

Lille, le 18 décembre 2020

Référence courrier
CODEP-LIL-2020-061640

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

CNPE de Gravelines – INB n° 97

Inspection **INSSN-LIL-2020-0364** effectuée le **9 décembre 2020**

Thème : "Gestion des écarts de conformité lors de la visite partielle du réacteur 3"

- Réf.** : [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] Guide de l'ASN n° 21 du 6 janvier 2015 relatif au traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un élément important pour la protection (EIP)
[4] Note de processus élémentaire détection et traitement des écarts de conformité sur le CNPE de GRAVELINES management EDF "traitement des écarts" réf. D5130PEVAI11 indice 2

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), concernant le contrôle des installations nucléaires de base cité en objet, une inspection a eu lieu le 9 décembre 2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème de la gestion des écarts de conformité, dans le cadre de l'arrêt de type "visite partielle" pour maintenance et renouvellement du combustible du réacteur 3.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Le réacteur 3 du CNPE de Gravelines est à l'arrêt depuis le 12 septembre 2020 pour maintenance et renouvellement du combustible. L'inspection en objet concernait la gestion des écarts de conformité (EC) dans le cadre du suivi de cet arrêt.

Dans un premier temps, les inspecteurs ont vérifié le respect des engagements suite à l'inspection de 2017 portant sur la même thématique, étudié l'organisation mise en œuvre par le CNPE pour gérer les écarts de conformité, et ont examiné, par sondage, la mise en place effective des actions de résorption identifiées sur le réacteur 3.

Les inspecteurs ont ensuite réalisé un contrôle de terrain, par sondage, ciblant notamment :

- les travaux et contrôle des ancrages du système de ventilation du bâtiment d'exploitation (DVW) du réacteur réalisé au titre de l'écart de conformité 423 (EC 423) ;
- la bonne résorption de l'EC 397 concernant les défauts affectant les borniers "Wago" d'un coffret électrique situé dans le bâtiment électrique ;
- le contrôle des ancrages des commandes déportées des robinets du système d'aspersion de secours de l'enceinte (EAS) réalisé au titre de l'EC 540 ;
- le contrôle du freinage de la visserie des pompes du système de contrôle volumétrique et chimique (RCV) réalisé au titre de l'extension du périmètre de l'EC 484 ;
- la vérification in situ de la mise en place du décanteur en amont de la ligne qualifié au séisme KRT¹/REN²/APG³.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour traiter les écarts de conformité apparaît satisfaisant. Toutefois, les inspecteurs ont constaté quelques écarts en matière de traçabilité et d'assurance qualité.

Enfin, lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont constaté des écarts au niveau des freinages de certains écrous de la pompe 3 RCV 001 PO et des sous-implantations d'écrous au niveau de la commande déportée 3 EAS 013 VB. Les écarts identifiés doivent faire l'objet, soit d'actions correctives, soit de justifications de leur état avant le redémarrage du réacteur. Par ailleurs, certaines demandes nécessitent des précisions ou des compléments. Tous ces constats, ainsi que les demandes et observations associées, sont détaillés dans le présent courrier.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Pour rappel, l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base dispose que :

"Chapitre VI : Gestion des écarts

Article 2.6.1 : L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais.

Article 2.6.2 : L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre.*

Article 2.6.3 I. : L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.*

[...]".

¹ KRT : système de mesure de la radioactivité

² REN : circuit d'échantillonnage nucléaire

³ APG : système de purges des générateurs de vapeur

Écart de conformité 484 (EC 484) : défauts de montage des freinages de la visserie des matériels qualifiés aux conditions accidentelles (MOCA) détectés sur le périmètre de la demande particulière DP 331

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que les contrôles relatifs à l'extension du périmètre de l'EC 484 sur le réacteur 3 ont bien été réalisés sur la visserie des brides des pompes, du système de contrôle chimique et volumétrique du circuit primaire principal, 3 RCV 001 PO et 3 RCV 002 PO. Une gamme opératoire précise les points de contrôles à réaliser au titre de la DP 331.

Toutefois, les inspecteurs ont examiné les freinages des visseries des assemblages proches, mais non concernés par le périmètre de cette DP. Ils ont constaté, sur la pompe 3 RCV 001 PO, que plusieurs freinages par plaquettes arrêtoir ne semblaient pas répondre aux critères de conformité indiqués dans la gamme d'intervention. Ces anomalies n'ont, a priori, pas été remontées, même pour information, par l'intervenant en charge du contrôle vers vos services "métiers".

Les inspecteurs ont pu détecter ces anomalies sans contrainte particulière (zone inaccessible, encombrement, ou manque de visibilité par exemple). Les inspecteurs trouvent dommageable que les contrôles de freinages des écrous, dans ce cas précis, soient limités au strict périmètre de la DP 331 et non aux assemblages voisins sur le même équipement.

EC 540 : Anomalies d'ancrages des commandes déportés des robinets RIS et EAS

La résorption de l'EC 540 consistait à contrôler les ancrages des commandes déportées des vannes RIS⁴, EAS et RCV, à platine chevillée ou à platine scellée. Les contrôles des 10 robinets concernés sur le réacteur 3 ont abouti à l'ouverture de plusieurs plans d'action (PA) pour des ancrages non conformes, les constats étant soit une absence de plaquettes-frein, soit des dimensions de certaines chevilles sur platine non prévues au plan. Pour tous ces constats, le maintien en l'état de ces ancrages a été justifié à travers des notes de calculs de tenue mécanique élaborées par vos services centraux spécialisés.

A la mise à l'arrêt programmé du réacteur 3 et après le déchargement du combustible, cet EC n'apparaît donc pas dans la note de cumul des écarts de conformité du réacteur 3.

Les inspecteurs ont vérifié, sur le terrain, le cas de la commande déportée du robinet 3 EAS 013 VB pour lequel il a été constaté, sur une platine chevillée au génie civil, 4 ancrages sur 8 sous-dimensionnés (4 chevilles de taille M14 au lieu de taille M16 attendue). Ce constat est tracé dans un PA et cette configuration en l'état est justifiée comme indiqué précédemment.

Les inspecteurs ont contrôlé la platine chevillée située de l'autre côté du mur, dans le local d'un moteur de la pompe EAS. Ils ont constaté que les écrous des ancrages présentaient des sous-implantations. Comme pour le cas précédent (EC 484), le périmètre de la gamme opératoire n'allait pas jusqu'au contrôle de l'implantation des écrous.

Demande A1

Je vous demande de procéder à l'examen des écarts observés par les inspecteurs, conformément aux dispositions au Chapitre VI sur la Gestion des écarts de l'arrêté INB [2]. Vous me ferez part, avant redémarrage du réacteur, de vos conclusions quant à la nécessité de remise en conformité des assemblages.

Demande A2

Je vous demande de tirer le retour d'expérience de ces constats et de prendre les mesures correctives nécessaires afin d'éviter qu'ils se reproduisent.

⁴ RIS : système d'injection de sécurité

Défaut d'assurance qualité en lien avec la note D5130PEVAI11 indice 2 en référence [4]

La note en référence [4] indique qu'une liste des écarts est tenue à jour par le pilote opérationnel "Ecart de Conformité" du site. Cette liste existe sous la forme d'un tableau consultable sur votre réseau informatique et celui-ci est mis à jour de façon hebdomadaire.

La note en référence [4] précise également que *"Le contrôle technique du tableau disponible sur le réseau est réalisé par le Responsable Délégué Technique du service SIF"*.

Les inspecteurs ont constaté que ce contrôle technique n'était pas formalisé dans ce tableau. La raison principale évoquée est une fréquence élevée de mise à jour du fichier qui ne permet pas de réaliser un contrôle technique régulier.

Demande A3

Je vous demande de procéder au contrôle technique (CT) tel que demandé par votre note en référence [4].

Respect des engagements en lien avec l'inspection référencée INSSN-LIL-2017-0245 du 19/12/2017

Les inspecteurs ont effectué une vérification du respect des engagements pris par le CNPE de Gravelines en réponse à la lettre de suite de l'inspection référencée INSSN-LIL-2017-0245 du 19 décembre 2017.

Les engagements contrôlés n'appellent pas de remarque de la part des inspecteurs. Ces derniers ont été respectés. Toutefois, l'engagement lié à la demande A4 de l'inspection de 2017 n'a pas été retrouvé dans votre nouvelle note d'organisation.

Pour rappel, l'engagement à la demande A4 consistait à intégrer, dans votre organisation, les modalités de contrôles par sondage de l'ISAT (Ingénieur sûreté arrêt de tranche) sur différents dossiers d'activités réalisées, avant de procéder au changement d'état d'un réacteur. A cet effet, des contrôles gestionnaires (bilan gestionnaire BG) et des contrôles "temps réel" sont réalisés, pour lesquels il s'agit de s'assurer que toutes les opérations à la charge des différents métiers de maintenance, sur les fonctions requises dans le nouvel état, ont bien été réalisées.

L'organisation de ces contrôles était décrite dans la directive interne d'EDF DI 71, aujourd'hui remplacée par votre nouveau référentiel managérial.

La note D5130PEADT08 indice 0 du 6 mai 2020, applicable à ce sujet, ne reprend pas explicitement ces modalités. Néanmoins, les inspecteurs ont pu vérifier sur un exemple (ECU⁵ 60) que ce contrôle de l'ISAT par sondage avait bien été réalisé dans le cadre d'un BG/COMSAT (commission sûreté arrêt de tranche). Le compte-rendu indiquait les dossiers d'activités contrôlés.

Demande A4

Je vous demande d'aller jusqu'au bout de la démarche de cet engagement en déclinant de manière explicite dans votre référentiel qualité les modalités de contrôles de l'ISAT.

Présence de fuite d'air sur une bride de 3 SAR⁶ 002 LD

Lors du contrôle terrain, dans le local 3W226, les inspecteurs ont constaté une fuite d'air à proximité de la bride du lecteur de débit 3 SAR 002 LD.

⁵ ECU : Evaluation Contrôle Ultime

⁶ SAR : système de distribution d'air comprimé aux appareils de régulation

Demande A5

Je vous demande de mener des investigations permettant de déterminer l'origine de cette fuite. Vous communiquerez les résultats obtenus ainsi que les mesures correctives envisagées.

Traçabilité des écarts de conformité et plan d'action

Votre organisation prévoit qu'un plan d'actions (PA) soit ouvert pour assurer le suivi de chaque EC affectant vos installations. Or, lors de leur contrôle, les inspecteurs ont relevé que certains PA n'avaient pas été identifiés en écart "oui" ou nature "écart" alors que cela aurait dû être le cas, notamment par exemple, pour l'EC 540 en lien avec le robinet 3 EAS 013 VB ou encore pour le PA ouvert pour l'EC 375 (risque agression séisme) dans lequel le champ nature est "technique". Dans d'autres PA liés aux EC, les champs "écart" et "nature" sont renseignés correctement.

De plus, pour certains écarts de conformité, l'ouverture d'un PA n'est pas systématique, cela concerne essentiellement des EC antérieurs à la mise en application de la note en référence [4].

Les inspecteurs s'interrogent sur ces disparités en matière de traçabilité et du suivi efficace des évolutions de traitements des EC. En effet, un PA, lorsqu'il est rempli exhaustivement, constitue un document de synthèse et autoportant, qui intègre les différents stades de traitement d'un écart de conformité.

Demande A6

Je vous demande de prendre des dispositions organisationnelles pour contrôler le bon remplissage des plans d'action liés aux écarts de conformité.

Je vous demande d'homogénéiser vos pratiques en matière de traçabilité et de suivi des écarts de conformité au travers, notamment, de l'ouverture de PA pour les EC historiques.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**Écart de conformité 423 (EC423) : Risque de non-tenue sismique des ancrages des matériels de ventilation du système DVW**

Au titre de cet EC, le CNPE doit contrôler les ancrages des matériels du système de ventilation (DVW) et, le cas échéant, résorber les écarts détectés.

Lors de l'inspection, le CNPE a présenté un tableau de suivi de ces contrôles et, par sondage, les inspecteurs ont vérifié sur place l'état des ancrages déjà contrôlés ainsi que les remises en conformité quand cela le nécessitait.

Pour effectuer ces contrôles, les intervenants disposent d'un fichier de suivi reprenant les différents points de contrôle et les plans des locaux. Les inspecteurs ont demandé la gamme opératoire sous assurance qualité listant les points de vérification repris dans le fichier, ceci pour s'assurer, d'une part de l'exhaustivité des contrôles et, d'autre part de l'homogénéité des pratiques à l'échelle du parc nucléaire. Vos services n'ont pas pu fournir la gamme le jour de l'inspection.

Demande B1

Je vous demande de transmettre la gamme visée supra.

Entreposage non autorisé d'une armoire sous escalier

Dans le bâtiment combustible (BK) situé entre les niveaux -8.50 et 10 m, les inspecteurs ont constaté la présence d'une armoire située sous un escalier, endroit dont l'entreposage n'est pas autorisé. Dans le cadre d'autres inspections, des constats similaires sont relevés systématiquement par les inspecteurs. Il existe une certaine accoutumance par divers intervenants à utiliser ce genre d'espace pour entreposer du matériel.

Demande B2

Je vous demande de me communiquer l'usage de cette armoire et les raisons de l'entreposage de celle-ci à cet endroit, ainsi que les actions correctives à mettre en œuvre afin d'éviter qu'une telle situation ne se reproduise.

C. OBSERVATIONS

Les inspecteurs ont souhaité vérifier in situ la mise en place du décanteur en amont de la ligne qualifiée au séisme KRT⁷/REN⁸/APG⁹. Les personnes accompagnants les inspecteurs n'ont pu indiquer l'endroit où se trouvait cette modification. Le CNPE a transmis les modes de preuve post inspection.

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, **à l'exception de la demande A1 pour laquelle le délai est fixé avant la date du redémarrage du réacteur**, 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.

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 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).

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

Le Chef du Pôle INB,

Signé par

Jean Marc DEDOURGE

⁷ KRT : système de mesure de la radioactivité

⁸ REN : circuit d'échantillonnage nucléaire

⁹ APG : système de purges des générateurs de vapeur