

**Référence courrier :**  
CODEP-CAE-2023-024397

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

À Caen, le 13 avril 2023

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
- Lettre de suite de l'inspection du 11 avril 2023 sur le thème des dispositifs auto-bloquants et des programmes des opérations d'entretiens et de surveillance
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2023-0238.
- Références :** [1] - Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] - Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] - Annexe 5 de l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaire et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection.
- [4] - Doctrine de maintenance dispositifs auto-bloquants des tuyauteries - D455032064002 - indice 2
- [5] - Programme de Base de Maintenance Préventive - Dispositif auto-bloquants des tuyauteries du CPP et des CSP des tranches 1300MWe - D4550.32-13/8474 - indice 2

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 11 avril 2023 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Paluel sur le thème des dispositifs auto-bloquants et des programmes des opérations d'entretiens et de surveillance sur les équipements sous pression nucléaires (ESPN).

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 du 11 avril qui s'est déroulée dans votre établissement avait pour thématique principale les dispositifs auto-bloquants (DAB) et les programmes des opérations d'entretiens et de surveillance (POES) sur les équipements sous pression nucléaires (ESPN). Les DAB sont des systèmes permettant de préserver les tuyauteries et les composants contre les sollicitations dynamiques à l'instar des séismes. Ces matériels font partie des équipements importants pour la protection tel que défini dans l'arrêté en référence [2]. Les POES, rédigés selon l'arrêté en référence [3], sont des programmes permettant de vérifier le maintien du niveau de sécurité des équipements sous pressions nucléaires.

Les inspecteurs ont ainsi pu vérifier la bonne application par le CNPE des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) relatif aux DAB, le suivi de ce matériel, l'organisation de la maintenance et la gestion des écarts rencontrés. Concernant les POES, les inspecteurs ont vérifié par sondage la bonne réalisation des contrôles prévus par vos programmes, le suivi des engagements et le suivi des plans d'actions (PA). Les inspecteurs ont également effectué un contrôle des DAB dans l'installation au niveau du bâtiment réacteur n°1 et du bâtiment des auxiliaires nucléaires.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation et le suivi du CNPE de Paluel sur ces matériels et ces programmes se révèlent être globalement satisfaisants. Les inspecteurs considèrent que le suivi de la maintenance, la gestion des écarts sur les DAB semblent robustes. Les POES apparaissent également être traités de manière adéquate

Néanmoins, les inspecteurs ont noté un certain nombre de constats et certaines incohérences dans les documents présentés par vos représentants. En particulier, ils souhaitent que vous vous positionniez sur une éventuelle déclaration d'événement significatif au sujet de quatre PA concernant l'absence de remplacement de DAB NORDON.

### I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Néant

### II. AUTRES DEMANDES

#### **Non remplacement des DAB NORDON**

L'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « I. - L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.

II. - 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. [...] »



Au cours des échanges les inspecteurs ont constaté que quatre PA avaient été ouverts en 2022 concernant le non-remplacement de DAB NORDON. Vos représentants ont indiqué que les DAB modèles NORDON auraient dû être remplacés au début des années 2000 mais que cela n'avait pas été effectué sur le CNPE pour quatre d'entre eux (un par réacteur). Il est apparu que ces matériels n'étaient pas historiquement référencés par le CNPE dans la liste des DAB existant sur le site. Ils n'apparaissent donc pas dans la liste des EIP<sup>1</sup>. En conséquence, aucune opération de maintenance n'a été effectuée sur ce matériel, remettant ainsi en cause directement leur disponibilité. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur l'éventuel aspect déclaratif de cet écart. Vos représentants ont indiqué qu'il n'y avait pas eu d'analyse effectuée sur cet aspect. Au jour de l'inspection il ne restait plus qu'un remplacement à effectuer sur le réacteur numéro 3.

**Demande II.1 : Transmettre l'analyse de l'aspect déclaratif de ces écarts à l'arrêté du 7 février 2012 sous un mois. Transmettre l'échéance prévue pour le remplacement du dernier DAB, en précisant si celui-ci est conforme à votre programmation initiale.**

### **Incomplétude des gammes de maintenance des DAB**

Les PBMP liés au DAB vous prescrivent de réaliser différents contrôles à froid et à chaud. Pour cela, les intervenants utilisent une gamme dans laquelle doit être renseignées différentes informations dont le modèle du DAB ou encore les valeurs des relevés. Les inspecteurs ont constatés que les intervenants ne mentionnaient pas le type de DAB alors qu'il s'agit a priori d'un attendu.

**Demande II.2 : S'assurer que les gammes de maintenance sont correctement renseignées et ne présentes pas de lacunes.**

### **Identification de l'activité de maintenant en tant qu'AIP**

L'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « I. - L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.

II. - Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. »

Les DAB étant des EIP, toutes activités de maintenance ou de contrôle sur ces matériels est une activité importante pour la protection (AIP). Les inspecteurs ont souhaité connaître la manière dont le CNPE avait identifié cette activité comme une AIP. Vos représentants n'ont pas été en capacité de fournir cette information lors de l'inspection.

**Demande II.3 : Caractériser les activités de maintenance et de contrôle sur les DAB comme une AIP dans vos documents opératoires.**

---

<sup>1</sup> Équipement important pour la protection des intérêts



### **Incohérence entre l'organigramme et les gammes d'intervention**

Les inspecteurs ont souhaité consulter l'organigramme de l'entreprise intervenant pour les contrôles des DAB. Il a été constaté une incohérence entre l'organigramme transmis pour cette activité et un des intervenants mentionné dans la gamme opératoire. En effet, ce dernier n'apparaissait pas dans l'organigramme. Vos représentants n'ont pas été en capacité de fournir une explication sur ce point aux inspecteurs.

**Demande II.4 : S'assurer que les intervenants mentionnés dans les gammes opératoires sont effectivement présents sur les organigrammes des entreprises intervenants.**

### **Incohérence entre la doctrine de maintenance et les PBMP (programme de base de maintenance)**

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur le nombre de DAB qui ont été contrôlés sur banc d'essai. Vos représentants ont indiqué que le CNPE transmet, conformément au PBMP [5], 5 DAB car le nombre de ces dispositifs est compris entre 25 et 100. La doctrine de maintenance [6] précise, pour un nombre de DAB compris entre 25 et 100, la nécessité d'envoyer 7 DAB pour contrôle sur banc d'essai. Les inspecteurs ont souhaité connaître la raison de cette différence entre les deux documents. Vos représentants n'ont pas été en mesure de fournir d'explication. Les inspecteurs ont noté que ces documents avaient été rédigés en 2014 pour le PBMP et 2016 pour la doctrine de maintenance.

**Demande II.5 : Indiquer si un réindiciage du PBMP est prévu, et son éventuelle échéance. Préciser si ce réindiciage intégrera les recommandations présentes dans la doctrine de maintenance.**

### **Précision des mesures des relevés de mesure sur les DAB**

Au cours de la visite, les inspecteurs ont souhaité que vos représentants présentent la méthode utilisée sur le terrain pour faire les relevés de mesure sur les DAB. Il a été constaté que ces mesures étaient effectuées par l'intermédiaire de réglettes, d'équerre ou de mètre ruban. Il apparaît que dans la majorité des cas ces instruments permettent de réaliser une mesure avec une précision suffisante au regard des contrôles qui vous sont demandés. Toutefois, pour certains DAB, les conditions d'accès ou la disposition des tuyauteries autour de ceux-ci ne permettent de réaliser une mesure avec une précision suffisante. Les instruments de mesure que vous utilisez ne paraissent donc pas pertinents.

**Demande II.6 : Mettre en place des solutions permettant de vous assurer que les différents relevés sont réalisés avec une précision suffisante.**

### **Absence de plaque d'identification sur le DAB RIS AM 4**

Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que le de DAB RIS AM4 situé dans le réacteur numéro 1 ne présentait pas de plaque d'identification.

**Demande II.7 : Ajouter une plaque d'identification sur le DAD RIS AM 4 du réacteur numéro 1. S'assurer de la présence de plaque pour les autres réacteurs du CNPE.**



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

#### **Risque de contact de ligne avec un chemin de câble**

Les inspecteurs ont constaté dans le local RD0802 que l'organe 1RCP083VN était particulièrement proche d'un chemin câble. Il en était de même pour une autre tuyauterie avec le même chemin de câbles.

#### **Présence d'une traversée non bouchée**

Les inspecteurs ont constaté qu'une traversée à proximité directe d'un DAB dans le local RD0802 n'était pas bouchée. Cette traversée semblait être nécessaire dans le cadre de la sectorisation incendie.

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception de la demande II.1 pour lesquelles un délai plus court a été fixé, 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](http://www.asn.fr)).

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

L'adjoint au chef de division  
signé

**Jean-François BARBOT**

**Destinataire / Diffusion établissement**

- CNPE de Paluel : paluel-relations-asn@edf.fr

**Diffusion externe**

- IRSN : xavier.lefranc@irsn.fr; sadek.barh@irsn.fr
- Copie via Siv2 : PALUEL
- CLI : clin.paluel.penly@seinemaritime.fr

**Diffusion interne**

- CAEN : Farhana OUESLATI ; Jean FRESNEDA ; Marie-Emilie LUCAS-ROHEE ; Pierre QUATREMARE ; Jean-François BARBOT ; Gaëtan LAFFORGUE-MARMET

**Modalités d'envoi à l'ASN**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://postage.asn.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).