

Caen, le 16 mars 2022

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-000409

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Orano Recyclage La Hague – INB n° 116
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0141 du 14 décembre 2021
Surveillance des évaporateurs de l'unité 4120¹ – Atelier T2²
Réalisation d'une mise en situation de manière inopinée, sur la base du scénario « *Perte d'étanchéité d'un évaporateur concentrateur de produits de fission de l'unité 4120* », issu du plan d'urgence interne (PUI)

Références :

- [1] Titre IX du Livre V de la partie législative du code de l'environnement
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Décision n° 2016-DC-0559 du 23 juin 2016 relative aux évaporateurs concentrateurs de solutions de produits de fission des installations nucléaires de base n° 116, dénommée « usine UP3-A », et n° 117, dénommée « usine UP2-800 », exploitées par AREVA NC dans l'établissement de La Hague

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu le 14 décembre 2021 au sein de l'établissement Orano Recyclage de La Hague, sur le thème de la surveillance des évaporateurs de l'unité 4120, et plus particulièrement sur votre organisation mise en place face à la perte d'étanchéité d'un évaporateur concentrateur de produits de fission de l'unité 4120.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Conçus pour une durée de fonctionnement de trente ans, les évaporateurs de concentration de produits de fission³ (PF) de l'unité 4120 ont été mis en service à La Hague entre 1989 et 1994. Les premières mesures d'épaisseur de ces évaporateurs ont été réalisées en 2012, à la demande de l'ASN, dans le cadre du premier réexamen périodique décennal de l'usine. L'exploitant a complété ces mesures en 2014 et 2015, mettant en évidence une corrosion des évaporateurs plus rapide que prévue lors de leur conception. Depuis 2016, l'ASN a encadré réglementairement la

¹ Cette unité a pour rôle de concentrer des solutions contenant des produits de fission provenant de différents ateliers des usines UP2-800 et UP3

² L'atelier T2 assure pour l'usine UP3, l'extraction du Plutonium et de l'Uranium, ainsi que la concentration des produits de fission contenus dans les assemblages de combustibles traités par les usines en fonctionnement de La Hague.

³ Les produits de fission sont les restes d'un noyau lourd d'uranium ou de plutonium qui s'est fragmenté à la suite de la capture d'un neutron lors de la fission. Cendres de la fission, ils contribuent à l'essentiel de la radioactivité présente dans le combustible irradié des réacteurs.

poursuite du fonctionnement de ces équipements et le suivi de l'évolution de leur corrosion par la décision [3], dont le chapitre 4 de son annexe, « *Procédure de conduite accidentelle* », dispose que :

« [ARE-LH-EVP-14] : Avant le 31 juillet 2016, l'exploitant transmet à l'ASN sa procédure mise à jour de conduite accidentelle en cas de perte d'étanchéité d'un évaporateur PF.

[ARE-LH-EVP-15] : Avant le 30 septembre 2016, l'exploitant transmet à l'ASN sa procédure mise à jour de conduite accidentelle en cas de perte d'étanchéité d'un évaporateur PF à la suite d'un séisme. »

De plus, le chapitre 5, « *Exercice de crise* », dispose que :

« [ARE-LH-EVP-16] : Avant le 31 décembre 2016, l'exploitant intègre dans le Plan d'Urgence Interne (PUI) les scénarios de perte d'étanchéité d'un évaporateur PF et les dispositions organisationnelles associées. L'exploitant transmet cette mise à jour à l'ASN.

[ARE-LH-EVP-17] : Avant le 31 mars 2017, l'exploitant met en œuvre une formation initiale et un entraînement périodique annuel de conduite accidentelle en cas de perte d'étanchéité d'un évaporateur PF. Cette formation est destinée à l'ensemble du personnel : des équipes de quart, du PC avancé, des services d'assistance, de support technique et de prestation en matière de sûreté, de radioprotection, de protection des personnes et de l'environnement.

[ARE-LH-EVP-18] : Avant le 30 juin 2017, l'exploitant effectue un exercice de crise PUI simulant la perte d'étanchéité d'un évaporateur PF. L'exploitant informe l'ASN de la date de cet exercice au moins un mois à l'avance. En tant que de besoin, l'exploitant établit un plan présentant les actions jugées nécessaires au vu des conclusions de cet exercice. »

A l'instar de l'inspection INSSN-CAE-2017-0426⁴ du 23 juin 2017, l'inspection du 14 décembre s'est opérée de façon inopinée. Elle a consisté à réaliser une mise en situation basée sur le scénario « *Perte d'étanchéité d'un évaporateur concentrateur de produits de fission de l'unité 4120* », issu du plan d'urgence interne (PUI) de l'établissement de La Hague, afin d'évaluer la conduite à tenir (CAT) de l'atelier T2 en cas de survenue d'une telle situation, et plus particulièrement la perte totale concomitante des compartiments caloporteur et procédé de cet équipement. Une fois l'exercice terminé, un débriefing à chaud entre l'équipe d'inspection et l'ensemble des équipes d'Orano recyclage ayant participé à son déroulement, afin notamment d'échanger sur les points positifs, les pistes d'amélioration et les constats d'écart potentiels, s'est tenu en salle de conduite. Enfin, l'inspection s'est conclue par un passage en revue des comptes rendus des exercices menés sur la même thématique, depuis l'application de la prescription [ARE-LH-EVP-18] susmentionnée.

Les actions menées au cours de l'exercice sont apparues satisfaisantes et bien exécutées, traduisant une procédure étoffée par le retour d'expérience (REX) des mises en situations réalisées depuis 2017. Ce dernier s'appuyant essentiellement sur les comptes rendus (CR) et les plans d'actions induits, une demande d'action corrective a trait à ces éléments. Des demandes d'améliorations potentielles ou d'éclaircissements nécessaires ont été évoquées et sont transcrites ci-dessous.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Formalisme et suivi des exercices PUI

La consultation en salle des différents CR des exercices réalisés depuis 2017 en rapport avec la perte d'étanchéité potentielle d'un évaporateur concentrateur de produits de fission de l'unité 4120, a mis en lumière un formalisme parfois trop succinct, au sujet des observations et/ou constats établis à leur suite, mais aussi en ce qui concerne les actions induites et le suivi de ces dernières.

Demande A1 : Je vous demande d'améliorer le formalisme des comptes rendus des exercices en rapport avec la perte d'étanchéité potentielle d'un évaporateur concentrateur de produits de fission de l'unité 4120, qui fait l'objet d'un scénario PUI, notamment en étoffant la rédaction en leur sein des observations et/ou constats, susceptibles d'être établis à leur suite.

Demande A2 : Je vous demande de mieux formaliser les plans d'actions induits par lesdits observations et constats, afin d'en assurer un meilleur suivi.

⁴ « Exercice PUI lié aux évaporateurs de produits de fission (PF) – Atelier T2 »

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Remarques issues de la mise en situation

Dès son arrivée en salle de conduite, le chef du poste de commandement avancé (PCA) a correctement déroulé toutes les actions décrites dans sa fiche réflexe (FR), présente dans la CAT « *en cas de situations dégradées sur les évaporateurs de l'unité 4120 de l'atelier T2* » référencée ELH-2016-007676 v12, à l'exception de la prise de « *connaissance du scénario PUI sur la perte d'étanchéité d'un évaporateur PF* », comme indiqué. Les inspecteurs ont également relevé que certaines actions pourraient être déléguées afin que le chef PCA ne soit pas trop sollicité et puisse mener les missions essentielles sereinement.

Demande B1 : Je vous demande de ne pas omettre de prendre en considération le scénario PUI sur la perte d'étanchéité d'un évaporateur de produits de fission, aussi bien lors de la réalisation d'exercices qu'en cas de situations réelles.

Demande B2 : Je vous demande d'envisager que le chef du PCA puisse déléguer certaines de ses tâches, afin qu'elles ne reposent pas toutes sur ses épaules.

La FR du chef de quart se compose de trois parties successives, à savoir « *actions immédiates* », puis « *recueil de données* » et enfin « *actions différées* ». Cet ordre n'est pas apparu cohérent aux inspecteurs, le recueil de données semblant prépondérant.

Demande B3 : Je vous demande d'analyser la pertinence de ne faire recueillir, par le chef de quart, les données nécessaires qu'après avoir entamé la réalisation d'actions immédiates.

La FR de l'aide opérateur 4.1.1 prévoit plusieurs manipulations liées à l'alimentation en formol des évaporateurs, se traduisant par la déconnexion/connexion de BOA⁵. Les inspecteurs se sont interrogés sur l'origine et la nécessité d'arrêter le formol en local, action ne semblant pas être nécessaire pour l'atelier R2, « jumeau » de T2. Au cours de la réalisation des actions précitées, l'opérateur est tenu de se connecter à l'air respirable, tel qu'indiqué à l'entrée de la cellule concernée. Cette précision mériterait d'être indiquée dans la FR. Par ailleurs, lorsque les inspecteurs lui ont demandé d'exécuter cette connexion, il s'est avéré que l'air respirable était indisponible car en maintenance. L'opérateur a alors précisé qu'il n'avait pas forcément de BOA à manipuler, son masque à cartouche s'avérant alors suffisant pour pénétrer dans la cellule.

Demande B4 : Je vous demande de m'indiquer la raison d'être des actions engagées pour arrêter l'alimentation du formol, dans le cadre d'une perte d'étanchéité d'un évaporateur PF de l'unité 4120.

Demande B5 : Je vous demande de rajouter sur la FR de l'opérateur 4.1.1 la nécessité de se connecter à l'air respirable pour manipuler les BOA formol.

C. OBSERVATIONS

C1. Concertation/Point de situation

Au cours de la mise en situation, les inspecteurs ont relevés que quelques points de concertation ou de situation auraient été utiles.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 et conformément à l'article R.596-5 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).

⁵ Tuyaux flexible de la forme de l'animal du même nom, d'où son appellation