

**Référence courrier :**  
**CODEP-DEP-2022-056636**

**APAVE SA**  
Monsieur le Directeur  
6 rue du Général Audran  
92400 COURBEVOIE

Dijon, le 6 décembre 2022

**Objet :** Inspection des organismes habilités pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN)  
Organisme : APAVE SA  
Lieu : à distance  
Inspection n° INSNP-DEP-2022-0215 du 15 novembre 2022  
Thème principal : E.3.2 – Inspection d’organisme en évaluation de conformité (mandat N1)

**Références :** Cf. annexe

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux ESPN, une inspection courante et annoncée de votre organisme a eu lieu le 15 novembre 2022 à distance sur le thème : Inspection d’organisme en évaluation de conformité (mandat N1).

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 par l’ASN du 15 novembre 2022 de l’organisme APAVE réalisée à distance concernait le thème « Inspection d’organisme en évaluation de conformité (mandat N1) ».

Cette inspection a porté sur le contrôle de la conception des ESPN et plus particulièrement des groupes motopompes primaires (GMPP) de l’EPR de Flamanville pour lesquels APAVE a été mandaté par l’ASN [5] dans le cadre de l’évaluation de la conformité. La documentation de

conception de ces équipements a été instruite par APAVE il y a quelques années ; toutefois, l'évaluation de la conformité n'est à ce jour pas achevée.

L'objectif de cette inspection n'était pas de ré examiner les instructions documentaires liées à la conception menées par APAVE mais d'examiner les actions menées transverses associées à ce mandat [5] et concernant les sujets suivants :

- intégration des sujets transverses dans l'évaluation de la conformité d'un équipement ;
- suivi des écarts ;
- examen de l'impact des évolutions documentaires et des écarts sur la documentation de conception d'un équipement en cours de projet.

Pour cela, les inspecteurs se sont intéressés dans un premier temps à la démarche décrite dans les « fiches méthodes » d'APAVE puis ont examiné leur mise en œuvre dans le cas particulier des GMPP de l'EPR de Flamanville.

Les inspecteurs ont relevé que l'organisation mise en place par APAVE pour respecter les mandats de l'ASN est globalement adaptée.

Toutefois, les inspecteurs ont relevé deux points faibles relatifs à :

- un manque de prise en compte, dans les outils de pilotage, des écarts dénommés « NCR » détectés sur d'autres équipements et ayant un impact sur les GMPP de l'EPR de Flamanville ;
- la mise à jour documentaire.

En dernier lieu, les inspecteurs soulignent que les modalités d'échange lors de l'inspection n'ont pas été facilitées, notamment par la non transmission préalable de certains documents attendus par les inspecteurs.

Les inspecteurs ont proposé la formalisation de 6 demandes dont 3 demandes d'actions correctives. Ils ont également formulé 1 constat d'écart n'appelant pas de réponse à l'ASN et 1 observation.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Consolidation de l'évaluation documentaire :**

Dans la Fiche Méthode [6] relative à l'évaluation de la conformité des ESPN N1 réalisée sous mandat de l'ASN, APAVE a introduit récemment un paragraphe concernant l'étape de consolidation de l'évaluation documentaire consistant à vérifier que l'ensemble des dispositions identifiées dans l'Analyse de risques a bien été pris en compte par APAVE lors de l'évaluation. Les inspecteurs ont constaté que ceci constituait une bonne pratique pour vérifier l'exhaustivité des actes d'évaluation faits par APAVE. Cette pratique ayant été ajoutée en mars 2021 dans la Fiche méthode [6], APAVE ne prévoit pas de la mettre en application pour le cas des GMPP de l'EPR de Flamanville pour lesquels l'instruction des documents de conception a eu lieu il y a désormais plusieurs années. De

plus, APAVE estime que cette étape n'est pas nécessaire dans ce cadre spécifique car l'Analyse de risques a été élaborée après la fabrication.

Toutefois, je note que l'évaluation de la documentation de conception des GMPP de l'EPR de Flamanville n'est à ce jour pas terminée et je considère que cette pratique pourrait être positivement mise en œuvre pour ces équipements.

#### **Demande de compléments n° II.1 :**

**Etudier l'opportunité de procéder à l'étape de consolidation de l'évaluation documentaire prévue par votre fiche méthode [6] pour les équipements dont l'évaluation de la documentation de conception n'est pas terminée, en particulier les GMPP de l'EPR de Flamanville.**

#### **Protection contre le dépassement des limites admissibles :**

La Fiche Méthode [6] relative à l'évaluation de la conformité des équipements ESPN de niveau N1 réalisés sous mandat de l'ASN liste au paragraphe 5.9.2 l'ensemble des documents de conception devant faire l'objet d'un examen par l'APAVE. Le traitement des facteurs de sécurité et incertitudes y est notamment mentionné bien que ne faisant pas l'objet d'un document dédié, ce qui constitue une bonne pratique. Toutefois, les inspecteurs constatent que l'exigence relative à la protection contre le dépassement des limites admissibles n'y figure pas, de même que dans le reste de la fiche méthode. Selon APAVE, le respect de cette exigence est examiné lors de l'examen de l'Analyse de risques. Pourtant, elle n'est pas non plus particulièrement mentionnée dans la fiche méthode d'APAVE relative à l'examen des Analyses de risques. De plus, les inspecteurs constatent que cette exigence ne figure pas dans la trame de rapport mensuel d'APAVE [7].

Les inspecteurs n'ont pas constaté d'écart sur le traitement de cette exigence par APAVE mais je considère que ce sujet nécessite d'être mieux encadré dans vos fiches méthode et que les actions réalisées mériteraient d'être formalisées dans vos rapports de synthèse.

#### **Demande de compléments n° II.2 :**

**Améliorer les attendus, dans vos fiches méthode, des actions à réaliser concernant l'exigence de protection contre le dépassement des limites admissibles et formaliser le résultat de ces actions dans les rapports de synthèse.**

#### **Elaboration des rapports de synthèse d'APAVE :**

La Fiche Méthode [8] relative à l'élaboration des rapports de synthèse n'est pas à jour concernant les modalités d'approbation de ce type de document. En effet, l'organisation d'APAVE a changé sans que cette fiche méthode n'ait fait l'objet d'une révision. Les inspecteurs ont noté que cette fiche méthode avait vocation à disparaître ; les éléments y figurant seront portés par une trame de rapport de synthèse ainsi que par la nouvelle version de la fiche méthode relative à l'évaluation de la conformité d'un équipement sous pression nucléaire N1 réalisé sous mandat ASN [6]. Les inspecteurs ont constaté que cette nouvelle version était à jour concernant l'approbation des rapports de synthèse. Toutefois, ils ont constaté que le modèle de trame de rapport de synthèse n'est pas encore finalisé bien que celui-ci soit en cours de rédaction depuis 2015.

Il y a lieu de rendre cohérente votre documentation concernant l'approbation des rapports de synthèse et le modèle de trame à utiliser.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que la fiche méthode [8] comportait quelques ambiguïtés. En effet, celle-ci précise qu'un rapport de synthèse permet de tracer l'historique ce qui relève plutôt du rapport mensuel. De plus, il est précisé qu'un rapport de synthèse par équipement est à rédiger, même si, pour les équipements de niveau N1, un même mandat peut porter sur plusieurs équipements. Je considère que, selon le cas, un rapport par lot d'équipement est mieux adapté et qu'il convient de considérer cette possibilité.

**Demande d'actions correctives n°II.3: Mettre à jour et vérifier la cohérence de votre documentation concernant l'approbation des rapports de synthèse et le modèle de trame de rapport de synthèse à utiliser et lever les ambiguïtés relevées concernant le but du rapport de synthèse et le nombre d'équipements qu'il couvre.**

#### **Elaboration des rapports d'avancement d'APAVE :**

La fiche méthode [6] et le mandat de l'ASN [5] précisent que des rapports d'avancement doivent être transmis mensuellement à l'ASN. Cette périodicité peut toutefois être adaptée à la demande d'APAVE, en concertation avec l'ASN, si le rythme d'avancement du projet le justifie. Concernant les équipements des GMPP de l'EPR de Flamanville, les inspecteurs constatent que la périodicité n'est pas régulière et que les échéances de transmission des rapports d'avancement ne sont pas définies, ni entre l'ASN et APAVE, ni même au sein d'APAVE.

#### **Demande de compléments n°II.4 :**

**Proposer à l'ASN une fréquence de transmission des rapports d'avancement relatifs aux GMPP de l'EPR de Flamanville et mettre en place une organisation permettant de respecter cette périodicité.**

#### **Intégration des sujets transverses dans l'évaluation de la conformité d'un équipement**

Les inspecteurs ont examiné la prise en compte par APAVE des écarts dénommés « NCR » suivants dans le cadre de l'évaluation de la conformité des GMPP de l'EPR de Flamanville :

- NCR 17/26190 & NCR 20/29664 relatives au débit RIS et à la modélisation des accumulateurs avec impact sur le dossier rupture brutale et le dossier d'analyse du comportement des GMPP
- NCR 20/29360 et NCR 16/11931 relatives à la masse des blocs cyclone et à la raideur des plaques entretoises des générateurs de vapeur nécessitant de reprendre le calcul de boucle.

APAVE a présenté aux inspecteurs les rapports d'examen relatifs aux notes d'analyses techniques transmises par Framatome sur ces sujets. Ces rapports concluent à un statut conforme.

Toutefois, les inspecteurs ont noté que :

- Ces NCR ne sont mentionnées ni dans le rapport d'avancement, ni dans le rapport de synthèse ni dans les tableaux de pilotage de l'équipement. De plus, dans les tableaux de pilotage d'APAVE, les notes d'analyses techniques instruites ne sont pas identifiées comme étant reliées à des NCR ;
- En dehors du cadre de l'inspection, APAVE a eu dans le passé des difficultés à identifier si les notes de Framatome en lien avec ces NCR avaient été transmises concernant les GMPP de l'EPR de Flamanville ;
- Dans le cadre de la préparation de cette inspection, APAVE a transmis les mauvais documents (notes et rapports relatifs aux générateurs de vapeur et non pas aux GMPP) ;
- Lors de l'inspection, APAVE a eu des difficultés à identifier de manière exhaustive l'ensemble des notes de Framatome en lien avec le traitement d'une NCR.

Ainsi, il apparaît qu'APAVE n'a pas identifié le lien entre ces NCR et l'équipement GMPP et ne répond pas aux demandes du mandat [5] qui précise : « je vous demande de me fournir tous les mois un rapport établi et validé qui comportera notamment [...] l'identification de l'impact éventuel des écarts détectés sur d'autres équipements ; ». Il n'est par conséquent pas garanti qu'APAVE prenne en compte tous les aspects de NCR affectant plusieurs équipements ou identifie l'absence d'une note d'analyse technique relative aux GMPP en lien avec une NCR d'un autre équipement.

#### **Demande d'actions correctives n°II.5 :**

**Intégrer, dans les outils de pilotage relatifs à un équipement, les NCR ayant un impact sur cet équipement afin d'avoir une vue d'ensemble et être en mesure d'assurer un suivi de l'exhaustivité des documents transmis par le fabricant.**

#### **Traitement des écarts**

Les inspecteurs ont examiné le cas de la fiche d'écart FE CR 1819 [9] relative à la fuite du joint statique des GMPP de l'EPR FA3. Ils ont constaté une incohérence entre les renseignements figurant dans le tableau de pilotage et ceux figurant dans la fiche d'écart concernant l'impact sur le plan d'inspection. En effet, la fiche d'écart en identifie un impact alors que le tableau de pilotage n'en identifie pas.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le statut du traitement des différents stades de la fiche d'écart FE CR 1819 pouvait porter à confusion. L'utilisation du statut « à vérifier » leur paraît discutable, en particulier pour les cas suivants :

- stade 1a : d'après les éléments figurant dans la fiche d'écart, APAVE semble avoir encore des questions ; le statut « refusé » paraît plus adapté ;
- stade 2 : le statut est passé de « refusé » à « à vérifier » entre la révision 0 et 1 de la fiche d'écart alors qu'il n'a pas été apporté d'éléments de la part de Framatome concernant ce stade entre temps.

#### **Demande d'actions correctives n°II.6 :**

**Lever les ambiguïtés relevées sur la fiche d'écart FE CR 1819 relative à la fuite du joint statique des GMPP de l'EPR FA3, en particulier concernant l'impact sur le plan d'inspection et l'état du**

**traitement des stades 1a et 2.**

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

#### **Constat d'écart III.1 :**

Il a été constaté que certaines fiches méthodes devenues obsolètes sont parfois encore citées dans les rapports d'APAVE. A titre d'exemple, la fiche méthode FM 14A relative à l'élaboration des rapports mensuels n'est plus d'application depuis plusieurs années mais est toujours citée dans le dernier rapport mensuel d'APAVE relatif aux GMPP de l'EPR de Flamanville datant de juillet 2022.

#### **Observation III.2 :**

Je vous fais part de quelques remarques de forme concernant le document [10] relatif à l'architecture d'évaluation de conformité des ESPN neufs :

- le guide n°8 de l'ASN mériterait d'y être référencé ;
- la phrase suivante « dans certains cas d'application, il est nécessaire d'obtenir un accord de l'Exploitant » peut porter à confusion. Il serait pertinent de préciser ces cas.

\*  
\*   \*

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](http://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**

## Annexe au courrier CODEP-DEP-2022-056636

### Références

- [1] Parties législative et réglementaire du code de l'environnement, notamment le chapitre VII du titre V de son livre V
- [2] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
- [3] Décision n° 2020-DC-0688 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 24 mars 2020 relative à l'habilitation des organismes chargés du contrôle des équipements sous pression nucléaires
- [4] Décision portant habilitation d'un organisme chargé du contrôle des équipements sous pression nucléaires (APAVE SA) CODEP-DEP-2020-022620
- [5] Mandat de l'ASN CODEP-DEP-2012-026813 du 23 mai 2012 relatif aux GMPP n°1 à 4 de l'EPR de Flamanville
- [6] Fiche méthode FM.30A.00 révision 4 : Evaluation de la conformité d'un équipement sous pression nucléaire N1 sous mandat ASN
- [7] Trame de rapport mensuel d'APAVE M.PNEN.0580
- [8] Fiche méthode FM.16A.00 révision 1 : Rapport de synthèse de fin d'évaluation d'un équipement (modules B, B1, F ou G)
- [9] Fiche d'écart n° FE CR 1819 révision 1 relative à la fuite du joint statique entre la volute et la barrière thermique des GMPP de l'EPR FA3
- [10] Méthode M.PEN.1001 révision 10 : Architecture d'évaluation de conformité des ESPN neufs