

CODEP-OLS-2021-018594

Orléans, le 15 avril 2021

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly  
BP 18  
45570 OUZOUER-SUR-LOIRE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Dampierre – INB n° 85  
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0709 du 19 mars 2021  
« Maintenance – arrêt de réacteur »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 19 mars 2021 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Maintenance – arrêt de réacteur ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet concernait le thème maintenance – arrêt de réacteur. Les inspecteurs ont contrôlé différentes activités en lien avec l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 4. Pour cela, ils se sont notamment rendus dans le bâtiment réacteur, le bâtiment combustible et le bâtiment des auxiliaires nucléaires.

Au vu de cet examen par sondage, il ressort que le CNPE a su apporter des réponses aux demandes des inspecteurs de manière réactive et que le contrôle des activités n'a pas révélé d'écart significatif. Les quelques anomalies mineures constatées ont été traitées par le CNPE de manière réactive lors de l'arrêt.

### **A. Demandes d'actions correctives**

Sans objet.

∞

### **B. Demandes de compléments d'information**

Sans objet.

∞

### **C. Observations**

#### EC423 : ancrages des matériels de ventilation

**C1** : Un écart de conformité générique touchant les ancrages des matériels de ventilation affectait le réacteur n° 4 du CNPE. Les inspecteurs se sont assurés que les ancrages des systèmes de ventilation du bâtiment combustible et des locaux des pompes de charge ont été remis en conformité tel que décrit dans les plans d'action analysant les différentes anomalies relevées. Parmi la dizaine d'ancrages contrôlés, seul le support référencé 4K356K76 présent dans le local K356 du bâtiment combustible présentait une anomalie (éclat en surface du béton). Cet éclat a fait l'objet d'un rebouchage réactif au mortier pour assurer la durabilité du sujet béton. L'ensemble des autres ancrages a été traité conformément à l'analyse réalisée.

Les inspecteurs ont constaté que les plans d'actions portant l'analyse des différentes anomalies n'étaient pas toujours autoportants, notamment en termes de justification ou de conclusion. Cependant, les différents intervenants ont toujours su retrouver l'ensemble des informations justifiant l'analyse complète et le traitement réalisé.

#### Infiltration d'eau dans le local 4K056

**C2** : Les inspecteurs ont constaté une infiltration d'eau depuis le mur du local 4K056 abritant les échangeurs du système d'aspersion de l'enceinte du réacteur n° 4. Selon le CNPE, ces infiltrations ont déjà été identifiées dans le cadre du programme de maintenance et leur présence a été analysée et caractérisée sans impact sur la sûreté. Le CNPE a précisé qu'ils seraient traités avant la prochaine visite périodique (sous 5 ans) au titre de la maintenance préventive.

#### EC 484 - Défauts de freinage de la visserie des pompes RIS et EAS

**C3** : Dans le cadre de l'écart de conformité générique relatif aux défauts de freinage de la visserie des pompes RIS (système d'injection de sécurité) et EAS (système d'aspersion enceinte) le CNPE a procédé aux contrôles requis en 2021. Les inspecteurs ont vérifié les freinages de la visserie des pompes susmentionnées. Les freinages identifiés dans le périmètre de cet écart de conformité étaient conformes sur les deux voies des deux systèmes du réacteur n° 4.

Freinage de la visserie de la pompe 8 RIS 011 PO

**C4** : Les inspecteurs ont contrôlé la bonne application de la demande particulière n° 331 (DP 331) pour la pompe de secours d'injection aux joints des pompes primaires 8 RIS 011 PO. La DP 331 sert également de référence pour le traitement de l'écart de conformité mentionné en observation C3. Ils ont constaté que la rondelle frein n'était pas totalement rabattue sur l'accumulateur 8 RIS 013 AQ (repère 54) et qu'un écrou de fixation était sous-implanté sur la pompe à huile (repère 5). Ces deux constats ont été traités de manière réactive lors de l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 4.

EC 537 - Défaillance d'un condensateur sur KRT

**C5** : Le CNPE a procédé aux contrôles requis en lien avec l'écart de conformité générique relatif à la défaillance d'un condensateur sur les chaînes de mesure de la radioactivité (KRT), en amont de l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 4. Les inspecteurs se sont assurés de la bonne réalisation des contrôles requis dans le cadre du traitement de cet écart de conformité générique. Le traitement était conforme à l'attendu.

EC552 - Tenue au séisme des échangeurs du tronçon commun RRI

**C6** : Les inspecteurs ont vérifié le traitement par le CNPE de l'écart de conformité générique relatif à la tenue au séisme des échangeurs du tronçon commun RRI (système de réfrigération intermédiaire). Pour cela ils ont contrôlé les ancrages des échangeurs 4 RRM 001/003 RF et 4 RRM 002/004 RF. Quatre supports étaient déjà présents sur les paires d'échangeurs et le CNPE a procédé à la mise en place d'un support supplémentaire sur chacune des deux paires pour lever l'écart. Les supports mis en place étaient conformes au plan. Le boulon installé en biais sur les échangeurs 4 RRM 001/003 RF a été remis en conformité de manière réactive suite à l'inspection.

Remplacement des vis des brides d'aspiration sur les pompes 4 RCV 001/002/003 PO

**C7** : Parmi les activités programmées sur l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 4 figurait le remplacement des vis des brides d'aspiration des pompes 4 RCV 001/002/003 PO (système de contrôle chimique et volumétrique). Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les caractéristiques géométriques des vis en place sur ces trois pompes. Ces vis étaient conformes à l'attendu pour les trois pompes.

Traitement des fortuits sur 4 GCT 115 VV, 4 REN 035/035 VL et 4 SAR 004 VA

**C8** : Les inspecteurs ont contrôlé les gammes de maintenance complétées lors des interventions sur les équipements 4 GCT 115 VV, 4 REN 035/035 VL et 4 SAR 004 VA réalisées lors de l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 4. Cet examen n'a pas révélé d'écart. Les inspecteurs se sont également assurés que les intervenants ayant réalisé l'intervention sur la vanne 4 REN 034 VL étaient présents en zone contrôlée au jour de l'intervention, ce qui était le cas.

EC526 – moteurs RRA

**C9** : La découverte d'un écart de conformité générique sur les câbles d'alimentation des moteurs RRA (système de refroidissement du réacteur à l'arrêt) lors de contrôles sur un autre CNPE impose la réalisation de mesures permettant de s'assurer du bon état des câbles lors des arrêts de réacteurs. Les mesures réalisées par le CNPE lors de l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 4 étaient conformes.

Butées GV

**C10** : Lors de l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 4, le CNPE a découvert la présence d'aimants sur les butées frontales basses de deux générateurs de vapeur. Ces aimants ont probablement été installés et oubliés sur place lors de l'arrêt précédent. Compte tenu de la dilatation des tuyauteries en fonctionnement normal, ces aimants ont été écrasés sur les butées. Les butées endommagées ont été remplacées lors de l'arrêt. Les analyses réalisées ont conclu à l'absence d'impact sur les générateurs de vapeur et les tuyauteries malgré l'absence de jeu lors du cycle précédent. Pour s'assurer de la conformité du calage du circuit primaire, un palier de 72 h à chaud a été programmé avant la redivergence du réacteur.

Intervention notable sur ligne asservissement de la soupape 4 RCP 018 VP

**C11** : Lors de l'arrêt pour rechargement du réacteur n° 4, le CNPE a procédé à une intervention notable sur ligne asservissement de la soupape 4 RCP 018 VP (soupape de sécurité du circuit primaire). Les inspecteurs ont interrogé les intervenants sur la cohérence entre la QMOS (qualification du mode opératoire de soudage) et le DMOS (descriptif de mode opératoire de soudage). Il s'avère que le DMOS a été remis à jour en cohérence avec la QMOS pour intégrer notamment la réalisation de plus de deux passes de soudage sur la soudure bout à bout identifiée M4N1.

☺

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.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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 de la division d'Orléans

Signé par Arthur NEVEU