

Division de Caen

Référence courrier : CODEP-CAE-2026-034708

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

Caen, le 10 Juin 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – INB 33 et 38
Lettre de suite de l'inspection concernant la radioprotection des travailleurs

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-CAE-2026-0114

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] Guide n°12 : Modalités de déclaration des événements significatifs dans les domaines des installations nucléaires

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 27 mai 2026. La thématique de l'inspection était la radioprotection des travailleurs.

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 27 mai 2026 avait pour thématique la radioprotection des travailleurs sur le périmètre de la Direction des Activités de Fin de Cycle (DAFC) pour le site de La Hague.

L'exploitant a présenté aux inspecteurs les principes et le référentiel relatifs à la radioprotection des travailleurs, applicables plus généralement à l'ensemble du site. Il est à noter que les échanges entre les différents services de radioprotection sur le site sont apparus fluides et nourris.

Les inspecteurs soulignent la transparence des échanges. La préparation de l'inspection par l'exploitant a permis de pouvoir aborder les différents points de l'ordre du jour de façon fluide. Les inspecteurs ont apprécié la clarté des explications fournies par les différents intervenants.

Au regard des échanges et des points examinés par sondage, la gestion de la radioprotection des travailleurs sur le périmètre DAFC apparaît satisfaisante.

Les inspecteurs ont examiné un écart pour lequel l'exploitant devrait se prononcer et justifier le caractère significatif ou non de celui-ci.

L'exploitant devra également apporter une attention particulière au renseignement des différents outils, que ce soit au niveau de la justesse des intitulés ou de la rigueur des informations indiquées.

Les inspecteurs ont noté positivement la prise en compte par l'exploitant de l'augmentation des fiches de constat radiologique en 2025 qui l'a conduit à la mise en œuvre d'un plan d'action à la suite de ce constat. Il conviendra de faire un bilan de ce plan d'action quant à son efficacité.

Enfin, les inspecteurs remarquent que lors de l'analyse sous l'angle des facteurs organisationnels et humains (FOH) des fiches de constat radiologique, l'aspect organisationnel est très peu interrogé alors que le côté facteur humain est quant à lui systématiquement mentionné. Il conviendra de réfléchir à des critères prenant également en compte l'aspect organisationnel.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans Objet.

II. AUTRES DEMANDES

Fiche de constat radiologique (FCR)

Les inspecteurs ont examiné par sondage des fiches de constat radiologique survenues sur le thème de la radioprotection.

Ils ont notamment examiné l'évènement survenu sur STU¹ en date du 20 novembre 2025. Les personnes impliquées sont des intervenants extérieurs. L'évènement concerne l'envoi au service médical de deux intervenants pour contamination vestimentaire et suspicion d'exposition interne par inhalation à la suite d'un écoulement d'une solution décantée.

Au-delà du fait que la fuite / écoulement, en tant qu'évènement, n'était pas connue des intervenants, l'évènement mentionné supra présente plusieurs dysfonctionnements importants en termes de facteurs humains et organisationnels.

Dans un premier temps, les intervenants ne se sont pas enregistrés lors de l'entrée en zone délimitée avec le bon numéro de DIMR². En effet, dans le numéro de DIMR spécifique noté sur leur autorisation de travail, l'intervention concernée n'a pas fait l'objet d'une analyse préalable. Le DIMR spécifique indiqué dans l'autorisation de travail ne comportait donc pas de consignes radiologiques associées à cette phase d'intervention. Les intervenants se sont enregistrés délibérément sous un DIMR générique, sans prévenir le service de radioprotection de la difficulté rencontrée.

A la suite de l'évènement et donc de la FCR, un recueil des 5P (5 « pourquoi ») a été fait par le service projet. Cependant, contrairement à la procédure en vigueur, le SSER³ de DAFC a découvert en inspection l'existence de ce 5P. Ce 5P n'a donc pas pu faire l'objet d'échanges entre le SSER et le projet et a donc été mis en ligne sur l'outil IDHALL⁴, sans validation préalable du SSER.

¹ STU : Unité de stockage d'Uranyle

² DIMR : Dossier d'intervention en milieu radiologique

³ SSER : Service Sûreté Environnement Radioprotection

⁴ IDHALL : Outil interne de gestion des événements (dysfonctionnements ou écarts)

De plus, le 5P n'examine pas le fait que le DIMR spécifique ne prend pas en compte l'opération que les intervenants devaient réaliser. L'exploitant a de son côté indiqué que cette phase de l'intervention n'avait visiblement pas été communiquée aux équipes de radioprotection de l'exploitant lors de la constitution du DIMR spécifique.

Au regard de ces informations et des critères de déclaration des évènements significatifs [3], ces manquements aux procédures sont susceptibles de relever d'un critère de déclaration d'évènement significatif relatif à la radioprotection ou à la sûreté.

Demande II.1 : Faire un retour d'expérience de cet évènement afin de comprendre les raisons pour lesquelles la (les) procédure(s) n'a (ont) pas été respectée(s) et s'assurer que cela ne se reproduise pas. Transmettre le plan d'action associé.

Demande II.2 : Au regard des causes de cet évènement et des critères de déclaration dans le guide référencé [3], se positionner sur le caractère significatif de cet évènement.

Demande II.3 : S'assurer, pour tout le site, qu'aucune autre FCR n'a pu faire l'objet d'un manquement aux procédures en vigueur quant au partage des documents par exemple.

Démarche ALARA

Les inspecteurs ont pu consulter le bilan radiologique des chantiers du périmètre DAFC. Ils ont pu constater que certains prévisionnels dosimétriques étaient très éloignés (surestimés) de la dosimétrie réellement enregistrée.

L'exploitant a indiqué que pour certains lots, ils avaient besoin des données des interventions précédentes afin de pouvoir établir un prévisionnel dosimétrique au plus juste. Or, le périmètre actuel des démarches ALARA⁵ est plus un périmètre lié à l'intervention globale qu'un périmètre au plus près de l'intervention, ce qui engendre des difficultés, notamment pour des grosses opérations décomposées en plusieurs lots.

L'exploitant a indiqué avoir expérimenté l'établissement de DIMR sur le périmètre de l'intervention technique et non plus sur le périmètre global de l'opération. L'exploitant a indiqué que la procédure liée à la démarche ALARA allait être modifiée en ce sens. La rédaction de la nouvelle version, validation non comprise, est prévue pour la fin de l'année 2026.

Demande II.4 : Transmettre la version modifiée de la procédure liée à la démarche ALARA dès qu'elle sera validée.

Demande II.5 : Réaliser un retour d'expérience, sur un an par exemple, afin de vérifier l'efficacité de la nouvelle démarche mise en œuvre et de vérifier également que les prévisionnels dosimétriques sont alors au plus proche de la dosimétrie réalisée, hors aléas.

Bilan des Fiches de Constat Radiologique

Les inspecteurs ont examiné le bilan 2025 des fiches de constat radiologique et ont interrogé l'exploitant sur plusieurs points.

Concernant les indicateurs dits FOH⁶, le seul indicateur est le nombre de fiches de constat radiologique liées au non-respect des consignes.

Dans les analyses, les inspecteurs ont constaté que les facteurs humains étaient bien pris en compte mais que le facteur organisationnel n'apparaissait pas de façon explicite. Interrogé sur le sujet, l'exploitant a indiqué

⁵ Démarche ALARA : démarche permettant une optimisation des opérations lors d'une intervention

⁶ FOH : Facteurs Organisationnels et Humains

qu'effectivement, le côté purement organisationnel n'était pas vraiment analysé. Par ailleurs, dans le guide de renseignement des FCR, le côté « organisationnel » n'est pas abordé.

Demande II.6 : Réfléchir à la manière de pouvoir prendre en compte aussi bien le côté humain que le côté organisationnel dans l'analyse d'un écart. Transmettre les conclusions de votre réflexion.

Dans le critère relatif à la propreté radiologique, les indicateurs sont des indicateurs de surveillance par contrôle radiologique des zones délimitées et non délimitées. Or la typologie des causes des événements liés à ce critère sont des événements se produisant visiblement hors zones délimitées selon les critères présentés en inspection par l'exploitant. Les événements, comme les déclenchements de balises en zone délimitée par exemple ne sont pas pris en compte.

Demande II.7 : S'assurer de l'adéquation entre les intitulés des indicateurs et les causes associées dans votre procédure. S'assurer que toutes les causes soient couvertes, quelques soient les zones impliquées.

Logiciel pour la surveillance des installations du site

L'exploitant a indiqué qu'un POC⁷ était en cours d'essai sur le logiciel permettant de suivre la surveillance de l'état radiologique des installations (logiciel PSI⁸). Ce nouveau module sera par la suite intégré au logiciel « unique » de gestion de la radioprotection qui comprendra entre autres aussi bien la surveillance des installations que la surveillance des matériels. Un retour d'expérience sur son utilisation sera alors fait par l'exploitant.

Demande II.8 : Transmettre les conclusions du retour d'expérience au bout de 6 mois d'utilisation de cette nouvelle version du logiciel. Transmettre le cas échéant les actions correctives à mettre en œuvre avant son intégration dans le logiciel de gestion globale de la radioprotection.

Contrôle de premier niveau (CPN)

Les inspecteurs ont examiné par sondage plusieurs comptes-rendus de CPN sur le thème de la radioprotection.

Pour l'un d'entre eux il a été relevé des « points sensibles ++ », sans autre précision sur l'importance de ces points.

Cependant, ce CPN a été qualifié de « satisfaisant », au même titre que d'autres CPN pour lesquels aucun ou peu de points sensibles ont été relevés.

Interrogé sur les critères permettant de considérer satisfaisant ou non un CPN, l'exploitant n'a pas été en mesure de démontrer qu'une procédure ou des consignes existent sur le sujet. Les inspecteurs font remarquer que ces notions de « points sensibles ++ » ou le caractère satisfaisant d'un CPN mériteraient au moins un guide à défaut d'une procédure afin d'en harmoniser les pratiques et donc de réduire la part de subjectivité.

Demande II.9 : Réfléchir à l'opportunité de rédiger une procédure ou un guide afin d'harmoniser les pratiques en termes de renseignement des conclusions d'un CPN et de ne plus se retrouver avec un CPN satisfaisant alors que de nombreux points sensibles, potentiellement importants, ont été relevés.

Plan d'action sur DAFC

A la suite de nombreuses fiches de constat radiologique sur le secteur DAFC en 2025, un plan d'action a été mis en œuvre sur le secteur. L'exploitant a notamment présenté les actions lors de cette inspection.

⁷ POC : Proof of concept

⁸ PSI : programme de surveillance des installations

La mise en œuvre de ce plan d'action a été évoquée avec l'ASNR lors d'une inspection concernant une autre thématique. La découverte d'une dérive concernant le nombre de FCR n'a pas été partagé en amont avec l'ASNR, ce que les inspecteurs déplorent. Les inspecteurs notent cependant positivement l'élaboration et la mise en œuvre de ce plan d'action par l'exploitant à la suite de son constat.

Ce plan d'action devrait s'étendre jusqu'à fin 2026. Il devra être évalué afin d'en démontrer son efficacité.

Demande II.10 : Transmettre un bilan de l'efficacité de ce plan d'action pour début 2027.

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

Suivi des démarches ALARA

Le suivi dosimétrique des interventions sous démarche ALARA se fait à l'aide d'un tableau qui a été présenté aux inspecteurs. En cas de complément ou de révision de la démarche ALARA (changement de scénario, aléas rencontrés...) ayant un impact sur la dosimétrie finale, les nouvelles contraintes de doses sont renseignées dans ce tableau en indiquant la version de la démarche révisée.

La première version de la démarche ALARA est généralement notée version 0.

Concernant l'opération « OP22 » de démantèlement de ELAN IIB, une des interventions a vu sa dosimétrie collective évoluer lors de la version n° 2 de la démarche ALARA. Or, dans le tableau, il était indiqué que cette valeur avait évolué dans la version n° 3. L'exploitant a indiqué que la personne ayant renseigné le tableur avait sûrement pensé « 3^{ème} version ».

Observation III.1 : Veiller à bien nommer les bonnes versions des révisions ayant conduit à un changement de contraintes de doses lors des démarches ALARA pour le suivi dosimétrique notamment.

Désactivation de la dosimétrie opérationnelle

Dans le bilan des FCR de l'année 2025, l'exploitant indique que « la diminution du nombre de pointage en zone délimitée est concomitante à un changement du système de dosimétrie opérationnel ».

Interrogé sur ce constat, l'exploitant a indiqué que, du fait que la désactivation des nouveaux DMC 3000, comme son activation, ne se fait pas au plus proche des entrées / sorties des zones délimitées, un DMC 3000 peut rester activé sur une période de 24h (limite informatiquement non franchissable). Ainsi, des intervenants peuvent faire plusieurs interventions dans la journée en activant leur DMC 3000 à leur arrivée en poste et en le désactivant uniquement en fin de poste. Ainsi, s'ils ont fait par exemple 3 interventions dans ce même poste, une seule intervention sera comptabilisée.

Observation III.2 : Réfléchir à une action visant à rendre impossible l'activation d'un DMC 3000 sur l'entièreté d'un poste de travail, afin de comptabiliser le nombre d'interventions de façon plus réaliste.

Bilan des FCR

Sur un graphique du bilan des FCR recensant les causes des constats, la somme des pourcentages est supérieure à 100%. Interrogé, l'exploitant a indiqué que certaines FCR pouvaient comporter plusieurs causes. Interrogé sur l'occurrence de certaines « doubles causes », l'exploitant a indiqué ne pas avoir fait l'exercice mais estime que cela pourrait être intéressant.

Observation III.3 : Réfléchir à l'opportunité de faire une étude sur les doubles causes déclarées dans les FCR afin de vérifier dans un premier temps que ces FCR sont bien issues d'une véritable double cause et dans un second temps de pouvoir analyser l'occurrence des associations de ces causes.

Lors de l'examen du bilan des fiches de constat radiologique, les inspecteurs ont pu constater des conclusions parfois hâtives (la notion de stabilité alors que les chiffres étaient en évolution par exemple) ou des notions non expliquées (FCR A ou FCR B qui sont d'anciennes dénomination pour évènement significatif et évènement intéressant).

Observation III.4 : Veiller à mettre en adéquation les conclusions avec les chiffres et à ne pas utiliser des dénominations obsolètes.

*
* *

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