise en œuvre d'un transfert d'effluents liquides entre l'atelier T4 et l'atelier T3, puis a interrogé des opérateurs de l'atelier R4 afin de s'assurer de leur bonne connaissance des conduites à tenir en cas de déclenchement d'une mise en garde en lien avec l'évènement survenu en 2025 sur cet atelier [5]. L'équipe d'inspection a constaté que les opérateurs ne disposaient pas de conduite à tenir sur déclenchement de la mise en garde de débit bas du nitrite de sodium alimentant la colonne génératrice de vapeur nitreuse 5001-4600 (première des multiples défaillances ayant conduit à l'évènement survenu sur l'atelier R4 [5]). Toutefois, l'équipe d'inspection a noté qu'une procédure existe dans OPERA et que cette dernière requerrait l'arrêt des opérations suite au déclenchement de cette alarme (action non réalisée lors de l'évènement car les opérateurs n'ont pas consulté OPERA).

Demande II.2 : S'assurer que les opérateurs ont bien à leur disposition, via OPERA et/ou via des consignes d'exploitation, les conduites à tenir pour l'ensemble des mises en garde. Réaliser une analyse de type « facteurs humains et organisationnels » afin de s'assurer de la pertinence du vecteur d'information (OPERA ou consignes d'exploitation) auprès des opérateurs.

Concernant l'évènement significatif survenu sur l'atelier R4³ [7], l'exploitant indique que cet évènement a été rattaché à la FOAR n°201 qui concernait un évènement similaire survenu sur l'atelier HAPF.

Or, en examinant la FOAR n°201, il n'est indiqué nulle part la notion de l'évènement survenu sur R4.

Les conclusions de l'analyse sont attendues pour le premier semestre 2026 alors que l'échéance indiquée sur cette FOAR est le 31/03/2025.

Demande II.3 : Réfléchir au moyen de rendre visible le rattachement d'un évènement à une FOAR déjà existante en mettant à jour par exemple cette FOAR, notamment lorsque l'échéance est modifiée.

Demande II.4 : Transmettre les conclusions de l'analyse induite par cette FOAR ainsi que le plan d'actions associé le cas échéant.

Problématique des fonds de cuve

Lors d'un évènement significatif [5], au moment du redémarrage de l'unité 3210 de l'atelier R4, le volume résiduel d'une cuve n'a pas été pris en compte, ce qui a eu pour conséquence de transférer un reliquat de plutonium dans la cuve réceptrice.

Interrogé sur les pratiques, l'exploitant a indiqué que la problématique des fonds de cuve est bien connue. Dans ce cas précis, une dilution des effluents de la cuve aurait dû être faite. Cependant, dans les conduites à tenir suite au constat du dépassement de la limite de concentration en Pu autorisée dans la cuve, cette possibilité de dilution n'est pas indiquée.

² REX : retour d'expérience

³ R4 : atelier de purification du Pu, conversion en PuO₂ et de conditionnement du PuO₂ (UP2-800 – INB 117)

Demande II.5 : Réfléchir à la pertinence d'indiquer, dans les conduites à tenir adéquates, le fait d'analyser systématiquement la nécessité ou non de faire une dilution du fond de cuve avant toute reprise d'un transfert interrompu.

Plan d'actions criticité

L'exploitant a présenté aux inspecteurs le plan d'actions criticité UOTR⁴ mis en place sur le site. Les inspecteurs soulignent l'initiative et la qualité du plan d'actions.

Ce plan d'actions contient des actions immédiates, des actions à moyen terme et à long terme.

Dans les actions immédiates, un rappel des outils de sensibilisation déjà existants a été fait. Ces outils sont notamment une page WikiLaHague dans laquelle un item criticité est présent, et un e-learning criticité en libre-service. L'exploitant indique que la durée indiquée pour le e-learning n'est pas la bonne (la durée annoncée est de 20 min alors qu'il faudrait plutôt 1h). Les inspecteurs ont demandé le taux de fréquentation de la page WikiLaHague ainsi que le nombre de personnes ayant fait le e-learning, de façon partielle ou totale. L'exploitant a indiqué ne pas avoir ces informations.

Demande II.6 : Réfléchir, avec les équipes informatiques par exemple, au moyen de récupérer la statistique de fréquentation de la page WikiLaHague, ainsi que le nombre de personnes ayant fait le e-learning, en détaillant ceux l'ayant fait partiellement et ceux l'ayant fait totalement.

Dans les actions immédiates, l'exploitant, par l'intermédiaire des ingénieurs criticien, a réalisé des entretiens auprès des opérateurs afin d'évaluer leur degré de connaissances dans le domaine de la criticité. Ces entretiens ne sont pas faits au travers d'un questionnaire mais d'un dialogue ouvert.

Le bilan finalisé de ces entretiens est prévu pour début 2026.

Demande II.7 : Transmettre le bilan finalisé des entretiens et indiquer, le cas échéant, les actions supplémentaires, par rapport au plan d'actions criticité, à mettre en œuvre. Indiquer si ces entretiens vont perdurer en 2026 et en préciser les modalités.

Les jalons annoncés pour le plan d'actions criticité s'échelonnent jusqu'au 30 juin 2026.

Demande II.8 : Transmettre, à une date que vous définirez et justifierez, un retour d'expérience de ce plan d'actions criticité en précisant, le cas échéant, les suites à y donner.

Nomenclature sur l'atelier T3⁵

L'exploitant a indiqué que sur l'atelier T3, contrairement aux autres ateliers, il n'existait pas de consigne spécifique liée aux équipements à disponibilité requise (EDR) regroupant toutes les conduites à tenir. En effet, en fonction des équipements, les conditions à tenir et/ou dispositions compensatoires à mettre en œuvre en cas de dysfonctionnement sont réparties sur plusieurs documents, ce qui rend plus compliquées leur connaissance et leur application.

L'exploitant a indiqué que la nomenclature des équipements à disponibilité requise de l'atelier T3 allait être mise à jour afin que les conduites à tenir en cas de défaillance d'un EDR soient centralisées dans un document unique. Cette mise à jour devrait intervenir dans le courant du premier trimestre 2026.

Demande II.9 : Transmettre cette consigne dès qu'elle sera validée.

⁴ UOTR : Unité Opérationnelle Traitement Recyclage

⁵ T3 : atelier de purification et de concentration de l'uranium provenant des INB 116 (UP3) et 117 (UP2-800)

Dématérialisation des transferts

L'exploitant a indiqué la création d'un outil digitalisé pour gérer les transferts d'effluents. Cet outil devrait être déployé courant 2026.

Demande II.10 : Transmettre l'échéancier associé à ce déploiement (phase de test, premiers déploiements en précisant l'atelier...). Transmettre les conclusions de la phase de test et prévoir un retour d'expérience environ 6 mois après le premier véritable déploiement.

Compte-rendu d'évènement significatif pour la sûreté (CRESS)

L'exploitant indique qu'une analyse FOH est systématiquement faite pour la rédaction des CRESS. Les inspecteurs ont remarqué dans un seul des CRESS liés aux événements cités en objet que des actions avaient été menées sur l'atelier « jumeau » de l'atelier sur lequel avait eu lieu l'évènement. Ils ont donc interrogé l'exploitant sur la méthodologie appliquée afin de savoir si un événement similaire peut avoir lieu sur l'atelier dit jumeau. L'exploitant a indiqué que le rédacteur des CRESS était le même pour un pôle donné et qu'il a donc une vision globale des installations. Cependant, dans les CRESS, le rédacteur n'indique que les actions réellement faites sur l'atelier « jumeau ». Les inspecteurs estiment que cette analyse, même si elle n'aboutit pas à une action, devrait apparaître dans le CRESS.

Demande II.11 : Réfléchir à un moyen de faire apparaître dans les CRESS la prise en compte du REX de l'évènement sur l'atelier « jumeau ».

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

Rang des EIP

Dans le CRESS lié à l'évènement [3], il est indiqué que la mesure 8583 RAH 12.1 est classée de rang 1 au titre de la sûreté-criticité.

Or d'après les conclusions du GP1 du réexamen de l'INB n°117, il est indiqué que les éléments importants pour la protection (EIP) classés au titre de la sûreté-criticité sont de rang 2 mais avec deux niveaux.

Selon le rapport de sûreté, la mesure 8583 RAH 12.1 est classé au 1^{er} niveau. Dans la liste des EIP de l'atelier BC UP3, cette mesure est classée en EIP de rang 3.

Observation III.1 : Veiller à indiquer et harmoniser les bons niveaux de classement de cette mesure dans les différents documents.

*

* *

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