



DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS  
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

Réf : CODEP-DEP-2014-036754

Dijon, le 8 août 2014

APAVE SA  
Monsieur le directeur  
191 rue de Vaugirard  
75015 PARIS

**Objet** : Surveillance des activités d'un organisme agréé par l'ASN

**Organisme** : APAVE SA

**Inspection** : INSNP-DEP-2014-1385 réalisée les 7&8 juillet 2014 à Flamanville.

**Réf.** : La liste des références figure en annexe.

Monsieur le directeur,

Par arrêté en référence [4] et décision de l'ASN en référence [5], APAVE SA a été à la fois habilitée par le ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et agréée par l'ASN pour la réalisation des opérations de contrôle prévues par le titre III du décret du 13 décembre 1999 et le titre III de l'arrêté du 12 décembre 2005 pour les équipements sous pression nucléaires. Dans le cadre du contrôle des organismes prévu à l'article 22 du décret en référence [1] et à l'article 15 de l'arrêté en référence [2], l'ASN a procédé à une surveillance de l'application, par les employés d'APAVE SA, des dispositions définies dans les référentiels d'habilitation et d'agrément ainsi que du respect des textes réglementaires applicables pour les opérations de contrôle énoncées ci-dessus. Cette inspection qui s'est déroulée les 7 et 8 juillet, avait pour thème l'évaluation de conformité des assemblages permanents réalisés sur un équipement sous pression nucléaire (ESPN) après l'évaluation de sa conformité. Le champ de l'inspection concernait les assemblages réalisés sur le chantier de Flamanville 3 sous la responsabilité d'EDF en tant qu'exploitant.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

## Synthèse de l'inspection

Il est à noter qu'à la date de l'inspection la fabrication était suspendue depuis plusieurs mois pour plusieurs raisons tenant à l'application de la réglementation applicable aux équipements sous pression nucléaires et à l'organisation nécessaire à mettre en place pour les convocations de l'organisme par l'exploitant.

Les inspecteurs ont particulièrement examiné le travail réalisé dans le cadre de l'évaluation de conformité de deux assemblages permanents, issus de la liste des assemblages déjà réalisés qui a été transmise aux inspecteurs préalablement à l'inspection. Les assemblages permanents concernaient d'une part le raccordement des équipements EVU4846TY et EVU4841TY et d'autre part le raccordement des équipements EVU4995TY et RPE-6. Seul le premier raccordement a fait l'objet d'une surveillance du soudage par APAVE SA, le second n'ayant pas été surveillé par APAVE SA suite à un défaut de convocation de l'exploitant (objet de la FNC EDF 2013-179). Les dispositions contractuelles, l'évaluation des analyses de risques et des qualifications de modes opératoires de soudage, la planification des inspections, le contenu des rapports, la planification de la vérification finale, le traitement des écarts ont été abordés dans ce cadre.

En l'absence de réalisation d'opérations de soudures entre ESPN relevant du paragraphe 4.1a) de l'annexe 5 de l'arrêté [2] lors de l'inspection, il a été décidé d'assister à la réalisation d'une soudure de fabrication d'un ESP conventionnel dans l'atelier d'un sous-traitant à Querqueville. Il a été indiqué que les dispositions mises en œuvre dans le cadre de l'évaluation de conformité de soudures de fabrication étaient identiques à celles prévues pour les assemblages permanents entre ESPN, en particulier pour ce qui concerne les convocations.

Il ressort de cette inspection que l'organisation générale mise en place par APAVE SA a été mise en défaut dans son application au contrat cadre YR1431 pour l'évaluation de conformité des assemblages permanents relevant du titre III de l'arrêté ESPN. Les inspecteurs ont conclu de ces constats que l'organisation générale n'est pas correctement adaptée à la complexité du contrat cadre YR1431. Néanmoins, les procédures de terrain relatives à l'évaluation de conformité de ces assemblages permanents sont respectées et adaptées à l'évaluation de conformité prévue au paragraphe 4.1 a) de l'annexe 5 de l'arrêté en référence [2].

Cette inspection fait l'objet de quatre demandes d'actions correctives, trois demandes de complément et deux observations.

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

L'examen du contrat YR1431, de ses avenants et en particulier de l'article 34 des conditions particulières d'achat (CPA) a montré l'existence de pénalités de retard en cas de non-respect des délais de réalisation des rapports, définis dans l'article 31 des CPA. L'organisme se soumet ainsi à une pression commerciale, ce qui constitue un écart au paragraphe 4.1 du guide n°5 de l'ASN. Ce point soulevé à de multiples reprises sur différents contrats n'a pas été traité par APAVE SA de façon transverse et définitive.

**Demande A1** : Je vous demande d'effectuer une revue de l'ensemble des contrats actifs relatifs à des ESPN ou des ESP destinés à être exploités sur une INB, relevant des habilitation et agrément d'APAVE SA et de vérifier l'absence de clauses contenant des pénalités de retard. Vous me communiquerez le résultat de cette revue et me ferez part des actions correctives entreprises afin de supprimer ces dispositions susceptibles de constituer une pression commerciale, en particulier pour ce qui concerne le degré d'approfondissement de l'examen réalisé par l'organisme.

Les inspecteurs ont constaté que la fiche méthode 9C relative à la surveillance des opérations de soudage prévoit que l'inspecteur vérifie la conformité entre le plan de conception et les isométriques de fabrication. Des échanges avec vos représentants, les inspecteurs retiennent que cette vérification ne peut pas être réalisée simplement et nécessite des calculs complexes incompatibles avec les outils à disposition des inspecteurs et le temps disponible pour préparer une inspection. Compte-tenu de ce contexte, cette vérification a finalement été attribuée au service calcul. La pratique ne correspond donc pas avec la fiche méthode sur ce point.

**Demande A2 : Je vous demande de mettre en adéquation la fiche méthode 9C et la pratique des inspecteurs APAVE SA pour ce qui concerne la vérification de la correspondance des plans de conception des tuyauteries et les isométriques de fabrication. Le cas échéant, vous veillerez à mettre à disposition des inspecteurs un outil permettant de vérifier aisément que cette vérification a été réalisée avant l'inspection.**

Les inspecteurs ont constaté plusieurs lacunes dans l'organisation du suivi du contrat YR 1431 et son pilotage traduisant son inadéquation au regard de la complexité de ce contrat :

- **Absence de demande d'évaluation de la conformité.**

L'organisme n'a pas été en mesure de présenter la demande d'évaluation de la conformité relative à la soudure d'assemblage entre les équipements EVU4846TY et EVU4841TY alors que celle-ci a fait l'objet d'actions d'évaluation de sa conformité. Ainsi, APAVE SA n'a pas connaissance formellement du module d'évaluation applicable pour cet assemblage.

- **Identification imprécise du périmètre d'application des analyses de risques.**

Il existe deux niveaux d'analyses de risques réalisées par l'exploitant : une analyse générique et une plus spécifique limitée à une partie des équipements. Chacune de ces analyses de risques concerne à la fois la fabrication et les assemblages permanents entre équipements tuyauteries.

Vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer l'analyse de risque spécifique applicable à l'assemblage permanent entre les équipements EVU4846TY et EVU4841TY. En effet chacun des deux équipements étant couvert par des analyses de risques distinctes, l'analyse de risques applicable à l'interface que constitue l'assemblage permanent n'est pas clairement identifiée.

L'analyse de risques plus spécifique à la tuyauterie EVU4846TY a fait l'objet d'un rapport APAVE SA 09207623-REC-3EVU40TY-0. Il a été indiqué que ce rapport se limite à l'aspect fabrication des équipements tuyauterie et ne prend pas en compte les assemblages permanents entre équipements tuyauteries alors que cette analyse de risque concerne également ces derniers. Ce rapport se révèle donc incomplet.

- **Absence de lien entre examen de la documentation technique et mise en œuvre d'opérations de fabrication.**

Le « tableau de bord du marché YR1431 » reprend aussi bien les inspections de fabrication que les examens documentaires. Cependant aucun lien n'existe entre l'examen de la documentation technique et sa mise en œuvre lors d'opération de fabrication. Ceci ne permet pas à l'organisme de vérifier que les approbations de mode opératoire ont été prononcées avant le début de la réalisation des assemblages permanents correspondants, contrairement à ce qui est prévu dans le guide AQUAP 2002/01 révision 1 et dans le guide ASN N°8. Les dispositions visant l'évaluation de conformité des assemblages permanents dans le cadre de la fabrication d'ESP ou d'ESPN sont transposables à l'évaluation de conformité d'assemblages permanents dans le cadre d'installation, tel qu'indiqué précédemment.

Le mode opératoire mis en œuvre lors de l'inspection dans l'atelier d'un sous-traitant à Querqueville, référencé FMOS 03.311, figure dans le cahier de soudage : « Soudures hétérogènes » à l'indice D. Celui-ci n'avait pas fait l'objet d'un examen documentaire préalablement à sa mise en œuvre.

- **Absence d'information préalable et délai de collecte documentaire anormalement long.**

Les assemblages permanents réalisés sur un équipement disposant de son évaluation de conformité concernent le raccordement de tuyauteries à la vanne EVU4840VR. Ces assemblages permanents ont été réalisés par l'exploitant sans information de l'organisme agréé APAVE (objet de la FNC EDF 2013-179).

APAVE ne dispose toujours pas de la notice de cette vanne plusieurs mois après la réalisation de cet assemblage permanent et la détection de ce manque documentaire.

- **Absence de mise à jour du plan qualité projet.**

Un plan qualité projet (PQP) a été mis en place compte-tenu de la complexité du projet. Il est référencé PQP-EDFCNEN-EPRFA3-TuyauteriesBNIYR1431Révision 2. Cette dernière révision ne prend pas en compte les évolutions liées à la mise en place d'un inspecteur permanent et nécessite d'être mise à jour.

Ces différents écarts illustrent une inadéquation entre l'organisation mise en place par APAVE pour le suivi du marché YR1431 et la complexité de celui-ci. De plus, les délais de traitement des non-conformités par l'exploitant engendrent un nombre croissant de non-conformités non soldées susceptibles de perturber la réalisation des inspections de l'organisme et de nuire à leur qualité. Aucun écart n'a cependant été constaté par les inspecteurs sur ce point.

**Demande A3 : Je vous demande de mettre en place une organisation assortie d'un système de management adaptée à la complexité du marché YR1431 et permettant un examen préalable de la documentation technique pertinente avant réalisation des opérations d'assemblage ou de contrôle.**

**Demande A4 : Je vous demande de réaliser un inventaire des équipements pour lesquels vous a été adressée une demande d'évaluation de conformité des assemblages permanents relevant du paragraphe 4.1 a) de l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2012. Pour chacun d'entre eux, vous veillerez à répertorier les assemblages concernés par cette évaluation de conformité et à identifier la documentation technique qui leur est applicable, ceci préalablement à la reprise des activités d'assemblage d'ESPN.**

## **B. Compléments d'informations**

L'inspecteur APAVE SA réalisant la surveillance des opérations de soudage S1 et S2 de l'isométrie 3998/040 6A et de soudage S1 et S2 de l'isométrie 3998/039 4A1 ne disposait pas d'habilitation formelle à la date de l'inspection. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'il remplissait toutes les conditions pour être habilité P32 (Niveau requis pour réaliser une inspection selon la DESP) et que son habilitation était en cours de signature.

**Demande B1 : Je vous demande de me transmettre l'habilitation P32 de l'inspecteur APAVE SA ayant assisté à la réalisation des opérations de soudage des soudures S1 et S2 de l'isométrie 3998/040 6A et des soudures S1 et S2 de l'isométrie 3998/039 4A1.**

Il a été rencontré de nombreuses difficultés relatives au respect des points de convocation. Fin 2013, une fiche de non-conformité (FNC) a été ouverte par EDF relativement à des absences de convocation de l'organisme (FNC 2013-349).

**Demande B2** : Je vous demande de me communiquer la proposition d'EDF de traitement curatif de l'écart relatif aux assemblages permanents pour lesquels APAVE n'a pas été convoqué contrairement à sa demande, et qui fait l'objet de la FNC 2013-349. Je vous demande de me faire part de la position d'APAVE quant au niveau de garantie apporté par cette proposition sur la qualité des assemblages permanents concernés.

Par ailleurs, dans le cadre de l'examen des FNC 2013-179 et 2013-349, les inspecteurs ont constaté que la liste des assemblages permanents comporterait une erreur (tuyauterie débouchant dans un puisard RPE).

**Demande B3** : Je vous demande de veiller en lien avec EDF à fiabiliser la liste établie dans la FNC 2013-179 afin d'avoir une vision exhaustive des assemblages permanents concernés par la non-conformité.

### **C. Observations**

**Observation C1** : Il convient qu'APAVE SA souligne auprès d'EDF la nécessité de distinguer leur rôle d'exploitant et de fabricant et, qu'autant que possible, les documents transmis puissent être identifiés comme étant émis par le fabricant ou par l'exploitant.

**Observation C2** : Il a été fait état de nombreuses FNC relatives à l'énergie de soudage en soudure manuelle. Ces FNC proviennent d'une lecture différente de la norme NF EN ISO 15614-1 entre APAVE SA et EDF. Un arbitrage AFCEN a été demandé sur ce point. Compte tenu de l'absence d'enregistrement des paramètres relatifs à l'énergie de soudage la solution envisagée afin de clôturer ces FNC, consistant en la réalisation de coupons témoins représentatifs des soudages réalisés et de l'énergie mise en œuvre, risque de ce fait d'être compromise.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Signé François COLONNA

## ANNEXE AU COURRIER CODEP-DEP-2014-036754

### Références :

- [1] Décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression.
- [2] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires.
- [3] Décision N°2007-DC-0058 du 8 juin 2007 de l'ASN portant sur l'agrément des organismes pour le contrôle des équipements sous pression nucléaire, et guide de l'ASN N°5 en annexe.
- [4] Arrêté du 25 mars 2014 portant habilitation d'un organisme en application du décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 modifié relatif aux équipements sous pression.
- [5] Décision ASN-DEP-n°021846-2012 du 27 juin 2012 de l'ASN portant agrément d'un organisme pour l'évaluation de la conformité et le contrôle des équipements sous pression nucléaires.