



DIRECTION DES CENTRALES NUCLEAIRES

Montrouge, le 24 décembre 2013

Réf. : CODEP-DCN-2013-068546**Monsieur le Directeur du CNEN
97 avenue Pierre BROSSOLETTE
92120 MONTROUGE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – Flamanville 3 (réacteur de type EPR)
Inspection INSSN-DCN-2013-0636 du 20 Novembre 2013
Thème : Application de l'arrêté du 7 février 2012 modifié aux activités de réalisation des nouveaux filtres EVU destinés à l'INB 167

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L592-21 et L596-1
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu à l'article L.592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 20 novembre 2013 sur le thème de l'application de l'arrêté en référence [2] aux activités de fabrication des nouveaux filtres du système EVU¹ destinés à l'INB n°167, dite « Flamanville3 », réacteur de type EPR. L'inspection s'est déroulée dans les locaux de votre fournisseur, CCI, à Balterswil (Suisse).

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

¹ Le système EVU permet de limiter la pression dans l'enceinte de l'EPR et d'assurer l'évacuation de la puissance résiduelle hors de l'enceinte, notamment en cas d'accident grave. Le système EVU assure le transfert de la chaleur résiduelle présente dans le bâtiment réacteur vers la source froide ultime. Les filtres EVU préviennent l'arrivée de débris au niveau des pompes EVU.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 20 novembre 2013, réalisée dans les locaux de votre fournisseur, visait à vérifier l'organisation mise en place par EDF pour respecter l'arrêté en référence [2] pour ce qui concerne la réalisation (études de dimensionnement, essais de qualification et fabrication) des filtres EVU destinés au réacteur EPR en cours de construction à Flamanville.

L'ASN a été informée en début d'année 2013 par EDF de la modification de la conception des filtres EVU, les nouveaux filtres EVU étant des filtres à poches ne disposant plus de dispositif de décolmatage visant à libérer les filtres EVU des débris lors du fonctionnement de ce système (système de « backflushing »). Les activités de réalisation des anciens filtres EVU ont fait l'objet d'une inspection par l'ASN en 2011 (lettre de suite ASN CODEP-DCN-2011-035873).

Lors de cette inspection, les inspecteurs se sont intéressés à l'identification des activités importantes pour la protection (AIP), au sens de l'arrêté en référence [2], des exigences définies associées ainsi qu'à leur déclinaison dans la documentation opérationnelle. Les inspecteurs ont examiné le traitement de certains écarts rencontrés lors de la fabrication et ont vérifié la surveillance mise en œuvre par EDF pour les activités de fabrication.

Au vu de cet examen par sondage, l'ASN souligne la qualité du travail effectué par EDF et son fournisseur, en particulier la rigueur documentaire affichée par EDF et son fournisseur.

A. Compléments d'information

A.1. Respect des exigences définies des AIP

Les inspecteurs ont consulté le cahier des spécifications et conditions techniques transmis par EDF à son fournisseur pour la conception et la fabrication des filtres EVU. Les inspecteurs ont notamment examiné si les exigences définies figurant dans ce document étaient respectées.

Les inspecteurs ont noté que le rapport d'essais de qualification fonctionnelle des filtres a été transmis à EDF en version préliminaire et que la version finale prenant en compte les observations d'EDF serait prochainement disponible.

Demande A1.1 : L'ASN vous demande de lui transmettre la version finale du rapport d'essais de qualification fonctionnelle des filtres dès qu'il sera disponible.

Début 2013, vous avez retenu la technologie d'un filtre à poches. Le cahier des spécifications et conditions techniques demande de justifier le nombre de poches qui peuvent être rendues inopérantes par colmatage complet à long terme (c'est-à-dire au-delà de 15 jours), sans toutefois atteindre la perte de charge de 5 mCE au niveau de l'ensemble du filtre. La version préliminaire du rapport d'essais de qualification fonctionnelle mentionne la valeur d'un tiers des poches. La justification de cette valeur n'apparaît toutefois pas dans le document.

Demande A1.2 : L'ASN vous demande de justifier le nombre de poches qui peuvent être rendues inopérantes par colmatage complet à long terme sans toutefois compromettre le fonctionnement global d'un filtre EVU.

La nuance de matériau à utiliser pour la fabrication des filtres EVU a été fixée par EDF dans le cahier des spécifications et conditions techniques. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la justification de cette nuance vis-à-vis de la tenue à long terme du filtre. Aucun document justifiant le choix de cette nuance n'a pu être présenté le jour de l'inspection.

Demande A1.3 : L'ASN vous demande de justifier la nuance d'acier figurant dans le cahier des spécifications et conditions techniques des filtres EVU.

Vous avez retenu comme exigence définie qu'aucun by-pass des filtres ne peut être toléré et que l'effet de cloquage du liner lié à la dilatation thermique doit être pris en compte. Lors de l'inspection, vous n'avez pu décrire la méthodologie employée pour vérifier le respect de cette exigence.

Demande A1.4 : L'ASN vous demande de décrire la méthodologie employée pour vérifier le respect de cette exigence et de justifier que cette exigence est effectivement respectée.

A.2. Surveillance des activités effectuées par les intervenants extérieurs

Les inspecteurs ont examiné la surveillance des activités exercées par les intervenants extérieurs et la surveillance exercée par votre fournisseur sur ses sous-traitants.

Les inspecteurs ont noté que votre fournisseur a réalisé en mars 2012 un audit sur son sous-traitant en charge de la fabrication des cartouches filtrantes. Lors de cet audit, votre fournisseur a identifié quatre sujets sur lesquels le sous-traitant devait mettre en place des actions correctives. Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examiné le statut de deux de ces actions correctives et ont relevé que, selon le suivi réalisé par votre fournisseur, ces actions n'étaient pas considérées comme mises en œuvre.

Demande A2 : L'ASN vous demande de vérifier la réalisation de l'ensemble des actions correctives identifiées lors de l'audit de mars 2012. Dans le cas où ces actions correctives n'auraient pas été en place dès le début des activités de fabrication des filtres EVU de Flamanville 3, vous préciserez dans votre réponse l'impact sur les activités exercées par ce sous-traitant dans le cadre de la fabrication des filtres EVU.

A.3. Traitement des écarts

Les inspecteurs ont analysé la surveillance faite par EDF au cours des activités de fabrication. Ainsi, ils ont relevé que lors d'une surveillance effectuée le 10 octobre 2013 chez le sous-traitant en charge de la fabrication de la structure des filtres à poches, vous avez constaté des défauts de réalisation de soudures. A la suite de ce constat, EDF a demandé au fournisseur de caractériser l'écart observé et d'engager les actions de traitement de l'écart, comme prévu au chapitre IV du titre II de l'arrêté en référence [2]. Lors de l'inspection, cet écart n'apparaissait pas dans la liste des écarts survenus au cours des activités de réalisation, liste tenue à jour par votre fournisseur et les actions de traitement de l'écart n'étaient pas définies.

Demande A3 : L'ASN vous demande de lui transmettre les actions engagées par votre fournisseur à la suite de l'écart détecté par vos services lors de la surveillance effectuée le 10 octobre 2013 chez le sous-traitant en charge de la fabrication de la structure des filtres à poches.

A.4. Guide d'identification des AIP

Les inspecteurs se sont intéressés au processus mis en place par EDF et son fournisseur pour identifier les AIP liées à la réalisation des nouveaux filtres EVU (essais de qualification fonctionnelle et fabrication).

Pour aider à la définition des AIP et à leur validation par EDF, le Centre d'Expertise et d'Inspection dans les Domaines de la Réalisation et de l'Exploitation (CEIDRE²) d'EDF dispose d'un guide d'identification des activités de fabrication présentant une importance particulière. La version du guide actuellement applicable ne porte pas sur les AIP mais sur les activités concernées par la qualité (ACQ), telles que définies dans l'arrêté du 10 août 1984 aujourd'hui abrogé par l'arrêté en référence [2]. Vos représentants ont indiqué que cette note est en cours de mise à jour afin d'introduire la notion d'AIP, notion qui est dans la continuité des ACQ pour ce qui concerne les équipements classés de sûreté.

Demande A4 : L'ASN vous demande de lui transmettre, une fois mise à jour, votre note d'identification des AIP pour la fabrication en usine et le montage sur site de matériels.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amené 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'assurance de ma considération distinguée.

Pour le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire,
par délégation,
Le directeur de la DCN,

Signé par : Thomas HOUDRÉ

² Le CEIDRE est l'unité d'EDF notamment en charge de la surveillance en usine des activités de fabrication sous-traitées par EDF