



DIRECTION DES ÉQUIPEMENTS
SOUS PRESSION NUCLÉAIRES

Dijon, le 24 octobre 2016

Réf : CODEP-DEP-2016-040564

Monsieur le Président d'AREVA NP

**Tour AREVA
92084 PARIS LA DEFENSE cedex**

Objet : Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires (ESPN)

Thème : Inspection relative à la mise en œuvre des opérations de fabrication et de contrôle d'un ESPN

Code : INSSN-DEP-2016-0747

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la fabrication des ESPN prévu à l'article L. 592-22 du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu les 6 et 7 octobre 2016 dans les ateliers AREVA NP à Saint-Marcel sur le thème « mise en œuvre des opérations de fabrication et de contrôle d'un ESPN ».

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 l'inspecteur.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection d'AREVA NP dans l'atelier de Saint-Marcel, qui s'est déroulée les 6 et 7 octobre 2016, avait pour thème les essais Pellini réalisés dans le cadre du programme expérimental de justification de la ténacité suffisante des calottes supérieure et inférieure de la cuve du réacteur EPR de Flamanville 3.

L'objet de cette inspection était de vérifier les conditions techniques et d'organisation mises en place pour les essais Pellini à l'usine AREVA NP de Saint-Marcel.

L'inspecteur a examiné l'organisation et la documentation de l'usine AREVA NP de Saint-Marcel relatives aux éprouvettes et essais Pellini, au regard des exigences spécifiées dans le cadre du programme mentionné ci-dessus.

L'inspecteur a assisté en atelier à des opérations de soudage, d'usinage d'entailles et de vérification dimensionnelle d'éprouvettes Pellini, ainsi qu'à des essais Pellini, réalisés sur de la matière prélevée sur la calotte supérieure dénommée UA.

Au vu de cet examen, l'inspecteur a pu vérifier que les résultats de température de transition à ductilité nulle (T_{NDT}) du programme d'essais étaient obtenus dans des conditions permettant leur comparaison entre eux, et avec le parc français en service, dans la mesure où l'opération de soudage des cordons sur les éprouvettes, ainsi que les essais Pellini, sont confiés à un unique opérateur expérimenté pour l'ensemble des éprouvettes du programme sur calottes sacrificielles, et dans la mesure où l'usine AREVA NP de Saint-Marcel présente une très bonne maîtrise des exigences du référentiel normatif en vigueur.

L'inspecteur a toutefois identifié des points d'amélioration relatifs à la maîtrise interne des paramètres, la traçabilité des bonnes pratiques observées et la gestion des compétences critiques.

Cette inspection a fait l'objet d'une demande d'actions correctives, de deux demandes de compléments et de deux observations.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Respect de la température d'essai

L'inspecteur a observé que l'opérateur réalisant les essais Pellini se reposait sur les horaires relevés par l'inspecteur BUREAU VERITAS pour la mesure du temps de maintien des éprouvettes dans le bain de mise à température, préalablement à l'essai Pellini.

A1 : Je vous demande de mettre en place vos propres dispositions de contrôle du respect du temps de maintien en température des éprouvettes Pellini, afin de conserver la responsabilité du suivi de ce paramètre garantissant la maîtrise du protocole d'essai.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Cohérence documentaire

Votre procédure de réalisation des éprouvettes Pellini indique d'une part que l'usage du masque en cuivre est possible, et impose d'autre part l'usage de ce masque, tandis que la norme ASTM E208 édition 1975 le recommande particulièrement pour les éprouvettes de type P2 et P3.

B1 : Je vous demande de mettre en cohérence les exigences de votre procédure.

Qualification des opérateurs

Dans un contexte d'absence d'exigence normative relative à la qualification des opérateurs réalisant des cordons sur éprouvettes Pellini, l'inspecteur a constaté que les soudeurs autorisés à intervenir dans le cadre du programme d'essais ne disposent pas tous des mêmes qualifications. Par ailleurs, l'inspecteur a noté que la sélection de ces soudeurs s'est appuyée sur une démarche, dont le critère de validation n'avait pas été défini préalablement.

B2 : Je vous demande d'analyser l'impact de cette situation, et le cas échéant, de mettre en cohérence vos exigences internes entre les usines de Saint-Marcel et du Creusot, et de les formaliser.

C. OBSERVATIONS

L'inspecteur a noté que l'usine AREVA NP de Saint-Marcel est consciente de la fragilité de la situation actuelle en termes de gestion des compétences nécessaires pour la préparation des éprouvettes et la réalisation des essais Pellini, reposant sur un nombre limité et critique de personnes expérimentées.

C1 : L'inspecteur a pris note des actions entreprises afin d'améliorer cette situation.

Dans l'atelier, l'inspecteur a observé plusieurs bonnes pratiques, issues de l'expérience des opérateurs, qui ne sont pas formalisées.

C2 : Dans la mesure où l'expérience des opérateurs et leurs bonnes pratiques participent à la robustesse du protocole et à la confiance accordée aux résultats des essais Pellini, je vous invite à identifier et formaliser ce savoir-faire, en particulier pour ce type d'essais, qui représente un volume d'activité faible et qui implique un nombre limité d'opérateurs.

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.

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 également 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.

**La chef du bureau MC2 de la Direction des
Equipements Sous Pression Nucléaires**

Signé par

Céline FASULO