

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2022-004691

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

Orléans, le 26 janvier 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84 – réacteur n° 1  
Inspection n° INSSN-OLS-2022-0649 des 21 décembre 2021 et 12 et 18 janvier 2022  
Thèmes « Maintenance des installations », « Traitement des écarts » et « Intégration des modifications matérielles ».

**Réf. :** [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 suites référencée CODEP-OLS-2022-001358 du 10 janvier 2022 de l'inspection INSSN-OLS-2022-0676 du 6 janvier 2022  
[4] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, trois inspections inopinées ont eu lieu les 21 décembre 2021 et 12 et 18 janvier 2022 sur le CNPE de Dampierre-en-Burly dans le cadre de la quatrième visite décennale (VD4) du réacteur n° 1 sur les thèmes « maintenance des installations », « traitement des écarts » et « intégration des modifications matérielles ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de ces inspections ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à ces occasions, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

Dans le cadre du suivi des quatrièmes visites décennales des réacteurs du palier 900 MWe, l'ASN a défini un plan de contrôle établi 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 actions (travaux et actions de vérification) menées par EDF avant la quatrième visite décennale lorsque le réacteur est en fonctionnement ainsi que celles réalisées pendant la visite décennale.

Les inspections des 21 décembre 2021 et 12 et 18 janvier 2022 entrent dans le cadre du plan de contrôle précité et ont porté sur les thèmes « maintenance des installations », « traitement des écarts » et « intégration des modifications matérielles », pour le réacteur n° 1 du CNPE de Dampierre-en-Burly dont la quatrième visite décennale a débuté en juin 2021.

L'inspection du 21 décembre 2021 avait pour objet de contrôler la conformité de diverses activités de maintenance réalisées pendant la visite décennale du réacteur n° 1. L'inspection du 12 janvier 2022 visait quant à elle à contrôler par sondage d'une part la gestion des écarts de conformité ainsi que leur traitement à l'occasion de la visite décennale et d'autre part le suivi et le traitement des écarts et anomalies détectées pendant la visite décennale.

Enfin, au regard des constats formulés dans la lettre de suite [3], l'inspection du 18 janvier 2022 avait pour objectif de contrôler par sondage la mise en œuvre de la modification matérielle PNPP1811 relative à la création d'un dispositif visant à évacuer la puissance résiduelle hors de l'enceinte de confinement sans éventage et les essais de requalification fonctionnelle associés à cette modification (appelée par la suite « EAS-u »).

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que la gestion des écarts et anomalies affectant le réacteur n° 1 a été globalement satisfaisante mais attirent votre attention sur la nécessité de sécuriser les informations transmises à l'ASN dans le cadre de l'instruction des arrêts de réacteurs au regard de données erronées fournies dans certains dossiers. L'intégration des modifications matérielles est quant à elle jugée perfectible sur le volet de la validation des procédures d'exécution d'essais (PEE), plusieurs de ces procédures ayant en effet été validées alors que des critères fixés par celles-ci n'étaient pas respectés, constat également formulé dans le courrier [3].

Enfin, dans le cadre de la démonstration du respect des exigences des arrêtés [2] et [4] sur la réalisation des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP), les inspecteurs considèrent qu'il est nécessaire d'assurer, dans les dossiers des opérations de maintenance associés, l'enregistrement de l'ensemble des exigences fixées par les programmes de base de maintenance préventive applicables aux circuits primaire et secondaires principaux.

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

### Traitement de l'écart de conformité n° 484

L'article 2.6.3.I 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 ».*

L'écart de conformité n° 484 fait suite à la découverte sur plusieurs réacteurs du parc nucléaire français d'anomalies de freinage sur la visserie des pompes des circuits RIS (système d'injection de sécurité) et EAS (système d'aspersion enceinte) pouvant remettre en cause leur qualification en situation accidentelle.

Le document « *maîtrise des écarts de conformité lors des phases d'arrêt de tranche* » référencé D5140NT16057 indice R en date du 10 janvier 2022 mentionne qu'un contrôle des pompes 1 RIS 001 / 002 PO et 1 EAS 001 / 002 PO a été réalisé lors de la visite décennale du réacteur n° 1 et que « *les installations ont été observées conformes* » suite à des remises en conformité effectuées lors de la VD4 sur la pompe 1 RIS 002 PO. La demande d'accord pour la divergence du réacteur n° 1 (référéncée D453321069000) en date du 13 janvier 2022 reprend ces éléments et considère l'écart de conformité comme « *résorbé* ».

Le 18 janvier 2022, les inspecteurs ont procédé à un contrôle du freinage de la visserie des 4 pompes précitées et ont fait part à vos représentants du fait que certains freinages apparaissaient non conformes sur la pompe 1 RIS 002 PO au regard de leur connaissance des exigences du guide d'appréciation et de validation du freinage par rondelles rabats sur les organes de robinetterie et accessoires associés (guide référencé D4550.32-13/4703).

Par courriel en date du 19 janvier 2022, vos représentants ont indiqué à l'ASN que « *suite aux constats relevés hier lors de la visite terrain sur les freinages des brides d'aspiration/refoulement des pompes RIS/EAS, un contrôle de l'ensemble des plaquettes a été réalisé par le service MTE. Suite à ce contrôle, 3 freinages ont été vus non conformes au niveau de la bride d'aspiration de la pompe 1RIS002PO. Ces derniers ont été repris. Sur l'ensemble des autres brides, aucune non-conformité n'a été relevée lors du contrôle (ensemble des freinages conformes ou conformes non nominal). Les freinages en limite ont cependant été ré-appuyés* ».

Au regard des éléments précités, il s'avère donc que les éléments communiqués à l'ASN le 13 janvier 2022 dans le cadre de la demande d'accord pour divergence s'avéraient inexacts puisque l'écart de conformité n° 484 n'était pas entièrement résorbé au 18 janvier 2022 en raison de la présence de freinages non conformes. J'attire votre attention sur le fait que cette situation ne constitue pas un cas isolé au regard de constats similaires effectués à l'occasion des inspections réalisées dans le cadre de la gestion des arrêts de réacteur.

**Demande A1 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour sécuriser les informations communiquées à l'ASN dans les différents bilans transmis dans le cadre de l'instruction des arrêts de réacteur (bilans « 110° » et « divergence »). Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.**

80

Modification PNPP1811 : création du système EAS ultime

La décision n° CODEP-DCN-2018-037756 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 juillet 2018 autorise la société EDF à modifier de manière notable les centrales nucléaires de Blayais (INB n° 86 et n° 110), Chinon (INB n° 107 et n° 132), Cruas (INB n° 111 et n° 112), Dampierre (INB n° 84 et n° 85), Gravelines (INB n° 96, n° 97 et n° 122), Saint-Laurent (INB n° 100) et Tricastin (INB n° 87 et n° 88).

La modification, qui porte la référence PNPP 1811, consiste au déploiement d'un système d'aspersion enceinte supplémentaire dit EAS « ultime ».

L'article 1<sup>er</sup> de cette décision précise que la société EDF est autorisée à modifier les installations précitées « dans les conditions prévues par sa demande du 19 juin 2017 susvisée ». Cette demande concerne le dossier d'autorisation de modification notable référencé D455617212302 du 19 juin 2017, dossier qui fixe notamment les conditions de requalification de cette modification matérielle.

Lors de l'inspection du 18 janvier 2022, les inspecteurs ont examiné plusieurs procédures d'exécution d'essais (PEE) visant à vérifier le respect des critères permettant de prononcer la requalification de la modification matérielle PNPP1811.

La PEE référencée EAS 335 est relative à la réalisation de mesures vibratoires des piquages existants lors de l'essai de la pompe EAS 520 PO vers la bache PTR (système de traitement et de refroidissement des piscines). En cas de dépassement des critères de mesures vibratoires, un examen par ressuage du piquage doit être réalisé pour s'assurer de l'intégrité de celui-ci à l'issue de l'essai de la pompe.

La PEE EAS 335 identifie ainsi 12 piquages sur lesquels des mesures vibratoires doivent être réalisées. Lors de l'examen de la PEE réalisée sur le réacteur n° 1, les inspecteurs ont constaté la réalisation de mesures vibratoires sur 11 piquages ; pour les 4 piquages en dépassement du critère attendu, les procès-verbaux de ressuage ont été présentés et n'ont pas appelé d'observation.

Concernant le piquage non contrôlé (situé sur la tuyauterie 1 EAS N08TY, à l'évent de l'organe de robinetterie 1 EAS 948 VP), vos représentants ont indiqué qu'aucun contrôle (mesure vibratoire ou ressuage) n'a été réalisé compte tenu de l'inaccessibilité de celui-ci. Vos représentants ont précisé que le critère de mesure vibratoire défini dans la PEE EAS 335 est un critère technologique et non de sûreté, le non-respect de celui-ci n'étant dès lors pas considéré comme « bloquant » pour pouvoir prononcer la requalification de la modification matérielle PNPP1811.

Les inspecteurs ont toutefois signalé que cette modification ne peut avoir été déclarée par le site comme « terminée sans réserve » dès lors que des critères de PEE ne sont pas respectés. A noter que suite à ce constat, vos représentants ont communiqué par courriel du 19 janvier 2022 le procès-verbal établi suite au ressuage effectué de manière réactive sur le piquage précité le 19 janvier 2022 démontrant ainsi, et contrairement à vos premières informations, l'accessibilité de l'organe concerné.

La PEE référencée EAS 100 est quant à elle relative aux essais fonctionnels de la source froide EAS ultime et de l'échangeur EAS 560 RF. La PEE fixe comme conditions initiales de réalisation de ces essais l'utilisation d'eau du système SED (eau déminéralisée) et le respect de valeurs limites en concentration pour les paramètres chimiques chlorures, fluorures et pH. L'examen de la PEE EAS 100 réalisée sur le réacteur n° 1 a permis de constater dans les documents consultés la présence d'un procès-verbal (PV) attestant de la conformité de la qualité de l'eau SED sur les paramètres chlorures et pH mais le paramètre fluorures ne figurait pas sur ce PV.

Par courriel du 19 janvier 2022, vos représentants ont transmis un PV modificatif attestant de la conformité de la concentration en fluorures au jour de la réalisation des essais (valeur obtenue via l'application MERLIN). Toutefois, les inspecteurs considèrent que ce constat aurait dû être relevé par vos représentants le jour de la réalisation des essais puisque la conformité de la qualité de l'eau SED constitue un prérequis à la réalisation des essais.

Au regard des éléments précités et des constats formulés lors de l'inspection du 6 janvier 2022 qui vous ont été notifiés dans le courrier [3], les inspecteurs considèrent que l'intégration des modifications matérielles manque de rigueur et notamment concernant la validation des PEE. Il apparaît donc nécessaire de renforcer votre organisation sur ce point qui sera particulièrement examiné lors de la visite décennale du réacteur n° 2 dont le début est programmé fin avril 2022.

**Demande A2 : je vous demande de prendre toutes les mesures organisationnelles nécessaires qui permettront un contrôle efficient de l'intégration des modifications matérielles des réacteurs liées au 4<sup>ème</sup> réexamen périodique. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.**

☺

#### Mise en œuvre des PBMP

L'article 12 de l'arrêté [4] dispose que « l'exploitant met en œuvre les moyens nécessaires pour connaître l'évolution, en exploitation, des propriétés des matériaux constitutifs des appareils ayant un impact sur le maintien de leur intégrité ».

Dans ce cadre, la société EDF a établi des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) visant à définir la nature, la périodicité et l'objectif des examens non destructifs à réaliser sur chaque composant des circuits primaires et secondaires principaux afin de détecter les défauts qui seraient préjudiciables à l'intégrité de ces composants.

Le PBMP référencé PB 900-AM050-05 indice 02 fixe la nature et la périodicité des opérations de contrôle à mener sur la robinetterie du circuit secondaire principal, notamment sur les soupapes VVP (système de vapeur vive principale).

Il précise notamment les exigences suivantes pour la révision (ou visite) interne des soupapes VVP :

- « vérifier le bon fonctionnement des détecteurs d'ouverture » ;
- « graisser (sans excès) le vérin d'assistance sur la totalité de sa zone de déplacement avec un lubrifiant approuvé par le fabricant ».

Lors de l'inspection du 21 décembre 2021, les inspecteurs ont consulté le dossier de réalisation de travaux associé à la visite interne de la soupape 1 VVP 100 VV.

Bien que cette activité, réalisée à l'été 2021, ait été jugée « réalisée conforme » par vos représentants, les inspecteurs n'ont pas été en mesure de retrouver dans le dossier présenté les modes de preuves permettant de démontrer le respect des deux exigences précitées du PBMP.

Par courrier en date du 24 décembre 2021, vos représentants ont apporté les éléments complémentaires suivants :

- « le bon fonctionnement du détecteur d'ouverture est vérifié dans le chapitre §5.8 de la page 25/42 de la procédure nationale de maintenance (PNM) référencée PN VV BRRL 03 indice 02. Il n'y a pas de traçabilité dans le Rapport d'expertise de la PNM PN VV BRRL 03 indice 02 ainsi que dans le compte-rendu de l'intervention inscrit au logiciel EAM. Cependant, il y a une traçabilité prévue dans la gamme d'essais périodiques EPA VVP 500 (D0900EPA00796 indice 3) qui est réalisé après chaque visite interne de soupape VVP (à ce stade, cette activité n'est pas encore réalisée) » ;
- « Le chapitre §5.1 de la PNM PN VV BRRL 03 indice 02 demande le graissage de l'ensemble des pièces selon la préconisation de la fiche technique PN VV BRRL 02 indice 03. Pour le graissage du vérin d'assistance, il faut se rendre au chapitre §4.1 de la fiche technique. Il n'y a pas de rapport d'expertise dans cette PNM mais uniquement un mode opératoire, qui ne comprend pas de traçabilité sur cet acte de graissage ».

La conformité d'une opération de maintenance devant être jugée à l'aulne de la démonstration du respect des exigences du PBMP et non de celles d'un mode opératoire ou d'une procédure, les inspecteurs considèrent qu'il est nécessaire que l'exploitant assure l'enregistrement de la bonne réalisation de l'ensemble des opérations prévues par les PBMP, et ce au titre des dispositions des arrêtés [2] et [3] et des exigences relatives à la traçabilité des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP).

**Demande A3 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer dans les dossiers de réalisation de travaux l'enregistrement de l'ensemble des exigences fixées par les PBMP CPP/CSP (modification des rapports d'expertise, formalisation des étapes dans le dossier de suivi d'intervention,...).**

**J'attire votre attention sur le fait que des écarts sont régulièrement relevés sur le sujet de la démonstration du respect des exigences aux PBMP CPP/CSP et qu'en conséquence, des actions pérennes et efficaces doivent être prises dans les meilleurs délais, y compris, au besoin, avec l'appui de vos services centraux.**

∞

#### Prévention du risque incendie

Les articles 2.2.1 et 2.2.2 de l'annexe à la décision no 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base pour la maîtrise des risques liés à l'incendie disposent respectivement que « *l'exploitant définit des modalités de gestion, de contrôle et de suivi des matières combustibles ainsi que l'organisation mise en place pour minimiser leur quantité, dans chaque volume, local ou groupe de locaux, pris en compte par la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie* » et que « *l'exploitant limite les quantités de matières combustibles dans les lieux d'utilisation à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB* ».

Le 18 janvier 2022, les inspecteurs ont procédé à un contrôle par sondage de divers locaux du bâtiment électrique associé au réacteur n° 1 et ont constaté la présence de matières combustibles non nécessaires au fonctionnement de l'installation et ne disposant pas d'autorisation d'entreposage dans les locaux L301, L304 et L603 (présence de serre-câbles sous les chemins de câbles, de polyester, de boudins en tissus,...).

**Demande A4 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour limiter l'entreposage des matières combustibles dans le bâtiment électrique associé au réacteur n° 1 à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement de l'INB, conformément aux articles 2.2.1 et 2.2.2 précités. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.**

∞

#### Mise à jour des plans de supportages

Les écarts de conformité n° 423 et 576 ont été déclarés par la société EDF au niveau national suite aux écarts détectés lors des contrôles de conformité au plan et des contrôles visuels d'absence de désordres sur les ancrages (c'est à dire la fixation au génie civil) des matériels de différents systèmes de ventilation et des matériels de type pompes, tuyauteries, capacités,... faisant l'objet de programmes de base de maintenance préventive (PBMP) sur ces ancrages.

Dans le cadre des contrôles réalisés lors de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 1 du CNPE de Dampierre-en-Burly, environ 6 800 ancrages ont été contrôlés. Près de la moitié des ancrages ont été vus en anomalie, soit en raison d'un support dégradé (cas minoritaire) soit en raison d'un écart aux plans de conception (cas majoritaire), c'est-à-dire que les ancrages installés sur le terrain ne correspondent pas à ceux figurant sur les plans de conception (notamment en termes de diamètre de chevilles de fixations).

Suite à la découverte de ces anomalies et en fonction du cas rencontré, le CNPE a alors soit justifié du maintien en l'état des ancrages existants (par exemple en cas de chevilles présentant un diamètre supérieur à celui mentionné sur le plan, ce qui ne remet pas en cause la tenue du matériel en cas de séisme – on parle alors de « chevilles surdimensionnées ») soit procédé à la remise en conformité des ancrages afin d'assurer la tenue au séisme du matériel.

Pour les nombreux cas (près de 1 600) où la justification du maintien en l'état a été retenue en raison notamment du surdimensionnement des chevilles, vos représentants ont indiqué la décision du site de ne pas mettre à jour les plans des installations et les cahiers de supportage, cette solution n'étant retenue que pour les ancrages ayant fait l'objet d'une réparation.

L'ASN considère pour sa part qu'il est nécessaire de disposer de plans des installations et de cahiers de supportage à jour.

**Demande A5 : je vous demande de mettre à jour les plans des installations ainsi que les cahiers de supportage de l'ensemble des matériels contrôlés au titre des PBMP ancrages et vus en écart, que ceux-ci aient fait l'objet d'une réparation ou d'une justification du maintien en l'état.**

**Cette mise à jour des plans pourra faire l'objet d'un échéancier que vous me transmettez.**

∞

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

Modification matérielle PNPP 1907 : création d'un système de refroidissement mobile diversifié PTR « bis »

La décision n° CODEP-DCN-2018-012228 du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 mars 2018 autorise la société EDF à modifier de manière notable les centrales nucléaires du Blayais (INB n° 86 et n° 110), de Chinon (INB n° 107 et n° 132), de Cruas (INB n° 111 et n° 112), de Dampierre (INB n° 84 et n° 85), de Gravelines (INB n° 96, n° 97 et n° 122), de Saint-Laurent (INB n° 100) et du Tricastin (INB n° 87 et n° 88).

La modification, qui porte la référence PNPP 1907, consiste en la création d'un dispositif de refroidissement mobile diversifié du système de traitement et de réfrigération de l'eau des piscines des INB précitées (système dit PTR « bis »).



L'article 1<sup>er</sup> de cette décision précise que la société EDF est autorisée à modifier les installations précitées « dans les conditions prévues par sa demande du 7 mars 2018 susvisée ». Cette demande concerne le dossier d'autorisation de modification notable référencé D455618018368.

Lors de l'inspection du 15 avril 2021, les inspecteurs avaient procédé par sondage à un contrôle des dispositions figurant dans le dossier précité et avait notamment constaté les deux points suivants :

- la casemate en béton armé assurant la protection des piquages et des tuyauteries extérieures PTR contre les actes de malveillance n'était pas fermée à clé ;
- les brides boulonnées des tuyauteries d'aspiration et de refoulement du système PTR « bis » ainsi qu'une ligne de purge vers le système RPE (purges des événements et exhaures nucléaires) n'étaient pas entièrement situées au-dessus de la rétention, de sorte que les fuites associées à ces organes pourraient ne pas être récupérées par la rétention.

Il vous avait alors été demandé via la lettre de suites référencée CODEP-OLS-2021-019554 du 21 avril 2021 de réaliser les actions correctives nécessaires.

Par courrier référencé D453321025746 en date du 24 juin 2021, vous aviez indiqué en réponse :

- « au sujet de l'identification de l'absence de moyen de condamnation de la casemate en béton, il a été créé un régime d'exploitation « condamnations des portes extérieures de la casemate PTR-BIS 1 PTR 242 PD et 1 PTR 243 PD » avec la mise en place de cadenas sur chacune des portes » ;
- « afin de garantir la collecte de potentielles égouttures provenant des brides de tuyauteries d'aspiration et de refoulement PTRbis vers la rétention prévue à cet effet dans les casemates, une adaptation matérielle va être déployée sur la tranche d'ici le 30/09/21. A ce stade, nous envisageons d'ajouter une tôle métallique inclinée sur le génie civil, sous les tuyauteries »

Lors de l'inspection du 18 janvier 2022, les inspecteurs ont souhaité vérifier le respect effectif des deux dispositions précitées. Ils ont ainsi constaté d'une part que le représentant du service conduite accompagnant les inspecteurs ne savait pas procéder à l'ouverture de la casemate et d'autre part que des plaques de métal inclinées en direction de la rétention ont été mises en place au niveau des tuyauteries de refoulement et d'aspiration afin de collecter les éventuelles égouttures. Or, les inspecteurs considèrent ces plaques comme sous-dimensionnées et s'interrogent sur l'efficacité réelle de celles-ci pour collecter les fuites.

**Demande B1 : je vous demande de justifier que les dispositifs de collecte des fuites installés au niveau des tuyauteries d'aspiration et de refoulement de la casemate PTR bis présentent une efficacité avérée pour l'ensemble des situations susceptibles d'être rencontrées.**

## C. Observations

### Traitement des écarts de conformité

**C1.** Lors de l'inspection du 12 janvier 2022, les inspecteurs ont contrôlé les modalités prises par le site pour traiter, au niveau du réacteur n° 1, l'écart de conformité n° 375 relatif au risque « séisme – évènement ». Ils ont ainsi constaté la réalisation de travaux de renforcement de la tenue sismique sur plusieurs armoires électriques situées dans le bâtiment électrique associé au réacteur n°1. Ces travaux n'ont pas appelé d'observation de la part des inspecteurs.

**C2.** Lors de l'inspection du 12 janvier 2022, les inspecteurs ont examiné différents documents en lien avec la réalisation de la modification matérielle PNPP1246 qui vise à traiter l'écart de conformité n° 391 relatif à la tenue sismique de certaines enceintes ventilées (une sorbonne du circuit REN [circuit d'échantillonnage nucléaire] et une boîte à gants du système TEG [système de traitement des effluents gazeux]).

Lors de l'examen de la procédure d'exécution d'essais (PEE) REN100, les inspecteurs ont constaté que le critère de débit du ventilateur 9 DVN 037 ZV spécifié dans la PEE (le débit doit être compris entre 1 686 et 1 874 Nm<sup>3</sup>/h) n'était pas atteint (valeur mesurée de 1 353 Nm<sup>3</sup>/h) et ce alors que la PEE a été jugée « terminée sans réserve ».

Vos représentants ont indiqué lors de l'inspection que les essais réalisés dans le cadre de cette PEE visent à vérifier l'absence de régression sur le ventilateur suite à sa déconnexion / reconnexion nécessaire dans le cadre du renforcement sismique des enceintes précitées. Le débit mesuré étant identique avant et après travaux, la modification PNPE1246 a dès lors été requalifiée.

Par courriel en date du 14 janvier 2022, vos représentants ont par ailleurs indiqué qu'il n'existe pas, au titre de la sûreté (plan d'actions ventilation et études d'explosion interne), de débit de ventilation minimal requis au niveau des sorbonnes REN et que le débit minimal requis au titre de la sécurité des intervenants vis-à-vis de la réglementation atmosphère explosive (ATEX) est de 200 Nm<sup>3</sup>/h.

Si le non-respect du débit de ventilation sur le ventilateur 9 DVN 037 ZV n'a donc aucun impact au titre de la sûreté et de la sécurité des intervenants, l'ASN s'interroge sur les critères mentionnés dans la PEE REN 100.

**C3.** Lors de l'inspection du 12 janvier 2022, les inspecteurs ont examiné les dispositions prises par le site dans le cadre du traitement de l'écart de conformité n° 499 relatif à des défauts de fixations des torons de câblage sur les portes de diverses armoires électriques. Les inspecteurs ont constaté que les défauts relevés lors des contrôles des armoires ont été corrigés pendant la VD.

C4. Les écarts de conformité n° 423 et 576 sont relatifs à des anomalies d'ancrages relevées au niveau de divers matériels (pompes, tuyauteries, matériels de ventilation,...). Le site s'était engagé avant le début de la VD à résorber l'ensemble des anomalies constatées au niveau du réacteur n°1. Cependant, compte tenu de la volumétrie des anomalies (près de 50 % des ancrages ont été vus en écart par rapport aux plans), les actions correctives ont été réalisées au niveau des matériels appartenant aux systèmes élémentaires contribuant au repli et au maintien en état sûr du réacteur ou contribuant à l'évacuation de la puissance résiduelle de la piscine du bâtiment combustible ainsi que sur les matériels situés à l'intérieur du bâtiment réacteur.

Pour les matériels non nécessaires à la conduite du réacteur dans un état sûr, le site s'est engagé à réaliser les travaux nécessaires au plus tard six mois après la divergence du réacteur.

Si cette position a été jugée acceptable par l'ASN pour le réacteur n° 1, le retour d'expérience doit permettre au CNPE de Dampierre-en-Burly de gréer, dès le début de la visite décennale du réacteur n° 2, les ressources nécessaires pour pouvoir traiter, avant la divergence du réacteur n° 2, l'ensemble des matériels présentant des anomalies d'ancrages, qu'ils participent ou non au chemin sûr.

C5. L'écart de conformité n° 334 est relatif à la présence de matériels installés dans certains locaux du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et qui ne disposent pas des caractéristiques nécessaires afin de se prémunir du risque d'atmosphère explosive (dit risque ATEX) dans ces locaux. En application de l'article 2.6.4 de l'arrêté [2], cet écart a fait l'objet, dès 2015, d'une déclaration d'un événement significatif qui concernait de nombreux réacteurs du palier 900 MWe, dont le réacteur n° 1 du CNPE de Dampierre-en-Burly. Suite à des investigations complémentaires menées par la société EDF entre 2015 et 2020, la liste des matériels « non ATEX » concernés par l'EC 334, et donc *in fine* la liste des matériels à remplacer, s'est étendue.

Le 12 janvier 2021, les inspecteurs ont examiné les dispositions prises par le site pour traiter l'EC334 au niveau du réacteur n° 1. Dans ce cadre, vos représentants ont présenté aux inspecteurs les conclusions de l'organisme de contrôle ayant procédé en 2020 aux audits d'adéquation visant à vérifier que les matériels installés dans les locaux à risque ATEX présentent ou non les caractéristiques nécessaires pour se prémunir du risque d'explosion ainsi que les travaux que vous avez effectués.

A l'examen des rapports d'audits, les inspecteurs ont constaté que, bien que des matériels aient été identifiés comme non conformes par l'organisme, les travaux de remplacement n'ont pas été réalisés. Vos représentants ont ainsi communiqué à l'ASN les deux documents pour justifier de la non réalisation des travaux :

- la fiche de communication référencée D455621038692 B en date du 17 mai 2021 et intitulée « *Palier CPY - Explosion interne - Analyse des référentiels et des exigences de sûreté VD3 et VD4* » ;
- la fiche de position de la DESign Authority (DESA) référencée D455621054809 du 14 octobre 2021 relative aux exigences de sûreté associées aux matériels ATEX sur les CNPE.

Si ces deux documents visent à démontrer que les matériels identifiés comme non conformes par l'organisme habilité n'ont pas d'impact sur les exigences de sûreté et que l'EC334 est résorbé pour le réacteur n° 1 au regard des travaux réalisés, l'ASN souligne que ces documents mentionnent explicitement que certains matériels installés sur le réacteur n° 1 ne sont pas conformes à la réglementation électrique et présentent donc un risque pour la sécurité des intervenants. Dans ces conditions, il est de la responsabilité de l'exploitant de remplacer les matériels non conformes dans les plus brefs délais.

### Traitement des plans d'actions

**C6.** Suite à l'analyse du plan d'action n° 221 765 relatif à l'indisponibilité du capteur 0 TER 002 MD, les inspecteurs attirent l'attention du site sur le fait que ce PA n'a pas été caractérisé en écart au sens de l'arrêté [2] alors que l'exigence définie associée à ce capteur qui est de donner une valeur représentative du débit réel rejeté n'était plus satisfaite. Si les inspecteurs ont bien noté que la ligne a été consignée et ne pourra pas être réutilisée tant que le capteur ne sera pas remplacé, cet exemple montre les difficultés récurrentes du site dans la caractérisation des écarts.

**C7.** Au regard des engagements nationaux pris par la société EDF de privilégier, sur le sujet des ancrages, la remise en conformité plutôt que la justification du maintien en l'état, les inspecteurs regrettent que les anomalies d'ancrage relevées au niveau de l'armoire 9 LLS 001 AR, objet du PA n° 225 926, aient été justifiées au maintien en l'état plutôt que remises en conformité.

**C8.** Dans le cadre de l'examen du PA n° 199 690, les inspecteurs ont constaté que le dossier descriptif de l'équipement 1 REN 003 RF, dossier appelé par l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires, n'est pas à jour dans la base de données ECM puisqu'il ne contient pas l'attestation de conformité établie par l'organisme habilité suite à la réparation de cet échangeur.

**C9.** Le plan d'action n° 144 054 est relatif au non-respect du recueil de prescriptions des matériels qualifiés aux conditions accidentelles (RPMQ) du ventilateur 1 DVI 004 ZV. L'examen de ce PA lors de l'inspection du 12 janvier 2022 a permis de mettre en évidence que ce constat a été jugé comme un « *écart documentaire* » au motif que vos services centraux ont précisé via une fiche de position que le RPMQ fixe un type de chevilles et un couple de serrage associés erronés pour ce ventilateur.

Après examen de la note de qualification aux conditions accidentelles de ce matériel, vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier au jour de l'inspection que le couple de serrage actuellement appliqué sur les chevilles associées au ventilateur 1 DVI 004 ZV permettait sa tenue au séisme ; des éléments de justification complémentaires ont alors été demandés par les inspecteurs en synthèse de l'inspection.

Par courriel en date du 17 janvier 2022, vos représentants ont indiqué que « *le remplacement du palier [du ventilateur] sera réalisé en amont de la divergence suivant l'ordre de travail 04655975, pour correspondre à l'attendu de qualification. La référence de la pièce de rechange (PDR) a été validée par le processus normal de qualification. La PDR est issue de la filière PDR pour les Matériels Qualifiés aux Conditions Accidentelles* ».

Les inspecteurs prennent note de ce point.

**C10.** Le plan d'action n° 233 779 a été ouvert dans le cadre de la réalisation de la modification matérielle PNPE 1152 visant à substituer le turboalternateur de secours LLS par le diesel d'ultime secours (DUS) et concerne la présence de raccordement sur les bornes 28 et 028 du matériel 1 LHA 101 CC alors que ces raccordements n'existent pas sur le plan de conception.

Le prestataire en charge de la modification a proposé à la société EDF de remettre en conformité l'installation suivant le plan lors de la visite décennale mais le site a refusé cette proposition et retenu la remise en conformité lors de l'arrêt 1P3823.

Même si l'anomalie rencontrée n'a pas d'impact sûreté selon vos représentants, les inspecteurs ne peuvent que regretter que la remise en conformité nécessaire ait été repoussée au prochain arrêt alors que la modification matérielle était en cours de réalisation lors de la visite décennale, que celle-ci a été déclarée « *réalisée conforme* » en septembre 2021 et que le bilan divergence transmis en janvier 2022 mentionne « *travaux terminés sans réserve* ».

#### Autres

**C11.** Lors de l'inspection du 21 décembre 2021, les dossiers de réalisation de travaux associés aux activités de visite complète de la turbine 1 ASG 001 TC et de la pompe 1 RIS 002 PO et des visites de type 2/3 des pompes 1 EAS 001 / 002 PO et 1 RIS 001 PO ont été examinés par sondage. Les inspecteurs n'ont pas formulé d'observation sur les points contrôlés, l'enregistrement des actions prévues par la doctrine de maintenance AP913 étant bien assuré.

**C12.** En juin 2021, un échange standard hydraulique du groupe motopompe primaire 1 RCP 003 PO a été réalisé. Sur demande des inspecteurs, l'exploitant a présenté le 21 décembre 2021 la fiche de position de justification de l'aptitude au montage et/ou d'interchangeabilité du nouveau matériel. Cette fiche de position datant du 13 août 2021, les inspecteurs s'interrogent sur la manière dont l'exploitant a pu attester de l'aptitude au montage du nouveau matériel.

∞

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 du pôle REP

Christian RON