

**Référence courrier :**  
CODEP-STR-2023-009390

**Monsieur le directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Cattenom**  
BP n°41  
57570 CATTENOM

Strasbourg, le 14 février 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Cattenom  
Thème : Troisième barrière, confinement statique et dynamique  
**N° dossier :** INSSN-STR-2023-0835

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 24 janvier 2023 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « Troisième barrière, confinement statique et dynamique ».

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 24 janvier 2023 avait pour objectif de contrôler les dispositions mises en œuvre par le CNPE de Cattenom afin de garantir le confinement statique et dynamique des bâtiments susceptibles d'émettre des effluents gazeux potentiellement radioactifs, notamment à travers leurs systèmes de ventilation. Elle visait par ailleurs à s'assurer de l'état de la troisième barrière.

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage la réalisation d'essais périodiques (EP) sur des systèmes de ventilation, d'opérations de maintenance en application des programmes de base de maintenance préventive (PBMP), les actions engagées à la suite de différents événements significatifs en lien avec le confinement statique et dynamique et la troisième barrière ainsi que la situation du CNPE par rapport à différents retours d'expérience (REX) remontés par d'autres CNPE. Les inspecteurs se sont particulièrement intéressés aux activités en lien avec la fermeture et le changement des joints du tampon d'accès des matériels (TAM), aux activités de maintenance des moyens d'accès à l'espace entre-enceintes (EEE), au suivi de l'état des galeries de précontrainte, au système EVR de ventilation continue du bâtiment du réacteur (BR), au système EDE de mise en dépression de l'EEE, à la vérification de l'état du sable du dispositif filtrant U5 contribuant au confinement des substances radioactives. Lors de cette



inspection, les inspecteurs se sont également rendus dans divers locaux du réacteur 3 (EEE, BR, galerie de précontrainte) pour vérifier l'état des installations et la situation relative aux différents sujets abordés en salle.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site apparaît satisfaisante. Toutefois, les inspecteurs ont constaté sur certaines installations du réacteur 3 en lien avec la thématique contrôlée, plusieurs désordres nécessitant des actions de remise en état dans un délai adapté.

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

**Sans objet**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Risque électrique dans la galerie de précontraintes du réacteur 3**

Un faisceau de câbles électriques en provenance du niveau supérieur passe par une conduite verticale où s'écoule également de l'eau savonneuse lors de l'épreuve enceinte. Ce faisceau et son chemin de câbles aboutissent à proximité d'un coffret électrique repéré « Auscultation BJ1 ». Par gravité, l'eau suit les câbles jusqu'au coffret. Celui-ci présente, de l'extérieur, un état avancé de corrosion dans sa partie basse. Ce coffret présentait des gouttes d'eau et déjà des traces de corrosion lors d'une inspection sur le thème du génie civil en 2021.

Par ailleurs, un des câbles présente une entaille profonde, et nettement noircie, dans son isolant blanc ce qui génère un risque important d'incendie.

**Demande II.1 a : remettre en état le câble électrique entaillé.**

**Demande II.1 b : examiner le niveau de dégradation du coffret électrique, notamment dans sa partie basse et le cas échéant le remplacer.**

**Demande II.1 c : mettre en place les actions visant à ce que l'eau ne s'écoule plus sur les câbles et vers le coffret électrique lors de l'épreuve enceinte.**

**Événement significatif en sûreté (ESS) survenu en septembre 2019 sur le réacteur 3 ayant conduit à la déclaration des événements de groupe 1 EAS1 et RIS1 suite à la dégradation du puisard 3 RIS 011 BA.**

A la suite de l'événement, dans le compte rendu d'événement référencé D5320/ESS/3/060/2019 du 27 novembre 2019, vous avez défini les actions suivantes :

- remise en conformité des couvre-joints sur 3RIS011BA ;
- demander à DIPDE la possibilité de renforcer les assemblages des couvre-joints (adjonction de trois vis sur la partie opposée aux trois vis actuelles pour éviter le soulèvement du plat) ;
- protéger les platelages quand le BR est accessible (dans l'attente d'un renforcement définitif) : approvisionnement de protection des tôles et couvre-joints des puisards dans les lieux de passage en arrêt quand les puisards ne sont pas requis.

Les inspecteurs ont constaté que lesdits couvre-joints au sol, le long des allées de circulation autour des structures filtrantes du puisard 3 RIS 011 BA, étaient tous présents. Cependant, seuls quelques couvre-joints disposent de la mesure de renforcement de la double rangée de trois vis. Outre l'indisponibilité du puisard, le soulèvement du plat est susceptible de provoquer aussi une chute de plain-pied d'un travailleur.

**Demande II.2 a : expliciter les raisons pour lesquelles un grand nombre de couvre-joints dans les allées de circulation autour des structures filtrantes n'a pas bénéficié du renforcement tel que la double rangée de trois vis de fixation.**

**Demande II. 2 b : préciser ce que recouvre le platelage des allées de circulation et si la nécessité d'une protection, d'une étanchéité aux corps ou aux particules étrangers, des filtres RIS/EAS s'étend jusqu'aux murs mitoyens de l'installation. Si tel est le cas, indiquer le type de liaison entre les platelages et les murs ainsi que vos actions pour maintenir cette liaison en bon état.**

**EP EDE202 sur le réacteur 4 : mauvais fonctionnement du régulateur de température voie B**

Lors de l'essai périodique (EP) EDE202 du 13 septembre 2020, le relevé de la température (78,8 °C) sur EDE 144 YT a excédé la température attendue de 78°C (73 +/-5°C – critère A des RGE). Suite à ce constat, vous avez réglé la consigne du régulateur. Après ce réglage effectué le 29 septembre 2020, la température mesurée est devenue conforme, à 74,6 °C.

Les inspecteurs s'interrogent sur la robustesse du réglage de la consigne du régulateur pour respecter durablement la température < 78°C.

**Demande II.3 a : préciser si la nécessité d'intervenir sur le réglage de la consigne de température est due à une dérive du régulateur, à l'état de colmatage du PIA EDE 042 PI ou à une tierce raison.**

**Demande II.3 b : nous faire part de votre analyse sur la robustesse et sur la durabilité du réglage effectué.**



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

#### Désordres dans l'espace entre enceintes (EEE) et dans la galerie de précontraintes

**Constat d'écart III.1 :** Votre « guide national de l'intervenant en centrale nucléaire » informe sur votre politique MEEI (Maintenir un état exemplaire des installations) précise notamment :

- Pendant l'intervention : « *Je tiens mon chantier bien balisé, propre et bien rangé en permanence (pas d'outillages, de produits ou de déchets à l'abandon...).* » ;
- Si interruption (nuit, week-end), mise en sécurité du chantier : « *les déchets sont évacués* » ;
- Après l'intervention : « *Les déchets sont évacués, le balisage est entièrement retiré. Je nettoie (ou fais nettoyer) le local.* ».

Les inspecteurs ont constaté un état de propreté général non satisfaisant et non à l'attendu à l'intérieur de :

- l'EEE en raison de la présence de résidus de chantiers laissés à différentes hauteurs de l'ouvrage, sur les caillebotis, sur la virole du TAM ainsi que sur la virole réservée au passage des travailleurs.
- la galerie de précontraintes où sont parsemés des déchets de chantier. Deux bouteilles d'argon qui ne sont plus utilisées sont en outre présentes dès l'entrée de la galerie.

#### Embouts métalliques non protégés dans l'EEE

**Constat d'écart III.2 :** Dans la paroi additionnelle à l'enceinte interne bordant l'ouverture du TAM, les inspecteurs ont constaté la présence de petites cavités, protégées par une tôle, contenant chacune un embout métallique hexagonal légèrement oxydé. Plusieurs tôles sont également manquantes ou ne tiennent plus que par un seul point de fixation laissant leur cavité découverte. Les tôles, sommairement tenues, menacent de tomber et pourraient blesser des travailleurs circulant aux niveaux inférieurs.

#### Température haute dans le BR en période de canicule : REX EVR

**Observation III.3 :** Vous avez établi que l'efficacité des batteries froides, hors périmètre du plan d'action sur la ventilation (PAV), diminue avec leur vieillissement, en dépit de leur nettoyage par vapeur ou par cryogénie. Le remplacement de deux batteries EVR sur les quatre présents sur les installations du réacteur 1 en août 2022, a en revanche permis de retrouver un débit de 65 000 m<sup>3</sup>/h par ventilateur, supérieur à celui attendu de 63 000 m<sup>3</sup>/h. Les installations du réacteur 2 doivent bénéficier, lors du prochain arrêt du réacteur, de la même opération de remplacement de batteries. Pour les installations des réacteurs 3 et 4, leurs paramètres sous surveillance n'indiquent pas la nécessité d'en faire autant.

Les inspecteurs ont retenu que ce REX de Cattenom sur les batteries EVR tend à prendre un caractère générique puisque le CNPE de GOLFECH a entrepris la même démarche tandis que BELLEVILLE est en réflexion avancée sur ce sujet.



### **Manchette défectueuse dans la galerie de précontrainte**

**Observation III.4** : Les inspecteurs ont constaté dans la galerie de précontrainte au niveau des équipements 3RPE011VP et 3RPE421PO que l'extrémité d'une manchette issue de la pompe était à peine emboîtée sur la partie rigide et ne comportait pas de collier de serrage. De plus, cette extrémité était aplatie et entaillée. Les inspecteurs ont bien noté l'action réactive du 25 janvier 2023 suite à l'inspection qui a conduit à la réparation du flexible et à l'ajout du collier manquant.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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 à la cheffe de la division de Strasbourg

**Signé par**

**Vincent BLANCHARD**