

**Référence courrier :**  
CODEP-CHA-2023-029060

Châlons-en-Champagne, le 12 mai 2023

**Madame la Directrice de la centrale  
nucléaire de Chooz**  
BP 174  
08600 CHOOZ

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Lettre de suite de l'inspection du 9 mai 2023 sur le thème « Programme de surveillance (PBMP/POES) »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CHA-2023-0244

**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] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection

Madame la Directrice,

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 9 mai 2023 à la centrale nucléaire de Chooz, sur le thème « Programme de surveillance (PBMP/POES) ».

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 portait sur l'organisation du suivi en service des équipements sous pression nucléaires (ESPN). Les inspecteurs ont d'abord examiné par sondage la complétude des dossiers descriptifs et d'exploitation d'ESPN, le respect du programme de base de maintenance préventive (PBMP) de la robinetterie du circuit primaire principal (CPP) et du circuit secondaire principal (CSP), et la bonne application des programmes des opérations d'entretien et de surveillance (POES) associés à certains ESPN. Ils ont ensuite vérifié la mise en œuvre des engagements de l'exploitant faisant suite aux dernières inspections réalisées en 2021 sur les ESPN et en 2022 sur les dispositifs autobloquants (DAB). Enfin, il ont effectué une visite de terrain visant à vérifier par sondage l'état général d'équipements et de tuyauteries se trouvant dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) des réacteurs 1 et 2 et dans le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde (BAS) du réacteur 1.

Il ressort de cette inspection que l'organisation mise en œuvre par le CNPE de CHOOZ pour le suivi en service des ESPN apparaît globalement satisfaisante. Les contrôles réalisés par sondage ont permis de vérifier le respect de l'application du PBMP sur la robinetterie CPP/CSP et des POES des ESPN examinés. Une amélioration dans la planification des opérations d'entretien et de surveillance est toutefois attendue. Les inspecteurs notent favorablement la création d'un document regroupant de façon synthétique l'ensemble des informations requises pour la constitution des dossiers d'exploitation des ESPN. L'ensemble de ces informations était déjà accessible par l'intermédiaire de requêtes dans le système de gestion de la maintenance et de la documentation (EAM) mais n'était pas regroupé, jusqu'à présent, au sein d'un même document de synthèse.

Concernant les engagements de l'exploitant faisant suite aux inspections de 2021 et 2022, les inspecteurs ont pu constater qu'ils sont respectés, à l'exception de l'évolution de la procédure de graissage des DAB, toujours en instruction.

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

Néant.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Planification des opérations de maintenance, d'entretien et de surveillance des ESPN**

*En application de l'article 2.1 de l'annexe V de l'arrêté [3], « L'exploitant définit et met en œuvre pour chaque équipement sous pression nucléaire un programme des opérations d'entretien et de surveillance. Ce programme participe à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et a pour but de vérifier le maintien du niveau de sécurité de l'équipement sous pression nucléaire au niveau requis lors de sa conception. Il prévoit la mise en œuvre des moyens nécessaires pour connaître la nature, l'origine et l'évolution éventuelle des défauts et des dégradations constatés sur l'équipement sous pression nucléaire. Il comprend pour certains équipements sous pressions nucléaires des inspections périodiques effectuées dans les conditions définies au point 3 de la présente annexe. »*

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage le suivi des échéances de contrôle sur les ESPN. Ils ont constaté des anomalies dans la planification des opérations de maintenance, d'entretien et de surveillance pour les échangeurs « EAS 061/062 RF » (aspersion de secours de l'enceinte). En effet, le complément local des POES sur les ESPN (référéncé D454809310543 indice 0) prescrit pour ces ESPN, et pour les deux réacteurs, des mesures d'épaisseurs lors des requalifications périodiques, avec une périodicité de 120 mois. Lors de la consultation de l'EAM, les inspecteurs ont observé qu'aucun contrôle d'épaisseur n'est planifié pour l'échangeur « 2EAS061RF » et qu'un contrôle d'épaisseur a été réalisé mais n'est plus planifié pour l'échangeur « 2EAS062RF ».

**Demande II.1 : Planifier les activités de maintenance, d'entretien et de surveillance sur les ESPN conformément aux PBMP et aux POES.**

## Gestion des écarts

En application de l'article 2.6.1 de l'arrêté [2], « 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. »

En application de l'article 2.6.2 de l'arrêté [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. »

En application de l'article 2.6.3 de l'arrêté [2], « 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. [...] »

Lors de la visite sur le terrain dans le BAS et le BAN, les inspecteurs ont observé des dégradations et anomalies sur plusieurs équipements :

- Présence de bore cristallisé sur l'assemblage « 1 EAS 041 EJ » : lors du 19<sup>ème</sup> arrêt pour visite partielle du réacteur 1 (1VP19), une réfection de l'étanchéité de l'assemblage a été effectuée suite à un contrôle visuel constatant la présence de traces d'acide borique. Les inspecteurs ont à nouveau observé la présence d'acide borique, ce qui conduit à émettre un doute sur l'efficacité de l'action corrective mise en œuvre ;
- Fuite importante d'eau borée sur « 1 RCV 028 MD » : cette fuite a été détectée par l'exploitant et fait l'objet d'une demande de travaux depuis 2017, sans mise en œuvre d'action curative, préventive et/ou corrective appropriée depuis cette date ;
- Corrosion du robinet « 1 REN 295 VP » : présence de corrosion importante due à une accumulation de bore cristallisé sur le robinet, conduisant à émettre un doute sérieux sur sa fonctionnalité ;
- Corrosion externe sur une partie des tuyauteries raccordées aux robinets « 1 REN 283/303/323 VN » : une partie des tuyauteries n'est plus revêtue, ce qui entraîne de la corrosion externe ;
- Fuite active d'eau borée sur le robinet « 2 RCV 273 VP », au niveau de son chapeau ;
- Percement d'une tuyauterie du système « SEO », située dans le local LC503/LC510 du BAS : cette tuyauterie, véhiculant l'eau des siphons de sol du plancher supérieur, est percée à au moins deux endroits, provoquant des égouttures sur des tuyauteries du système « RPE » (purges, évènements et exhaures nucléaires) et des chemins de câbles électriques situés en-dessous.

**Demande II.2 : Examiner les écarts observés et proposer des traitements appropriés.**

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

#### Visite sur le terrain

Observation III.1 : Lors de la visite sur le terrain, dans le BAN du réacteur 1, les inspecteurs ont constaté un défaut de repli de chantier sur l'équipement « 1 RPE 667 VP » (présence de déchets papiers au sol).

\*  
\*   \*

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, 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, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de division,

signé par

**Mathieu RIQUART**