

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-002787

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

Orléans, le 15 janvier 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 85 – réacteur n° 4
Lettre de suite de l'inspection du 9 janvier 2025 sur le thème « Traitement des écarts et divergence du réacteur n° 4 »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0817 du 9 janvier 2025

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Lettre de position générique pour la campagne d'arrêts de réacteur 2024 référencée CODEP-DCN-2023-060365 du 20 novembre 2023
- [4] Dossier de demande d'accord pour divergence du réacteur n°4 référencé D453324040807 indice b du 13 décembre 2024
- [5] Liste des interventions prévues sur des matériels redondants en voie et en voie B référencée D5140CR24008 indice B du 5 juillet 2024

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 9 janvier 2025 dans le CNPE de Dampierre-en-Burly sur les thèmes « traitement des écarts » et « divergence du réacteur n°4 ».

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 visites décennales des réacteurs du palier 900 MWe, l'ASN, aujourd'hui ASNR, a établi un plan de contrôle sur la base des deux objectifs du réexamen périodique défini 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 travaux et actions de vérification menés par EDF avant la quatrième visite décennale lorsque le réacteur est en fonctionnement ainsi que ceux réalisés pendant la visite décennale.

L'inspection du 9 janvier 2025 entre dans le cadre du plan de contrôle précité et a porté sur les thèmes « traitement des écarts » et « divergence » pour le réacteur n° 4 du CNPE de Dampierre-en-Burly dont la quatrième visite décennale s'est terminée le 31 décembre 2024.

Cette inspection avait pour objectif de contrôler les dispositions prises par le CNPE dans le cadre du traitement de plusieurs écarts de conformité¹ et d'analyser par sondage le traitement de certains constats via l'examen de différents plans d'action constats (PA). Sur la base du bilan [4], les inspecteurs ont également contrôlé la conformité d'opérations de maintenance réalisées pendant la visite décennale du réacteur n° 4 par rapport aux exigences des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) applicables.

De cette inspection, il ressort un traitement satisfaisant des écarts de conformité examinés mais une gestion perfectible des plans d'action au regard des demandes et observations mentionnées dans la présente lettre de suite.

¹ Selon le guide n° 21 « Traitement des écarts de conformité » daté du 6 janvier 2015, un écart de conformité est défini comme *un écart à une exigence définie d'un élément important pour la protection (EIP), lorsque cette exigence est issue de la partie de la démonstration de sûreté nucléaire relative aux risques d'accidents radiologiques.*

Il convient par ailleurs de prendre dans les plus brefs délais des dispositions organisationnelles visant à améliorer la qualité de vos analyses premier niveau (analyses visant à statuer sur la conformité d'une opération de maintenance ou d'un essai périodique) dès lors que plusieurs constats, repris dans la présente lettre de suite, ont été relevés par les inspecteurs et non par vos équipes, constats qui auraient dû vous conduire à déclarer des activités de maintenance comme étant non conformes aux prescrits de maintenance, ce qui n'a pas été le cas.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Analyses premier niveau des activités de maintenance

L'article 2.2.2 de l'arrêté [2] dispose que « I. L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :

- qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;
- que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;
- qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] précise quant à lui que « les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies ».

Le référentiel managérial « EIP/AIP et leurs exigences définies » référencé D455019007553 indice 1 identifie la réalisation d'une intervention de maintenance (préventive ou curative) sur un EIP (Elément Important pour la Protection des intérêts) comme étant une AIP (Activité Importante pour la Protection des intérêts).

Lors de l'inspection du 9 janvier 2025 et attendu que ces activités ont été déclarées « réalisées conformes » dans le bilan [4], les inspecteurs ont examiné les documents relatifs aux deux activités de maintenance suivantes réalisées sur des EIP :

- visite complète de la pompe 4 ASG 003 PO,
- visite de type 2 du moto-ventilateur 4 DVC 001 ZV,

et ce afin de vérifier le respect des exigences des prescrits applicables (PB AP 913 pour la pompe ASG et PBMP référencé PB 900 AM 470-03 ind0 pour le moto-ventilateur).

A l'examen du dossier relatif à la visite complète de la pompe 4 ASG 003 PO, les inspecteurs ont relevé les constats suivants :

- cette activité de maintenance est constituée de plusieurs opérations unitaires qui ont été réalisées de juillet à décembre 2024. Des appareils de métrologie ont été utilisés pour certaines de ces opérations et présentaient des dates de fin de limite de validité comprises dans la période précitée.
Or, puisque le dossier ne mentionne pas précisément la période pendant laquelle a été réalisée chaque opération unitaire, vos représentants n'ont pas été en mesure de démontrer que les appareils de métrologie ont été utilisés uniquement durant leur plage de validité ;
- pour plusieurs opérations unitaires, les dates mentionnées dans le dossier ne sont pas cohérentes puisque les étapes de contrôle des activités sont antérieures aux dates de fin de réalisation de celles-ci ;
- concernant la mesure du jeu total des étanchéités hydrauliques, le contrôle doit être réalisé selon la gamme avec une répartition 55% en partie basse et 45% en partie haute. Or, la mesure a été réalisée avec 50% en partie basse et 50% en partie haute, sans que l'acceptabilité de cet écart à la procédure ne soit justifiée par une FNC (fiche de non-conformité) ou toute autre mention portée dans la gamme ;
- plusieurs cotes ou jeux ont été mesurés en dehors des critères définis par la procédure, sans justification particulière ;
- plusieurs valeurs de cotes mesurées différent entre le démontage et le remontage de la pompe pour lesquelles une décision de maintien en l'état a été prise, sans qu'il n'y ait obligatoirement de justification associée ;
- plusieurs cotes sont à comparer à des valeurs théoriques ou aux cotes relevées au démontage sans que la gamme ne précise de critère d'acceptabilité ;
- enfin, les différents rapports d'expertise n'identifient pas les ouvertures de FNC et les étapes auxquelles elles se rapportent, ce qui ne facilite pas l'analyse du dossier.

Concernant l'activité de maintenance sur le moto-ventilateur 4 DVC 001 ZV, le PBMP 900 AM 470-03 ind0 demande notamment le contrôle du jeu aux éléments de roulement équipés de bagues de serrage ainsi que la vérification de la libre rotation manuelle de la ligne d'arbre du moto-ventilateur.

Les inspecteurs, qui ont consulté le rapport de fin d'intervention sur ce moto-ventilateur, ont ainsi constaté les écarts suivants :

- le RFI dont vous disposez est incomplet puisqu'il manque des pages ;
- le jeu précité a été mesuré mais n'est comparé à aucune valeur, si bien que les inspecteurs s'interrogent sur la façon dont le jeu a pu être déclaré conforme ;
- le RFI ne mentionne pas la vérification de la libre rotation manuelle de la ligne d'arbre du moto-ventilateur, ce qui interroge sur la réalisation effective de celle-ci.

A noter que ce dernier contrôle est explicitement mentionné dans la gamme établie par la société EDF pour la réalisation de la visite de type 2 mais compte tenu du fait que le prestataire est intervenu en cas 1, c'est-à-dire avec sa propre documentation, le contrôle n'a *a priori* pas été réalisé puisqu'il n'est pas repris dans le document du prestataire.

Les inspecteurs vous rappellent qu'avant toute intervention, la documentation utilisée par un prestataire intervenant en cas 1 doit être validée par la société EDF, ce qui interroge sur le contrôle effectué sur ce dossier par vos équipes vu que la documentation présentée aux inspecteurs ne reprend pas l'ensemble des exigences du PBMP précité.

Au regard de l'ensemble des constats effectués par les inspecteurs, l'ASNR considère que les activités susmentionnées n'auraient pas dû en l'état être déclarées dans le bilan [4] comme étant « réalisées conformes » dès lors qu'au moins une des exigences du prescriptif de maintenance applicable n'a *a priori* pas été vérifiée (cas du moto-ventilateur 4 DVG 001 ZV) et que plusieurs mesures sont hors critère sans justification associée (cas de la motopompe 4 ASG 003 PO).

En conséquence, les inspecteurs considèrent que la qualité des analyses premier niveau (dites « analyses 1N ») réalisées par vos équipes sur ces deux dossiers n'est pas à l'attendu, dès lors que les constats précités ont été effectués par l'ASNR et non par vos équipes.

Je souhaite attirer votre attention sur le fait que ceci ne constitue pas un cas isolé puisque des demandes relatives à l'amélioration de la qualité de vos analyses 1N vous ont notamment déjà été formulées dans les lettres de suite des inspections référencées INSSN-OLS-2022-0660 et 0661 et INSSN-OLS-2023-0724 et 0740.

Demande I.1 : prendre les dispositions organisationnelles nécessaires pour améliorer la qualité des analyses 1^{er} niveau réalisées par le site et assurer l'exactitude des informations communiquées à l'ASNR, notamment dans le cadre des dossiers transmis en lien avec la gestion des arrêts de réacteur (bilans « 110° » et divergence). M'informer des dispositions prises en ce sens dans un délai d'un mois.

☺

II. AUTRES DEMANDES

Interventions sur des matériels redondants lors des arrêts

L'article 3.1 de l'arrêté [2] dispose que « la mise en œuvre du principe de défense en profondeur s'appuie notamment sur [...] une démarche de conception prudente, intégrant des marges de dimensionnement et *recourant*, en tant que de besoin, à une redondance, une diversification et une séparation physique adéquates des éléments importants pour la protection qui assurent des fonctions nécessaires à la démonstration de sûreté nucléaire ».

La société EDF est amenée à programmer, lors des arrêts, des interventions sur des matériels ou fonctions redondants (voie A et voie B). La réalisation d'une même activité de maintenance sur deux voies simultanément induisant un risque de défaillance de cause commune, des dispositions spécifiques doivent être prises pour éviter le mode commun de défaillance.

La lettre de position générique [3] fixait ainsi dans ce cadre la demande suivante : « *si des interventions sont prévues sur des matériels redondants en voie A et en voie B lors de l'arrêt, je vous demande de vous assurer du caractère suffisant des lignes de défense mises en place pour se prémunir d'une défaillance de cause commune. Vous communiquerez dans le dossier de présentation d'arrêt la liste des activités concernées, identifiées en phase préparatoire de l'arrêt, et les dispositions mises en œuvre pour limiter ce risque* ».

Lors de la transmission le 5 juillet 2024 du dossier de présentation d'arrêt du réacteur n° 4 référencé D5140CR23143 indice B, vous avez joint en réponse à cette demande le document [5] qui identifie les interventions prévues sur des matériels redondants en voie A et en voie B ainsi que les dispositions mises en œuvre pour éviter le risque de mode commun de défaillance.

Sont notamment mentionnées les activités de contrôle de décharge des batteries 4 LBA 001 BT et 4 LBB 001 BT, les dispositions mises en œuvre pour éviter le risque de mode commun de défaillance étant les suivantes :

- « *Le chargé de travaux devra être différent sur la voie A et sur la voie B.*
- *Une requalification fonctionnelle et analyse de 1^{er} niveau devra être réalisée avant chaque changement de voie.*
- *Métrologie différente voie A et voie B* ».

Vous avez par ailleurs indiqué que ces dispositions ont été reprises en tant que parades dans les analyses de risques associées à ces activités.

Lors de l'inspection du 9 janvier 2025, les inspecteurs ont examiné les documents en lien avec la réalisation des deux activités précitées et ont constaté que si celles-ci ont effectivement été effectuées par des chargés de travaux différents, un même matériel de métrologie a été utilisé (compteur ampère-heure). Dès lors, la parade relative à l'utilisation d'une métrologie différente entre voie A et voie B définie dans les analyses de risques n'a pas été mise en œuvre et la note [5] n'a pas été entièrement appliquée.

S'agissant d'un contrôle par sondage, il vous appartient de vérifier que cet écart constitue un cas isolé et n'est pas applicable à d'autres interventions réalisées sur des matériels redondants en voie A et en voie B.

Demande II.1 :

- **procéder à un examen de l'ensemble des interventions réalisées lors de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 4 sur des matériels redondants en voie A et en voie B et vérifier l'utilisation d'une métrologie différente comme précisé dans la note [5]. M'informer des résultats de ce contrôle et préciser les dispositions qui seront retenues pour éviter le renouvellement de cet écart lors de la campagne d'arrêts de réacteur 2025 ;**
- **prendre position sur la nécessité de refaire les activités pour lesquelles les parades définies pour éviter le risque de cause commune de défaillance n'ont pas été mises en œuvre.**

A toute fin utile, je vous rappelle que la lettre de position [3] précise les sujets qui sont considérés comme prioritaires par l'ASNR. Ainsi, l'absence de prise en compte du risque de mode commun sur ces sujets, qui conduirait finalement au non-respect de ces demandes, pourrait alors constituer un point bloquant nécessitant une analyse au regard de l'accord de divergence délivré.

Prescriptif de maintenance

L'article 2.5.1.II de l'arrêté [2] dispose que « *les éléments importants pour la protection [ndr EIP] font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire* ».

En complément des constats réalisés dans le cadre de la demande I.1 de la présente lettre de suite, les inspecteurs ont souhaité connaître les exigences définies par le PBMP AP 913 pour la visite complète de la pompe 4 ASG 003 PO qui est un EIP. Les inspecteurs ont ainsi consulté l'application informatique IQreview qui identifie les exigences de maintenance applicables aux matériels concernés par la démarche AP 913 et ont constaté leur absence pour la visite complète de la pompe i ASG 003 PO.

Vos représentants ont indiqué que des exigences figuraient historiquement dans un programme de maintenance préventive mais que celui-ci a été abrogé et remplacé par l'AP 913.

Au vu des éléments précités, les inspecteurs considèrent que la société EDF n'a pas identifié les opérations de maintenance à réaliser lors de la visite complète de la pompe i ASG 003 PO.

Demande II.2 : définir les opérations de maintenance à réaliser lors de la visite complète de la pompe i ASG 003 PO.

Ouverture et traitement des plans d'actions constat (PA)

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.*

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives ».

Afin de répondre à cette disposition réglementaire, la société EDF ouvre un PA dès lors qu'une anomalie relevée sur un équipement important pour la protection des intérêts (EIP) est susceptible de remettre en cause une des exigences définies associées à l'EIP. Afin d'aider les métiers des CNPE dans leur caractérisation des anomalies, la note technique référencée D455019001065 contient en annexe 5 un guide de repères d'ouverture des PA matériels concernant les EIP.

Trois situations sont ainsi définies dans ce guide :

- situation 1 : repères de non-ouverture. Plusieurs anomalies sont recensées pour lesquelles un PA ne doit pas être ouvert ;
- situation 2 : ouverture d'un PA sur la base de repères d'ouverture. Les anomalies citées dans le guide pour cette situation doivent automatiquement conduire à l'ouverture d'un PA ;
- situation 3 : repères de questionnement pour guider la réflexion sur la nécessité ou non d'ouvrir un PA. Le guide fournit diverses questions qui doivent conduire le site à s'interroger ou non sur l'ouverture d'un PA.

Lors de l'inspection du 9 janvier 2025, les inspecteurs ont souhaité examiner l'activité de contrôle du tableau électrique 4 LLA 001 TB, activité annoncée « réalisée conforme » dans le bilan [4]. Cette activité concerne le contrôle réglementaire d'une installation électrique au titre des dispositions du code du travail.

Vos représentants ont ainsi présenté le rapport de contrôle émis par l'organisme accrédité qui fait état de plusieurs écarts. Si certains écarts ont été résorbés avant la divergence du réacteur n° 4, d'autres subsistent toujours et devront faire l'objet d'actions correctives lors d'une prochaine mise hors tension du tableau électrique.

Au regard des éléments précités, les inspecteurs considèrent que :

- l'activité de contrôle du tableau électrique 4 LLA 001 TB ne pouvait pas être déclarée « réalisée conforme » dans le bilan [4] attendu que des écarts ont été relevés par l'organisme accrédité ;
 - un PA aurait pu être ouvert afin d'assurer l'enregistrement de l'analyse menée quant à l'absence d'impact sûreté des écarts constatés, ce type d'anomalie relevant de la situation 3 précitée.
- En effet, si les écarts relevés ont été jugés non prioritaires à résorber d'un point de vue « sécurité des intervenants », vos représentants n'ont pas été en capacité de présenter un document justifiant de l'acceptabilité de ces écarts d'un point de vue sûreté, de la non-remise en cause d'une exigence définie associée à l'EIP 4 LLA 001 TB et par conséquent du caractère fonctionnel et de la disponibilité de ce tableau au sens des règles générales d'exploitation.

Demande II.3 : justifier de votre décision de ne pas ouvrir de PA suite aux écarts constatés lors du contrôle électrique réglementaire du tableau 4 LLA 001 TB et de l'acceptabilité de ceux-ci d'un point de vue sûreté.

Le PA n° 366 108 a été ouvert en mai 2023 et est relatif à l'absence de référentiel pour certaines brides intermédiaires du circuit de réfrigération sur les pompes du système d'injection de sécurité RIS 001 et 002 PO. A l'examen du bilan [4], les inspecteurs ont constaté que le PA est passé au statut « clôturé » suite à la remise en conformité des assemblages.

Or, lors de l'inspection du 9 janvier 2025, l'examen de ce PA a permis de mettre en évidence que suite à la sollicitation de vos services centraux sur la caractérisation de l'anomalie relevée, ceux-ci vous avaient demandé la réalisation de plusieurs actions, notamment la « *création ou la mise à jour des plans et nomenclatures associées pour faire apparaître ces brides (type et caractéristiques) en détaillant les assemblages boulonnés et l'étanchéité* ». Cette action n'ayant pas été réalisée selon vos représentants, les inspecteurs considèrent que le PA n° 366 108 ne pouvait pas être clôturé en l'état.

Demande II.4 : mettre en œuvre les actions préventives et correctives demandées par vos services centraux ou justifier dans le PA n° 366 108 de leur non réalisation.

Le PA n° 212 755 est relatif à l'inétanchéité d'un tronçon de la tuyauterie incendie 4 JPI 003 TY. Vos représentants ont indiqué que le remplacement du tronçon devrait être réalisé d'ici la fin du premier trimestre 2025. Dans l'attente et afin de retrouver l'étanchéité de la tuyauterie incendie, un collier de serrage a été mis en place. A l'examen du PA, les inspecteurs ont constaté que celui-ci ne contient aucun élément technique permettant de démontrer que l'exigence définie de tenue au séisme de la tuyauterie demeure acquise malgré l'inétanchéité existante et le colmatage par un collier de serrage.

Demande II.5 : compléter le PA n° 212 755 par des éléments justifiant de la non remise en cause de la tenue au séisme de la tuyauterie 4 JPI 003 TY malgré l'anomalie constatée.

A l'occasion de la visite complète de la pompe 4 ASG 003 PO, le PA n° 520 510 a été ouvert afin d'assurer l'enregistrement de l'anomalie relative à la présence d'un déflecteur non conforme au plan de conception. Suite aux échanges avec le constructeur et à l'absence de pièce de rechange, vous avez pris la décision de remonter le déflecteur en l'état et le PA mentionne une modification à venir du déflecteur par le constructeur. Toutefois, aucune échéance n'est fixée pour la réalisation de cette action curative et pour la clôture du PA.

Demande II.6 : transmettre un échéancier raisonnable de remplacement du déflecteur de la pompe 4 ASG 003 PO et mettre à jour le PA n° 520 510 en conséquence.

80

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

Traitement des écarts de conformité

Observation III.1 : L'écart de conformité n° 429 (EC429) est relatif à la tenue de la ligne des joints n° 1 des groupes motopompes primaires en situation de perte totale des alimentations électriques. Le traitement de cet EC passe par la réalisation de la modification matérielle PNPE 1389 qui consiste en l'ajout de capacités d'air et de la robinetterie associée au niveau des vannes RCP 131/231/331 VP.

Lors de l'inspection du 9 janvier 2025, les inspecteurs ont examiné les procédures d'exécution d'essais (PEE) associées à la réalisation de la modification PNPE 1389 et n'ont pas constaté d'écart.

Observation III.2 : L'EC508 est relatif au risque d'ignition d'une atmosphère explosive en gaine par une chaîne de mesure de la radioprotection KRT. Le traitement de cet EC passe par la réalisation de la modification matérielle PNPP 1926 qui consiste à installer des détecteurs d'hydrogène dans les locaux batteries du bâtiment électrique et à asservir le déclenchement des chaînes KRT concernées à la détection par le système KHY (système de détection d'hydrogène) dans les locaux potentiellement sources d'hydrogène.

Lors de l'inspection du 9 janvier 2025, les inspecteurs ont examiné les PEE associées à la réalisation de la modification PNPP 1926 et ont constaté une anomalie « qualité » liée au fait que la grille des essais de requalification mentionnait l'installation de 16 nouveaux détecteurs alors que seulement 7 détecteurs ont été installés sur le réacteur n° 4 (le chiffre 16 correspondant au nombre de détecteurs à installer sur les réacteurs n° 3 et 4, les détecteurs sur le réacteur n° 3 ayant été installés lors de sa visite décennale en 2023).

Observation III.3 : L'EC636 est relatif à la robustesse des armoires de traçage électrique STE au grand froid, ce système ayant pour fonction de protéger les équipements véhiculant de l'eau ou contenant des condensats de vapeur et susceptibles de subir des dégâts du fait du gel. Sur le site de Dampierre-en-Burly, l'armoire 0 STE 006 AR est concernée par cet écart.

Le traitement de cet écart consiste en l'ajout au sein de l'armoire précitée d'une résistance chauffante de capacité suffisante pour garantir sa fonctionnalité en situation d'agression grand froid. L'ajout de cette résistance s'est fait via le processus MTI (modification temporaire de l'installation).

Lors de l'inspection du 9 janvier 2025, les inspecteurs n'ont pas relevé d'écart sur les documents examinés en lien avec l'ajout de cette MTI (analyse de besoins, analyse de risques, fiche d'analyse du cadre réglementaire, rapport opérationnel n°05) et ont constaté la présence effective de la résistance dans l'armoire concernée ainsi que l'identification satisfaisante de la MTI.

Les inspecteurs attirent votre attention sur la nécessité de réaliser, dans le délai annoncé (juin 2025), la modification pérenne permettant de résorber définitivement cet écart de conformité, le processus MTI n'ayant pas vocation à se substituer sur la durée au processus de gestion des modifications matérielles.

Observation III.4 : L'EC638 est relatif à une problématique de qualification aux conditions accidentelles des moteurs DVG 003 et 004 ZV. Le traitement de cet écart passe par le remplacement des moteurs, qui a été réalisé sur le réacteur n° 4 lors de l'arrêt pour visite décennale.

L'examen des rapports finaux d'intervention (RFI) associés aux remplacements des moteurs 4 DVG 003/004 ZV a permis de constater leur incomplétude puisque des pages étaient manquantes. Il y a donc lieu de récupérer auprès du prestataire concerné les RFI complets.

Observation III.5 : L'EC484 est relatif à des anomalies de freinage au niveau des brides d'aspiration et de refoulement des pompes des systèmes d'injection de sécurité (système RIS) et d'aspersion enceinte (système EAS). Cet écart a été résorbé sur l'ensemble des réacteurs du site de Dampierre-en-Burly en 2022. Afin d'éviter son renouvellement, le site a modifié ses gammes d'intervention pour qu'à l'issue de chaque activité de maintenance intrusive nécessitant l'ouverture d'une pompe RIS ou EAS, le contrôle et la remise en conformité éventuelle des freinages associés soient réalisés.

Des opérations de maintenance intrusives ayant été réalisées sur les pompes 4 RIS 001 et 002 PO et 4 EAS 001 et 002 PO lors de la visite décennale du réacteur n° 4, les inspecteurs ont constaté le 9 janvier 2025 lors de leur contrôle terrain la conformité des freinages des pompes précitées, même si deux freinages ont été jugés non optimaux sur la pompe 4 RIS 001 PO.

Traitement des PA

Observation III.6 : Le PA n° 515 995 est relatif à la présence d'un enfoncement sur la calandre de l'équipement sous pression nucléaire 4 EAS 002 RF. Une prise d'empreinte a été effectuée afin de caractériser l'enfoncement et d'évaluer son impact en termes de tenue de la calandre à la pression. La fiche de communication référencée D5140FCMSRCHA2024020 justifiant l'acceptabilité de cet impact, le PA n° 515 995 a été passé au statut « clôturé ».

Outre le fait que la fiche de communication précitée n'était pas enregistrée dans votre application informatique ECM, les inspecteurs s'interrogent d'une part sur le fait que le PA soit passé au statut clôturé alors que l'écart n'a pas été résorbé mais uniquement justifié au maintien en l'état (l'enfoncement existant toujours) et d'autre part sur les modalités du respect du point 2.5 de l'annexe VI de l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection.

En effet, ce dernier dispose que lors de la requalification périodique d'un ESPN, « l'épreuve est satisfaisante si l'équipement sous pression nucléaire n'a pas fait l'objet de fuite pendant la durée de l'épreuve et ne présente pas de déformation rémanente visible par examen visuel direct ou indirect ».

Dès lors que la calandre de l'équipement 4 EAS 002 RF dispose déjà d'une déformation, la requalification périodique ne pourra être prononcée avec succès que si l'épreuve n'a aucun impact sur cette déformation.

Observation III.7 : A l'occasion de la réalisation en 2019 des contrôles d'ancrages sur le système d'eau brute secourue SEC du réacteur n° 4, le PA n° 168 936 a été ouvert en janvier 2020 pour tracer les constats relevés et notamment les écarts par rapport aux plans de conception. Ce PA conclut à l'acceptabilité de la tenue au séisme des supports installés malgré les écarts aux plans et mentionne qu'une mise à jour des cahiers de supportage est nécessaire.

Lors de l'inspection du 9 janvier 2025, les inspecteurs ont constaté que l'échéance définie par le site pour la mise à jour des cahiers de supportage est 2028, les prochains contrôles des ancrages devant être réalisés au plus tard en 2030 au regard du prescriptif de maintenance applicable.

Les inspecteurs ont attiré l'attention de vos représentants sur le caractère peu adapté de cette échéance, attendu que les écarts aux cahiers de supportage ont été relevés dès 2019.

Observation III.8 : A l'issue d'un contrôle mené en 2021 sur le déshuileur 0 SEH 002 DH ayant mis en évidence la présence de corps migrants dans ce matériel, le PA n° 237 677 a été ouvert. La cause identifiée est la dégradation des joints au niveau de la cassette filtrante du déshuileur.

Si une réparation provisoire (mise en place d'une mousse expansive) a été effectuée afin de retrouver l'efficacité de la cassette filtrante, une réparation définitive reste à réaliser. Les inspecteurs ont constaté à l'examen du PA que cette réparation définitive, initialement programmée au premier semestre 2023, a été reportée à plusieurs reprises, faute de pièce de rechange pour ce type de joint et vos représentants n'ont pas été en mesure de communiquer la nouvelle date de réalisation des travaux.

Les inspecteurs vous invitent à prendre les dispositions nécessaires dans les meilleurs délais pour procéder au traitement définitif de cette anomalie.

Activités de contrôle des piquages sensibles

Observation III.9 : Le PBMP référencé PB-TPAL-AM450-01 indice 0 en date du 30 mars 2017 définit les actions de surveillance retenues pour les piquages sensibles à la fatigue mécanique vibratoire de plusieurs systèmes importants pour la sûreté.

Les inspecteurs ont souhaité vérifier la mise en œuvre de ce PBMP sur le système RIS lors de l'arrêt 4D3924 et ont ainsi examiné les rapports de ressuage établis par votre prestataire.

Lors de cet examen, il a été constaté que l'ensemble des piquages sensibles du réacteur n° 4 listés dans le paragraphe 6 de l'annexe 5 du PBMP a été contrôlé par ressuage sur l'arrêt. Toutefois, il apparaît que le tableau n° 3 du paragraphe 6 fait état d'un piquage intitulé « Rep n° 4 » qui n'est pas mentionné sur l'isométrie de la tuyauterie 4 RIS 031 TY et qui semble correspondre au contrôle de la soudure allonge/bossage au niveau de la vanne 4 RIS 410 VP.

Les inspecteurs vous invitent à faire remonter cette anomalie à vos services centraux afin qu'elle soit prise en compte à l'occasion de la prochaine mise à jour du PBMP précité.

Activités de maintenance réalisées lors de l'arrêt 4D3924

Observation III.10 : Aucun écart n'a été relevé lors de l'examen des dossiers afférents aux activités de maintenance suivantes :

- examen par ressuage de la soudure sur la contre- bride en sortie de la soupape 4 RCP 019 VP sur la tuyauterie 4 RCP 052 TY ;
- contrôle étanchéité interne de la vanne 4 RIS 032 VP ;
- réalisation de mesures d'épaisseur sur la tuyauterie 4 EAS 020 TY ;
- visite interne du clapet 4 TEP 138 VP ;
- contrôle du zéro du capteur 4 VVP 001 MD.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, à l'exception de la demande I.1 pour laquelle un délai plus court a été fixé, et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous, 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'ASNR (www.asnr.fr).

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

La Cheffe de la division d'Orléans

Signée par : Albane FONTAINE