

**Référence courrier :**  
CODEP-CAE-2023-070009

**Madame le Directeur de  
l'établissement Orano Recyclage  
de La Hague  
BEAUMONT-HAGUE  
50 444 LA HAGUE CEDEX**

À Montrouge, le 21 décembre 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Établissement Orano Recyclage La Hague  
Lettre de suite de l'inspection des 13 et 14 décembre 2023 sur le thème de la gestion d'une situation accidentelle nécessitant la reconstitution de la fonction de refroidissement assurée par la CNRS

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2023-0242

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses chapitres III et VI du titre IX du livre V  
[2] Courrier Orano ELH-2023-061635 du 22 novembre 2023  
[3] Courrier CODEP-DRC-2023-001852 du 10 janvier 2023  
[4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Madame le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 13 et 14 décembre 2023 sur l'installation nucléaire (INB) n° 117 de votre site sur le thème de la gestion d'une situation accidentelle nécessitant la reconstitution de la fonction de refroidissement assurée par la « centrale nouvelle de refroidissement Sud » (CNRS) consécutivement à la chute d'une grue à tour. Cette inspection a notamment consisté en l'observation de l'exercice sur le même thème réalisé par vos équipes le 13 décembre 2023 conformément à votre courrier transmis le 22 novembre 2023 [2].

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



## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection des 13 et 14 décembre 2023 concernait la gestion d'une situation accidentelle nécessitant la reconstitution de la fonction de refroidissement notamment d'éléments des ateliers R1, R2, SPF5 et SPF6 assurée par la CNRS, consécutivement à la chute d'une grue à tour, telle que celle prévue d'être implantée et utilisée au cours des travaux de construction du bâtiment de conditionnement de déchets de faible granulométrie, dit « bâtiment DFG »<sup>1</sup>. Cette inspection a consisté, d'une part en l'observation de l'exercice sur le même thème réalisé le 13 décembre 2023 par vos équipes, d'autre part en la vérification du caractère suffisant des dispositions associées, tant organisationnelles (formation des agents notamment) que matérielles (manœuvrabilité des vannes notamment).

Les inspecteurs ont noté le professionnalisme et la rigueur des agents du groupe Orano dans le suivi des consignes et la réalisation des tâches associées à la gestion de la situation accidentelle. Les inspecteurs ont également apprécié la qualité des procédures associées à la gestion de la situation accidentelle correspondant à la chute d'une partie d'une grue à tour et la détérioration d'une partie des tuyauteries de transfert d'eau de refroidissement associées à la CNRS. Toutefois, une plus grande rigueur est attendue quant au respect des processus de pointage et de dépointage des intervenants sur les zones de chantier, de façon à bénéficier rapidement de la confirmation de l'évacuation totale d'une telle zone dans laquelle serait survenu un accident. Une plus grande rigueur est également attendue quant à la réalisation d'analyse des risques associés à toute modification d'une action de gestion d'une situation accidentelle, ainsi qu'au contrôle de l'état fonctionnel des éléments de la CNRS devant être manœuvrés dans le cas d'une situation accidentelle correspondant à la chute d'une grue à tour.

### I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

### II. AUTRES DEMANDES

#### **Recensement des agents dans une zone de chantier**

Les inspecteurs se sont rendus dans une zone de chantier, délimitée par une clôture et incluant la zone de construction du bâtiment DFG et ont analysé le contenu d'un cahier, dit « de pointage » à disposition de tout agent accédant à cette zone pour tracer sa présence. Les inspecteurs ont relevé que toutes les personnes présentes dans la zone clôturée ne traçaient pas leur présence, considérant qu'ils ne réalisaient que des tâches ne nécessitant pas leur présence spécifiquement dans la zone de construction du bâtiment. Qui plus est, la zone de chantier est accessible depuis plusieurs entrées dont au moins une qui nécessite de transiter à proximité immédiate de la zone de construction du bâtiment DFG pour accéder au cahier de pointage. Les inspecteurs relèvent que le cahier de pointage, tel qu'il était rempli les jours de l'inspection, ne permet pas de connaître précisément le nombre de personnes présentes

---

<sup>1</sup> Les éléments implantés dans le bâtiment DFG assureront le conditionnement dans une matrice en béton de déchets de faible granulométrie, également dits « DFG ». La construction du bâtiment est autorisée par le décret n°2022-1480 du 28 novembre 2022 de démantèlement partiel de l'INB n°33.

dans la zone clôturée. Cette situation est susceptible d'entraîner une méconnaissance du personnel évacué ou non dans le cas d'un accident et donc de constituer un aggravant du fait de la mobilisation de service de secours à la recherche de victimes supposées ; ce qui est de nature à retarder la mise en œuvre des dispositions de limitation des conséquences.

**Demande II.1 : Mettre en œuvre un processus rigoureux de pointage et de dépointage des personnes présentes dans la zone clôturée et répondant à l'objectif de recensement de toute personne devant être secourue ou non en cas de situation incidentelle ou accidentelle.**

**Actions définies pour la reconstitution de la fonction de refroidissement assurée par la CNRS dans le cas de la chute d'une partie d'une grue à tour**

Trois boucles de circulation d'eau de refroidissement produite par la CNRS peuvent assurer le refroidissement d'éléments notamment des ateliers R1, R2 et R7. Une boucle seule est nécessaire au refroidissement de certains éléments de ces ateliers. Préalablement à l'implantation d'une grue à tour permettant les travaux de construction du bâtiment DFG, l'exploitant a défini des actions visant à la reconstitution d'une boucle ainsi que de son inventaire en eau dans le cas où la chute d'une partie de cette grue entraînerait la rupture de tuyauteries de ces trois boucles, et leurs vidanges. Les inspecteurs ont relevé qu'aucune des actions prévues ne concerne un élément des deux autres boucles. Interrogé par les inspecteurs sur la possibilité qu'une autre boucle que celle reconstituée puisse entraîner des pertes d'eau supplémentaires lors du redémarrage de la CNRS, l'exploitant a indiqué que le relevé des états (fermées ou ouvertes) de vannes dites « de sectionnement », associées aux deux autres boucles, et éventuellement leurs reconfigurations pourraient s'avérer utiles.

**Demande II.2 : Avant toute implantation de la grue à tour pour la construction du bâtiment DFG, définir et justifier le caractère suffisant des actions prévues sur les boucles de refroidissement de la CNRS qui seraient impactées par la chute d'une partie de la grue à tour, et différentes de la boucle qui serait reconstituée.**

S'agissant de l'ajout d'eau dans les tuyauteries, l'exploitant prévoyait initialement de le réaliser au moyen d'éléments dont une pompe assurant un débit d'injection de  $2 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ . Compte tenu du volume d'eau à injecter dans les tuyauteries, l'exploitant a indiqué souhaiter procéder à cette injection en les connectant à une borne de distribution d'eau incendie, afin de diviser le temps de remplissage par environ deux. Interrogé par les inspecteurs, l'exploitant a toutefois indiqué ne pas avoir analysé les risques associés à cette nouvelle méthode d'injection d'eau.

**Demande II.3 : Analyser, avant toute implantation de la grue à tour utile à la construction du bâtiment DFG, les risques associés à l'injection d'eau dans la CNRS en la connectant à une borne incendie, dont les risques de coup de bélier et de siphonage. Prendre les mesures adaptées pour y remédier le cas échéant.**

L'ajout d'eau doit s'accompagner de l'ouverture d'événements de tuyauteries et d'aéroréfrigérants, afin d'assurer l'évacuation maximale de l'air contenu dans la boucle de refroidissement reconstituée et donc son efficacité en termes de capacité de refroidissement. Toutefois, les événements des aéroréfrigérants prévus d'être ouverts ne sont pas ceux situés au point le plus haut de ces aéroréfrigérants. En conséquence, les ouvertures des événements prévues sont susceptibles d'entraîner la présence d'air dans la

boucle de refroidissement. Interrogé par les inspecteurs, l'exploitant a indiqué ne pas avoir analysé les impacts associés à la présence potentielle d'air dans la boucle de refroidissement reconstituée.

**Demande II.4 : Analyser, avant toute implantation de la grue à tour pour la construction du bâtiment DFG, les impacts potentiels associés à la présence d'air dans la boucle de refroidissement reconstituée.**

Par ailleurs, les événements des aéroréfrigérants prévus d'être ouverts ne sont pas spécifiquement identifiés dans la procédure dédiée pour reconstituer une boucle de refroidissement, dans le cas d'une chute d'une partie de grue. Toutefois, l'exploitant s'est engagé à corriger cette procédure sur ce point.

**Demande II.5 : Identifier, avant toute implantation de la grue à tour pour la construction du bâtiment DFG, les événements des aéroréfrigérants devant être manœuvrés pour reconstituer une boucle de refroidissement dans la procédure dédiée à la chute d'une partie de la grue à tour.**

Les vannes n'ont pas été manœuvrées et les événements n'ont pas été ouverts lors de l'exercice de reconstitution d'une boucle de circulation d'eau de refroidissement produite par la CNRS réalisé le 13 décembre 2023. Ces actions ont été simulées. Interrogé par les inspecteurs, l'exploitant a indiqué ne pas connaître le caractère manœuvrable des vannes en l'état, pourtant objets d'actions nécessaires à la reconstitution d'une boucle de circulation d'eau de refroidissement. Qui plus est, l'exploitant n'a pas été en capacité de démontrer l'atteinte d'un débit minimum de  $2\text{m}^3.\text{h}^{-1}$  pour les pompes d'injection d'eau dans la boucle potentiellement utilisées en lieu et place d'une borne incendie.

**Demande II.6 : Démontrer, avant toute implantation de la grue à tour pour la construction du bâtiment DFG, le caractère manœuvrable des éléments (vanne, événement, etc.), objet d'une ou plusieurs actions de reconstitution d'une boucle de circulation d'eau de refroidissement dans le cas de la chute d'une partie de cette grue.**

**Demande II.7 : Démontrer, avant toute implantation de la grue à tour pour la construction du bâtiment DFG, que les pompes implantées dans la CNRS présentent un débit suffisant pour assurer l'injection d'eau dans la boucle de refroidissement reconstituée en cas de chute d'une partie de cette grue.**

### **Retour d'expérience de l'exercice réalisé le 13 décembre 2023**

Interrogé par les inspecteurs, les agents constituant les brigades de secours ont relevé qu'il serait préférable que :

- les portes des éléments dans lesquels sont entreposés les matériels nécessaires à la reconstitution du boucle de refroidissement soient maintenues fermées par des goupilles (au lieu d'écrous notamment) ;
- les quatre jeux de tuyauteries nécessaires à la reconstitution d'une boucle de la CNRS puissent se distinguer afin de permettre une vérification plus rapide des connexions adéquates de ces tuyauteries.

En outre, les inspecteurs ont relevé l'intervention nécessaire à grande hauteur et sur une structure non prévue à cet effet d'au moins un agent pour assurer l'ouverture de plusieurs événements. Même si les



inspecteurs ont noté le professionnalisme des agents assurant cette opération, les inspecteurs et le personnel Orano ont convenu le jour de l'inspection qu'une réflexion devait être rapidement menée afin de sécuriser davantage l'agent assurant une telle opération.

**Demande II.8 : Démontrer, avant toute implantation de la grue à tour pour la construction du bâtiment DFG, la prise en compte des éléments de retour d'expérience de l'exercice réalisé et expliciter les dispositions visant à sécuriser le personnel au cours des opérations d'ouverture des événements.**

### Aléa grand vent

La réalisation de l'exercice du 13 décembre 2023 était conditionnée à des vitesses de vent maximales de 75 km.h<sup>-1</sup>. Interrogé sur la réalisation de toutes les actions de reconstitution d'une boucle de refroidissement dans le cas d'une vitesse de vent plus importante, l'exploitant n'a pas été en mesure de confirmer que toutes les opérations nécessitant des interventions en hauteur ou sur des terrasses seraient réalisées.

**Demande II.9 : Démontrer, avant toute implantation de la grue à tour pour la construction du bâtiment DFG, que les opérations de reconstitution de la grue à tour pourraient être réalisées y compris dans le cas où les vitesses de vent seraient supérieures à 75 km.h<sup>-1</sup>.**

### Formation du personnel

Les inspecteurs ont procédé au contrôle par sondage de la formation du personnel de l'atelier R2 à la gestion d'une situation accidentelle correspondant à la chute d'une partie d'une grue à tour entraînant la nécessité de reconstituer une boucle de refroidissement de la CNRS. Les inspecteurs ont relevé que la formation des agents est basée sur une version de la procédure de gestion d'une telle situation antérieure à celle actuellement en vigueur. L'exploitant n'a pas transmis aux inspecteurs une analyse des révisions de cette procédure justifiant la validité des formations déjà dispensées. Les inspecteurs rappellent qu'il est important que toute révision d'une procédure associée à la gestion d'une situation accidentelle s'accompagne au moins d'une analyse de la validité des formations déjà dispensées. Par ailleurs, les inspecteurs relèvent que le document attestant selon l'exploitant de la formation des agents est intitulé « *attestation de prise de connaissance d'un document* ». Les inspecteurs relèvent que la prise de connaissance d'un document peut, dans certain cas, ne pas constituer une formation adéquate.

**Demande II.10 : Analyser la validité des formations portant sur la gestion d'une situation accidentelle correspondant à la chute d'une partie d'une grue à tour entraînant la nécessité de reconstituer une boucle de refroidissement de la CNRS, prenant en compte la procédure associée dans sa version en vigueur et se prononcer sur la complétude des formations en prenant en compte l'intitulé des fiches de présence associées.**

### Inondation interne dans un atelier



Un inspecteur a constaté au cours d'une visite des ateliers SPF5 et 6 une importante quantité d'eau dans certains locaux. L'exploitant a indiqué que cette eau correspondait à de l'eau de pluie et qu'il avait enregistré une demande de prestation, dite « DP » pour que les réparations nécessaires soient réalisées. Or, les éléments constitutifs de ces ateliers constituent des EIP et l'étanchéité à l'eau de pluie de ces éléments est ou devrait être une exigence définie. Aussi, les inspecteurs relèvent qu'un tel défaut constitue un écart au sens de l'arrêté du 7 février 2012 [2].

**Demande II.11 : Transmettre des copies de l'écart enregistré pour la présence d'eau dans les ateliers SPF5 et 6 et l'échéancier associé à son traitement.**

### **Gestion des déchets**

Un inspecteur a constaté la présence de déchets en quantité significative dans l'atelier SPF5, dont des filtres usagés pour lesquels il a été indiqué à l'inspecteur qu'un entreposage dans un couloir de l'atelier était l'unique « solution ».

**Demande II.12 : Évacuer pour traitement les déchets présents dans l'atelier SPF5 et veiller à n'entreposer des déchets qu'aux emplacements prévus à cet effet.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN**

Observation III.1 : les inspecteurs ont relevé au cours de l'exercice le nombre important de tâches incombant au poste identifié « GLI-R2 ». Même si le professionnalisme et la maîtrise de l'agent à ce poste le 13 décembre 2023 ont été constatés par les inspecteurs au cours de l'exercice réalisé par Orano, **les inspecteurs notent qu'une réflexion visant à l'optimisation des actions associées au poste identifié « GLI-R2 » pourrait constituer une amélioration.**

Observation III.2 : les inspecteurs ont procédé à un contrôle de la formation des agents des brigades dédiées au secours et aux interventions dans le cas d'une situation accidentelle. Il a été transmis aux inspecteurs les listes nominatives des agents formés à la gestion d'une situation accidentelle correspondant à la chute d'une partie d'une grue à tour entraînant la nécessité de reconstituer une boucle de refroidissement de la CNRS. Toutefois, cette liste ne comporte pas la signature des agents. **Les inspecteurs relèvent que la signature des chefs de brigade et des chefs de piquet pour attester de leurs présences et de la présence d'un nombre suffisants d'agents de chaque brigade lors d'une formation spécifique sur une telle situation accidentelle constituerait une amélioration.** Le caractère suffisant du nombre d'agents d'une brigade devant suivre une telle formation est laissé à l'appréciation du chef de brigade ou du chef de piquet.



Observation III.3 : les inspecteurs ont relevé plusieurs éléments de la CNRS présentant ce qui semble être des défauts de fixation. Ces défauts mineurs ont été notamment observés pour des plaques de protection du calorifuge disposées autour de tuyauteries. **Les inspecteurs rappellent l'attention particulière que doit être portée à la CNRS pour la maintenir toujours dans un parfait état de fonctionnement.**

Observation III.4 : les inspecteurs ont relevé, au cours de l'exercice réalisé le 13 décembre 2023, la création de deux mains courantes non référencées et utilisées en parallèle. Les inspecteurs relèvent qu'une telle pratique peut amener à une complexification de la gestion d'une situation accidentelle. **L'utilisation d'une seule main courante au cours de la gestion d'une situation accidentelle constituerait une amélioration.**

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois ou avant toute installation de la grue à tour pour les demandes où cela est précisée, 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](http://www.asn.fr)).

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

**Le chef de division**

Signé par,

**Gaëtan LAFFORGUE-MARMET**