

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-041988

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

Orléans, le 1^{er} juillet 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84 – réacteur n° 1
Lettre de suite de l'inspection du 24 juin 2025 sur le thème « Etat de l'intégration des modifications matérielles associées au quatrième réexamen périodique »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2025-0806 du 24 juin 2025

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

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 24 juin 2025 dans le CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème de l'état de l'intégration des modifications matérielles associées au quatrième réexamen périodique et réalisées avant le prochain arrêt pour maintenance du réacteur n° 1 (arrêt 1P4025). Suite aux échanges lors de cette inspection, des éléments complémentaires ont été transmis par vos représentants par courriels des 27 et 30 juin 2025.

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 du palier 900 MWe, l'ASNR met en œuvre un plan de contrôle établi sur la base des deux objectifs de ce réexamen 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 ainsi les actions (travaux et actions de vérification) menées par la société EDF avant la quatrième visite décennale lorsque le réacteur est en fonctionnement, celles réalisées pendant la visite décennale mais également celles réalisées postérieurement à la visite décennale.

En effet, compte tenu de l'ampleur des travaux et des impacts induits sur les sites nucléaires, l'ASNR a autorisé la société EDF à planifier sur ses installations la réalisation des travaux associés au quatrième réexamen périodique en deux phases :

- la phase A correspond au déploiement des modifications matérielles et intellectuelles présentant les plus forts enjeux de sûreté et doit être réalisée au plus tard lors des arrêts pour maintenance de type « visite décennale » ;
- la phase B permet de compléter le déploiement des modifications prévues au quatrième réexamen périodique et doit être réalisée au plus tard 6 ans après la remise du rapport de conclusion de réexamen (RCR).

L'inspection du 24 juin 2025 entre dans le cadre du plan de contrôle précité et visait à contrôler par sondage l'état de l'intégration de différentes modifications matérielles de la phase B qui ont été réalisées sur le réacteur n° 1 depuis sa visite décennale en 2021.

Sur la base des dispositions des articles R. 593-56 et suivants du code de l'environnement, les inspecteurs ont ainsi examiné par sondage le respect des éléments mentionnés dans les dossiers déposés par la société EDF pour la réalisation des modifications matérielles suivantes :

- modification matérielle PNPE 1338 : prévention des entrées d'air dans le système de traitement des effluents gazeux (système TEG),
- modification matérielle PNPE 1445 : protection des lignes du système de refroidissement intermédiaire (système RRI) contre l'explosion de la porte du local NA381,
- modification matérielle PNPP 1945 : reclassement des locaux à risque iode,
- modification matérielle PNPP 1949 : protection des pompes incendie du système de réfrigération des piscines (système PTR),
- modification matérielle PNPE 1344 : redondance de l'isolement automatique de la ligne d'aspiration du système PTR,
- modification matérielle PNPE 1541 G : collecte des fuites de la vanne EAS 014 VB,
- modification matérielle PNPE 1907 N : résorption de la problématique d'injection de bulles en piscine du bâtiment combustible,
- modification matérielle PNPE 1393 : asservissement de la vanne de détection d'hydrogène avec le système de détection incendie JDT.

Un point sur l'état d'avancement des modifications matérielles PNPE 1443 (renforcement d'une trémie dans le bâtiment combustible) et PNRS 1010 (renforcement de la protection incendie de certains équipements de sectorisation) a également été réalisé.

Au regard des documents examinés par sondage et du contrôle mené sur le terrain, les inspecteurs estiment que la gestion des modifications précitées s'avère satisfaisante. Peu d'observations ont par ailleurs été formulées lors

de l'examen des procédures d'exécution d'essais (PEE) qui visent à procéder à la requalification d'une modification matérielle, ce qui tend à démontrer que ceux-ci ont été réalisés avec rigueur.

En revanche, l'inspection a permis de mettre en évidence un manque de rigueur dans l'enregistrement du respect d'une mesure compensatoire associée à la mise en œuvre d'une demande de modification temporaire des spécificités techniques d'exploitation (DMT STE), ce qui est redevable de la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté et fait l'objet de demandes à traiter prioritairement.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] dispose que *l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] indique 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. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.*

Dans son référentiel managérial EIP/AIP (Eléments et Activités importants pour la protection des intérêts) et leurs exigences définies référencé D455019007553, la société EDF a identifié la gestion d'une modification notable comme étant une AIP avec notamment pour exigence définie : *respecter lors de la phase de mise en œuvre les dispositions permettant de garantir le respect de la démonstration de protection des intérêts dans le dossier autorisé ou déclaré à l'ASN (désormais ASNR).*

La réalisation de la modification matérielle PNPE 1344 relative à la redondance de l'isolement automatique de la ligne d'aspiration du système PTR passe par la mise en œuvre d'une DMT STE (référéncée D455622024725) soumise à déclaration au titre de l'article R. 593-59 du code de l'environnement.

Les inspecteurs ont consulté le plan qualité sûreté (PQS) établi lors de la mise en œuvre de la DMT STE précitée qui a été réalisée le 6 mai 2024. Celui-ci reprend les mesures préalables à l'intervention et les mesures compensatoires pendant l'intervention définies dans la DMT. Parmi les mesures compensatoires figurent notamment les deux suivantes :

- *une surveillance en local du niveau de la piscine BK [bâtiment combustible] sera effectuée une fois par quart ;*
- *l'exploitant assurera un suivi (3 fois par quart) de la température et du niveau de la piscine BK depuis la salle de commande.*

Lors de l'examen du PQS pendant l'inspection du 24 juin 2025, les inspecteurs ont constaté que :

- l'annexe 4 visant à enregistrer les résultats de la surveillance en local du niveau de la piscine BK était vierge de tout renseignement ;
- l'annexe 3 visant à assurer l'enregistrement de la température et du niveau de la piscine BK depuis la salle de commande ne mentionnait qu'un seul relevé pour les quarts du matin et de l'après-midi de la journée du 6 mai 2024.

Par courriel du 30 juin 2025, vos représentants ont transmis un mode de preuve (extraction du cahier de quart issu de l'application informatique WINSEVIR) permettant de justifier de la réalisation effective d'une mesure de niveau de la piscine BK en local, ce qui permet de démontrer le respect d'une des deux mesures compensatoires précitées.

En revanche, aucun enregistrement complémentaire n'a été transmis afin de démontrer qu'un relevé de la température et du niveau de la piscine BK était réalisé 3 fois par quart depuis la salle de commande, ce qui constitue un écart à l'article 2.5.6 précité dès lors que la démonstration *a posteriori* du respect des exigences définies associées à l'AIP « gestion d'une modification notable » ne peut être apportée.

En application du guide en date du 21 octobre 2005 *relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement, la situation précitée relève de la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté applicable aux installations nucléaires de base*, l'écart précité relève de la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté.

Demande I.1 : procéder sous une semaine à la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté en application de l'article 2.6.4 de l'arrêté [2].

Demande I.2 : rappeler aux équipes de conduite la nécessité de procéder à l'enregistrement, dans les plans qualité sûreté, des données permettant de vérifier le respect des mesures préalables et compensatoires associées à une DMT STE.

☺

II. AUTRES DEMANDES

Modification matérielle PNPP 1949

En application de l'article R. 593-59 du code de l'environnement et par courrier référencé D455624107430 du 11 octobre 2024, la société EDF a déclaré auprès de l'ASN la mise en œuvre de la modification matérielle PNPP 1949 qui consiste en la pose d'un écran de protection contre l'incendie entre les pompes PTR 001 et 002 PO.

Lors de l'inspection menée le 24 juin 2025, la présence de cet écran de protection a été constatée entre les pompes 1 PTR 001 et 002 PO mais la suffisance de celui-ci, tant en largeur qu'en hauteur, afin de limiter la propagation d'un incendie d'une pompe vers l'autre interrogent les inspecteurs.

Demande II.1 : transmettre tout élément (note de calcul...) permettant de démontrer la suffisance de l'écran de protection installé et *in fine* la non propagation d'un incendie d'une pompe vers l'autre.

☺

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

Étanchéité d'un batardeau

Constat d'écart III.1 : Lors de l'inspection du 3 juin 2025 sur le thème des condamnations administratives (cf. lettre de suites référencée CODEP-OLS-2025-040470), les inspecteurs avaient relevé que le moyen utilisé pour la récupération d'une fuite sur l'échangeur 9 ASG 001 EX n'était pas adapté. En effet, le batardeau installé dans le local de l'échangeur avait été soulevé afin de permettre le passage de la tuyauterie de récupération de fuite, rendant ainsi inefficace l'étanchéité du batardeau.

Lors de l'inspection du 24 juin 2025, les inspecteurs ont constaté que la tuyauterie de récupération des fuites passe désormais par-dessus le batardeau mais celui-ci n'étant pas apposé au sol, de l'eau s'écoule par-dessous le batardeau qui ne remplit donc pas son exigence définie.

Les inspecteurs vous invitent à prendre les dispositions nécessaires pour corriger cet écart dans les plus brefs délais.

Modification matérielle PNPP 1945

Observation III.1 : Dans le cadre de la requalification fonctionnelle de la modification PNPP 1945, la note d'analyse du cadre réglementaire référencée D455621090834 prévoit la réalisation d'un certain nombre de contrôles comme des essais de manœuvrabilité du registre de réglage, des essais d'intégration du détecteur d'hydrogène, la réalisation d'un « point zéro » aéraulique et des essais aérauliques visant à vérifier la non-régression à l'issue des travaux sur le réseau de ventilation DVN.

Les inspecteurs ont examiné les PEE référencées DVN 301 et DVN 303 qui portent ces essais et qui ont été réalisées du 4 au 10 septembre 2024.

Ils ont ainsi constaté que :

- la PEE DVN 301 fixe comme condition préalable à l'essai de se placer dans la configuration la plus défavorable du plan d'action ventilation (PAV), c'est-à-dire avec le ventilateur 1 DVN 001 ZV en fonctionnement. Or, en raison d'une manchette percée sur ce ventilateur, l'essai n'a pas pu être réalisé dans la configuration la plus défavorable.

Vos représentants ont sollicité vos services centraux afin d'obtenir l'accord pour se placer dans une autre configuration, accord que vous avez formellement obtenu le 19 septembre 2024.

Les inspecteurs constatent donc que la PEE DVN 301 a été réalisée par vos équipes dans une configuration différente de celle prévue avant que l'accord de vos services centraux pour réaliser l'essai dans cette condition ne vous ait été délivré, ce qui est peu satisfaisant,

- la PEE DVN 303 vise quant à elle à vérifier le respect de 3 critères dont un relatif à la non régression des critères définis par le PAV et un relatif à la non régression des débits définis par les règles générales d'exploitation (RGE).

Après essai, deux critères, dont celui en lien avec le PAV n'ont pas été vérifiés « conformes », seul le critère en lien avec les RGE étant conforme. La PEE a néanmoins été validée « terminée sans réserve ». Deux critères n'étant pas validés, les inspecteurs estiment que la PEE aurait *a minima* dû être validée « terminée avec réserves ».

Vos équipes ont présenté aux inspecteurs l'argumentaire développé par vos services centraux pour valider la PEE DVN 303 malgré le non-respect de 2 critères sur les 3 définis.

Les inspecteurs s'interrogent sur l'intérêt de définir 3 critères à vérifier lors de la PEE DVN 303 si le respect du critère en lien avec les RGE est suffisant pour valider sans réserve la PEE.

Observation III.2 : La présence de l'enceinte ventilée installée dans le local 1NA414 dans le cadre de la modification PNPP 1945 a été constatée par les inspecteurs et n'appelle pas d'observation particulière.

Gestion de la charge calorifique

Observation III.3 : Lors de leur contrôle sur le terrain, les inspecteurs ont constaté la présence d'entreposages autorisés par des fiches d'entreposage dans les locaux 1K011 et 1K216 alors que les accès à ceux-ci comportent des macarons indiquant que le colisage, l'entreposage et le stockage sont interdits dans ces locaux.

Dans ces conditions, soit les entreposages sont autorisés dans ces locaux, auquel cas les macarons doivent être retirés, soit les entreposages ne sont pas autorisés dans ces locaux, auquel cas les inspecteurs s'interrogent sur la délivrance par la cellule colisage d'autorisations pour procéder à ces entreposages.

J'attire votre attention sur le fait qu'une inspection sur la thématique « gestion du risque incendie », et notamment sur la gestion de la charge calorifique, sera prochainement réalisée sur le CNPE de Dampierre-en-Burly et que les dispositions décrites dans le courrier référencé CODEP-OLS-2024-051656 du 24 septembre 2024 pourront être mises en œuvre en fonction des constats qui en résulteront.

Modification matérielle PNPP 1338

Observation III.4 : Les PEE relatives aux essais de requalification élémentaire et fonctionnelle associés à la modification PNPP 1338 (prévention des entrées d'air dans le système TEG) ont été examinées par les inspecteurs et n'appellent pas d'observation particulière. Les inspecteurs ont également vérifié :

- le respect des mesures préalables à la réalisation de cette modification (vidange au niveau bas des bâches de tête du système de traitement des effluents primaires et réalisation des travaux lorsque les réacteurs n° 1 et 2 sont en fonctionnement),
- la réalisation de mesures manuelles quotidiennes d'oxygène dans le réservoir 1 TEG 002 BA pendant la durée de l'indisponibilité de l'oxygénomètre 9 TEG 001 MG.

Modification matérielle PNPE 1445

Observation III.5 : La modification matérielle PNPE 1445 vise notamment à protéger des lignes du système RRI contre l'explosion de la porte du local NA381. Pour ce faire, un écran de protection de type pare-buffle doit être fixé au voile V3201. Les inspecteurs ont constaté sur le terrain la présence du pare-buffle au niveau des lignes RRI concernées et se sont interrogés sur la suffisance de la hauteur de celui-ci. Vos représentants ont indiqué que la solution de protection a été définie sur la base d'une ouverture violente de la porte liée à une explosion dans le local NA381 et non sur la base d'un dégonflage de celle-ci et de sa projection, ce qui explique la hauteur du pare-buffle retenue.

Modification matérielle PNPP 1344

Observation III.5 : Les PEE relatives aux essais de requalification élémentaire et fonctionnelle associés à la modification PNPP 1344 (redondance de l'isolement automatique de la ligne d'aspiration du système PTR) ont été examinées par les inspecteurs et n'appellent pas d'observation particulière.

Modification matérielle PNPP 1541 G

Observation III.6 : La modification PNPP 1541 G consiste à installer une tuyauterie permettant l'écoulement gravitaire des éventuelles fuites de la vanne 1 EAS 014 VB située dans le local 1K017 vers le puisard 1 RPE 009 PS situé dans le local K013. Les inspecteurs ont constaté sur le terrain la réalisation effective de ces travaux. Ils ont également vérifié la réalisation de l'essai de requalification élémentaire consistant en un contrôle de non-obstruction de la tuyauterie ; celui-ci a été effectué le 12 décembre 2024 au travers de la PEE RPE 302 et s'est avéré satisfaisant.

Modification matérielle PNPP 1907 N

Observation III.7 : La modification PNPP 1907 est relative à l'ajout d'un moyen additionnel de refroidissement de la piscine BK. Cette nouvelle disposition permet ainsi le refroidissement de l'eau de la piscine BK depuis l'extérieur du bâtiment combustible à l'aide d'un conteneur mobile acheminé par la force d'action rapide du nucléaire (FARN).

Le tome N de cette modification consiste à remplacer le refoulement du système additionnel, prévu historiquement par le bas de la piscine, par un refoulement par le haut de la piscine, au moyen d'une ligne dédiée.

Les inspecteurs ont vérifié par sondage le respect des dispositions du dossier référencé D455622046160 qui décrit les travaux ainsi que les essais de requalification à réaliser dans le cadre du tome N précité. Les vérifications effectuées n'appellent pas de remarque des inspecteurs.

Modification matérielle PNPE 1393

Observation III.8 : La modification PNPE 1393 consiste à asservir la fermeture des systèmes de détection d'hydrogène SGZ au système de détection incendie JDT dans certains locaux du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN). L'essai de requalification porté par la PEE SGZ 001 a été réalisé le 7 novembre 2024 et son examen par les inspecteurs n'appelle pas d'observation.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, à l'exception des demandes I.1 et I.2 pour lesquelles le délai est fixé à une semaine, 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