

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-003095

Caen, le 16 janvier 2023

**Monsieur le Directeur
de l'établissement ORANO
Recyclage de La Hague
BEAUMONT HAGUE
50444 LA HAGUE Cedex**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.

Lettre de suite de l'inspection du 11 janvier 2023 sur le thème de la conduite accidentelle de l'atelier NPH

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2023-0107

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 11 janvier 2023 sur le site Orano Recyclage de La Hague sur le thème de la conduite accidentelle de l'atelier NPH de l'INB n°117.

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 inopinée en objet a concerné le thème de la conduite accidentelle de l'atelier NPH¹ implanté sur le site de La Hague et exploité par Orano Recyclage. Cette inspection a notamment porté sur l'organisation mise en œuvre suite aux évaluations complémentaires de sûreté et concernant la remédiation de l'atelier NPH en cas de situation noyau dur². Dans ce cadre, une mise en situation de

¹ Atelier NPH : atelier de réception, déchargement sous eau et entreposage des assemblages combustibles.

² Noyau dur tel que défini dans la décision n°2015-DC-0483 de l'ASN du 8 janvier 2015 fixant à AREVA NC des prescriptions complémentaires, relatives au noyau dur et à la gestion des situations d'urgence, applicables aux INB n°33, 38, 47, 80, 116, 117 et 118

l'équipe d'exploitation a été réalisé afin d'évaluer sa capacité à réaliser les actions. En particulier, un exercice de perte du système de refroidissement de la piscine d'entreposage NPH, y compris le système de sauvegarde, a été réalisé. Les inspecteurs ont également examiné la gestion en conduite accidentelle d'un colis chargé d'assemblages combustibles au sein de l'atelier NPH en cas d'avarie conduisant à la perte de son refroidissement normal.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en place pour l'exploitation de l'atelier NPH sur le thème de la conduite accidentelle apparaît satisfaisante. En particulier, une documentation spécifique prévoit la description des actions techniques de remédiation et de surveillance sur place, à laquelle les équipes d'exploitation savent se référer. Des améliorations sont cependant attendues concernant notamment la prise en compte de tous les tuyaux pompiers suivant les options de remédiations déployées.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Mode opératoire pour la remédiation interne

Après l'accident dans la centrale nucléaire de Fukushima survenu le 11 mars 2011, Orano Recyclage a réalisé des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des installations à la suite des décisions n°2011-DC-0217³ et n°2012-DC-0302⁴. Dans ce cadre, Orano Recyclage a défini des actions de remédiation consistant à mettre en place des moyens matériels et organisationnels permettant de prévenir une aggravation importante et irréversible des situations redoutées, appelée « *effet falaise* ».

³ Décision n°2011-DC-0217 de l'ASN du 5 mai 2011 prescrivant à AREVA NC de procéder à une évaluation complémentaire de la sûreté de certaines de ses installations nucléaires de base au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi

⁴ Décision n°2012-DC-0302 de l'ASN du 26 juin 2012 fixant aux installations d'AREVA NC évaluées en 2011, des prescriptions complémentaires au vu des conclusions des ECS concernant notamment le renforcement des dispositions matérielles et organisationnelles nécessaires à la mise en état sûr ultime des installations à la suite d'une agression externe retenue pour le noyau dur

La décision n°2015-DC-0483⁵ fixe les prescriptions relatives aux moyens matériels et organisationnels nécessaires à la remédiation.

Le rapport de sûreté concernant la remédiation interne prévoit que toutes les équipes de remédiation disposent d'une documentation spécifique de mise en remédiation. Le rapport de sûreté indique notamment que cette documentation prévoit la description des actions techniques de remédiation et de surveillance sur place.

Un exercice de remédiation concernant la perte du système de refroidissement de la piscine d'entreposage NPH, y compris le système de sauvegarde, a été réalisé le jour de l'inspection. Cet exercice n'a été mené que dans le périmètre d'exploitation de l'atelier NPH sans la mise en place de l'organisation de crise de l'établissement. Il a été considéré lors de cette mise en situation que les deux premières options de remédiation n'étaient pas opérationnelles ayant pour conséquence la mise en œuvre d'une troisième option de remédiation (cheminement A).

Les inspecteurs ont noté la bonne mise en œuvre par l'équipe d'exploitation du mode opératoire de remédiation. Les inspecteurs ont cependant relevé que pour la mise en œuvre de la troisième option de remédiation (cheminement A ainsi que cheminement B par extension), l'exploitant doit mettre en œuvre un tuyau pompier supplémentaire entreposé en bord de bassin mais non présent dans le coffre de remédiation dédié et non identifié dans le mode opératoire de remédiation. Le mode opératoire de remédiation n'est par conséquent pas autoportant en ce qui concerne les cheminements A et B. L'ordre de mise en place des tuyaux pompier en fonction de leur poids semble également une piste d'amélioration pour faciliter le déroulement des opérations.

Les inspecteurs ont également observé que le déroulement du tuyau pompier dans l'escalier pouvait générer des courbures très serrées de ce dernier. La mise en pression du tuyau peut alors desserrer les courbures du tuyau et allonger son parcours. La définition de la longueur des tuyaux doit en tenir compte.

Demande II.1 : Compléter le mode opératoire de remédiation afin d'intégrer tous les tuyaux nécessaires à la remédiation pour les cheminements A et B. Gérer tous les tuyaux de remédiation en tant qu'équipements de remédiation afin d'en assurer la disponibilité permanente. Clarifier l'ordre de déploiement des tuyaux pompier afin de faciliter le déroulement des opérations. Vérifier les longueurs de tuyaux pour les différentes options de remédiation.

⁵ Décision n°2015-DC-0483 de l'ASN du 8 janvier 2015 fixant à AREVA NC des prescriptions complémentaires, relatives au noyau dur et à la gestion des situations d'urgence, applicables aux INB n°33, 38, 47, 80, 116, 117 et 118

Les inspecteurs ont relevé que certaines actions décrites dans le mode opératoire n'apparaissent pas au moment adéquat du déroulement des opérations. En particulier, la prise de l'équipement DMC ou EPD-N n'apparaît pas au moment où les équipiers sont présents dans la salle de leur entreposage. Il y a également un déphasage en ce qui concerne la sonde 14.

Demande II.2 : Corriger le mode opératoire de remédiation afin d'optimiser la prise d'équipement (DMC ou EPD-N, sonde 14). Vérifier que le phasage global est bien ordonné.

Lors de la mise en situation, les inspecteurs ont relevé que la pièce de maintien du tuyau pompier en bord de bassin n'était pas fermée après mise en place du tuyau. Le mode opératoire de remédiation n'est pas précis sur ce point.

Demande II.3 : Préciser dans le mode opératoire de remédiation la bonne fermeture de la pièce de maintien du tuyau pompier en bord de bassin.

Planning de la gestion de crise

La note technique [2015-72555] du plan d'urgence interne (PUI) fixe le planning des actions de remédiation. Le PUI précise que ce planning doit prendre en compte notamment l'enchaînement chronologique des actions atelier par atelier et la réalisation des actions en mode séquentiel ou parallèle.

La note technique prévoit que la remédiation externe soit livrée avant le démarrage des opérations de remédiation de la piscine NPH (à l'exception de la tentative de sauvegarde). Dans ce phasage, il est possible que l'option de remédiation finalement déployée sur NPH conduise à avoir un point de sortie du tuyau de remédiation interne différent du point de livraison de la remédiation externe déjà mis en place. Cela rend impossible dans l'immédiat la connexion du réseau externe au réseau interne.

Demande II.4 : Clarifier l'interface de la remédiation interne avec la remédiation externe en ce qui concerne le point de livraison du réseau externe de remédiation.

Tuyauterie de sauvegarde

Suite au dernier réexamen de l'INB n°117, Orano Recyclage s'était engagé à mettre en place une nouvelle tuyauterie de sauvegarde accessible depuis la face Sud de l'atelier et permettant un branchement éloigné des installations d'entreposage.

Le mode opératoire de remédiation de l'atelier NPH propose en première option l'utilisation de la tuyauterie de sauvegarde historique sans tenir compte de la nouvelle tuyauterie de sauvegarde. Les inspecteurs s'interrogent sur l'opportunité d'intégrer cette nouvelle tuyauterie de sauvegarde parmi les options de remédiation de l'atelier.

Demande II.5 : Etudier la possibilité d'intégrer la nouvelle tuyauterie de sauvegarde dans les options de remédiation de l'atelier NPH.

Identification des équipements liés à la remédiation

Le rapport de sûreté concernant la remédiation interne prévoit une identification claire et distincte des équipements liés à la remédiation.

Les inspecteurs ont relevé sur l'atelier NPH que l'identification en bord de bassin de la localisation de mise en place des équipements de surveillance ne correspondait pas à l'intitulé du mode opératoire de la remédiation de l'atelier. Par ailleurs, il a été relevé que les repères des mallettes contenant les équipements de surveillance (température et niveau) n'étaient pas corrects. Enfin, il a été relevé une inversion des identifiants entre les câbles liés à la surveillance de la température du hall et du bassin d'entreposage.

Demande II.6 : Corriger l'identification erronée ou incomplète des équipements liés à la remédiation.

Incidents pouvant intervenir pendant la préparation pour immersion de l'emballage contenant des assemblages de combustibles usés

Le procédé de déchargement de l'atelier NPH permet de recevoir et de décharger les emballages sous eau. Réceptionné à l'horizontal sur remorque, l'emballage est mis à la verticale et transféré vers la cellule de préparation avant son immersion. Après sa mise à la verticale dans le sas dédié apparaissent les contraintes de hausse de température externe de l'emballage. Afin de prévenir la détérioration potentielle de la résine neutrophage de l'emballage, la mise en place de la jupe de protection des ailettes et le refroidissement par circulation d'eau dans celle-ci sont réalisés pour les emballages contenant des assemblages combustibles d'une puissance supérieure à un seuil. Le refroidissement de l'eau est assuré par une unité spécifique de l'atelier, distincte de celle du refroidissement de l'eau de la piscine NPH.

Le rapport de sûreté de l'atelier NPH prévoit la gestion d'un incident se produisant pendant le transfert de l'emballage entre la cellule de préparation et la piscine de déchargement. En cas d'arrêt du transfert (perte du pont de manutention par exemple), l'emballage n'est pas refroidi pendant cette phase. Afin de palier à l'échauffement progressif de l'emballage, il est prévu son raccordement à l'unité de refroidissement spécifique ou à l'unité de refroidissement de la piscine en cas d'indisponibilité de la première.

L'exploitant a explicité aux inspecteurs une partie des opérations dans le hall 791 en s'appuyant sur le mode opératoire dédié [2004-014633] et a déployé une partie des flexibles présents.

Les inspecteurs ont relevé que pour la mise en œuvre opérationnelle des actions, l'ergonomie du mode opératoire était à améliorer afin d'identifier clairement quel chapitre était applicable. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que la déconnexion des flexibles du circuit de secours (YC 20 et 21) n'était pas précisé. Enfin, les flexibles en tresse métal qui seraient utilisés en cas d'utilisation de l'unité de refroidissement 1088 ne sont pas référencés conduisant à une inversion possible de la connexion de la jupe de l'emballage au circuit de refroidissement.

Demande II.7 : Clarifier le mode opératoire 2004-014633 en ce qui concerne les chapitres applicables en fonction des situations rencontrées. Compléter le mode opératoire en cas de conduite dégradée (sauvegarde) afin de préciser la déconnexion des flexibles (YC20 et 21) et préciser les références pour les flexibles en tresse métal afin d'éviter toute inversion de connexion.

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

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. 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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de Pôle LUDD

Signé par,

Hubert SIMON