

Référence courrier :
CODEP-OLS-2024-057138

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

Orléans, le 18 octobre 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84
Lettre de suite de l'inspection du 30 septembre 2024 sur le thème « Bilan des essais de la visite partielle
du réacteur n° 2 en 2024 »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2024-0778 du 30 septembre 2024

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations
nucléaires de base
[3] Bilan des essais de requalification et de redémarrage – rechargement n°39 – VP 2024
référéncé D5140CF24055 à l'indice A
[4] Décision n°2014-DC-0444 de l'autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux
arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression

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 30 septembre 2024 sur le CNPE
de Dampierre-en-Burly sur le thème « Bilan des essais de la visite partielle du réacteur n° 2 en 2024 ».

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 concernait le thème « Bilan des essais de la visite partielle du réacteur n° 2 en 2024 ».

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont examiné en salle, par sondage et avec l'appui technique de l'IRSN, les résultats d'essais qui ont été réalisés sur des éléments importants pour la protection (EIP) des intérêts pendant l'arrêt du réacteur n° 2 et au cours des opérations de redémarrage, à la suite de sa visite partielle pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible en 2024.

Les échanges ont porté sur le bilan des essais en référence [3] transmis par le CNPE un mois après la fin de l'arrêt, en application de la décision [4]. Ce bilan liste les essais réalisés et précise certains points comme le respect des critères de sûreté associés auxdits essais, l'ouverture de Plans d'Action (PA) en cas d'anomalie ou les suivis de tendance dans le temps de certains critères mesurés lors des essais périodiques (EP). Les inspecteurs ont contrôlé par sondage des gammes d'essais parmi ceux réalisés lors de cette visite partielle. Ils ont également consulté les PA associés.

Par ailleurs, les inspecteurs se sont assurés par sondage que les essais périodiques (EP) consultés répondaient aux exigences ci-dessous :

- le déroulement de l'essai ne remet pas en cause les règles d'essais (RE) du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE) ;
- les critères exigés afin de considérer les EIP comme « disponibles » pour l'exploitation de l'installation sont respectés.

La majeure partie des essais contrôlés n'a pas soulevé de remarques des inspecteurs. Cependant, certains essais appellent des demandes complémentaires détaillées dans la présente lettre de suite.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet



II. AUTRES DEMANDES

Essai de performance du réchauffeur 2 ETY 001 RE

L'article 2.6.2 de l'arrêté [2] impose que *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.*

Les pièges à iode «PI» des systèmes de ventilation participent à la réduction de l'activité des rejets radioactifs dans l'environnement. L'humidité relative de l'air étant un paramètre important pour garantir l'efficacité optimale de ces PI, un réchauffeur, ou plusieurs selon les systèmes de ventilation, sont situés en amont de chaque PI.

Dans ce contexte, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur le PA n°441505 créé suite à l'invalidation d'un essai réalisé le 31 janvier 2024, au titre du chapitre IX des Règles Générales d'Exploitation (RGE). Il s'agit d'un essai de performance du réchauffeur 2 ETY 001 RE, permettant de vérifier l'atteinte d'une puissance minimale (critère RGE A), en mesurant la tension et l'intensité aux bornes du réchauffeur. Cet essai doit être réalisé tous les 5 ans, avec une tolérance de 25%. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que compte tenu du fait que la puissance du réchauffeur est dépendante de la tension d'alimentation, le critère de puissance minimale n'a pas pu être atteint du fait d'une tension trop basse sur le réseau, et ceci sans remise en cause des performances intrinsèques du réchauffeur.

L'analyse, en date du 2 février 2024, réalisée par un ingénieur sûreté justifie l'annulation de l'essai réalisé en janvier 2024 pour cause de non représentativité du chapitre IX, la tension aux bornes du réchauffeur étant trop basse. Selon cette même analyse, les résultats obtenus lors de l'essai permettraient cependant de garantir la non-régression des performances du réchauffeur. Enfin, il est précisé que du fait que l'essai ne peut pas être assimilé à un essai réalisé au titre du chapitre IX des RGE, le réchauffeur n'est pas considéré comme indisponible dû fait de la non atteinte du critère RGE A.



Or, la non représentativité de cet essai au titre du chapitre IX ne peut être retenue que si une tension minimale aux bornes du réchauffeur est un prérequis à respecter dans le cadre de cet essai et prévu dans la règle d'essai. Il convient donc de vérifier que les documents utilisés sur le site comportent ce prérequis.

Demande II.1 : transmettre la règle d'essai et la gamme EP utilisée sur Dampierre concernant le contrôle des performances des réchauffeurs ETY.

En l'absence de prérequis, modifier votre organisation pour interdire l'annulation de ce type d'EP.

Le cas échéant, la simple « annulation » de l'essai périodique ne peut pas être retenue par le CNPE de Dampierre-en-Burly. L'essai périodique doit être déclaré « non satisfaisant » conformément à la section 1 du chapitre IX des RGE, du fait du non-respect d'un critère RGE A, et une remise en conformité doit être réalisée sous 30 jours.

L'aptitude du réchauffeur à remplir ses fonctions avec les performances attendues étant assurée d'après votre analyse, vous n'avez procédé à aucune intervention sur ce matériel. Le délai de remise en conformité sous 30 jours, imposé par la section 1 du chapitre IX des RGE, n'a pas été respecté et n'a fait l'objet d'aucune demande de modification temporaire des RGE à l'ASN.

A toute fin utile, je vous rappelle que ce sujet a fait l'objet d'échanges entre l'ASN et EDF au cours desquels l'ASN a rappelé que la disponibilité ou non de la fonction de filtration de l'iode doit être examinée y compris lorsque le critère RGE A n'est pas satisfait en situation de tension basse délivrée par le réseau (cf. courrier CODEP-DCN-2023-034478 en date du 6 septembre 2023). De ce fait, il convient de régulariser la situation « administrative » du réchauffeur 2 ETY 001 RE par le dépôt d'une demande de modification temporaire (DMT) du chapitre IX des RGE, à l'instar de ce qui a été réalisé par le CNPE de Tricastin.

Demande II.2 : procéder à la régularisation de la situation « administrative » du réchauffeur 2 ETY 001 RE, à l'instar de ce qui a été réalisé par le CNPE de Tricastin.

Essai EPC RIS 030

L'article 2.6.1 de l'arrêté [2] demande à l'exploitant de prendre *toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées.*

Les inspecteurs ont échangé avec vos représentants sur la défaillance constatée de la sonde 2 RCV 105 MT lors de l'EPC RIS 030, remplacée puis requalifiée avec l'essai EPC RIS 171.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le guide méthodologique de requalification (GMR) ne prenait pas en compte les différences de conception entre une sonde de température classique et un thermocouple. Le GMR précise, sous formes de fiches techniques « matériel », en fonction des activités



de maintenance réalisées, les critères de requalification intrinsèques et/ou fonctionnelles à contrôler afin de s'assurer de la pleine disponibilité des matériels.

Demande II.3 : faire évoluer le GMR afin de prendre en compte les spécificités d'un thermocouple comparativement à une sonde de température classique. Transmettre la validation de vos services centraux concernant la requalification réalisée sur la sonde 2 RCV 105 MT lors de la visite partielle du réacteur n° 2 en 2024.

Intégration de la modification référencée PNPP 1864 « Réalimentation de la bêche ASG par JPx »

Comme souligné précédemment, l'article 2.6.1 de l'arrêté [2] demande à l'exploitant de détecter les écarts relatifs à son installation.

La modification « matériel » référencée PNPP 1864 permet un appoint en eau supplémentaire de la bêche du circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur « ASG » par le système de distribution d'eau pour la lutte contre l'incendie « JPx » du réacteur ou par celui du réacteur voisin.

Cette modification avait été réalisée lors de la quatrième visite décennale du réacteur n° 2 en 2022.

Suite à la détection de non-qualités au niveau de la tête du filtre 2 ASG 001 FI en novembre 2022, le site avait programmé son remplacement au cours de la visite partielle de 2024. Du fait d'une incompatibilité entre la pièce de rechange réceptionnée sur site et la configuration du circuit ASG, le remplacement n'a pu avoir lieu. Suite à la demande des inspecteurs, vous avez transmis les PA traitant de la découverte des non-qualités ainsi que de l'incompatibilité de la pièce de rechange (PA 320594 et PA 454954). Vous avez précisé que des contrôles (visuel et ressuage) avaient été réalisés afin de vous assurer du bon état de ce filtre et de son implantation sur le circuit ASG.

Demande II.4 : transmettre la justification technique de la tenue de la tête de filtre actuellement en place sur le réacteur n° 2, ainsi que les gammes traçant les contrôles visuels et ressuages réalisés sur les piquages.

∞

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

Essai EPE DVG 610

Observation III.1 : les inspecteurs ont consulté la gamme d'essai référencée EPE DVG 610, permettant notamment de déterminer par calcul le débit de ventilation au niveau de l'équipement 2 DVG 001 ZV et ont constaté que la section retenue pour calculer le débit de ventilation était incorrecte. Par courriel en date du 4 octobre 2024, vos représentants ont indiqué que cette erreur ne remettait pas en question le respect du critère à vérifier au cours de cet essai. Le document a été corrigé en conséquence et un rappel de la rigueur dans les calculs et dans les contrôles documentaires a été effectué auprès du service concerné.



EPC RRI 201 et 202

Constat III.1 : le bilan des essais [3] contient des erreurs quant aux repères fonctionnels et libellé du paramètre de fonctionnement vérifié dans le cadre des essais EPC RRI 201 et 202. Vos représentants ont indiqué que ces erreurs seraient prises en compte pour les prochains bilans des essais.

Non-ouverture d'un PA suite au dysfonctionnement d'une baie

Constat III. 2 : le bilan des essais en référence [3] indique que des contrôles réalisés sur le tableau 2 LCB 001 TB ont été réalisés conformes après le remplacement d'une baie. Interrogés sur l'absence d'ouverture d'un « plan d'action constat » (PACSTA) par le service en charge de ces contrôles, vos représentants ont indiqué par courriel en date du 4 octobre 2024 que la baie a présenté un dysfonctionnement au cours d'un contrôle réglementaire (oscillations du galvanomètre sans cause apparente), et non lors d'un contrôle au titre des RGE. Ils ont également ajouté que ces opérations avaient été réalisées lorsque le réacteur était en RCD (réacteur complètement déchargé), alors que la baie n'était pas requise. Cette réponse n'est pas conforme avec le référentiel réglementaire « écarts » référencé D5140/MQ/NA/8REX.01 à l'indice g. En effet, dans le cas d'un écart affectant un élément important pour la protection des intérêts, il convient de s'interroger sur la potentielle remise en cause du respect d'une exigence définie. Aussi, le type d'essai durant lequel est détecté l'écart ou bien encore l'état du réacteur ne sont pas des considérations à prendre en compte dans le cadre de l'analyse de l'ouverture d'un PACSTA.

Vos représentants ont également précisé que la baie avait été immédiatement remplacée et requalifiée, et que vous aviez *a posteriori* de l'inspection ouverte un PA afin de caractériser l'anomalie.

EPC ASG 110

Constat III. 3 : le bilan des essais en référence [3] indique que dans le cadre de l'essai EPC ASG 110, relatif à l'essai des deux motopompes en parallèle au régime nominal en alimentation normale des générateurs de vapeur, le coefficient de perte de charge est inférieur à l'attendu. Vos représentants ont indiqué en séance que la valeur indiquée dans le bilan des essais n'était pas la valeur finale obtenue, un réglage ayant dû être réalisé. Il convient d'afficher dans le bilan des essais les valeurs finales obtenues.

Autres essais périodiques consultés dans le cadre de l'inspection

Observation III.2 : les inspecteurs ont également contrôlé les essais périodiques suivants qui, suite aux échanges réalisés durant l'inspection, n'appellent pas de remarques complémentaires :

- EPC ASG 041
- EPC ASG 043
- EPC ASG 120
- EPC ASG 143
- EPC EAS 041
- EPC EAS 130
- EPC JDT 500
- EPC JPI 121
- EPC LHQ 070
- EPC LHU 040



- EPC RIS 080
- EPC RIS 110
- EPC RIS 140
- EPC RPR 031
- EPC RRA 010
- EPC RRI 180
- EP LHP/Q 100%
- EPE DVG 620

»

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 du pôle REP

Signée par : Christian RON