



DIVISION DE CAEN

Caen, le 23 décembre 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-053919

**Monsieur le Directeur
de l'établissement ORANO Cycle
de La Hague
BEAUMONT-HAGUE
50444 LA HAGUE CEDEX**

Objet : **Contrôle des installations nucléaires de base**
Établissement Orano Cycle de La Hague – Usine UP2-800 (INB n° 117)
Réexamen périodique de l'installation nucléaire de base
Inspection INSSN-CAE-2019-0157 du 28 au 29 novembre 2019

Réf. : Voir *in fine*

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) conformément au chapitre IV du Titre IX du livre V du code de l'environnement, une inspection annoncée [1] a eu lieu du 28 au 29 novembre 2019 au sein de la direction technique de votre établissement Orano Cycle de La Hague. Elle a porté sur l'examen de la conformité et de la maîtrise du vieillissement des équipements importants pour la protection des intérêts protégés (EIP) des INB dans le cadre de leur réexamen périodique [2].

Cette inspection fait suite à celle réalisée du 12 au 14 juin 2018 [3] au cours de laquelle les inspecteurs avaient mis en évidence une traçabilité défaillante entre les différentes étapes de la méthode utilisée par l'exploitant pour l'examen de la conformité et de la maîtrise du vieillissement des EIP.

À la suite des constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer, ci-après, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Un réexamen périodique se découpe en deux volets : d'une part, la réévaluation de la maîtrise des risques et inconvénients et, d'autre part, l'examen de la conformité et de la maîtrise du vieillissement (ECV) des équipements importants pour la protection des intérêts protégés (EIP). La démarche ECV définie par l'exploitant a pour objectif la vérification de la conformité de l'installation à ses exigences de sûreté et la maîtrise de son vieillissement. Elle se déroule selon les étapes successives suivantes :

- Etape 1 : sélection d'EIP témoins (répondant à des critères technologiques et de sûreté) ;
- Etape 2 : état des lieux des EIP témoins au regard des exigences qui leur sont assignées et des pratiques d'exploitation ;
- Etape 3 : évaluation du vieillissement de l'EIP témoin et de sa maîtrise ;
- Etape 4 : visite de conformité *in situ*, si possible ;
- Etape 5 : définition des plans d'actions afin de garantir le respect des exigences et la maîtrise du vieillissement.

Dans le cadre de cette dernière étape, l'exploitant présente également une démarche de transposabilité et de transversalité visant à décliner les plans d'actions élaborés pour les EIP témoins aux autres EIP de la même famille.

Pour chaque EIP témoin, les résultats issus des étapes 2, 3 et 4 sont formalisés dans un dossier de conformité-vieillessement (DCV) qui comporte une fiche de vieillissement (FV) et une note de synthèse statuant sur la conformité ainsi que la maîtrise du vieillissement pour les dix prochaines années de l'EIP témoin considéré. Les FV intègrent non seulement les informations élaborées lors des réexamens (examen *in situ*) mais également les résultats des contrôles et essais périodiques, le retour d'expérience des maintenances et des événements.

L'inspection du 28 au 29 novembre 2019 a porté sur la mise en œuvre de la démarche ECV des structures génie civil et hors génie civil, sur les INB n^{os} 117 et 118. À cette fin, les inspecteurs ont contrôlé les ECV suivants :

- Le cuvelage du transfert inter-piscines (situé entre les piscines NPH et C) (INB n° 117) ;
- La colonne pulsée d'extraction 3110-21 de l'atelier R2, EIP témoin (INB n° 117) ;
- La cheminée de l'atelier SPF 6 (INB n° 117) ;
- L'atelier STE3 et M' (INB n° 118).

L'inspection s'est terminée par une présentation de l'exploitant sur la prise en compte du retour d'expérience à la fois technique et méthodologique de la démarche ECV dans le prochain réexamen périodique de l'INB n°116 qui sera transmis à l'ASN en avril 2020 [5].

De manière générale, les inspecteurs ont souligné que la mise en œuvre de la démarche ECV sur les EIP contrôlés lors de l'inspection, est satisfaisante. Chaque étape de la démarche est appliquée et les documents associés aux ECV étaient disponibles et ont pu être examinés. Les inspecteurs n'ont pas mis en évidence de défaillance significative dans la traçabilité des documents pour conclure sur la conformité et la maîtrise du vieillissement des EIP contrôlés. Cependant, les inspecteurs ont constaté que les outils actuels ne permettent pas de disposer rapidement des documents nécessaires pour démontrer la conformité des EIP, ce qui pose un problème compte tenu du nombre d'EIP dans l'établissement de la Hague.

Enfin, les inspecteurs ont pris note des améliorations ergonomiques des outils en lien avec l'ECV en cours de déploiement en vue du réexamen de l'INB n° 116 [5].

A Demandes d'actions correctives

Sans objet

B Demandes de compléments d'information

- La colonne pulsée d'extraction 3110-21 de l'atelier R2, EIP témoin (INB n° 117)

La colonne pulsée d'extraction 3110-21 a pour rôle d'extraire par du solvant (TBP dilué à 30 % dans du TPH) l'uranium et le plutonium contenu dans les solutions de nitrate d'uranyle et de plutonium provenant la cuve 3110-13. Cet EIP est considéré comme non prévu d'être remplacé à la conception.

Le classement « 0 » indique que le mécanisme d'endommagement est maîtrisé pour cet équipement pour les phénomènes de corrosion dans les conditions de fonctionnement actuelles. L'examen par les inspecteurs de la FV de la colonne pulsée 3110-21 (NT 100210, Révision A) montre que le classement s'appuie sur la surveillance de l'acidité dans la cuve 3110-13. Cependant, les critères justifiant la représentativité de la cuve 3110-13 pour l'examen de la corrosion de la colonne pulsée 3110-21 ne sont pas précisés.

B.1 Je vous demande de préciser dans la FV de la colonne pulsée 3110-21 (NT 100210, Révision A) les critères justifiant la représentativité de la cuve 3110-13 pour l'examen de la corrosion de la colonne pulsée 3110-21, au plus tard le 30 mars 2020.

- Le cuvelage du transfert inter-piscines (situé entre les piscines NPH et C) (INB n° 117)

Le transfert inter-piscine dit « TIP » relie l'Ouest de la piscine C à la piscine 901 de l'atelier NPH. Il permet le transfert unitaire de paniers d'assemblages de combustibles entre les piscines C et 901, qui sont à des altimétries différentes. L'évaluation du vieillissement du cuvelage inter-piscine est coté « 1 », indiquant une maîtrise du vieillissement à conforter. Dans la note de durabilité des piscines C, D et E (2013-24392 v3.0), la direction technique préconise de réaliser :

- une inspection visuelle du cuvelage du TIP,
- des mesures d'épaisseur des liners des piscines côté NPH et piscine C.

L'exploitant a indiqué que ces préconisations seraient mises en œuvre pendant la période 2019-2022. Cependant, le plan d'actions n'a pas été présenté lors de l'inspection.

B.2 Je vous demande de me transmettre le plan d'actions associé à l'ECV du cuvelage du TIP, au plus tard le 30 juin 2020. Chaque action devra être associée à une échéance.

- La cheminée de l'atelier SPF6 (INB n° 117)

L'atelier SPF6 de l'INB n° 117, mis en service en novembre 1988, vise à entreposer dans des cuves les solutions concentrées de produits de fission. Toutes ces solutions sont destinées à être transférées vers l'atelier R7 pour être calcinées et vitrifiées. L'examen de conformité des structures représentatives du génie civil de la cheminée de l'atelier SPF6 a été réalisé. Les inspecteurs se sont attachés à contrôler le DCV de la cheminée de l'atelier SPF6. La note de sélection des structures représentatives du Génie civil de l'INB n° 117 [6] explique que la cheminée SPF6 a été retenue comme structure représentative des cheminées en béton ancrées au sol sur le critère de la plus grande hauteur. La cheminée SPF6 est représentative des cheminées des ateliers SPF5, SPF4 et R1.

Les inspecteurs ont constaté que l'expertise réalisée en 2015 par un prestataire extérieur sur la cheminée SPF6 mentionne un début de corrosion sur la bavette d'étanchéité entre la passerelle et la cheminée. L'exploitant a indiqué qu'une inspection de surveillance est prévue tous les 5 ans. Les inspecteurs ont estimé que la périodicité devait être justifiée au regard de la gravité de la corrosion.

B.3 Je vous demande de justifier, au plus tard le 30 mars 2020, que la périodicité de la surveillance de la cheminée de l'atelier SPF6 est cohérente avec la gravité de la corrosion détectée sur la bavette d'étanchéité.

- L'atelier STE3 et le bâtiment M' (INB n° 118)

Le DCV des structures du génie civil de l'atelier STE3 et du bâtiment M' de l'INB n° 118 a été examiné par les inspecteurs. Le contrôle des documents montre qu'une première inspection des éléments de béton armé a été effectuée en 2013. Une deuxième inspection a été réalisée en 2017 afin de suivre l'évolution des fissures et d'effectuer des examens complémentaires. L'examen a consisté à recenser, localiser et caractériser les fissures infiltrantes des structures du génie civil. Des tests fumigènes ont été réalisés sur les fissures des voiles renfermant les zones 4¹ afin de déterminer leur caractère traversant.

Le DCV indique que deux fissures sur les parois du local T281-4 de STE3 T (galerie technique abritant des tuyauteries d'effluent) et une fissure sur le local 201-4 du bâtiment M' (cellule abritant la cuve effluent A avant rejet en mer) sont traversantes vers une zone 4 et nécessitent une réparation. La réparation est programmée à échéance mi 2020. Cependant, l'exploitant a planifié une réparation provisoire fin 2019.

La direction technique a indiqué aux inspecteurs que des mesures complémentaires de contrôle de contamination, de mesures de débit d'équivalent de dose et de surveillance régulière par les agents en charge de la radioprotection avaient été prises.

B.4 Je vous demande de documenter les mesures complémentaires que vous avez prises dans l'attente de la réparation des fissures traversantes et infiltrantes de l'atelier STE3 et du bâtiment M', au plus tard le 30 mars 2020.

Ces documents devront être tenus à la disposition des inspecteurs.

C. Observation

Dans le cadre des réexamens périodiques des INB de l'établissement Orano Cycle de La Hague, l'exploitant s'était engagé à faire évoluer la méthodologie ECV en prenant en compte le retour d'expérience à la fois technique et méthodologique des ECV mises en œuvre dans les INB n°s 116, 33, 38, 47 et 80, l'objectif étant de pérenniser et d'assurer la conformité et la maîtrise du vieillissement en continu des EIP. Ces évolutions méthodologiques ont été présentées au cours de l'inspection. L'exploitant a indiqué qu'elles seraient prises en compte dans le dossier de réexamen périodique de l'INB n° 116 en cours de constitution [5]. La présentation n'a pas appelé de remarques de la part des inspecteurs, considérant que l'instruction et l'inspection du dossier de réexamen périodique seront menées ultérieurement.



¹ En raison du niveau de radiations, toute présence humaine est interdite en zones 4.

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 ne pouvant excéder six mois. Vous me transmettez la mise à jour du plan d'actions en une seule fois, en identifiant clairement vos réponses à mes demandes B.1, B.2, B.3 et B.4.

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'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de division,

Signé par

Laurent PALIX

Références :

- [1] Lettre ASN CODEP-DRC-2019-047586 du 12 novembre 2019
- [2] Article L.593-18 du code de l'environnement
- [3] Lettre ASN CODEP DRC 2018-018823 du 24 mai 2018
- [4] Lettre de suite ASN CODEP-CAE-2018-057684 du 4 janvier 2019
- [5] Décision n° 2016-DC-0554 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 3 mai 2016 relative au réexamen de la sûreté de l'installation nucléaire de base n° 116 dénommée « usine UP3 A », exploitée par AREVA NC dans l'établissement de La Hague (département de la Manche)
- [6] Note de sélection des structures représentatives du Génie civil de l'INB n° 117 (2015-41035)