

Référence courrier : CODEP-CAE-2024-014542

Caen, le 11 mars 2024

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

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
- Lettre de suites de l'inspection du 8 février 2024 sur le thème de la prévention des pollutions et de la maîtrise des nuisances – INB 118 – Barrage des Moulinets
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2024-0118
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Décision n° 2015-DC-0483 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 janvier 2015 fixant à la société AREVA NC des prescriptions complémentaires, relatives au noyau dur et à la gestion des situations d'urgence, applicables aux installations nucléaires de base n°33 (UP2-400), n°38 (STE2), n°47 (Elan IIB), n°80 (HAO), n°116 (UP3-A), n°117 (UP2-800) et n°118 (STE3) situées sur le site de La Hague (Manche)
- [4] Déclaration d'évènement significatif Orano ELH-2022-055764 du 22/07/2022
- [5] Etude de danger du barrage des Moulinets Orano ELH-2010-009856
- [6] Lettre de suites d'inspection ASN CODEP-CAE-2022-007019 du 7/02/2022
- [7] Lettre de suites d'inspection ASN CODEP-CAE-2023-014590 du 15/03/2023
- [8] Déclaration d'évènement significatif Orano ELH-2024-011437 du 21/02/2024

Madame le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 8 février 2024 au barrage des Moulinets de l'établissement Orano Recyclage de La Hague (INB 118).

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 annoncée du 8 février 2024 s'inscrivait dans la continuité d'échanges réguliers engagés sur le thème du barrage, dans le cadre de l'évènement significatif [4] et d'inspections menées en 2022 [6] et 2023 [7]. Les inspecteurs ont poursuivi l'examen de l'avancement des actions engagées dans la perspective d'un retour au fonctionnement nominal de l'installation, qu'il s'agisse des équipements d'approvisionnement en eau brute ou du système de vidange de la retenue. Ils se sont également rendus en crête de l'ouvrage et ont fait procéder à un essai du système provisoire de vidange de la retenue.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs relèvent favorablement la mise en œuvre opérationnelle des mesures visant à assurer le traitement provisoire de l'écart [4]. En particulier, l'exploitant a réalisé des travaux visant à obturer les prises d'eau et déployé des moyens permettant d'assurer l'approvisionnement en eau brute du site ainsi que la vidange partielle de la retenue. Les inspecteurs soulignent de manière générale l'implication des équipes, l'attitude interrogative dans l'analyse des données recueillies pour la surveillance du barrage et les moyens engagés par l'établissement à ce sujet. Ceci a permis d'apporter une première réponse concrète selon une démarche adaptée aux enjeux. Cette situation ne reporte pas non plus à ce stade la mise à jour réglementaire de l'étude de dangers du barrage [5], prévue au plus tard pour la fin de l'année 2025. Enfin, l'essai de vidange réalisé confirme le caractère fonctionnel du système passif et la maîtrise de son fonctionnement par les opérateurs.

Toutefois, les inspecteurs relèvent que les mesures compensatoires déployées ne permettent pas d'assurer une pleine conformité au référentiel en vigueur. En particulier, la valorisation dans le plan d'urgence interne (PUI) des moyens fixes de remontée d'eau brute du barrage, hors remédiation nécessite de vérifier la cohérence des exigences retenues pour les moyens provisoires et définitifs. De la même manière, la mise en place d'un système de vidange partielle ne permet pas non plus d'assurer la vidange de fond de la retenue telle que définie dans l'étude de danger de l'ouvrage [5]. Il convient donc préalablement au retour au nominal des installations, de consolider et formaliser l'évaluation de l'efficacité des mesures compensatoires mises en œuvre à ce stade et le cas échéant de les compléter.

Par ailleurs, pour l'une des canalisations sous-barrage, une fuite a été identifiée le 31 janvier 2024 en galerie, malgré l'obturation des prises d'eau. A la suite de l'inspection, l'exploitant a déclaré l'évènement [8]. Ce défaut est susceptible de remettre en cause la pérennité de la qualification de la retenue au titre de la réserve de remédiation et matérialise les enjeux identifiés jusqu'alors. Il convient donc de conforter les moyens déployés pour le projet de remise en état des installations, au profit d'un programme d'études et de travaux adapté à la complexité des opérations induites par l'environnement intrinsèque du barrage.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Néant

II. AUTRES DEMANDES

Défaut de comportement des canalisations sous-barrage

La terminologie de « noyau dur » correspond à la mise en place de dispositions matérielles et organisationnelles « ultimes » pour les situations extrêmes étudiées dans le cadre des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) issues du retour d'expérience de l'accident de Fukushima.

Le II de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] dispose que les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.

Le IV de la prescription [ARE-LH-ND 01] de la décision [3] dispose que les SSC [systèmes, structures et composants] constituant le noyau dur et en interface sont des éléments importants pour la protection (EIP), ayant fait l'objet de la qualification décrite au II de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé pour les situations noyau dur.

Le barrage des Moulinets constitue un EIP dont l'exigence fonctionnelle est la disponibilité d'un volume d'eau brute minimal à la suite de la survenue d'un aléa de niveau « noyau dur ». Cela a déjà conduit l'exploitant à réaliser des travaux de mise à niveau d'équipements du barrage. Dans le cadre du réexamen périodique de sûreté de l'INB 118, une campagne de mesures d'épaisseur a été menée dans la galerie technique sous barrage pour les trois canalisations, participant pour deux d'entre elles à l'approvisionnement en eau brute du site de La Hague et pour la troisième à la vidange de fond de l'ouvrage. Les résultats ont mis en évidence des valeurs d'épaisseurs très inférieures à l'attendu, confirmant celles réalisées en 2016. Cette situation a conduit à la déclaration de l'évènement significatif [4]. L'ASN a par la suite mené une inspection en 2023 visant à examiner les dispositions retenues et envisagées dans ce cadre, notamment le pilotage du projet et les exigences retenues [7].

Dans le cadre de l'inspection en objet, les inspecteurs ont observé que l'exploitant avait réalisé des travaux d'obturation des prises d'eau selon un processus adapté aux enjeux (critérisation des modifications, analyses de sûreté, dimensionnement au séisme). Toutefois, les éléments présentés dans le cadre de l'examen de traçabilité des exigences (essais d'étanchéité notamment) ne permettent pas de démontrer l'efficacité totale des dispositifs d'obturation (présence de débits de fuite), même s'il n'est pas exclu d'autres hypothèses d'infiltration d'eau. Les inspecteurs relèvent par ailleurs que l'exploitant

a récemment identifié pour l'une des canalisations sous-barrage une fuite en galerie dont l'origine et les caractéristiques demeurent à préciser. A la suite de l'inspection, l'exploitant a déclaré l'évènement [8]. Les inspecteurs observent que ce défaut est susceptible de remettre en cause la pérennité de la qualification de la retenue au titre de la réserve de remédiation.

Cet écart va donner lieu à une instruction plus approfondie à l'issue de laquelle des demandes complémentaires pourront être formulées.

Evaluation de l'efficacité des actions provisoires mises en œuvre

Le I de l'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose que l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à [...] *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre*. Dans le cadre de l'évènement [4], l'exploitant a entrepris l'obturation des prises d'eau du barrage, déployé des moyens compensatoires de remontée d'eau brute *via* la retenue amont de Froide-Fontaine et mis en œuvre un système provisoire de vidange partielle de la retenue.

Remontée d'eau brute, hors remédiation

Dans le cadre de l'évènement [4], l'exploitant a mis en œuvre des moyens compensatoires permettant d'assurer la remontée d'eau brute pour les besoins du site. A la suite du courrier [7], les inspecteurs relèvent que les équipements du barrage servant à l'approvisionnement en eau en fonctionnement normal ne sont pas identifiés à ce titre EIP, au sens de l'arrêté [2]. Pour autant, un scénario du plan d'urgence interne (PUI) relatif au dénoyage de la piscine NPH valorise l'utilisation de ces moyens en complément du système de pompage mobile de remédiation, afin d'atteindre les débits théoriques requis. L'approche opérationnelle n'est pas remise en cause. Par ailleurs, des évolutions en cours sur la piscine NPH permettraient de limiter le besoin de remontée d'eau du barrage par la voie normale dans ledit scénario. Toutefois, ces éléments nécessitent de vérifier l'application de la méthodologie de définition des EIP et concrètement, les exigences définies au sens de l'arrêté [2] pour la qualification des moyens provisoires et définitifs. Il conviendra sur cette base de consolider l'évaluation de l'efficacité du système provisoire mis en place. Il conviendra également de conforter le projet de travaux associé au retour au nominal de l'installation.

Demande II.1 : Vérifier l'identification en tant qu'EIP des équipements participant à la remontée d'eau brute par le barrage des Moulinets, hors remédiation, en tenant compte des situations d'urgence (PUI). Le cas échéant, transmettre les exigences définies.

Demande II.2 : Consolider l'évaluation de l'efficacité de l'action provisoire mise en œuvre. En tenant compte du II.1, le cas échéant, compléter les mesures compensatoires.

Demande II.3 : Conforter les solutions techniques et les perspectives de retour au nominal des installations d'approvisionnement en eau brute du site.

Vidange de la retenue

Les inspecteurs se sont rendus en crête de l'ouvrage et on fait procéder avec l'accord de l'exploitant à un essai du système provisoire de vidange partielle de la retenue mis en place pour compenser l'inaccessibilité des organes de vidange de fond. Il s'agit d'un dispositif passif par siphonnage. Les inspecteurs relèvent favorablement que l'essai observé confirme l'efficacité du système et la maîtrise de son fonctionnement par les opérateurs. Ils ont également examiné un compte-rendu d'essai qui traduit un débit conforme à celui défini dans l'étude de dangers de l'ouvrage [5]. Toutefois, les inspecteurs observent que le système mis en œuvre ne permet qu'une vidange partielle de la retenue, ce qui n'est pas conforme à l'étude de dangers du barrage [5].

Par ailleurs, des éléments ont été présentés vis-à-vis de la pérennité du système mais l'analyse n'est pas finalisée. Il convient donc de consolider l'évaluation de l'efficacité du système provisoire mis en œuvre (volume de vidange, exigences, pérennité) et le cas échéant identifier des actions complémentaires qui permettraient d'assurer une pleine conformité au référentiel en vigueur. Ces éléments devront permettre d'étayer la robustesse du dispositif, préalablement à la définition d'un système définitif dont les principes devront être pris en compte dans le cadre de la mise à jour de l'étude de dangers [5] prévue au plus tard pour la fin de l'année 2025.

Demande II.4 : Consolider l'évaluation de l'efficacité des moyens provisoires mis en œuvre pour la vidange de la retenue au regard du référentiel en vigueur (volume de vidange, exigences, pérennité etc.). Le cas échéant, compléter les mesures compensatoires.

Demande II.5 : En tenant compte du II.4 et de la mise à jour de l'étude de dangers [5], conforter les solutions techniques et les perspectives de retour au nominal de vidange de la retenue.

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

Consolidation de la documentation opérationnelle

Observation III.1 : Les inspecteurs relèvent que la mise en œuvre des moyens compensatoires susmentionnés conduit à impacter le référentiel documentaire, qu'il s'agisse des documents fondamentaux (étude de dangers, règles générales d'exploitation...) ou des conduites à tenir (consignes d'exploitation, conduite à tenir en cas de crue, fiches d'essais et de manœuvre...). L'exploitant a initié la mise à jour des consignes et conduites à tenir. Les inspecteurs observent que la documentation d'exploitation devra être consolidée pour assurer d'une part la cohérence à court terme des actions à mettre en œuvre vis-à-vis des moyens provisoires, et d'autre part à moyen terme sur la base de l'élaboration des solutions techniques à définir.

*

* *

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. 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).

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

Le chef de division

Signé par

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET