

**Division de Caen**

**Référence courrier :** CODEP-CAE-2025-048177

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

A Caen, le 25 juillet 2025

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base - INB n° 116  
Lettre de suites de l'inspection du 23 juillet 2025 sur le thème de la maîtrise des réactions nucléaires en chaînes sur l'atelier T1

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-CAE-2025-0116.

**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]** Décision n°2014-DC-0462 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 octobre 2014 relative à la maîtrise du risque de criticité dans les INB  
**[4]** Règles générales d'exploitation – Atelier T1 – chapitre 6 – Exigences de criticité, référence ELH-2013-043507 v15.0

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 23 juillet 2025 dans l'établissement Orano La Hague sur le thème de la maîtrise des réactions nucléaires en chaînes sur l'atelier T1<sup>1</sup>.

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

---

<sup>1</sup> Atelier de cisailage et de dissolution des assemblages combustibles de l'usine UP3A (INB n°116)

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection annoncée en objet concernait le thème de la maîtrise des réactions nucléaires en chaînes au sein de l'atelier T1 de l'INB n°116. L'équipe d'inspection a abordé les dispositions en matière d'organisation et de ressources qui permettent à l'exploitant de maîtriser le risque de criticité dans son installation conformément à la décision n°2014-DC-0462 référencée ci-dessus. Un point sur les formations et la gestion des modifications a été réalisé. L'inspection a contrôlé par sondage les modalités de respect des spécifications techniques d'exploitation et des exigences de sûreté vis-à-vis de la prévention des risques de criticité pour le traitement des assemblages combustibles usés au niveau de différentes unités de l'atelier (alimentation en assemblage combustible pour les UOX<sup>2</sup> et RTR<sup>3</sup>, cisailage, dissolution, conditionnement des coques et embouts, transfert des effluents). Un point sur le suivi des comptages neutroniques des appareils de géométrie non sûre a été fait. Les phases de rinçages réalisés sur les installations ont également été examinées. Le dernier traitement des chemises des assemblages REB<sup>4</sup> a été examiné. L'équipe a également contrôlé par sondage des équipements concernés par la réalisation de contrôles périodiques.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en place par l'établissement Orano Recyclage de La Hague pour la maîtrise des réactions nucléaires en chaînes sur l'atelier T1 apparaît satisfaisante. En particulier, il a été relevé en bonne pratique la réalisation de GEMBA<sup>5</sup> relatives à la bonne consultation des critiques sur la gestion des modifications. Le contrôle par sondage du suivi des rinçages à réaliser et des vérifications de l'absence de matière fissile dans les appareils de géométrie non sûre n'a pas décelé d'écart. Les contrôles par sondage des règles techniques relatives à la criticité ont montré une bonne connaissance du sujet par l'équipe d'exploitation. Il n'a pas été relevé d'écart relatif aux contrôles périodiques. Cependant, il apparaît nécessaire d'adapter le rythme d'intégration de la formation criticité délivrée au personnel d'exploitation.

### I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

### II. AUTRES DEMANDES

#### Formation des personnes intervenant dans les opérations mettant en œuvre des matières fissiles

L'article 4.3.1 de la décision n°2014-DC-0462 du 7 octobre 2014 [3] dispose que « *Les personnes intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles reçoivent une formation qui explicite le risque de criticité de l'installation concernée et les dispositions à appliquer pour les maîtriser. Cette formation comporte autant que nécessaire une formation au risque de criticité spécifique aux postes de travail sur lesquels ces personnes interviennent.* ».

---

<sup>2</sup> UOX : Uranium sous forme d'oxyde

<sup>3</sup> RTR : combustible pour réacteur de test et de recherche

<sup>4</sup> REB : réacteur à eau bouillante

<sup>5</sup> Les GEMBA sont des visites terrain. L'objectif des GEMBA est de s'assurer en interne, de la connaissance des standards, de la compréhension des risques et de la bonne application des règles.

L'exploitant a indiqué à l'équipe d'inspection que les opérateurs de l'atelier T1 suivaient la formation HCSURO référencée ELH-2010-020082. Cette formation fait l'objet d'une évaluation finale et d'un recyclage tous les 5 ans. L'équipe d'inspection a relevé la bonne formation du personnel interrogé en salle de conduite le jour de l'inspection. L'exploitant de l'atelier T1 assure un suivi de la formation du personnel de l'atelier via un fichier permettant d'identifier la bonne réalisation de la formation initiale et l'échéance de recyclage. Cependant, il a été relevé que le délai accordé pour suivre et valider la formation initiale était jusqu'à cinq ans après l'arrivée d'un nouvel opérateur. Ainsi, il est apparu que du personnel de l'atelier T1 en poste depuis 2023 et disposant d'une autorisation d'exercer pour un poste présentant des enjeux de criticité n'avait pas encore suivi et validé la formation citée ci-dessus. L'équipe d'inspection s'interroge sur l'absence de formation à la criticité pour le personnel dans un délai compatible avec le suivi des installations.

**Demande II.1.a : Expliciter pourquoi le suivi de la formation HCSURO ne constitue pas un prérequis à la délivrance des autorisations d'exercer pour le personnel occupant des postes à enjeux de criticité.**

**Demande II.1.b : Mettre en œuvre la formation du personnel intervenant dans des opérations mettant en œuvre des matières fissiles dans un délai compatible avec la réalisation des tâches en autonomie de ce personnel.**

### **Verrouillage/déverrouillage criticité**

Les règles générales d'exploitation de l'atelier prévoient que les circuits et équipements verrouillés soient identifiés et répertoriés et que les opérations de verrouillage et de déverrouillage ne soient réalisées que conformément à la procédure « Verrouillage-déverrouillage ». La consigne de criticité de l'atelier T1 rappelle cette règle. La procédure relative au verrouillage déverrouillage référencée ELH-2004-014931 prévoit que des rondes de vérification soient programmées et effectuées mensuellement pour vérifier la cohérence entre l'état des organes verrouillés et la consigne de verrouillage-déverrouillage.

Lors de l'inspection, il a été noté la présence en salle de conduite de la consigne « verrouillage-déverrouillage », de la nomenclature et des fiches relatives à l'atelier. Le contrôle par sondage sur le terrain a montré la conformité de l'état de verrouillage criticité de plusieurs organes. Cependant, il a été relevé qu'il n'était pas aisé de vérifier l'état ouvert ou fermé de certains verrouillages réalisés suivant le mode dénommé « camembert et cadenas ». Ce mode a la particularité d'utiliser une boîte opaque masquant la visibilité de l'état de verrouillage (ouvert ou fermé) mais permettant d'identifier la bonne mise en place du cadenas. L'exploitant avait bien identifié cette problématique et a montré aux inspecteurs un nouveau modèle de « camembert » transparent mais qui n'est pas encore déployé intégralement sur les installations.

**Demande II.2 : Mettre en œuvre suivant un planning justifié pour les organes concernés par un verrouillage-déverrouillage de type « camembert et cadenas » le modèle permettant un contrôle complet de la cohérence entre l'état des organes verrouillés et la consigne de verrouillage-déverrouillage.**

### **Gestion de l'indisponibilité de la caméra à poste fixe concernant le contrôle vidéo des fûts navettes**

Les règles générales d'exploitation (RGE) de l'atelier T1 prévoient que les fûts de coques et embouts atteignent un volume supérieur ou égal à 750 litres par fût. A défaut, pour pouvoir être traités, ces fûts doivent faire l'objet d'une procédure validée par l'ingénieur criticien. Afin de respecter le volume, un contrôle visuel par caméra est

réalisé par les opérateurs. Les RGE prévoient en cas d'indisponibilité de la caméra à poste fixe l'utilisation d'une caméra d'intervention.

L'équipe d'inspection a noté la bonne déclinaison de ces règles dans le référentiel et par l'équipe d'exploitation. Cependant, il a été relevé que la caméra fixe prévue initialement n'était plus en service dans la cellule concernée. En substitution, une caméra sur un support fixe a été installée au niveau de la petite trémie située entre la cellule du fût et la cellule supérieure et au-dessus du fût en cours de remplissage rétablissant la fonction de contrôle vidéo du remplissage des fûts. L'équipe d'inspection s'interroge sur la faisabilité de la gestion de l'indisponibilité dans la mesure où le passage utilisé antérieurement pour l'utilisation de la caméra d'intervention est occupé par le support fixe cité ci-dessus.

**Demande II.3 : Justifier la non remise en tel que construit de la caméra fixe de contrôle vidéo de remplissage du fût navette. Dans le cas d'un maintien de la caméra sur support fixe, justifier la faisabilité technique et opérationnelle de la gestion de l'indisponibilité de la caméra sur support fixe.**

#### **Référentiel de sûreté et gestion de l'empoussièrement de la cisaille et des goulottes 2220A-122 et 309**

Afin de prévenir l'accumulation de poudres due à l'empoussièrement de la cisaille et des goulottes 2220A-122 et 309, des nettoyages à sec périodiques sont prévus. Le rapport de sûreté de l'atelier T1 prévoit un nettoyage dès lors que 200 tonnes d'uranium au plus ont été cisailées. Le chapitre 6 des règles générales d'exploitation de l'atelier T1 précise que la périodicité de nettoyage à sec est de 250 tonnes pour la cisaille.

L'équipe d'inspection a relevé que les règles générales d'exploitation n'étaient pas cohérentes avec le rapport de sûreté. L'exploitant a montré aux inspecteurs son tableau de suivi des nettoyages à sec de la cisaille et des goulottes. La périodicité mise en œuvre par l'exploitant est actuellement de 250 tonnes. Questionné sur l'écart entre la pratique et les RGE avec le rapport de sûreté, l'exploitant a indiqué qu'une modification avait été réalisée mais que sa prise en compte dans le rapport de sûreté n'avait pas été effective.

**Demande II.4 : Justifier le bon traitement de la modification ayant conduit à modifier le tonnage maximal d'uranium cisailé avant nettoyage à sec de la cisaille et des goulottes 2220A-122 et 309. Clarifier l'origine de l'omission d'intégration de la modification à la dernière version du rapport de sûreté et prendre les mesures le cas échéant pour éviter son renouvellement.**

### **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](http://www.asnr.fr)).

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

Le chef du pôle LUDD,

Signé

**Hubert SIMON**