



DIRECTION DES CENTRALES NUCLEAIRES

Paris, le 16 avril 2009

Réf. : Dép-DCN-0247-2009**Monsieur le Directeur du CEIDRE
EDF
Allée privée – carrefour Pleyel
93 206 SAINT-DENIS CEDEX 1**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
EDF – CEIDRE
Inspection INS-2009-EDF-CEIDRE-0004 du 2 avril 2009
Thème : organisation de la surveillance des fabrications pour l'installation nucléaire de base (INB) n° 167 Flamanville 3 de type EPR

Réf. : 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

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, une inspection courante a eu lieu le 2 avril 2009 au Centre d'expertise et d'inspection dans les domaines de la réalisation et de l'exploitation (CEIDRE) d'EDF sur le thème de l'organisation de la surveillance des fabrications pour l'installation nucléaire de base (INB) n° 167 Flamanville 3 de type EPR.

Veillez 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 2 avril 2009 a porté sur la vérification de l'organisation mise en œuvre par le CEIDRE pour la surveillance qu'il exerce sur les entreprises prestataires en charge de la fabrication des équipements classés de sûreté – hors équipements sous pression (ESP) et génie civil – pour l'INB n°167 Flamanville 3 de type EPR.

Les inspecteurs ont examiné la doctrine de surveillance du CEIDRE appliquée à Flamanville 3 et ont contrôlé, par sondage, sa mise en œuvre notamment pour ce qui concerne la définition des programmes de surveillance, la réalisation des actions de surveillance, le traitement des écarts, l'intégration du retour d'expérience et l'évaluation des interventions et des entreprises prestataires. Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que la surveillance de la fabrication des équipements de l'EPR, hors ESP et génie civil, est globalement satisfaisante.

Les inspecteurs de l'ASN ont particulièrement apprécié la qualité de la préparation de l'inspection, la disponibilité et la transparence des intervenants, ainsi que les actions de surveillance et de contrôle mises en place par le CEIDRE de manière à prévenir et limiter les écarts sur les fabrications et sur le chantier, notamment à la suite des difficultés techniques rencontrées sur le chantier de Flamanville 3 pour la fabrication de la peau d'étanchéité métallique de l'enceinte de confinement du réacteur (« le liner »).

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

A. Demandes d'actions correctives

Exigences de compétences et de formation

Dans le cadre de la fabrication des matériels (mécaniques, électriques et de génie civil) et du combustible nucléaire, le projet EPR situé au sein du Centre national d'équipement nucléaire (CNEN) d'EDF peut faire appel au CEIDRE pour réaliser la surveillance de ces fabrications.

En application de l'instruction du projet EPR INS-EPR-331 relative à la coordination des activités de surveillance des fabrications, un ingénieur d'affaire du CEIDRE est nommé pour la définition et la coordination de la surveillance de la fabrication en usine et sur le chantier de Flamanville 3. L'ingénieur d'affaire est en charge, en particulier, de la réception et du traitement des demandes de surveillance, de la définition du programme de surveillance à réaliser par le CEIDRE, de la coordination de la surveillance réalisée par le CEIDRE, du suivi et de la présentation de la surveillance exercée par le CEIDRE.

Par ailleurs, en amont de la fabrication des matériels, en application de la doctrine relative à la surveillance des documents de fabrication des contrats de l'EPR de Flamanville 3, un « interlocuteur contrat CEIDRE » est nommé. Celui-ci est l'interlocuteur principal du prescripteur du contrat. Il est en charge, en particulier, de la rédaction du programme de surveillance du CEIDRE en complément du programme de surveillance du contrat élaboré par le prescripteur et du suivi de la revue documentaire réalisée par le CEIDRE. Il est l'interlocuteur principal du CEIDRE pour les réunions de suivi de contrat, notamment les réunions d'enclenchement et d'avancement, pour le traitement des dérogations, des fiches de non conformité et des demandes d'avis techniques. Il assure la coordination entre les différents départements du CEIDRE lorsque nécessaire.

Les inspecteurs ont vérifié, par sondage, l'adéquation des compétences des personnels pour la réalisation de la surveillance de la fabrication des matériels. Ils ont en particulier examiné le sous-processus NA-M03-001 relatif aux modalités de délivrance et de gestion des habilitations, et les notes d'acquisition et de maintien des compétences et des habilitations des départements du CEIDRE. Lors de cet examen, les inspecteurs ont constaté que les notes d'acquisition et de maintien des compétences et des habilitations ne comportent aucune exigence de compétence ni pour les ingénieurs d'affaire, ni pour les « interlocuteurs contrat CEIDRE ».

A.1. L'ASN vous demande de mettre à jour les notes d'acquisition et de maintien des compétences et des habilitations en précisant les exigences de compétence et de formation requises pour assurer les missions d'ingénieur d'affaire et d'« interlocuteur contrat CEIDRE ». L'ASN vous demande de lui transmettre ces documents mis à jour.

B. Compléments d'information

Guide d'identification des activités concernées par la qualité

En application de l'article 2 de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base, « *l'exploitation identifie les activités que lui-même ou ses prestataires exercent et qui influent sur la qualité des éléments importants pour la sûreté (...). Ces activités sont désignées "activités concernées par la qualité (ACQ)" (...).* ».

Pour ce qui concerne les opérations de fabrication des équipements sous pression classés de sûreté et des matériels électriques classés de sûreté, l'identification des ACQ est précisée dans deux guides émis par le CEIDRE.

Pour ce qui concerne les activités de fabrication des équipements mécaniques autres que les équipements sous pression et les matériels électriques classés de sûreté, vos services ont indiqué aux inspecteurs qu'un projet de guide d'application de la spécification générale d'assurance de la qualité (SGAQ) est en cours de vérification et d'approbation au sein du CEIDRE.

B.1. L'ASN vous demande de lui transmettre :

- **le guide d'application de la SGAQ pour les activités de fabrication des équipements mécaniques autres que les ESP et les matériels électriques classés de sûreté, dès son approbation ;**
- **le plan d'action mis en œuvre afin de vérifier que des exigences équivalentes à celles identifiées dans ce guide ont été prises en compte pour les fabrications déjà engagées pour Flamanville 3.**

Vérification des plans de qualité de fabrication

Le cahier des spécifications et des conditions techniques (CSCT) relatif au tampon d'accès des matériels (TAM) du bâtiment réacteur de Flamanville 3 identifie les exigences que l'entreprise titulaire du contrat doit respecter pour sa conception, sa construction et son montage sur site. Il précise également les documents que le titulaire du contrat doit fournir et soumettre au prescripteur du contrat. En particulier, le paragraphe 6.6 du CSCT précise que pour les matériels d'étanchéité :

« En préalable à toute opération de réalisation, les procédures de fabrication et de contrôle seront soumises à EDF pour observation. Un plan de qualité de suivi et de contrôle sera soumis à EDF pour définir les points de convocation et d'arrêt ».

Les inspecteurs ont vérifié par sondage l'identification des points de convocation et d'arrêt dans le plan de qualité de fabrication du TAM. Après examen du plan de qualité, il est apparu que la vérification des points de convocation et d'arrêt a été réalisée par le CEIDRE, mandaté pour la surveillance de la fabrication du TAM. Ce dernier a également vérifié la prise en compte des exigences du CSCT, ce qui est une bonne pratique, et a approuvé le passage à l'état « bon pour exécution » du document alors qu'il n'est pas le prescripteur du contrat.

B.2. L'ASN vous demande de préciser le rôle et les responsabilités du prescripteur du contrat YR2221 et de l'unité en charge de la surveillance de la fabrication du TAM.

B.3. L'ASN vous demande de justifier que le plan de qualité de fabrication du TAM a bien été approuvé par le prescripteur du contrat.

Fiches de prestation et modulation de la surveillance

En application de l'instruction INS-EPR-331 relative à la coordination des activités de surveillance des fabrications, le responsable de suivi de la fabrication adresse au CEIDRE une demande de prestation de surveillance formalisée par une « fiche navette » pour définir le type de surveillance à réaliser lors de la fabrication du matériel concerné. L'ingénieur d'affaire en charge de la réception et du traitement de la demande de surveillance analyse la fiche navette et constitue l'offre de surveillance formalisée par une « fiche de prestation ».

Lors de l'inspection, vos services ont précisé à l'ASN qu'au titre de la prise en compte du retour d'expérience de la fabrication du « liner » et du fait de l'absence d'expérience de fabrication dans le domaine du nucléaire du fabricant, la surveillance par le CEIDRE de l'entreprise en charge du réservoir d'eau borée de l'enceinte de confinement (« l'IRWST ») a été renforcée. Les inspecteurs ont vérifié que cette exigence de surveillance figurait effectivement sur la fiche de prestation correspondante.

De plus, au titre de cette surveillance renforcée, vos services ont précisé à l'ASN que la réalisation d'une maquette de l'IRWST a été demandée par EDF. Toutefois, cette exigence supplémentaire n'est pas identifiée dans la fiche de prestation.

B.4. L'ASN vous demande de préciser l'unité responsable de la demande de réalisation de la maquette de l'IRWST et les objectifs associés à la réalisation de cette maquette.

B.5. L'ASN vous demande de lui préciser les conditions de réalisation de cette maquette et de lui transmettre les documents identifiant les exigences associées à la réalisation de cette activité.

Traitement des écarts et des non-conformités lors de la fabrication des équipements en usine

L'instruction INS-EPR-331 relative à la coordination des activités de surveillance des fabrications précise au paragraphe 4.2.1 que pour la réception des fabrications et la livraison sur site :

« Sauf accord spécifique du responsable de suivi de fabrication (ou de CNEN/MA pour les contrats matériels des bâtiments de l'îlot nucléaire) validé par le projet, l'expédition sur site n'est autorisée que dans les conditions suivantes :

- *toutes les fiches de non-conformités sont soldées,*
- *les rapports de fin de fabrication ont été émis et CEIDRE a exercé sa surveillance ».*

Lors de l'inspection, vos services ont précisé que le CEIDRE peut accepter que des matériels fabriqués en usine soient expédiés alors que des non-conformités identifiées ne sont pas traitées et soldées, leur solde devant être réalisé sur le site de Flamanville 3.

B.6. L'ASN vous demande de lui transmettre la liste exhaustive des fabrications expédiées sur le site de Flamanville 3 dont les fiches de non-conformité n'ont pas été soldées lors de la réception en usine et de justifier des accords donnés par le responsable de suivi de fabrication ou par le service « Matériels » du CNEN (CNEN/MA).

B.7. L'ASN vous demande de préciser les dispositions mises en œuvre pour le suivi et le solde de ces non-conformités sur le site de Flamanville 3.

C. Observations

Les inspecteurs ont noté qu'indépendamment du classement de sûreté des structures, systèmes et composants identifiés dans le rapport préliminaire de sûreté de Flamanville 3, le CEIDRE met en œuvre systématiquement, pour les fabrications dont il assure la surveillance, les deux niveaux de surveillance les plus exigeants parmi les quatre niveaux de surveillance existants.

*

* *

L'ASN vous demande de lui faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, l'ASN 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,
Le directeur de la DCN,

SIGNE PAR Guillaume WACK