



DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

Dijon, le 10 juillet 2014

N/Réf : CODEP-DEP-2014-029729

**Monsieur le président d'AREVA NP
Tour AREVA
92084 PARIS LA DEFENSE cedex**

**Objet : Projet EPR FA3 – Contrôle de la fabrication des ESPN
Inspection INSSN-DEP-2014 0742 du 12 juin 2014
Conformité des opérations de soudage du circuit primaire de la chaudière destinée à
Flamanville 3**

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des ESPN prévu à l'article L.592-21 du code de l'environnement, une inspection courante d'AREVA a eu lieu le 12 juin 2014 sur le chantier d'assemblage du circuit primaire de la chaudière nucléaire destinée au réacteur de Flamanville3 avec comme thème d'inspection « la conformité des opérations de soudage des tuyauteries primaires au référentiel réglementaire ».

J'ai l'honneur de vous indiquer 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'ASN a procédé le 12 juin 2014 à une inspection d'AREVA sur le chantier d'assemblage du circuit primaire de la chaudière nucléaire destinée au réacteur de Flamanville3 avec comme thème d'inspection « la conformité des opérations de soudage des tuyauteries primaires au référentiel réglementaire ». Lors de l'inspection les soudures en cours de réalisation étaient celles de la branche primaire de la boucle numéro 2 entre la Cuve du réacteur et la Volute du GMPP (Groupe de Moto Pompe Primaire).

L'objectif de cette inspection était de vérifier que les conditions de soudage retenues par AREVA étaient conformes au Décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression et à l'Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires ainsi qu'au Code de construction déclaré par le fabricant à savoir le RCC-M édition 2007. Cette inspection avait aussi pour but de s'assurer que les conditions de montage ne remettaient pas en cause la propreté et l'état de surface des équipements concernés par l'examen visuel de la Vérification Finale prescrit par le point 3.2 de l'annexe 1 du décret du 13 décembre 1999.

Les inspecteurs ont examiné les procédures relatives aux opérations de soudage ainsi qu'aux opérations de contrôles associées. Les conditions retenues pour garantir la propreté des aires, des zones de travail et des équipements sous pression ont également fait l'objet d'analyses. Les inspecteurs ont constaté que ces documents étaient conformes au référentiel réglementaire.

Les inspecteurs ont procédé à une visite du chantier de Flamanville3 où se déroulaient les opérations de soudage. Ils ont constaté que l'organisation mise en œuvre par AREVA permet de garantir l'application des procédures rédigées pour respecter le référentiel réglementaire.

Cette inspection a fait l'objet de 3 demandes d'actions correctives et de 3 demandes de compléments et d'aucune observation.

A.DEMANDES D'ACTION CORRECTIVES

Les inspecteurs ont examiné deux « fiches de définition des dispositions touchant à la propreté des aires de travail » établies conformément à la procédure SFCT DC 5215 révision F. Ces deux fiches concernaient les aires et zones de travail des accostages de la branche froide côté volute et côté cuve. Ces deux fiches établies conjointement par AREVA et EDF n'étaient pas datées et pas jointes au document de suivi comme le demande la procédure SFCT DC 5215 révision F. Lors de la visite de chantier, les inspecteurs ont constaté que la plupart de ces fiches n'étaient pas datées.

Demande A1 : Je vous demande de respecter les termes de la procédure SFCT DC 5215 révision F en indiquant les dates sur les « fiches de définition des dispositions touchant à la propreté des aires de travail » et de joindre ces fiches aux documents de suivi concernés. Vous me ferez part des mesures prises pour les fiches déjà établies.

Lors de l'inspection du hall de stockage des tuyauteries primaires, les inspecteurs ont constaté que les tuyauteries stockées qui ont fait l'objet sur site d'un contrôle complémentaire par US ont été isolées dans une aire de propreté de niveau 2 pour être déconditionnées et contrôlées. Lors de l'inspection le contrôle US était terminé et les tuyauteries reconditionnées, cependant l'aire de niveau 2 était maintenue alors que le balisage correspondant n'était pas clairement identifié tant en ce qui concerne le périmètre que les consignes à respecter. Ce constat d'absence de balisage des aires et des zones de travail a été refait lors de l'inspection du chantier.

Demande A2 : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour baliser les périmètres des aires de travail de votre responsabilité et des zones de travail que vous remet EDF, en précisant les périmètres concernés et les consignes liées à la prévention des risques identifiés. Vous me ferez part de ces dispositions et de leur mise en œuvre.

Lors de l'inspection du chantier, les inspecteurs ont constaté que le fond extérieur de la cuve du réacteur n'est pas encore calorifugé et reste protégé par une simple bâche plastique. L'accès en fond de cuve reste donc encore possible, car des travaux de câblage de l'instrumentation du cœur sont à réaliser dans cette zone. Dans ces conditions les contrôles visuels de fin de fabrication peuvent être remis en cause par ces travaux ce qui n'est pas conforme à la procédure de contrôle visuel de la cuve COXSGN/NCR0635 qui postule cette zone comme devenue inaccessible à ce stade du chantier.

Demande A3 : Je vous demande de prendre en compte cette situation pour reprendre l'analyse faite dans la procédure de contrôle visuel de la cuve COXSGN/NCR0635 et m'indiquer les dispositions que vous prenez pour ce contrôle visuel final de l'extérieur du fond de la Cuve.

B.DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Les inspecteurs ont noté que le cahier de soudage SFCT DC 5022 révision F a le statut de BPE (Bon Pour Application) alors que les services du CEIDRE d'EDF ont émis des réserves sur ce document. Ces réserves concernent les opérations de soudage relatives aux réparations éventuelles par procédé manuel. Le CEIDRE demande des garanties sur le taux de ferrite qui doit être compris entre 5 et 15% au titre du code RCC-M et sur la mesure de l'énergie de soudage.

Demande B1: Je vous demande de me transmettre les réponses que vous adresserez au CEIDRE. Dans l'attente de l'analyse de ces réponses par le CEIDRE, j'ai bien noté que vous vous engagez à ne pas mettre en œuvre ces fiches de mode opératoires par réparation manuelle.

Le chapitre S2550 du code RCC-M édition 2007 indique que la durée de validité de la recette des produits d'apport, à partir de la signature du procès-verbal de recette, est limitée dans le temps à la durée prévue par le fournisseur dans la fiche technique de qualification. Lors de l'inspection, AREVA a fourni, pour les produits d'apport en fil TIG, la liste des états de recette RTI SO 98960 révision A qui fixe cette durée de validité comme illimitée.

Demande B2 : Je vous demande de me transmettre les éléments du fournisseur qui vous ont permis de retenir une durée de validité illimitée pour les produits d'apport utilisés lors de ces opérations de soudage des branches primaires.

Les inspecteurs ont relevé sur des étiquettes apposées sur les GV1 et GV4 stockés sur site que la durée de validité des vernis de protection était de 2 ans. La procédure sur la protection extérieure des générateurs de vapeur TSPSGN/NGV0001 révision C ne précise pas l'organisation pour la vérification de la validité des vernis.

Demande B3 : je vous demande de me transmettre les éléments permettant de justifier que les vernis pelables des GV 1 à 4 sont toujours valides.

C.OBSERVATIONS

Néant

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

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au directeur de l'ASN/DEP,

Signé par Marc CHAMPION