

Dijon, le 26 novembre 2013

N° Réf : CODEP-DEP-2013-063247

Monsieur le président d'AREVA NP  
A l'attention de Madame De BOIS  
Tour AREVA  
Cedex 16  
92084 PARIS LA DEFENSE

**Objet** : **EPR FA3 – Ensemble CPP CSP**  
Autorisation d'une première séquence de montage d'équipements primaires.

**Réf.** : La liste des références figure en annexe n°1.

Monsieur le président,

Rappel des prérequis fixés par l'ASN pour les opérations de montage

Par courrier en référence [1], j'ai fixé les conditions préalables aux opérations de montage des ensembles du réacteur EPR Flamanville 3. J'ai notamment indiqué que les levées de « points d'arrêt » seront délivrées par « séquences de montage » successives, pour lesquelles l'ASN, en liaison avec les organismes mandatés concernés, se sera au préalable assuré :

- que la documentation technique qui s'y applique est disponible et satisfaisante, en particulier pour ce qui concerne les dispositions du courrier en référence [2] relatif aux équipements évalués individuellement devant être montés alors qu'ils ne disposent pas de leur attestation de conformité ;
- que toutes les informations nécessaires à la réalisation de la surveillance des activités par les organismes sont disponibles, aussi bien pour ce qui concerne les interventions lors des activités en usine, que sur site ou au titre de la vérification finale ;
- que les programmes de surveillance prévus par les organismes sont conformes aux principes indiqués dans le guide en référence [3].

Par le courrier en référence [4], je vous ai indiqué que les principes de gestion des points d'arrêt fixés par l'ASN n'excluent pas le montage d'équipements couverts par les analyses EM03 (récipients) et EM02 (gros équipements primaires) en parallèle de la séquence de montage en cours, qui concerne des équipements de type vannes et tuyauteries couvert par l'analyse EM04, dès lors que la documentation technique concernant ces activités aura été jugée satisfaisante par les organismes concernés et l'ASN.

### Définition d'une première séquence de montage d'équipements primaires

Par le courrier en référence [5], vous m'avez proposé une première séquence de montage d'équipements du circuit primaire du réacteur qui consiste à introduire dans le bâtiment réacteur puis souder entre eux le corps de cuve et les équipements suivants de la boucle 2 : branche en U, branche froide, branche chaude, volute de groupe motopompe primaire (GMPP).

Par les courriers en référence [6] et [7], vous avez répondu à ma demande d'explicitation des scénarios possibles pour le montage des équipements primaires, notamment pour ce qui concerne la chronologie d'introduction dans l'œuvre et de raccordement de ces équipements, et avez justifié la prise en compte dans l'analyse de risque EM02 des risques inhérents à ces scénarios de montage.

Je juge que la première séquence de montage d'équipements primaires que vous proposez répond aux critères fixés par l'ASN, tant du point de vue de la représentativité que de la durée des opérations.

### Examen de la documentation relative à cette séquence de montage :

J'ai demandé à APAVE SA, organisme que j'ai mandaté pour contribuer à l'évaluation de la conformité de la cuve et des volutes de GMPP, et à BUREAU VERITAS, organisme que j'ai mandaté pour contribuer à l'évaluation de conformité des branches primaires et de l'ensemble CPP/CSP, de me faire part du bilan de l'évaluation de la documentation technique relative à la séquence de montage que vous souhaitez engager.

Je note que vous n'avez pas à ce jour levé les prérequis documentaires relatifs à :

- l'expédition de la branche chaude n°2 et de la branche froide n°2 sur le site de Flamanville,
- l'examen visuel final et à l'introduction dans l'œuvre des branches primaires de la boucle n°2 et des volutes de GMPP ;
- le quatrième stade de l'examen visuel final de la surface externe et l'examen visuel final de la surface interne du corps de cuve ;
- l'assemblage de la cuve, des branches primaires et de la volute de GMPP de la boucle 2 du circuit primaire.

Vous trouverez en annexe 2 la référence des rapports des organismes APAVE SA et BUREAU VERITAS portant des demandes non soldées concernant ces opérations.

Je vous demande d'apporter une réponse satisfaisante à l'ensemble de ces demandes et de me tenir informé de l'avancement de l'instruction menée par les organismes que j'ai mandaté par l'envoi périodique d'un tableau de bord établi selon le format dont nous avons convenu avec vos services lors de la réunion du 15 novembre 2013.

### Opérations de la séquence de montage pouvant être autorisées :

Compte tenu des conclusions du rapport établi par APAVE SA en référence [8], je considère que vous pouvez procéder à l'enlèvement du vernis pelable de la cuve et la réalisation des trois stades de l'examen visuel au titre de la vérification finale des parties externes du corps de cuve, correspondant aux opérations 46, 282 et 412 du document de suivi SFCT DC 4402 Rev H.

Compte tenu des conclusions du rapport établi par BUREAU VERITAS en référence [9], je considère que vous pouvez procéder à l'installation des capteurs KIR avec le couple de serrage de 2 Nm explicité dans la procédure de montage. Vous devrez toutefois, avant les essais à froid, compléter l'analyse de risque de l'ensemble CPP/CSP par une analyse de la maîtrise du risque lié à la présence de corps migrants et compléter si nécessaire la notice d'instructions de cet ensemble. Vous examinerez notamment le comportement du mode de fixation des capteurs durant la durée d'exploitation du réacteur EPR Flamanville 3.

Compte tenu des échanges qui ont eu lieu le 25 novembre entre vos services, l'ASN, EDF et les organismes APAVE SA et BUREAU VERITAS, je n'ai pas d'objection à la mise en place des dispositions qui ont été présentées à l'ASN pour obtenir et conserver la propreté à l'intérieur du corps de cuve malgré l'environnement du chantier et en particulier le niveau d'empoussièrement généré par la fin des opérations de sablage du liner de la piscine. J'ai toutefois noté que les dispositions qui ont été valorisées, notamment les différents sas de confinement et l'isolation du bâtiment HR par la protection dite de « couverture piscine », ne sont pas explicitées dans les procédures relatives à la propreté et à la conservation des équipements qui ont été soumises aux organismes, ni les documents relatifs à la maîtrise du risque de coactivité.

Je vous demande, en plus de la prise en compte des commentaires formulés par BUREAU VERITAS dans les rapports en référence [10] et [11], de compléter ces documents et notamment d'y faire figurer des critères opérationnels de contrôle du niveau de propreté dans les différentes zones de travail.

Compte tenu de ces éléments, je vous autorise à procéder à l'introduction du corps de cuve dans le puits de cuve et reporte le point d'arrêt à l'opération 580 du document de suivi SFCT DC 4402 H (dépose de la tape de transport isolant le corps de cuve).

Mesures compensatoires à l'absence de relevé de contrôle dimensionnel pour certaines cotes importantes vis-à-vis des risques d'endommagement du corps de cuve :

Compte tenu des conclusions du rapport établi par APAVE SA en référence [12], je note que les échanges doivent se poursuivre entre vos service et APAVE SA pour statuer sur la liste des cotes importantes vis-à-vis des risques d'endommagement du corps de cuve pour lesquelles il n'existe pas de relevé de mesure dimensionnelle.

J'ai toutefois noté que l'ensemble des cotes visées pourront faire l'objet d'un nouveau contrôle par échantillonnage après l'introduction du corps de cuve dans le puits de cuve. L'organisme APAVE SA vous indiquera à l'issue de son instruction la liste des cotes pour lesquelles vous devrez procéder à un nouveau contrôle.

Modalités d'acquisition d'un retour d'expérience de ces activités de montage :

L'ASN souhaite que la mise en œuvre de cette première séquence de montage d'équipements primaires soit mise à profit pour acquérir un retour d'expérience dont l'exploitation permettra notamment d'évaluer l'organisation d'AREVA NP et de ses sous-traitants pour la réalisation de l'installation des équipements à leur place définitive, des usinages préalables à leur accostage et des assemblages par soudage. Je vous demande de me transmettre dès la finalisation de cette première séquence de montage d'équipements primaires votre retour d'expérience.

Je vous informe qu'en cas d'absence de transmission de ce bilan ou de retour d'expérience négatif mis en lumière par les actions de surveillance réalisées, je pourrais mettre un point d'arrêt aux activités de montage de l'ensemble CPP/CSP du réacteur EPR Flamanville 3.

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

La directrice générale adjointe de l'ASN,

Sophie MOURLON

Copie : BUREAU VERITAS  
APAVE SA  
EDF

## Annexe 1 au courrier CODEP-DEP-2013-063247

### Liste des références

- [1] Courrier CODEP-DEP-2013-015393 du 11 février 2013 relatif aux sujets restant à instruire avant la fin de l'évaluation de conformité des ensembles chaudières et CPP/CSP.
- [2] Courrier CODEP-DEP-2012-066751 du 28 décembre 2012 relatif au montage dans le cadre d'un ensemble d'équipements dont l'évaluation de conformité n'est pas achevée.
- [3] Guide n°8 de l'ASN du 4 septembre 2012.
- [4] Courrier CODEP-DEP-2013-053744 du 24 septembre 2013 relatif aux conditions de reprise puis d'extension des opérations de montage sur site EM4.
- [5] Courrier PTSI/2013.0800 révision. 1 du 26 novembre 2013 relatif à la définition de la première séquence de montage EM2.
- [6] Courrier PTSI/2013.0802 du 20 novembre 2013 relatif à l'ordre d'introduction des équipements EM2.
- [7] Courrier PTSI/2013.823 du 26 novembre 2013 relatif à l'ordre d'introduction des équipements
- [8] Rapport APAVE 31222257-N°1-12 révision 2 du 25 novembre 2013 relatif à l'examen de la procédure de contrôle visuel de fin de fabrication
- [9] Rapport BUREAU VERITAS PV660\_2300259\_AAU\_13-684 révision 02 du 26 novembre 2013 relatif à l'examen de la procédure de montage – installation du réacteur
- [10] Rapport BUREAU VERITAS PV660\_2300259\_BCO13-726 révision 0 du 20 novembre 2013 relatif à l'examen des instructions de propreté des équipements primaires.
- [11] Rapport BUREAU VERITAS PV660\_2300259\_BCO13-727 révision 0 du 20 novembre 2013 relatif à l'examen des instructions pour la conservation des équipements primaires.
- [12] Rapport APAVE R7228781-001-1 révision 1 du 26 novembre 2013 relatif aux relevés dimensionnels des côtes principales du corps de cuve

**Annexe 2 au courrier CODEP-DEP-2013-063247**

**Liste des rapports des organismes mandatés par l'ASN portant des demandes non soldées concernant la première séquence de montage d'équipements primaires**

Equipement	Phase	Rapport BV	Rapport Apave
Cuve	Transfert dans l'œuvre	PV660_2300259_AAU_13-684_Rev02	31222257/1 N°11 rev. 05
	EVF / CVFF	Non concerné	Soldé pour surfaces externes sauf embouts de tubulure et soudures bimétalliques. En attente de justification des critères pour les autres surfaces
	Propreté	PV660_2300259_BCO13-726_Rev00	31222257/1 N°11 rev. 05
	Conservation	PV660_2300259_BCO13-727_Rev00	Soldé
Volutes de GMPP	Expédition	Non concerné	30771612/4 N°1 Fiche 164 in d. 03
	Stockage site	PV660_2300259_FMA_13-473_Rev00	30771612/4 N°1 Fiche 164 ind. 03
	Transfert dans l'œuvre	PV660_2300259_BTR13-679_Rev00	30771612/4 N°1 Fiche 206 ind. 00
	EVF / CVFF	Non concerné	30771612/4 N°1 Fiche 209 in d. 00
	Propreté	En cours d'instruction	En cours d'instruction
	Conservation	En cours d'instruction	En cours d'instruction
BU2	EVF / CVFF	PV660_2220562_BTR13-632_Rev01	Non concerné
	Transfert dans l'œuvre	PV660_2220562_BTR13-674_Rev03	Non concerné
	Propreté	En cours d'instruction	Non concerné
	Conservation	En cours d'instruction	Non concerné
BC2	Expédition	PV660_2220562_BTR13-624_Rev04	Non concerné
	EVF / CVFF	PV660_2220562_BTR13-632_Rev01	Non concerné
	Transfert dans l'œuvre	PV660_2220562_BTR13-674_Rev03	Non concerné
	Propreté	En cours d'instruction	Non concerné
	Conservation	En cours d'instruction	Non concerné
BF2	Expédition	PV660_2220562_BTR13-624_Rev04	Non concerné
	EVF / CVFF	PV660_2220562_BTR13-632_Rev01	Non concerné
	Transfert dans l'œuvre	PV660_2220562_BTR13-674_Rev03	Non concerné
	Propreté	En cours d'instruction	Non concerné
	Conservation	En cours d'instruction	Non concerné
Assemblage de l'EM2	Soudage et contrôles	En cours d'instruction	Non concerné
	Propreté et conservation	En cours d'instruction	Non concerné