

Référence courrier :
CODEP-OLS-2022-062278

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

Orléans, le 19 décembre 2022

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84
Lettre de suite de l'inspection du 8 décembre 2022 sur le thème « maîtrise du vieillissement – pérennité
de la qualification des matériels suite à la 4^{ème} visite décennale du réacteur n° 1 »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2022-0647 du 8 décembre 2022

Références : [1] 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) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 8 décembre 2022 dans le CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « maîtrise du vieillissement – pérennité de la qualification des matériels suite à la 4^{ème} visite décennale du réacteur n° 1 ».

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



Synthèse de l'inspection

Dans le cadre du suivi des quatrièmes réexamens périodiques des réacteurs de 900 MWe, l'ASN a défini un plan de contrôle établi sur la base de deux objectifs du réexamen périodique prévu à l'article L. 593-18 du code de l'environnement que sont la vérification de la conformité des installations au référentiel de sûreté et la réévaluation de sûreté. Ce plan concerne notamment les actions (travaux et actions de vérification) menées par EDF avant la 4^{ème} visite décennale (VD4) lorsque le réacteur est en fonctionnement ainsi que celles réalisées pendant la visite décennale.

L'inspection en objet concernait le thème de la maîtrise du vieillissement et de la pérennité de la qualification des matériels suite à la 4^{ème} visite décennale du réacteur n°1 du CNPE de Dampierre-en-Burly.

Concernant la maîtrise du vieillissement des installations, les inspecteurs ont vérifié l'organisation établie pour l'élaboration du dossier d'aptitude à la poursuite d'exploitation (DAPE) du réacteur n°1, rédigé avant sa 4^{ème} visite décennale (VD4) et qui a été mis à jour à la suite de celle-ci. Ils ont examiné par sondage les résultats des contrôles sur lesquels EDF s'est basée pour la mise à jour des fiches d'analyse du vieillissement (FAV). Enfin, ils ont également contrôlé l'organisation et la mise en œuvre, par EDF, de certaines des actions du programme local de maîtrise du vieillissement (PLMV) des installations du CNPE.

En ce qui concerne la pérennité de la qualification des matériels, les inspecteurs ont contrôlé par sondage la réalisation des remplacements de matériels ou des contrôles prévus par la demande particulière (DP) n° 333 établie par les services centraux d'EDF. L'application de cette DP contribue à la démonstration de l'extension de la qualification des matériels qualifiés aux conditions accidentelles (MQCA) des réacteurs 900 MWe, pour la période d'exploitation allant de la VD4 à la VD5. Ils ont également vérifié l'état d'avancement de plusieurs fiches de caractérisation de constat (FCC) concernant du matériel qualifié.

Enfin, des contrôles sur le terrain ont été réalisés au niveau de la station de pompage du système d'eau brute secouru (SEC) et dans le bâtiment électrique du réacteur n° 1.

Au vu de cet examen, il ressort que l'organisation mise en place pour la maîtrise du vieillissement apparaît satisfaisante. De plus, la vérification par sondage de l'application de la DP 333 sur les matériels du CNPE et de l'avancement de plusieurs FCC n'a pas appelé de remarque de la part des inspecteurs.

Cependant, le suivi du programme local de maintenance préventive relatif à la source froide n'est pas à l'attendu, EDF n'ayant pas été en mesure d'apporter les éléments de preuve du contrôle de plusieurs batardeaux. Des compléments d'information sont également attendus concernant la complétude des données d'entrée pour l'élaboration du DAPE.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

∞

II. AUTRES DEMANDES

Application du programme local de maintenance préventive (PLMP) de la source froide

Le PLMP de la source froide (réf. D5140NT15072, ind. D) demande la réalisation d'un contrôle tous les 4 cycles de l'état des batardeaux de la source froide (systèmes concernés : CVF [réfrigérant atmosphérique], SFI [filtration d'eau brute] et SEO [collecte des eaux pluviales]), n'affectant pas la partie nucléaire de l'installation. Cette tâche comprend le contrôle de l'état général du batardeau, le contrôle visuel des soudures, le contrôle des accessoires de levage dédiés et le contrôle visuel des joints.

Les inspecteurs ont demandé à consulter les derniers résultats de ces contrôles et ont constaté les écarts suivants :

- sur les 6 batardeaux du système CVF, 2 n'ont pas été retrouvés sur le site en 2022 et n'ont par conséquent pas pu être contrôlés ;
- l'historique de maintenance de tous les batardeaux du système SEO n'a pas été retrouvé ;
- l'historique de maintenance de 2 batardeaux du système SFI n'a pas été retrouvé.

En l'absence de données sur l'historique de contrôle, les inspecteurs considèrent que les exigences du PLMP de la source froide ne sont pas respectées.

Vos représentants ont indiqué que les batardeaux sans historique de maintenance feront l'objet d'une vérification lors du 1^{er} semestre 2023.

Demande II.1 : Réaliser les contrôles prévus au titre du PLMP sur les batardeaux sans historique de maintenance dans les meilleurs délais. Transmettre la synthèse des résultats de ces contrôles.

Demande II.2 : Indiquer pour les installations concernées, les conséquences liées à la perte des 2 batardeaux du système CVF. Préciser les mesures compensatoires et correctives qui seront mises en œuvre pour remédier à la perte des 2 batardeaux du système CVF.

Demande II.3 : investiguer sur l'origine de ces écarts et présenter un plan d'action permettant d'assurer un suivi satisfaisant du PLMP de la source froide.



Complétude des données d'entrée du dossier d'aptitude à la poursuite d'exploitation (DAPE)

Dans le cadre de la mise à jour du DAPE du réacteur n°1 suite à sa 4^{ème} visite décennale, les inspecteurs ont vérifié par sondage la complétude des données d'entrée qui ont servi à son élaboration et qui ont permis de statuer sur la maîtrise du vieillissement des équipements. Ils ont comparé les informations du DAPE avec :

- la liste des fiches de suivi d'indications (FSI) transmises à l'ASN lors de la visite décennale ;
- le document transmis dans le cadre de la demande d'autorisation de divergence du réacteur n°1 intitulé « CONF A - modalités de traitement des PA CSTA sur les matériels EIP des tranches 0/1/9 pour la VD4 de la tranche 1 » (réf. D5140CR21058 ind. E du 17 janvier 2022), notamment son annexe 3 listant les plans d'action (PA CSTA) restant aux statuts « approuvés » et « soldés » à l'issue de la VD4.

Cet examen, réalisé pour les générateurs de vapeur (GV) et les groupes électrogènes de secours, a révélé les anomalies suivantes :

- les FSI référencées 95.1.5.0091C et 95.1.5.0092C portant sur 1 RCP 003 GV, transmises à l'ASN lors de la VD, ne sont pas reprises dans le DAPE composant « GV » alors que le prochain contrôle de ces indications est prévu en VD5 ;
- les PA suivants issus du document « CONF A » ne sont pas repris dans le DAPE (§4.2.17 Groupes électrogènes de secours) :
 - o PA n° 132757 (1 LHP 201 GE) ;
 - o PA n° 227276 (1 LHP 201 GE) ;
 - o PA n° 167718 (1 LHP 276 LT).
- le PA n° 121975 (ouvert en 2018) est dans le DAPE mais pas dans la note « CONF A ».

Ce contrôle par sondage, réalisé sur un faible nombre d'équipements au vu de la quantité d'équipements concernés par la démarche de maîtrise du vieillissement, fait apparaître des manquements dans la complétude des données d'entrée prises pour l'élaboration du DAPE.

Par ailleurs, les écarts constatés dans le point précédent du présent courrier, sur le non-respect du PLMP de la source froide, permettent de remettre en question les conclusions suivantes du DAPE sur les batardeaux : « L'analyse des FAV montre que, pour Dampierre 1, l'application sans écart des documents prescriptifs cités ci-dessus [PLMP de la source froide] permet de confirmer que chaque mécanisme de vieillissement analysé dans les FAV est bien pris en compte. L'application des dispositions de maintenance garantit la maîtrise du vieillissement des ouvrages du CNPE de Dampierre, dans la perspective d'une exploitation pendant la période décennale suivant la VD4 (VD4-VD5) ».

Demande II.4 : indiquer si les anomalies susmentionnées sont de nature à modifier les conclusions du DAPE pour les équipements concernés.

Demande II.5 : procéder à une vérification des données d'entrée du DAPE pour les autres équipements concernés par la démarche de maîtrise du vieillissement. Transmettre à l'ASN les conclusions de cette vérification et préciser les éventuelles actions correctives prévues et/ou mises en œuvre pour corriger les anomalies qui seraient identifiées.



Contrôle des chaînes neutroniques

La demande particulière (DP) n° 333 prévoit qu'un programme prévisionnel sur 3 ans soit réalisé et mis à jour chaque année avec les CNPE sur la base du suivi de tendance des chaînes neutroniques sources.

Pour la chaîne neutronique 1 RPN 014 MA, les inspecteurs ont souhaité consulter les résultats du dernier contrôle périodique réalisé ainsi que le suivi de tendance du fonctionnement de cette chaîne sur les dernières années.

Le compte rendu du dernier contrôle réalisé en avril 2021 n'a pas appelé de remarque de la part des inspecteurs. Cependant, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter le suivi de tendance de cette chaîne neutronique.

Demande II.6 : transmettre le suivi de tendance de la chaîne neutronique 1 RPN 014 MA.

☺

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

Station de pompage du système d'eau brute secouru (SEC)

Observation III.1 : lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté le bon état des équipements et plus généralement de la station de pompage abritant les matériels du système SEC des réacteurs n° 1 et 2.

Remplacement de relais de protection de tableaux électriques au titre de la DP n° 333

Observation III.2 : les inspecteurs ont constaté le remplacement de plusieurs relais de protection de tableaux électriques dans le bâtiment électrique du réacteur n°1 conformément à ce qui était prévu par la DP n° 333.

☺

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).

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

Le Chef de la division d'Orléans

Signée par : Arthur NEVEU