



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 08 avril 2008

N/Réf. : Dép- CAEN-N°0280-2008

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INS-2008-EDFFA3-0002 du 02 avril 2008.

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 40 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 02 avril 2008 sur le chantier de construction du réacteur Flamanville 3, sur le thème du génie civil.

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 02 avril 2008 concernait les actions mises en œuvre par EDF en terme de surveillance et de contrôle technique pour la réalisation du ferrailage du radier du bâtiment réacteur. La réalisation du ferrailage sur le radier de la station de pompage et sur le prochain plot du radier commun de la croix de l'îlot nucléaire a également été examinée. Enfin, la non-conformité identifiée sur le butonnage de la galerie inter-tranche a fait l'objet d'un examen attentif.

Au vu de cet examen par quadrillage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour le contrôle technique et la surveillance semble en progrès et en voie de normalisation vis-à-vis des exigences de l'arrêté qualité. En particulier, l'exploitant a mis en œuvre un programme de surveillance renforcée afin de s'assurer sur les plots de bétonnage à venir de la conformité du ferrailage et a su imposer à son prestataire la mise en œuvre d'un contrôle technique formalisé. L'exploitant devra néanmoins veiller à une fiabilisation des procédés avant d'éventuellement envisager le retour à un contrôle et une surveillance normales.

Aucun constat d'écart notable n'a été relevé.

A-Demandes d'actions correctives

A.1. Fiche de non-conformité et Fiche d'adaptation chantier

Les inspecteurs ont contrôlé la surveillance renforcée réalisée sur le plot 1B du radier du bâtiment réacteur. Les fiches de surveillance tracent les écarts constatés sur le terrain. Il apparaît que plusieurs écarts ont fait l'objet d'ouverture de fiches d'adaptation chantier et non de fiches de non-conformité alors que les écarts étaient constatés par EDF lors de ses actions de surveillance. Aucune procédure n'explique à ce jour la différence entre ces deux documents, ni le mode de rattachement de l'écart à l'un ou l'autre des types de document ayant pour objet le traitement de l'écart. A ces deux premiers types de documents s'ajoutent les fiches d'actions travaux qui viennent de modifications demandées par les études d'EDF par rapport au référentiel fourni préalablement.

Je vous demande de clarifier, puis de faire appliquer, les définitions de fiches d'adaptation chantier, fiches de non-conformité et fiches d'actions travaux. Vous veillerez à ce que les critères d'ouverture de ces fiches apparaissent et soient transmises à l'ensemble des contrôleurs et surveillants sur le chantier. Enfin, vous me transmettez copie de ces règles.

A.2. Contrôle technique interne du prestataire

Le titulaire de contrat en charge de la réalisation du ferrailage réalise et formalise les actions de contrôle interne. Un grand nombre d'actions de contrôle a été opéré sur le ferrailage du plot 1B du bâtiment réacteur (HR). Lors du contrôle interne effectué le 12 mars 2008 en zone îlot nucléaire, Bâtiment HR, périphérie du niveau radier commun, le contrôleur a identifié un non respect des plans de ferrailage. La remise en conformité n'a pas pu être réalisée pour des raisons techniques sans toutefois avoir d'impact pour la sûreté. Cet écart n'a pas conduit à l'ouverture d'une fiche d'adaptation de chantier ou de non-conformité.

Je vous demande de m'indiquer les limites entre les actions immédiates de remise en conformité, ou les actions de laisser en l'état qui nécessitent l'ouverture d'une fiche d'adaptation chantier ou d'une fiche de non-conformité et celles pour lesquelles la traçabilité dans les actions de contrôles internes est suffisante.

Vous veillerez à ce qu'aucune dérive n'apparaisse dans le système de contrôle interne qui conduirait à la non traçabilité d'écart.

A.3. Galerie inter-tranche Flamanville 3 et CNPE de Flamanville 1-2

Lors de la réalisation de la galerie inter-tranche, les travaux de creusement nécessitent la mise en place de confortement des talus. Ce confortement est effectué par des liernes et des butons qui permettent de soutenir le terrain autour de la fouille. Lors d'un contrôle interne, le chef de chantier a indiqué avoir des doutes sur le dimensionnement des butons. Un retrait du chantier a été opéré en attendant les résultats de l'analyse. Le sous-dimensionnement des butons étant réel, une solution a été mise en place pour garantir la stabilité du terrain. Cette solution a consisté, en partie, à doubler chaque buton par un buton identique. Cette configuration conduit probablement à ce que le buton initial en charge ne pourra être déchargé par le buton adjoint qu'à l'occasion de mouvement de terrain. Cette réparation ne permet pas de garantir un renforcement du butonnage puisqu'en cas de flambage du premier buton, le second alors mis en charge viendrait également à flamber.

Je vous demande donc de revoir votre solution afin de garantir la stabilité du terrain et de limiter les déplacements du câble 400 kV en intégrant ce risque de flambage du premier

buton. Je vous demande également de me transmettre la note de calcul modifiée et la note d'étude sur les relevés topographiques effectués.

A.4. Suivi des demandes d'actions correctives identifiées dans les fiches d'adaptation

Lors de l'inspection du 05 mars 2008, l'ASN vous a demandé de mettre en place un outil pour faciliter la gestion des actions de suivi identifiées dans les fiches d'adaptation. Vous avez indiqué aux inspecteurs que ce suivi était de la responsabilité de votre titulaire de contrat. Les inspecteurs ont donc demandé le suivi effectué par le titulaire et comment il s'assurait de la réalisation des actions au moment opportun. Il apparaît qu'aucun suivi des actions n'est effectué à un niveau de supervision ; toutefois, il existe une traçabilité et un suivi des fiches d'adaptation pouvant contenir plusieurs actions. Deux moments de vérifications sont choisis : avant le coulage du béton afin de vérifier que l'ensemble des demandes nécessaires à cette réalisation sont bien remplies, et au plus tard 3 mois après l'ouverture de la fiche puisqu'il s'agit du délai retenu dans lequel le traitement doit avoir été effectué.

Je vous demande de vous assurer que les actions nécessaires après le coulage du béton et potentiellement avant le délai de clôture soient bien réalisées. Vous me présenterez la solution retenue.

B-Compléments d'information

B.1. Dispositif d'auscultation du radier du bâtiment réacteur

Lors de la visite sur le terrain, il a été indiqué aux inspecteurs que la mise en place du dispositif d'auscultation dans le radier du bâtiment réacteur ne constituait pas une activité concernée par la qualité. Ce matériel est pourtant qualifié et classé sur le parc nucléaire existant.

Je vous demande d'indiquer à vos services centraux cette différence notable de classement de ce matériel. Je vous demande dès à présent de prendre en compte cette activité comme une activité concernée par la qualité.

B.2. Attente de bétonnage sur le radier du bâtiment combustible

Le coulage du plot du radier du bâtiment combustible n'a pu être réalisé dans sa totalité à cause de deux fiches de non-conformité non closes le jour du bétonnage. La réalisation du coulage des zones à reprendre nécessite de réaliser des reprises de bétonnage et de nettoyer entre autre le ferrailage souillé lors des opérations adjacentes.

Je vous demande de me transmettre la méthodologie retenue pour vous assurer d'une reprise de bétonnage optimale. Vous me communiquerez les dates de réalisation des zones restantes.

B.3. Organisation de la surveillance sur le chantier

Suite au renforcement des actions de surveillance d'EDF sur ces prestataires pour les activités de génie civil, la note de processus B.5.3 sur l'organisation de la surveillance doit être modifiée dans les semaines à venir.

Je vous demande de me transmettre la nouvelle version de cette note.

B.4. Extensomètre

Des extensomètres ont été placés dans le radier du bâtiment combustible. Des mesures ont pu être effectuées après le coulage pour vérifier les déplacements lors de la prise du béton.

Je vous demande de me communiquer les résultats de ces mesures.

C-Observations

C.1. Port des protections individuelles

Le port du gilet réfléchissant est obligatoire sur le chantier. Toutefois, quelques rares personnes ne le portent pas pendant leur activité.



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,**

Thomas HOUDRÉ