

**Référence courrier :**  
CODEP-LIL-2024-025472

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

Lille, le 6 mai 2024

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Gravelines - INB n° 122  
Inspection du **23 avril 2024** sur le thème de la conformité des activités et la gestion des écarts  
lors de l'arrêt pour maintenance du réacteur 6

**N° dossier** : Inspection n° **INSSN-LIL-2024-0370**

**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 (INB)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 23 avril 2024, dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines, sur le thème de la conformité des activités et la gestion des écarts lors de l'arrêt pour maintenance du réacteur 6.

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'objectif de l'inspection était de contrôler la conformité des activités et la gestion des écarts lors de l'arrêt pour maintenance du réacteur 6. Les inspecteurs ont vérifié, par sondage, la résorption de l'écart de conformité (EC) inhérent aux défauts d'ancrage au génie civil de certains équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) visés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (EC 576), le traitement des anomalies matérielles et écarts sur les EIP dans le cadre de l'examen de contrôle ultime (ECU) préalable au rechargement du réacteur ainsi que la réalisation d'activités de maintenance sur les sources électriques (onduleurs) et les dispositifs auto bloquants des circuits primaires et secondaires principaux.

Les inspecteurs ont pu constater la remise en conformité de certains supports de tuyauterie dans le cadre de l'EC576. L'état de l'installation est apparu cohérent avec le descriptif documentaire de traitement de l'écart. Il a néanmoins été relevé que ponctuellement la caractérisation d'anomalies permettant de déterminer l'impact sur les exigences définies de l'équipement n'avait pu aboutir.

Concernant le processus d'examen de contrôle ultime préalable au rechargement du réacteur (ECU21), les inspecteurs ont apprécié la traçabilité associée aux anomalies matérielles et écarts sur les EIP permettant de justifier leur traitement. La gamme de contrôle de l'état du réacteur associée comportait cependant des paramètres en dehors des requis. Des justifications sont donc attendues.

Enfin, il a été relevé certaines inadéquations entre votre référentiel national et les procédures locales de maintenance des dispositifs auto bloquants des circuits primaires et secondaires principaux.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

### **Contrôles préalables au rechargement du réacteur**

L'arrêté [2] prescrit à l'article 2.4.1 - III :

« *Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :*

- *d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;*
- *de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;*
- *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;*
- *de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;*
- *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise ».*

Votre référentiel managérial « *sur la maîtrise des changements d'état* » (réf. D455018008959) impose lors des phases de changement d'état du réacteur au cours d'un arrêt pour maintenance, la réalisation de contrôles permettant de statuer sur le respect des spécificités techniques d'exploitation, la disponibilité des systèmes requis et le traitement des écarts ou anomalies sur les EIP. Les inspecteurs ont procédé à l'examen des documents établis à cet égard dans le cadre du rechargement du réacteur, notamment le bilan de commission de sureté en arrêt de tranche (COMSAT ECU21 - réf D5130GASSQECU21042ind2 du 19 avril 2024).

Les actions établies en vue de traiter les écarts et anomalies détectés sur les EIP y étaient tracées de manière satisfaisante et en cohérence avec vos outils informatiques de suivi d'activités de maintenance (EAM).

Toutefois, la consultation de la gamme de contrôle des paramètres du réacteur (D0900EPC01504 du 20 avril 2024) a mis en exergue que certains paramètres ont été relevés en dehors des valeurs attendues sans que la justification en termes de sureté n'y soit tracée :

- la disponibilité des quatre pompes des circuits d'eau brute secourue (SEC) sur les deux voies redondantes de sureté était requise par la gamme de contrôle. Il était indiqué que deux de ces pompes n'étaient pas disponibles compte tenu des travaux en aménée batardée sur la source froide ;

- le lavage basse pression des tambours filtrants file 2 était requis mais indiqué « *disponible hors service* » ;
- l'alarme 6LDA001AA a été relevée avec présence d'un défaut d'isolement, alors que la gamme demandait l'absence d'alarme sur les tableaux électriques LBA/LBB et LDA.

### **Demande I.1**

**Apporter, sous quinze jours, les justifications nécessaires en termes de sureté permettant de statuer sur la conformité de l'installation au moment du changement d'état pour le rechargement du réacteur (ECU21) compte tenu de la présence de paramètres mentionnés en dehors de l'attendu et le cas échéant caractériser ces écarts.**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Montage des dispositifs auto bloquants (DAB)**

L'article 2.5.1-II de l'arrêté [2] précise 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* »

Votre doctrine de maintenance (réf. D4550032064002ind2) impose notamment au paragraphe 6.2.2 la réalisation d'un essai de pistonnage satisfaisant lors du montage des DAB sur les tuyauteries. L'examen des dossiers de montage des DAB référencés R550/3A, R551/4 et K053/5 sur les tuyauteries 6ARE001TY, 6RCP101TY et 6RIS008TY fait apparaître que l'essai de pistonnage au remontage n'a pas été réalisé. La procédure dédiée (réf. 186-PRO-04indH) indique cette phase en grisé comme étant sans objet.

Les échanges avec vos représentants avant le redémarrage du réacteur ont établi le fait que ces DAB ayant fait l'objet sur l'arrêt d'un contrôle sur banc d'essai permettant de statuer sur la conformité du pistonnage et qu'un nouvel essai au remontage n'était pas nécessaire.

Toutefois, la mention de cette phase d'activité en grisé dans la procédure peut induire à ne pas réaliser le contrôle lorsque cela s'avère nécessaire.

### **Demande II.1**

**Adapter la procédure de montage des DAB afin de mentionner la réalisation d'un essai de pistonnage.**

### **Ecart de conformité relatif aux défauts d'ancrage au génie civil de certains EIP (EC576)**

L'article 2.6.2 de l'arrêté [2] impose que : « *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 ».*

Lors de l'arrêt pour maintenance du réacteur en 2017 les contrôles de supportage menés sur certaines tuyauteries d'évacuation de la vapeur produite par les générateurs de vapeur et alimentant la turbine (VVP) ont mis en exergue l'absence du support référence W672-6 de la ligne 6VVP040TY. La remise en conformité de ce support a été réalisée en 2017 et les inspecteurs ont pu constater sa conformité au plan lors du présent arrêt. Le traitement de cet écart est tracé dans le plan d'action PA56235. Toutefois il s'avère que la caractérisation de cet écart permettant d'analyser la nocivité fonctionnelle et de déterminer l'impact sur les exigences définies n'a pas été réalisée.

#### **Demande II.2**

**Analyser les causes du défaut de caractérisation de l'écart susmentionné conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté [2] et transmettre les conclusions.**

L'article 2.1.2.a de la décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs indique que « *le dossier de présentation de l'arrêt précise les principales activités de maintenance réalisées au cours de l'arrêt, les activités prévues au cours de l'arrêt pour résorber les écarts affectant les EIP (...)* »

Le dossier de présentation d'arrêt réf. D5130S3PDPA2024AT6001 ind 1 du 19 mars 2024 mentionnait la réalisation de contrôles de supports de tuyauterie sur le système d'échantillonnage du circuit primaire du réacteur (REN). L'examen de ces activités lors de l'arrêt par les inspecteurs a mis en exergue qu'aucun contrôle n'était prévu à ce titre et que cette mention dans le dossier était erronée.

#### **Demande II.3**

**Fiabiliser les données des dossiers de présentation d'arrêt de réacteur visés à l'article 2.1.2 de la décision sus visée.**

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

Sans objet

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, à l'exception de la demande I.I pour lesquelles un délai plus court a été fixé et selon les modalités d'envoi 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](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef du Pôle REP,

*Signé par*

Bruno SARDINHA