



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 12 juin 2009

N/Réf. : Dép- CAEN-N°0549-2009

**Monsieur le Directeur
de l'Aménagement de Flamanville 3
BP 28
50340 FLAMANVILLE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INS-2009-EDFFA3-0001 du 28 mai 2009.

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 n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection annoncée a eu lieu le 28 mai 2009 sur le chantier de construction du réacteur Flamanville 3, sur le thème du génie civil sur le radier des structures internes du bâtiment réacteur.

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 28 mai 2009 a porté sur la réalisation du ferrailage et la préparation des activités de bétonnage relatives au radier des structures internes du bâtiment réacteur. Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en œuvre, le respect 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 lors de l'exécution de cette partie d'ouvrage et en particulier la surveillance exercée par l'Aménagement. Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont constaté des progrès dans la qualité de rédaction et d'exécution des documents de la part du titulaire du contrat de génie civil principal ainsi que dans le contrôle et la surveillance exercés par les différents acteurs de ce chantier et considère la situation satisfaisante.

Cette inspection a toutefois fait l'objet d'un constat d'écart notable portant sur l'absence de protection du caniveau du récupérateur de corium alors que celle-ci est prévue dans votre documentation opératoire après la mise en place du caniveau sur le radier. De plus, cette tâche n'a pas fait l'objet d'un positionnement quant à son caractère concerné par la qualité ou non.

A. Demandes d'actions correctives

A.1 Protection du caniveau du récupérateur de corium

Lors de la visite terrain, sur le radier des structures internes, les inspecteurs ont constaté que le caniveau n'était pas protégé par un polyane et un contre-plaqué contrairement à l'action 14 du plan de réalisation et de contrôle du radier des structures internes du HR du niveau -7.85 à -6.29m (HROQ00165 à l'indice F). Cette action s'inscrit après la mise en place du caniveau. De plus cette activité ne fait pas l'objet d'une caractérisation en tant qu'activité concernée par la qualité ou non. La mise en place de la protection a été indiquée comme étant un prérequis à la levée des préalables du bétonnage de ce radier.

La surveillance exercée par le titulaire de contrat et par EDF n'a pas mis en évidence cet écart au document cité ci-dessus.

Je vous demande de m'indiquer les conséquences en terme de sûreté de l'absence de protection de ce caniveau entre sa pose et le coulage du plot. Vous m'indiquerez les mesures prises afin de vérifier l'absence de désordre survenu durant la période où il a été exposé aux mouvements et chocs éventuels sur cette zone de travail.

De plus, je vous demande de m'indiquer pourquoi la surveillance n'a pas mis en exergue cette absence de protection et les mesures prises afin d'y remédier. Vous me transmettez le document qualité traçant cet écart de votre surveillance (fiche d'anomalie,...).

A.2 Plan de réalisation et de contrôle du radier des structures internes

A l'examen du plan de réalisation et de contrôle du radier des structures internes (HROQ 000165), les inspecteurs ont noté l'absence d'identification en tant qu'activité concernée par la qualité ou non des actions de ce plan, notamment pour les actions 1 à 7 et 14 dans l'indice F et lors du passage à l'indice G de cette note, sur l'action 8 en plus des actions sus mentionnées. De plus il est mentionné pour les actions 22 et 33 un contrôle toutes les cinq couches de vibration alors que ces plots sont réalisés en deux couches. La surveillance effectuée par l'Aménagement d'EDF a permis d'identifier plusieurs écarts et a conduit au passage de ce document à l'indice G, toutefois les points ci-dessus n'ont pas été relevés.

Je vous demande de modifier cette procédure afin de faire apparaître l'identification en activité concernée par la qualité ou non les actions du plan, notamment en l'absence de référence à un autre document permettant cette identification. De plus vous m'indiquerez pourquoi votre surveillance n'a pas mis en exergue ces écarts.

A.3 Procédure de réalisation des reprises de bétonnage

Les inspecteurs ont relevé dans la procédure de réalisation des reprises de bétonnage en référence COOQ 00048 indice E des incohérences notamment au paragraphe 6.1 où il est par exemple indiqué une « plage de température de stockage du produit » alors que le traitement de la reprise dans ce paragraphe se fait sans produit.

Je vous demande de modifier cette procédure afin de corriger les erreurs de forme y subsistant. Vous me transmettez le nouvel indice de cette procédure.

B. Compléments d'information

B.1. Solde de la fiche d'adaptation chantier n°1051 indice A

La fiche d'adaptation chantier n°1051 indice A concerne une réduction des sous-enrobages dans certaines zones du radier des structures internes liées à des déformées sur le liner. Cette fiche d'adaptation chantier a été déclarée soldée par l'unité en charge des études sur le bâtiment réacteur en demandant de mettre en référence la fiche question réponse n°627 indice A. Les inspecteurs ont identifié que contrairement à la demande de la fiche question réponse, la réalisation d'une cartographie des zones « sous-enrobées » n'a pas été effectuée.

Je vous demande d'interroger votre unité en charge des études sur la pertinence du solde de cette fiche d'adaptation chantier en l'absence de la cartographie des zones « sous-enrobées » ainsi que sur la cohérence des différents documents (fiche d'adaptation et fiche question-réponse) que cette unité valide. Vous m'indiquerez si la surveillance exercée par EDF auprès de cette unité en charge des études a déjà relevé des dysfonctionnements de ce type ainsi que les mesures correctives demandées.

B.2. Fiche d'adaptation chantier n°1123

Les fiches d'adaptation chantier peuvent être traitées, quand la classe de délégation de vos études le permettent, directement par la cellule technique présente sur le chantier. A ce titre, la case mentionnant la classe de délégation doit être complétée conformément à la procédure ECFA 083364 indice C. La fiche d'adaptation chantier n°1123 indice A ne mentionne pas cette classe alors qu'elle a été traitée et soldée par cette cellule technique.

Je vous demande d'indiquer sur cette fiche d'adaptation la classe de délégation de votre cellule technique.

B.3. Plan de positionnement des platines du récupérateur de corium

Votre titulaire de contrat du génie civil principal a indiqué aux inspecteurs avoir reçu les plans de positionnement des platines du récupérateur de corium via une fiche de demande de modification CTS (contract transfer sheet), 15 jours avant le début de coulage de ce plot, les platines étant noyées dedans.

Dans sa prescription INB 167.51 de la décision 2008-DC-114 du 26 septembre 2008, l'ASN précise que « concernant les structures, systèmes et composants participant à l'accomplissement des trois fonctions fondamentales de sûreté, ou assurant leur protection vis-à-vis des risques internes ou induits par l'environnement de l'installation, EDF prend les dispositions, notamment auprès des prestataires, permettant de garantir que le délai séparant la fourniture des plans d'exécution initiaux du début des activités de réalisation concernées par ces derniers permet d'assurer la maîtrise de la qualité de réalisation ; ces dispositions sont détaillées dans un document transmis à l'ASN dans les 3 mois suivant la publication de la présente prescription ». Ainsi la note INS EPR 202 indice A décline cette exigence.

Je vous demande de m'indiquer si le délai de transmission de la CTS en question permet de répondre à la prescription INB 167.51 et à votre note INS EPR 202 à l'indice A. Vous m'indiquerez les mesures prises si toutefois vous ne répondez pas à cette prescription.

B.4. Levées des points d'arrêt

Lors de la visite sur le radier, les inspecteurs ont constaté que plusieurs actions du plan de réalisation et de contrôle du radier des structures internes du HR du niveau -7.85 à -6.29m (HROQ00165 F) n'étaient pas encore réalisées à la veille du coulage du plot comme la mise en place des joints périphériques des platines, la mise en place du coffrage perdu Strémaform autour du récupérateur de corium et autour des tuyaux RIS/EVU (injection de sécurité/évacuation ultime de chaleur du bâtiment réacteur) ainsi que le nettoyage de la zone. A juste titre, les deux points d'arrêt ferrailage et bétonnage n'avaient donc pas été levés.

Je vous demande de transmettre les documents de levée du point d'arrêt ferrailage et du point d'arrêt bétonnage du radier des structures internes avant coulage.

C. Observations

C.1. Plans Conformes A Exécution (CAE)

Vous avez indiqué que les plans CAE n'étaient pas encore constitués même pour les activités ayant commencé fin 2007. Dans un souci de qualité et d'exhaustivité de ces plans, les inspecteurs s'interrogent sur la pertinence d'un report de leur rédaction aussi tardivement par rapport à la réalisation des ouvrages.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **un 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 Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,**

signé par

Thomas HOUDRÉ