

Référence courrier :

CODEP-DEP-2023-056499

M. le directeur d'EDF DPNT UTO

1 avenue de l'Europe

CS 30451 Montevrain – immeuble Titanium

77771 MARNE LA VALLEE CEDEX 04

Dijon, le 2 novembre 2023

Objet : Lettre de suite de l'inspection du 5 octobre 2023

EDF-UTO - Fabrication d'ESPN ; Élaboration des données d'entrée en conformité avec l'article 8 de l'arrêté du 30 décembre 2015.

Inspection n° : INSSN-DEP-2023-0297

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son article L 592-22 et son chapitre VII du titre V du livre V
- [2] Directive 2014/68/UE du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations des Etats membres concernant la mise à disposition sur le marché des ESP
- [3] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
- [4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [5] Lettres de suite à l'inspection INSNP-DEP-2021-0143 du 02 juillet 2021 référencées CODEP-DEP-2021-037992 du 24 août 2021 et CODEP-DEP-2022-011716 du 9 mars 2022
- [6] Fiches réponses d'EDF UTO aux lettres de suites [5] référencées D450721022181 du 02 novembre 2021 et D450722007481 du 10 mai 2022.
- [7] Mode opératoire : rédaction de spécifications techniques de matériels et pièces de rechange D450713010409 indice 3

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) prévues en références, une inspection a eu lieu le 5 octobre 2023 concernant le contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires (ESPN), sur le thème de l'élaboration et la transmission des données d'entrées devant être communiquées au fabricant tel que prévu à l'art. 8 de l'arrêté en référence [3]. Cette inspection s'est tenue en vos locaux de Montevrain. Elle a plus particulièrement concerné les suites de

l'inspection du 2 juillet 2021 et l'examen de dossiers techniques transmis à des fabricants dans le cadre de commandes d'ESPN.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection s'est déroulée en deux parties. Une première partie a concerné les réponses aux demandes A2 à A5 des lettres de suites CODEP-DEP-2021-037992 et CODEP-DEP-2022-011716 [5] qui concernaient des aspects organisationnels. Dans un deuxième temps, les inspecteurs se sont intéressés à deux commandes d'ESPN afin d'examiner le respect de l'article 8 de l'arrêté du 30 décembre 2015 [3]. Ils ont également vérifié la mise en œuvre des actions en lien avec la demande A1 du courrier CODEP-DEP-2021-037992. La description des actions définies par EDF UTO figure dans les fiches en référence [6].

Les dispositions organisationnelles examinées concernaient les thématiques suivantes :

- Mise à jour et évolution du mode opératoire [7] relatif à la rédaction de spécifications techniques de matériels et pièces de rechange ;
- Classement comme activité importante pour la protection des intérêts (AIP) au sens de l'arrêté [4] de la rédaction de certains modes opératoires visant à décrire une AIP ;
- Gestion documentaire des procédures du système de management intégré, sous les angles élaboration et révision ;
- Mise en place d'un système de collecte de retour d'expérience (REX) ;
- Gestion des non-conformités, de la détection au suivi des actions en passant par l'analyse des causes et la boucle d'amélioration continue.

Les dossiers examinés concernaient une commande de vannes à sièges parallèles et la commande d'un échangeur.

Les inspecteurs ont constaté que la transmission des situations et charges aux fabricants n'était pas réalisée de façon satisfaisante. Compte tenu que ce sujet fait l'objet de demandes répétées depuis 2020 sans qu'il soit traité convenablement, les actions à mettre en place font l'objet de 4 demandes d'actions correctives à traiter prioritairement ainsi qu'une demande de compléments.

Les inspecteurs n'ont pas constaté de difficultés relativement à la transmission :

- Des exigences qui sont applicables telles qu'issues de la démonstration de sûreté ;
- Les données liées à l'environnement ;
- L'exploitation prévue ;
- Le caractère radioactif et les caractéristiques chimiques du fluide ;
- Les autres exigences relatives à l'entretien, à la surveillance et au contrôle de l'ESPN.

Les inspecteurs ont estimé que les autres dispositions organisationnelles examinées sur l'ensemble de l'inspection répondaient à l'attendu avec des réserves sur les sujets du classement en AIP de

l'élaboration des modes opératoires et de l'enregistrement des écarts dans la base de donnée ad hoc dénommée « Caméléon ».

Il est à noter que l'action relative à la collecte du retour d'expérience n'est pas finalisée sans qu'il y ait un dépassement du délai annoncé. Les inspecteurs ont pris connaissance de l'avancement de l'action sans pouvoir en apprécier l'efficacité. La volonté de développer une base de collecte du REX à un niveau centralisé apparaît pertinente mais est susceptible de générer des retards.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Transmission des situations et charges

Les inspecteurs avaient demandé communication, préalablement à l'inspection, de la liste des consultations ou commandes d'équipements engagées sur la période 2022-2023. Un tableau a été transmis en réponse.

Dans ce tableau, les inspecteurs ont tout d'abord choisi d'examiner le cahier de spécifications et conditions techniques (CSCT) des vannes référencé D450721009961 rév 1 du 23 mars 2022 qui a servi de documentation technique pour une commande passée le 12 janvier 2022 pour une vanne à sièges parallèles DN150 série 300. Ce CSCT couvre une large gamme de vannes de série de pression 150 à 400. Il s'appuie sur un cahier des solutions techniques (CST) applicable à la robinetterie référencé 45C015 indice 2. Les inspecteurs se sont interrogés sur une montée d'indice (révision 1) datant du 13 mars 2023.

Cette montée d'indice a été effectuée pour rajouter une référence supplémentaire en vue d'un approvisionnement qui a fait l'objet d'une commande N°X05119BWE du 13 mars 2023. Cette commande ne figurait pas dans le tableau transmis répertoriant les commandes 2022-2023. Les inspecteurs ont donc décidé d'examiner la transmission des données d'entrée pour cette vanne en lieu et place de la commande du 12 janvier 2022.

La vanne objet de la commande du 13 mars 2023 est de série de pression 330 et de DN 300. Elle est classée ESPN de niveau N2 et est montée sur le repère fonctionnel CPY PTR 021 VB. Cette vanne fait partie de la troisième barrière en cas d'accident grave et des requis de sûreté (qualification fonctionnelle...) lui sont applicables.

Pour ce qui concerne la transmission des données relatives aux situations et charges tel que requis à l'article 8 de l'arrêté [3], les éléments figurant dans le CSCT sont les suivants :

- P max 42 bar, Tmax 200 °C, Tmin 0 °C
- Durée de vie 40 ans (selon le renvoi fait au CST)
- Le §4.2.1 du CSCT indique 1500 manœuvres en 10 an avec un maximum de 4 par jour.

Il a été indiqué oralement que ce nombre de manœuvres est générique et ne s'applique pas à cette vanne qui n'est manœuvrée qu'exceptionnellement.

Ces éléments de situations et charges sont apparus soit erronés (aucun élément écrit n'indique que le nombre de manœuvres ne serait pas applicable à cette vanne) soit insuffisants pour que le fabricant puisse concevoir la vanne. En effet aucun élément relatif aux variations de pression et/ou température n'est indiqué en regard des manœuvres.

Par ailleurs il a été présenté lors de l'inspection un document émis par EDF/DIPDE dénommé FOROME D qui comporte des éléments relatifs à la résistance au séisme, sans que le rattachement de ces éléments à la commande ait pu être établi.

Alors que le sujet de la transmission des situations et charges des équipements de robinetterie fait l'objet de demandes répétées depuis 2020, la situation constatée en inspection n'est toujours pas satisfaisante. Les fiches de réponse à l'inspection INSNP-DEP-2021-0143 référencées D450721022181 du 02 novembre 2021 présentaient la transmission de « données enveloppe » comme acceptable mais force est de constater que ces dispositions ne répondent pas au besoin technique en plus de ne répondre que de façon très distanciée aux exigences de l'article 8 de l'arrêté [3].

Demande d'action corrective I.1 :

- **Pour les accessoires pouvant être associés à un repère fonctionnel : amender sous deux mois, les commandes en intégrant à celles-ci la fourniture du dossier des situations et charges correspondant à ce repère fonctionnel ;**
- **Pour les accessoires ne pouvant pas être associés à un repère fonctionnel : réaliser un inventaire des informations contenues dans les dossiers de situations et charges correspondant aux repères fonctionnels sur lesquels l'accessoire de robinetterie est susceptible d'être affecté et amender, sous 4 mois, les commandes intégrant à celles-ci la fourniture des informations nécessaires associées aux dossiers de situations et charges.**
- **Présenter sous 6 mois, pour chacune des commandes d'accessoires de robinetterie (accessoires sous pression ou de sécurité) concernées aux deux points précédents le solde de l'action demandée.**
- **Mettre en place une organisation robuste associée à l'établissement des CSCT assurant la fourniture aux fabricants d'accessoires de robinetterie (accessoires sous pression ou de sécurité) des informations nécessaires à la prise en compte des dossiers des situations et charges.**

II. AUTRES DEMANDES

Enregistrement des écarts

Le rédacteur du CSCT D4507100173 indice2 en date du 14 avril 2023 relatif à un échangeur RCV021RF CPY a constaté la présence d'une erreur dans la note de situation et charges de référence : PWY05B030033000MFTB Ind B, qui indiquait une température maximum du circuit RRI de 156°C. Cette température est apparue aberrante. Cette erreur avait été relevée précédemment lors du remplacement d'un échangeur similaire sur Blayais en 2021 et avait fait l'objet d'une note d'étude référence D455621103181. La température retranscrite dans le CSCT est de 93°C conformément à la note d'étude mais sans cohérence avec les données d'entrées (note de situations et charges). La note des situations et charges est un document classé AIP et la mise en évidence d'une erreur en 2021 aurait dû faire l'objet d'un constat Caméléon de catégorie 1 ou 2. Il n'a pas été possible de présenter un constat Caméléon en lien avec cette erreur qui apparaît donc avoir été traitée hors du système d'actions correctives.

Demande d'action corrective II.1 : améliorer la saisie des écarts dans Caméléon relevant de vos missions.

Référence au RCC-E

Les inspecteurs notent que le RCC-E (Règles de Conception et de Construction des Systèmes et Matériels Electriques et de Contrôle Commande) est pris en référence dans le CSCT pour ce qui concerne les conditions d'ambiance de l'échangeur RCV021RF CPY (référence D4507100173 indice2 en date du 14/04/2023). Ils notent également qu'il en est de même dans le guide de rédaction de CSCT / CSCP d'approvisionnement d'équipements ESPN N1/N2/N3 D450719017268 indice 0 au §4.6 relatif aux conditions d'alimentation en fluide. La référence à un code de construction de matériel électrique interroge les inspecteurs.

Demande de compléments II.2 : Expliciter en quoi le RCC-E est une référence adaptée en ce qui concerne les conditions d'ambiance d'un ESPN et plus particulièrement pour un ESPN ne comportant pas de commande électrique.

CSCT et situations et charges

Les inspecteurs ont relevé que le CSCT de l'échangeur prévoyait la possibilité que l'équipement soit soumis à des situations incidentelles (§ 4.2 du CSCT : agression grand froids et séisme et annexe 4 existence de situations exceptionnelles : incidents et accidents sur la ligne de charge ou sur la ligne de décharge.) Les inspecteurs notent également que la température de 305,4 °C obtenue en situation exceptionnelles est supérieure à la TS max de 299°C côté primaire et 93 °C côté secondaire. Il n'est pas clairement indiqué si les incidents sur les lignes de charge ou décharge affectent le côté primaire ou secondaire.

Il n'a pas été constaté de spécifications relatives aux situations exceptionnelles dans le document de situations et charges (Note de situations et charges référence : PWY05B030033000MFTB Ind B) en lien avec les situations et charges figurant dans le CSCT.

Demande de compléments II.3 : Clarifier les incohérences concernant certaines situations exceptionnelles, relevées entre la note des situations et charges Erreur! Source du renvoi introuvable. et le CSCT Erreur ! Source du renvoi introuvable..

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

Remarque rédactionnelle

Les inspecteurs ont relevé une maladresse rédactionnelle dans le document D455019001063 Rév 1 « référentiel réglementaire écart » dans lequel il apparaît dans un tableau du §4 qu'EDF UTO ne serait pas concerné par l'amélioration continue. Dans les faits les inspecteurs ont pu constater l'existence d'une démarche d'amélioration continue.

Observation I : La rédaction du document D455019001063 Rév 1 « référentiel réglementaire écart » pourrait laisser croire au tableau du paragraphe 4 qu'UTO ne serait pas concerné par la démarche d'amélioration continue.

Spécifications relatives aux revêtement durs NOREM

EDF a intégré au Cahier des solutions techniques (CST) robinetterie, référence 45C015 indice 2, des dispositions concernant le contrôle par les fabricants des revêtements NOREM.

Observation II : L'ASN invite EDF UTO à examiner l'intérêt que pourrait avoir un contrôle par courants de Foucault des revêtements NOREM des robinets de DN supérieur ou égal à 150 et comportant des critères d'étanchéité interne.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, 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 et répondre aux demandes. 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 BECEN de l'ASN/DEP

SIGNE

François COLONNA