

Paris, 21 octobre 2010

Réf. : CODEP-DCN-2010-057169

Monsieur le Directeur
Centre national d'équipement nucléaire (CNEN)
EDF
165 – 173, avenue Pierre Brossolette
B.P. 900
92542 MONTROUGE CEDEX

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection INS-2010-EDFCNE-0005 du 30/09/2010
Construction de l'INB 167 Flamanville 3, organisation mise en place pour assurer la qualité de réalisation des tambours filtrants et des filtres à débris

Réf. : [1] Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment ses articles 4 et 40
[2] Arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi en référence [1], une inspection a eu lieu le 30 septembre 2010 sur le thème de la qualité de réalisation des tambours filtrants et des filtres à débris. Veuillez trouver 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

L'inspection du 30 septembre 2010 portait sur la qualité de réalisation de la prestation confiée par EDF/CNEPE¹ au titulaire de contrat YR3511, contrat portant sur la fabrication des tambours filtrants, des circuits de lavage et de l'entraînement du tambour filtrant, des filtres à débris de la station de pompage de Flamanville 3. Les inspecteurs ont vérifié par sondage l'identification des activités concernées par la qualité (ACQ) et des exigences définies en application de l'arrêté en référence [2] dans les documents de fabrication de ces composants, leur mise en œuvre, le traitement des écarts détectés au cours de ces fabrications et la surveillance exercée par EDF sur le titulaire de contrat YR3511.

¹ CNEPE : Centre national d'équipement de production d'électricité

Il ressort de l'inspection que le titulaire du contrat YR3511 a défini une organisation pour répondre aux exigences de ses activités nucléaires et qu'une surveillance est bien exercée par EDF sur cette entreprise. A cet égard, les inspecteurs estiment que les organisations mises en place par EDF et son prestataire sont globalement satisfaisantes.

Cette inspection n'a pas fait l'objet de constat d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

ACQ – Classement de certaines activités

Les inspecteurs ont examiné les ACQ « génériques » identifiées par EDF/CNEPE dans le paragraphe 1.2.2 de la note référencée NIP 284 indice B lors des phases suivantes :

- études de conception ;
- préparation et réalisation de la fabrication ;
- préparation et réalisation de la construction, du montage et des essais.

A l'issue de l'inspection, il s'avère que :

- l'approvisionnement de la matière première utilisée dans la fabrication des composants n'est pas considérée au stade de la fabrication (i. e. en usine) comme une ACQ ni par EDF/CNEPE ni par le titulaire de contrat YR3511. Cette conclusion d'EDF/CNEPE ne semble donc pas *a priori* cohérente avec celle d'EDF/CEIDRE² qui considère l'approvisionnement des matériaux comme une ACQ (cf. *guide d'application de la SGAQ³ pour les opérations de fabrication d'équipements mécaniques classés IPS⁴ et qui ne sont pas des équipements sous pression, référencé EDEEM 090112 indice A*) ;
- l'activité de transport sera considérée, selon EDF/CNEPE, comme une ACQ uniquement pour les transports volumineux (comme par exemple celui de l'arbre du tambour filtrant). Ce point n'est pas cohérent avec les dispositions prévues dans la note référencée NIP 284 qui ne fait pas de distinction selon le volume des transports.

Les inspecteurs ont constaté que les différentes entités d'EDF (CNEN, CNEPE, Aménagement) impliquées dans le projet Flamanville 3 ont établi des listes « génériques » d'ACQ. Certaines activités sont classées ACQ par une entité alors qu'elles ne sont pas classées par une autre entité.

Demande A.1. L'ASN vous demande :

- **pour l'activité relative à l'approvisionnement de la matière première, de justifier le classement retenu (ACQ ou non ACQ) au vu des dispositions énoncées dans le courrier EDF référencé ECEP092710⁵ du 06/10/2009 et du guide EDF/CEIDRE référencé EDEEM 090112 ;**
- **de vous assurer que la liste des ACQ précisée dans la NIP 284 est explicite ou que les documents l'explicitant sont référencés dans cette liste afin que la définition des ACQ ne soit pas dépendante du pilote de contrat ;**
- **de préciser comment la cohérence entre les listes des ACQ établies par EDF/CNEN, EDF/CEIDRE, EDF/CNEPE et EDF/Aménagement de Flamanville 3 est assurée ;**

² CEIDRE : Centre d'expertise et d'inspection dans le domaine de la réalisation et de l'exploitation

³ SGAQ : Spécification générale d'assurance de la qualité

⁴ IPS : Important pour la sûreté

⁵ Courrier EDF relatif aux activités concernées par la qualité sur le projet FA3

- pour l'activité de transport, de justifier le classement retenu (ACQ ou non ACQ) en fonction des différents types de transport puis d'assurer la cohérence entre le référentiel documentaire et la pratique. Le cas échéant, vous transmettez à l'ASN, une copie de la note NIP 284 révisée.

ACQ – Enclenchement des activités de fabrication

Après examen de la documentation relative à la fabrication de l'arbre du tambour filtrant, il est apparu que :

- les études ont démarré au début de l'année 2007 ;
- la fabrication a été engagée par un sous-traitant du titulaire de contrat YR3511 en décembre 2007 ;
- la liste des ACQ, dissociée du plan qualité pour cet équipement, a été validée tardivement par EDF (passage à l'état BPE⁶ en 2009).

Les inspecteurs ont également examiné l'organisation mise en place au sein du projet EPR de Flamanville 3 pour la fabrication des tambours filtrants et des filtres à débris. Les représentants d'EDF/CNEPE ont indiqué que la liste des ACQ n'avait pas été établie par EDF préalablement à l'enclenchement des fabrications, mais que la définition des ACQ avait été réalisée conjointement avec le titulaire de contrat, notamment via la validation par EDF des « plans qualité d'équipement » établis par le titulaire de contrat ou ses sous-traitants.

Le début des fabrications avant l'identification des ACQ par EDF ou leur validation par EDF constitue un écart par rapport à l'article 10 de l'arrêté en référence [2]. Les inspecteurs ont souligné que cet écart pouvait avoir un impact sur les modalités de fabrication des équipements ainsi que sur les dispositions d'assurance qualité et de contrôle associées.

Demande A.2. L'ASN vous demande d'engager le traitement de ces écarts.

*

B. Compléments d'information

Liste des fiches de non conformité

A l'issue de l'inspection du 30 avril 2009, l'ASN avait demandé à EDF/CNEPE de fournir la liste des écarts déclarés par les fournisseurs et leurs sous-traitants et traités par EDF/CNEPE sur le projet EPR Flamanville 3 (cf. *lettre Dép-DCN-0436-2009 du 24/09/2009, demande B5*). En réponse, EDF/CNEPE avait transmis cette liste en septembre 2009 (cf. *lettre T-DOPN-09-0622 du 24/09/2009*). Après examen de ladite liste avec celle transmise par EDF le 7 juillet 2010 dans le cadre de la préparation de la présente inspection, les inspecteurs ont relevé que plusieurs fiches d'écart ouvertes au début de l'année 2009 par le titulaire de contrat ou par EDF/CEIDRE étaient absentes de la liste transmise par EDF/CNEPE en septembre 2009. Par exemple, étaient absentes :

- la fiche EBC-FLQ 564 du 19/01/2009 ;
- la fiche EBC-FLQ 572 du 27/03/2009 ;
- la fiche DISA/SOST/GNOR/CLCM/2009/1 du 15/01/2009 ;

⁶ BPE : Bon pour exécution

- la fiche DISA/SOST/GNOR/CDTJ/2009/3 du 18/02/2009.

Au vu des dispositions prévues par le paragraphe 5.1 de la NIP 284 indice B d'EDF/CNEPE, qui stipule que « *selon PG 8.2 « traitement des écarts », un fichier de traitement des fiches de non conformité (FNC) est tenu à jour par l'attaché qualité* », les inspecteurs ont fait part de leurs interrogations sur le processus de remontée des FNC vers le prescripteur de contrat (*i.e. EDF/CNEPE*). Les représentants d'EDF/CEIDRE ont pour leur part indiqué qu'une action de surveillance serait dédiée à l'examen de la remontée et de l'orientation des FNC par le fournisseur.

Demande B.1. L'ASN vous demande :

- **d'expliquer les raisons ayant conduit à ce que la liste des FNC transmise à l'ASN par EDF/CNEPE en septembre 2009 soit incomplète ;**
- **de fournir la liste actualisée des écarts déclarés par les fournisseurs et leurs sous-traitants et traités par EDF/CNEPE sur le projet EPR Flamanville 3. Vous veillerez à indiquer l'état de traitement de chaque écart.**

Suivi des actions correctives par EDF/CNEPE

Une évaluation technique a été réalisée en janvier 2009 conjointement par EDF/CEIDRE, EDF/CNEPE et le titulaire du contrat YR3511 chez un sous-traitant potentiel du titulaire de contrat pour vérifier ses capacités techniques. A l'issue de cette évaluation, il a été jugé que ce sous-traitant était apte à réaliser la prestation technique sous réserve de la prise en compte de plusieurs actions et recommandations.

Interrogés par les inspecteurs sur le suivi de la réalisation de ces actions et recommandations, les représentants d'EDF/CNEPE ont répondu suivre ce point notamment lors de la passation de la sous-commande entre le titulaire de contrat et son sous-traitant. Ce mode de suivi a été jugé globalement insuffisant par les inspecteurs, notamment parce qu'il repose essentiellement sur la mémoire de la personne pilote de contrat à EDF/CNEPE.

Demande B.2. L'ASN vous demande d'améliorer la formalisation, dans l'organisation d'EDF, du suivi des actions/recommandations résultant d'un audit ou d'une évaluation technique préalable à la passation d'un contrat. Vous ferez part à l'ASN des dispositions retenues.

ACQ – Guides d'identification d'EDF/ CEIDRE

Dans le cadre des discussions intervenues en matière de surveillance, les représentants d'EDF/CEIDRE ont indiqué aux inspecteurs avoir identifié les ACQ pour les ESP⁷ et les ESPN⁸ dans deux guides datés de 2009. Les inspecteurs ont remarqué que ces guides sont postérieurs à la date d'enclenchement des fabrications. En outre, les inspecteurs notent qu'EDF/CNEPE n'a pas vérifié si d'autres activités devaient en conséquence être classées en tant qu'ACQ.

⁷ ESP : Equipement sous pression

⁸ ESPN : Equipement sous pression nucléaire

Demande B.3. L'ASN vous demande de réaliser une revue de conformité pour vérifier la cohérence des ACQ identifiées dans le guide ESP d'EDF/CEIDRE susmentionné avec celles identifiées pour le contrat YR3511.

Demande B.4. L'ASN vous demande de réaliser une revue de conformité pour vérifier la cohérence des ACQ identifiées dans les guides d'EDF/CEIDRE susmentionnés avec celles identifiées dans les autres contrats dont les fabrications ont débuté avant la parution des guides précités.

Stockage des composants dans le hangar EDF de Cherbourg

Les inspecteurs de l'ASN ont noté que certains composants (tels que les cadres de panneaux, passerelles, pont-levis...) avaient été envoyés dans le magasin d'EDF à Cherbourg par des sous-traitants du titulaire de contrat YR3511 pour désengorger les usines de fabrication. D'une façon générale, les inspecteurs retiennent que :

- EDF/CNEN met à disposition des titulaires de contrat et de leurs sous-traitants un hangar de stockage ;
- EDF/CNEN est responsable de ce magasin ;
- EDF/CEIDRE n'effectue aucune surveillance du magasin.

Les inspecteurs ont rappelé qu'EDF n'avait pas encore répondu au courrier ASN référencé CODEP-DCN-2010-045079 du 13 août 2010 relatif aux conditions de stockage des équipements.

Demande B.5. L'ASN vous demande :

- **d'indiquer si le stockage des systèmes, structures et composants expédiés par vos différents fournisseurs dans ce hangar est une ACQ. Vous veillerez à justifier votre conclusion ;**
- **dans l'affirmative, de préciser les dispositions retenues pour assurer la surveillance de cette ACQ (actions de surveillance, fréquence, compétence des chargés de surveillance).**

*

C. Observations

ACQ - Identification préalable

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place au sein du « projet EPR », structure d'EDF/CNEN chargée de piloter la construction et la mise en service de Flamanville 3, pour la fabrication des tambours filtrants et des filtres à débris destinés à Flamanville 3. L'arrêté en référence [2] dispose en son article 2 que l'exploitant identifie les ACQ que lui-même ou ses prestataires exercent et, en son article 10-1 e), que les actions de vérification des ACQ et les résultats obtenus sont documentés. Les inspecteurs ont noté que cette disposition est partiellement déclinée dans la NIP⁹ 284 indice B du CNEPE, qui stipule que « *pour les ACQ sous-traitées, le prescripteur technique définit [...] une liste préliminaire des ACQ* ». Les représentants d'EDF/CNEPE ont indiqué que la liste des ACQ avait été

⁹ NIP : Note d'instruction projet

établie conjointement avec le titulaire de contrat mais de manière indirecte, notamment via la validation par EDF des plans qualité d'équipement établis par le titulaire de contrat ou ses sous-traitants. Ainsi, la liste des ACQ n'a pas été établie par EDF, ce qui constitue un écart par rapport aux procédures en vigueur au sein d'EDF/CNEPE.

L'ASN rappelle, conformément à l'article 2.1 de l'arrêté en référence [2], que l'exploitant est responsable de la définition des ACQ.

Rapport d'avancement de la construction du réacteur EPR Flamanville 3

Interrogé sur l'état d'avancement de la fabrication de ses différents composants, le titulaire du contrat YR3511 a précisé que les composants étaient tous fabriqués, à l'exception des tuyauteries de lavage, des panneaux filtrants et des moteurs. Les inspecteurs ont relevé que ces informations ne concordaient que partiellement avec celles mentionnées dans le rapport d'avancement du 2^{ème} trimestre 2010 (*cf. courrier ECEP101996 du 27/07/2010*) transmis à l'ASN dans le cadre de la prescription 167-48 fixée par la décision 2008-DC-0114.

*

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous 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.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,
par délégation,
L'adjoint au directeur de la DCN,

Signé par : Fabien FERON