

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2022-050324

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire**

BP 11  
18240 LERE

Orléans, le 12 octobre 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville-sur-Loire - INB n° 128  
Lettre de suite de l'inspection des 8 et 22 septembre 2022 sur le thème « Inspection de chantiers durant la visite partielle n° 24 du réacteur n° 2 »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2022-0673 des 8 et 22 septembre 2022

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Décision n° 2017-DC-0592 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 relative aux obligations des exploitants d'installations nucléaires de base en matière de préparation et de gestion des situations d'urgence et au contenu du plan d'urgence interne  
[3] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

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 les 8 et 22 septembre 2022 dans le CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Inspection de chantiers durant la visite partielle n° 24 du réacteur n° 2 ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



## **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet s'inscrit dans le cadre du suivi par l'ASN de l'arrêt pour rechargement n° 24 du réacteur n° 2. Cet arrêt a déjà fait l'objet de la lettre de suites de l'inspection relative à la préparation des activités à réaliser lors de cet arrêt de réacteur (INSSN-OLS-2022-0882).

Durant les inspections objet du présent courrier, les inspecteurs ont effectué différentes vérifications et contrôles dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment électrique (BL), le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde (BAS) et le local du groupe électrogène de secours à moteur diesel (2 LHP). Ils se sont notamment concentrés sur les activités identifiées à enjeux par l'ASN.

Les inspections des 8 et 22 septembre 2022 ont ainsi permis aux inspecteurs de contrôler la réalisation ou l'avancement de certaines activités à enjeux de l'arrêt de réacteur telles que la résorption d'écarts de conformité. Elles ont consisté en des contrôles sur le terrain sur des chantiers du BR et du BAS, ainsi que des contrôles transverses concernant la gestion du risque incendie dans le BL et le respect de la cascade de dépression de la salle des commandes du réacteur n° 2.

Les contrôles réalisés susmentionnés sont détaillés dans la suite du présent courrier.

Les inspecteurs tiennent à souligner la disponibilité des intervenants sollicités et le bon état global des installations visitées. L'organisation mise en œuvre par le CNPE dans la préparation et la réalisation des activités de maintenance prévues sur l'arrêt du réacteur n° 2 ayant fait l'objet d'un contrôle par les inspecteurs est, dans l'ensemble, considérée comme satisfaisante par l'ASN. Certains points perfectibles ont cependant été mis en évidence lors des différentes inspections réalisées durant l'arrêt, notamment sur le contrôle des enrubannages de câbles électriques dans le bâtiment électrique. Des compléments d'information sont également attendus sur le respect de la cascade de dépression de la salle des commandes du réacteur n° 2.

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

**Sans objet**

∞

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Cascade de dépression en salle des commandes**

L'article 7.2 de la décision du 13 juin 2017 [2] dispose que « I - Les locaux de gestion des situations d'urgence et les postes de commandement et de coordination mobiles sont accessibles, disponibles et habitables dans les situations d'urgence pour lesquelles leur utilisation est prévue, qu'elles soient d'origine interne ou externe, y compris en cas de rejets de longue durée de substances radioactives ou dangereuses. L'exploitant vérifie périodiquement leur accessibilité, leur disponibilité et leur habitabilité ».

Pour assurer l'habitabilité de la salle des commandes en cas de situations d'urgence avec rejets de longue durée de substances radioactives ou dangereuses, celle-ci doit être en surpression par rapport aux locaux adjacents pour que le sens d'écoulement de l'air soit toujours de l'intérieur vers l'extérieur.



Dans le cadre du déploiement progressif du plan d'action ventilation sur le CNPE de Belleville-sur-Loire, le système de ventilation (DVC) qui couvre la salle des commandes a fait l'objet de remises en conformité et de réglages conformément à la procédure d'exécution d'essai (PEE).

Les inspecteurs ont examiné les résultats des essais réalisés au niveau de la salle des commandes du réacteur n° 2 et ont constaté que le critère de validité de la PEE n'était pas satisfait. Celle-ci demande à ce que la différence de pression entre la salle des commandes et le couloir (local adjacent séparé par un sas) soit strictement comprise entre -5 et 5 Pa. La valeur mesurée à l'issue des réglages est de 5 Pa ce qui est non conforme à l'attendu. Cependant, le sens d'écoulement de l'air est considéré comme bon (de la salle des commandes vers le couloir).

Vous avez indiqué avoir des difficultés pour respecter le critère de validité de différence de pression de la PEE et qu'une fiche de non-conformité (FNC) était en cours de rédaction pour validation auprès de vos services centraux afin de demander la validation en l'état des mesures de la ventilation DVC au niveau de la salle des commandes, sur la base notamment du respect du sens d'écoulement d'air.

Par ailleurs, les inspecteurs s'interrogent sur l'intervalle de différence de pression de la PEE étant donné qu'une différence de pression négative correspond à un local en dépression, ce qui n'est pas l'objectif attendu pour l'habitabilité de la salle des commandes.

**Demande II.1 : Justifier l'habitabilité de la salle des commandes en situation d'urgence avec rejets de longue durée au vu de la non-conformité des mesures par rapport au critère de validité de la PEE. Transmettre la FNC et la réponse de vos services centraux.**

**Demande II.2 : Expliquer pour quelle raison le critère de validité de la PEE prévoit la possibilité d'avoir une différence de pression négative entre la salle des commandes et le local adjacent.**

**Demande II.3 : Préciser les incertitudes de mesure sur les différences de pression relevées.**

A noter par ailleurs que l'ASN comme son appui technique s'interroge sur la suffisance de la différence de pression de 5 Pa retenue et qu'une instruction technique est en cours sur le sujet.

### **Contrôles des enrubannages de câbles électriques dans le bâtiment électrique**

L'article 4.1.3 de la décision du 28 janvier 2014 [3] dispose que « *la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie permet d'identifier et de justifier les cheminements protégés* ». Les enrubannages de câbles électriques sont des cheminements protégés susceptibles de générer des pertes d'intégrité de la sectorisation incendie en cas de dégradation.

Le CNPE de Belleville-sur-Loire réalise un contrôle visuel périodique de l'état des enrubannages. Les inspecteurs ont examiné le compte rendu du dernier contrôle réalisé en juin 2022 et sont allés contrôler par sondage sur le terrain la réparation des enrubannages identifiés comme déchirés en juin 2022 dans le bâtiment électrique du réacteur n° 2.

Sur les 3 locaux visités, les inspecteurs ont constaté que les réparations avaient été réalisées. Cependant, deux déchirures ont été identifiées sur l'enrubannage 2JSL008WQ097A. Les déchirures identifiées par les inspecteurs sont donc nouvelles ou n'ont pas été détectées lors du contrôle de juin 2022.



**Demande II.4 : Transmettre les modes de preuve de la réparation de l'enrubannage constaté déchiré le jour de l'inspection.**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont observé une trace de pas et un léger enfoncement sur l'enrubannage 2JSL008WQ002A.

**Demande II.5 : Justifier la suffisance de l'isolement malgré le léger enfoncement.**

**Demande II.6 : Préciser les mesures qui seront mises en place pour éviter que cette situation ne se reproduise.**

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un enrubannage sans repère sur un mur du local 2LC0709. Vos représentants n'ont pas pu indiquer le jour de l'inspection quel était cet enrubannage. Aucune dégradation n'a été identifiée sur celui-ci par les inspecteurs.

**Demande II.7 : Indiquer ce que cet enrubannage protège et préciser quel suivi doit être réalisé de celui-ci le cas échéant (repère fonctionnel et contrôle périodique).**

**Mesures de déflexion de l'arbre/manivelles du groupe électrogène à moteur diesel 2 LHP**

Vous avez indiqué que les résultats des mesures de déflexion réalisées sur 2 LHP 001 MO dans le cadre de l'arrêt de réacteur sont conformes à l'attendu. Cependant, les inspecteurs n'ont pas pu contrôler les résultats de ces contrôles le jour de l'inspection.

**Demande II.8 : Transmettre les gammes d'intervention avec les résultats de ces mesures de déflexion.**



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

**Chantiers relevant d'un régime de travail radiologique (RTR) « zone contrôlée orange »**

**Constat d'écart III.1 :** Les inspecteurs ont constaté sur le chantier d'échange standard du moteur et de l'hydraulique du groupe motopompe primaire (GMPP) n° 4 réalisé dans le bâtiment réacteur, que les intervenants disposaient d'un RTR « zone contrôlée orange » qui couvre la totalité du chantier d'échange standard du moteur et de l'hydraulique du GMPP n° 4. Cependant, le 8 septembre 2022, les inspecteurs ont pu accéder à la zone du chantier qui n'était pas classée « zone contrôlée orange », le débit de dose ambiant étant nettement inférieur au seuil correspondant aux classements radiologiques retenus pour un chantier « zone contrôlée orange ». Les personnes rencontrées ont justifié ce sur-zonage en expliquant que certaines opérations lors du chantier d'échange standard du moteur et de l'hydraulique du GMPP n° 4 sont redevables d'un classement en zone contrôlée orange et qu'aucun RTR spécifique n'avait été créé pour celles-ci.

**L'ASN vous rappelle que le sur-zonage est préjudiciable à la compréhension de la prévention des risques radiologiques et peut amener à un relâchement de la vigilance des intervenants.**



### **Suivi des charges calorifiques**

**Constat d'écart III.2 :** Les inspecteurs ont constaté que le suivi de la charge calorifique des conteneurs de matériels utilisés dans le cadre de la visite 7 cycles du moteur 2 LHP 001 MO n'était pas réalisé. Le tableau de suivi n'était pas complété pour un conteneur et le second n'avait pas été actualisé depuis début septembre. Votre service logistique a indiqué que les conteneurs étaient fermés et verrouillés par le prestataire au moment de sa ronde de contrôle. Par courriel du 29 septembre 2022, vous avez transmis les photographies de la mise à jour des feuilles de suivi des charges calorifiques sur les conteneurs.

**L'ASN rappelle que le contrôle périodique des charges calorifiques concourt à la maîtrise du risque incendie et doit être réalisé à la fréquence prévue.**

### **Chantier PNPP 3541 : réinjection des effluents RIS (circuit d'injection de sécurité) / EAS (circuit d'aspersion d'eau dans l'enceinte) dans le bâtiment réacteur**

**Observation III.1 :** les inspecteurs ont constaté l'avancement du chantier, notamment la mise en place d'une nouvelle pompe (2 RPE 091 PO) au niveau d'un puisard et de la sonde de niveau associée. Ils ont également observé la réalisation d'une opération de soudure en cours sur une tuyauterie. L'examen par sondage du dossier de suivi d'intervention (DSI), des fiches de suivi de soudure (FSS) et la vérification de la qualification du soudeur n'ont pas appelé de remarque de la part des inspecteurs.

### **Chantier PNPP 3371 : fiabilisation de l'isolement des barrières thermiques GMPP**

**Observation III.2 :** les inspecteurs ont constaté l'avancement du chantier, notamment la mise en place d'un nouveau ballon (2 SAR 855 BA) ainsi que la création de certains piquages sur des tuyauteries existantes. L'examen par sondage des DSI n'a pas appelé de remarque de la part de l'ASN et les parades prévues dans le permis de feu en cours étaient bien mises en place.

### **Chantier PNPP 3446 : modifications supportages tuyauteries auxiliaires du circuit primaire principal (CPP)**

**Observation III.3 :** les inspecteurs ont vérifié sur le terrain la conformité aux plans de la mise en place de deux supports sur des tuyauteries du CPP. Ils ont également examiné par sondage les DSI de l'intervention, une fiche de suivi de soudure et le rapport de ressuage associé. Ces points de contrôle n'ont pas appelé de remarque de la part des inspecteurs.

### **Chantier de dévoiement des lignes d'impulsion 2 RCP 360/361 TY de l'armoire SEBIM 2 RCP 075 AR**

**Observation III.4 :** l'examen par sondage du DSI et d'une fiche de suivi de soudure ainsi que la vérification de la qualification du soudeur et de l'intervenant COFREND pour l'opération de ressuage n'ont pas appelé de remarque de la part de l'ASN.



### **Gestion des charges calorifiques dans les secteurs de feu de sûreté (SFS) à fort enjeu incendie**

**Observation III.5 :** Lors de la visite du bâtiment électrique du réacteur n° 2, les inspecteurs ont également contrôlé par sondage la gestion des charges calorifiques dans les locaux SFS à fort enjeu. Ce contrôle n'a pas appelé de remarque de la part de l'ASN.

☺

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. 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 la division d'Orléans

**Signée par : Christian RON**