

Référence courrier :
CODEP-DEP-2023-028603

Monsieur le Président de FRAMATOME
Tour AREVA
1 Place Jean Millier
92084 PARIS LA DEFENSE

Dijon, le 15 mai 2023

Objet : Contrôle de la fabrication des ESPN - Framatome

Lettre de suite de l'inspection du 24 avril 2023 sur le thème de la conception – Notices d'instructions.

Inspection n° : INSNP-DEP-2023-0252

Références : En annexe 1

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) prévues notamment aux articles L 592-22 et L. 557-59 du code de l'environnement en référence [1], une inspection a eu lieu le 24 avril 2023 concernant le contrôle de la fabrication des ESPN, sur le thème : conception – élaboration des notices d'instructions. Cette inspection s'est tenue à distance et a plus particulièrement concerné les notices d'instructions des GV ND Q3 et des soupapes du pressuriseur du réacteur EPR de Flamanville.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Vous avez sollicité l'évaluation de la conformité des GV ND de la quadruplette Q3 (GV ND Q3), de même que l'évaluation de la conformité des soupapes du pressuriseur du réacteur EPR de Flamanville (soupapes PSRV) par vos courriers en référence [11] adressés à l'ASN en application de la directive [2] et de l'arrêté [3]. Vous avez dans ce cadre transmis la documentation de conception correspondante requise réglementairement. Celle-ci comprend les notices d'instructions de ces équipements. Leur examen est en cours et l'ASN a mandaté les organismes habilités APAVE Exploitation France et Bureau Veritas Equipement (BVE) pour ce faire, par courriers en référence [12].

Dans ce cadre, l'ASN a conduit une inspection relative aux modalités que vous avez mises en œuvre afin d'élaborer ces notices. Cette inspection a également permis d'échanger sur certains points du contenu de celles-ci. En effet la qualité de ces documents dépend de la qualité du processus conduisant à leur élaboration et cette inspection constitue ainsi une partie de l'évaluation de la conformité de la conception des GV ND Q3 et des soupapes PSRV. Des représentants des organismes habilités APAVE et BVE ont assisté à l'inspection en tant qu'observateurs.

L'inspection s'est déroulée en deux parties. La matinée a été consacrée aux GV ND Q3 en présence du personnel de la direction technique DTI ayant travaillé à la dernière mise à jour de la notice [13]. L'après-midi, l'inspection a consisté à interroger les personnes ayant contribué à la rédaction de la dernière version de la notice des soupapes PSRV ; ces personnes appartiennent à une « Business unit » distincte : base installée, dite IBU. Pour chacun de ces équipements vous avez sollicité l'application de l'article 12 de l'arrêté [3] qui a permis à l'ASN, par la décision [6] pour les GV ND Q3 et [8] pour les soupapes PSRV, d'adapter les dispositions applicables à l'évaluation de la conformité telle que définie dans le titre II de ce même arrêté. Ces décisions rendent applicables respectivement les référentiels techniques [5] et [7].

Le processus mis en œuvre pour l'élaboration des notices est dénommé « Réaliser les travaux d'ingénierie ». Bien qu'étant très similaires et portant le même nom, les processus existant au sein de chaque « Business unit » sont distincts et reposent sur des procédures différentes.

Les inspecteurs ont examiné les processus mis en œuvre, sous l'angle de leur conformité à la réglementation applicable ainsi que sous l'aspect du respect des procédures dans leur mise en œuvre. Des échanges ont également eu lieu concernant le contenu des notices.

Au vu de l'examen réalisé, les inspecteurs ont une appréciation globalement positive traduite notamment par l'identification des points forts suivants :

- Les différentes étapes jalonnant les processus détaillent et correspondent à la progression des études, jouant ainsi un rôle structurant dans le déroulement de celles-ci ;
- Les différents formulaires permettant de tracer les évolutions des travaux d'ingénierie ;
- Les matrices de compétences ;
- La complétude des thématiques traitées dans les notices qui couvrent l'ensemble des points réglementairement attendus, qui sont précisés dans les référentiels techniques applicables [5] et [7] et des documents en références [9] et [10], ce dernier ayant servi de cas pilote ;

Les inspecteurs ont toutefois relevé des faiblesses dans la surveillance des documents sous-traités intégrés aux notices et un manque de rigueur dans la mise en œuvre d'une nouvelle procédure qui autorise à proportionner le formalisme documentaire aux enjeux. Ils ont ainsi formulé une demande d'actions correctives, formulé trois demandes de compléments et quatre observations.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Zones sensibles à la rupture brutale

Les inspecteurs ont demandé les raisons pour lesquelles les zones concernées par le risque de rupture brutale identifiées dans l'analyse de risques [17] ne correspondent pas à celles identifiées dans la notice d'instruction [13], la comparaison des deux documents montre que davantage de zones à risques de rupture brutale sont identifiées dans la notice. Framatome a indiqué qu'il n'existait pas de risque résiduel de rupture brutale, ce risque étant écarté par le calcul pour l'ensemble des zones concernées, toutefois Framatome n'a pas su expliquer la différence constatée entre l'AdR et la notice.

Demande de compléments II.1 : Expliciter les raisons ayant conduit à identifier des zones sensibles à la rupture brutale différentes entre l'AdR et la notice et mettre ces documents en cohérence.

Application du plan qualité [19] autorisant un formalisme allégé

Les inspecteurs ont demandé à consulter le document d'enclenchement relatif à la dernière évolution de la notice [20]. Ce document consiste en un message électronique, en effet Framatome a indiqué qu'un formalisme allégé avait été utilisé en application du plan qualité [19]. Dans ce cas, le plan qualité indique que la réunion d'enclenchement peut faire l'objet d'un compte-rendu par message électronique en lieu et place du formulaire ad hoc.

Les inspecteurs ont constaté que le message électronique tenant lieu de réunion d'enclenchement se contentait de reprendre les évolutions à apporter à la notice. Il ne mentionnait ni les fonctions attribuées aux différents participants à cette réunion d'enclenchement (rédacteur, vérificateur, tuteur du vérificateur), ni les délais impartis pour la réalisation de l'étude, éléments dont il a été indiqué qu'ils avaient été mentionnés lors de la réunion. En omettant des éléments importants de la réunion d'enclenchement, les inspecteurs considèrent que le message électronique présenté ne constitue pas un compte-rendu satisfaisant de celle-ci et ne respecte pas le plan qualité [19]. Les inspecteurs soulignent que s'affranchir du respect de dispositions, elles-mêmes déjà allégées, constitue une dérive qui n'offre plus les garanties minimales attendues dans le cadre du système de management de la qualité (SMQ). La demande ci-dessous est élargie à l'ensemble des documents requis par le processus « Réaliser les travaux d'ingénierie », le compte-rendu de la réunion d'enclenchement étant le seul document d'enregistrement de ce processus consulté lors de l'inspection.

Demande d'actions correctives II.2 : mettre en place des actions correctives à même de garantir une application rigoureuse des dispositions prévues dans le SMQ, relativement à l'élaboration des documents requis par le processus « Réaliser les travaux d'ingénierie ».

Demande de compléments II.3 : justifier de l'application du formalisme allégé en application du plan qualité [19], compte tenu de la nature des évolutions apportées à la notice d'instruction [20] lors du passage à l'indice de révision G.

Application de l'arrêté [4] aux documents sous-traités. L'élaboration de la notice d'instructions [20] est classée comme activité importante pour la protection des intérêts (AIP) en application de l'arrêté [4]. Les inspecteurs ont consulté le document [21] qui constitue une procédure d'installation de la soupape appelée par la notice à son chapitre 7 et est considéré comme un document explicitant les instructions de la notice. Par ailleurs l'AdR [22] identifie dans son chapitre 9 des risques résiduels en lien avec l'installation de la soupape, pour lesquelles le respect des procédures d'installation est requis. Les modes de défaillances associés à un non-respect des procédures d'installation sont multiples et incluent la création de fissures, un défaut d'opérabilité... Le respect de la procédure d'installation [21] revêt donc une importance particulière. Or il a été indiqué aux inspecteurs que l'élaboration de cette procédure n'avait pas été considérée comme AIP alors qu'elle aurait dû l'être eu égard à son importance et au classement N1 catégorie IV des soupapes PSRV.

Demande de complément II.4 : analyser les causes et conséquences de l'absence de classement en AIP de la rédaction de la procédure d'installation [21]. Mettre en place des actions à même de corriger ce constat et d'éviter sa récurrence. Analyser la transposition de ce constat au cas des GV ND.

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

Notes annexes à la notice [13] relatives à chacun des quatre GV

Observation III.1 : Il est souhaitable d'utiliser la même terminologie aux pages 11 et 84 de la notice [13] pour renvoyer aux « notes annexes ». Il pourrait être utile de préciser que chacune de ces notes traite des particularités de chacun des GV. A terme, ces notes devront être référencées dans la notice (partie tronc commun).

Documents appelés par les notices [13] et [20]

Observation III.2 : Les inspecteurs attirent l'attention du fabricant sur le fait que les documents appelés par les notices et précisant les prescriptions de celles-ci répondent à l'attendu réglementaire d'une notice et doivent être considérés comme faisant partie de celles-ci. Les inspecteurs ont noté que certains de ces documents sont élaborés par des sous-traitants (ENSA pour les documents en références [15] et [16] des GV ND, et Sempell pour le document en référence [23] des [21]).

Utilisation des matrices de compétences

Observation III.3 : Il a été constaté des différences d'usages des matrices de compétences [18] et [23], entre les chefs de section ayant rédigé la notice GV ND Q3 et la notice soupapes PSRV. Le chef de section GV ND Q3 a justifié de la compétence des rédacteurs et vérificateurs en s'appuyant principalement sur la connaissance réglementaire. La cheffe de section soupape PSRV a justifié de la compétence du vérificateur en s'appuyant principalement sur la connaissance technique. Sans apporté

de jugement de valeur sur les choix effectués, les inspecteurs soulignent l'intérêt d'échanges entre chef de sections qui pourraient viser à objectiver et harmoniser les critères d'évaluation des compétences des rédacteurs et vérificateurs des notes d'études.

Remarques rédactionnelles

Observations III 4 : La rédaction de la notice d'instruction [20] pourrait être améliorée sur certains points :

- la ligne d'impulsion mériterait d'être mieux repérée ;
- le § 5.6 n'est pas conclusif quant à l'existence de risque de vieillissement thermique.

*

* *

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 président, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du BECEN de l'ASN/DEP

SIGNE

François COLONNA

Annexe 1 au courrier CODEP-DEP-2023-028603

Lettre de suite de l'inspection du 24 avril 2023 sur le thème de la conception – Notices d'instruction

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] Référentiel transitoire pour l'évaluation de la conformité des générateurs de vapeur de remplacement n°393 à 400 & 404 à 427 constituant les quadruplettes GV ND Q1 à Q8 - Référence D02-DTIMA-F-18-0315 A
- [6] Décision CODEP-CLG-2020-003256 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 janvier 2020 relative à l'acceptation du référentiel technique [5]
- [7] Référentiel technique pour l'évaluation de la conformité des Equipements N1 de Flamanville 3 dont la fabrication a débuté avant le 31 décembre 2018 – Référence D02-ARV-01-099-428 B
- [8] Décision CODEP-CLG-2016-047916 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 décembre 2016 relative à l'acceptation du référentiel technique [7]
- [9] Guide AFCEN N° RM 15.166 rév. B du 10/02/2016
- [10] Notice d'instruction des clapets à battant RIS i530VP
- [11] Courriers de demande d'évaluation de conformité : PTSI/2012.00620 à 00623 pour les GV ND Q3 et PTSI/2011.0169 à 0171 pour les soupapes PSRV
- [12] Courriers de mandatement CODEP-DEP-2012-029053 pour les GV ND Q3 et CODEP-DEP-2012-029637 pour les soupapes PSRV
- [13] Notice d'instruction GV ND Q3 D02-ARV-01-161-590 B
- [14] Note d'enclenchement révision de la notice [13] à l'indice B en date du 01/12/2021
- [15] Spécification BUPSND/NGV0002 B Spécification de transport des générateurs de vapeur 1300 MW -- Flamanville
- [16] Spécification TMXSND/NGV0007 A Stockage sur site des GVR
- [17] Analyse de risque FFP_PEEG-F DC 10185 C
- [18] Matrice de compétences de la section en charge de la rédaction de la notice [13]
- [19] Plan qualité D02-ARV601-169-997 A
- [20] Notice d'instruction des soupapes du pressuriseur (PSRV) - D02-ARV-01-080-498 G
- [21] SPP 80 2082 43 - Procédure d'installation / Instructions d'installation de la soupape de sûreté du pressuriseur (PSRV) - Station RCP 6222 / 6242 / 6262 VP

[22] Analyse de risques des soupapes du pressuriseur - NEEO-F DC 46 G

[23] Matrice de compétences TAD2 mise à jour au 03/02/2023