



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 27 octobre 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-047463

**Monsieur le Directeur
de l'aménagement de Flamanville 3
BP 28
50 340 FLAMANVILLE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-CAE-2014-0648 du 14 octobre 2014

REF. : [1] Arrêté ministériel du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] Courrier CODEP-CAE-2014003451 du 24 janvier 2014

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 L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 14 octobre 2014 sur le chantier de construction du réacteur de Flamanville 3, sur le thème de l'installation et la réalisation des modifications des équipements de contrôle-commande.

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 14 octobre 2014 a concerné l'organisation retenue par EDF sur le chantier de construction du réacteur EPR Flamanville 3 pour l'installation et la réalisation des modifications des équipements de contrôle-commande. Les inspecteurs ont demandé à ce que leur soient présentées les fournitures prévues par les différents contrats de prestations et la gestion des interfaces entre ces contrats. Les inspecteurs se sont ensuite rendus sur le terrain pour examiner des activités en cours, d'abord dans les locaux abritant les armoires de contrôle-commande de la division n°2 du réacteur, puis dans la salle de repli pour le pilotage du réacteur, dans la salle de commande principale et dans les locaux adjacents abritant des équipements de contrôle-commande. Enfin, les inspecteurs ont procédé à un examen en salle du traitement des écarts rencontrés et de la surveillance mise en œuvre par EDF des intervenants extérieurs en charge des activités concernées.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour l'installation et la réalisation des modifications des équipements de contrôle-commande apparaît globalement

satisfaisante. En effet, les inspecteurs ont noté une bonne maîtrise par les intervenants extérieurs des exigences définies dans la documentation opératoire lors des activités en cours le jour de l'inspection. Néanmoins, EDF devra accorder une vigilance particulière à la validation des guides de surveillance préalablement à la réalisation des activités concernées et à la définition adéquate des exigences de maintien de la qualification des matériels aux conditions accidentelles.



A Demandes d'actions correctives

A.1 Guides de surveillance des intervenants extérieurs

L'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [1] impose que les actions de vérifications fassent l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer *a priori* et de vérifier *a posteriori* le respect des exigences définies. Pour satisfaire notamment à cette exigence, EDF rédige des guides de surveillance des intervenants extérieurs permettant aux chargés de surveillance d'identifier les exigences essentielles à surveiller par typologie d'activité.

Lors de l'examen de la surveillance mise en œuvre par EDF sur les intervenants extérieurs en charge des activités de modification des matériels, de chargement des données et de modification du logiciel des équipements de contrôle-commande, les inspecteurs ont constaté que les guides de surveillance référencés ECFA130425 et ECFA130427 relatifs à ces activités n'étaient pas validés. Pour autant, ces activités ont débuté et le programme de surveillance de l'intervenant en charge de ces activités, référencé ECFA 096806, indique que la surveillance est réalisée selon ces guides.

Vos représentants ont indiqué qu'ils souhaitaient mettre à profit le retour d'expérience des premières activités de ce type, débutées en septembre 2014, pour mieux détailler les exigences à surveiller dans les projets de guide et les valider. Les inspecteurs considèrent néanmoins que les guides auraient dû être validés préalablement à la réalisation des activités et mis à jour au besoin en fonction du retour d'expérience, afin de se conformer aux exigences de l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [1].

Je vous demande de veiller à la validation des guides de surveillance préalablement à la réalisation des activités concernées afin de disposer d'une documentation permettant de démontrer *a priori* le respect des exigences définies lors de la surveillance des intervenants extérieurs.

Pour le cas mentionné ci-dessus, vous veillerez à ce que les guides concernés soient validés aussi rapidement que possible et me les transmettez. Par ailleurs, vous vous prononcerez de manière argumentée sur la qualité de la surveillance réalisée préalablement à la validation de ces guides.

B Compléments d'information

B.1 Qualification aux conditions accidentelles des équipements de contrôle-commande

Les inspecteurs ont consulté les fiches de pérennité des matériels qualifiés (FMQ) des armoires de contrôle-commande de technologie SSPA T2000 et TXS. Ces fiches permettent d'identifier notamment les exigences à respecter lors de l'installation, de la mise en œuvre de modifications et lors de l'exploitation des équipements de contrôle-commande afin de ne pas remettre en cause la qualification aux conditions accidentelles de ces équipements, ainsi qu'exigé par l'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [1].

Les inspecteurs ont constaté une certaine hétérogénéité dans la rédaction de ces documents et ont notamment mis en exergue l'absence d'« étapes sensibles spécifiques au montage » dans la FMQ des armoires TXS alors qu'elles sont identifiées dans la FMQ des armoires SSPA T2000. Ce point avait déjà fait l'objet d'une demande ASN au paragraphe A.5 du courrier en référence [2] ; cette demande n'a pas encore fait l'objet d'une réponse complète de vos services.

Par ailleurs, les inspecteurs s'interrogent sur l'absence d'exigence explicite, dans ces FMQ, portant sur les fixations inter-armoires, qui peuvent jouer un rôle important notamment sur la tenue sismique des armoires.

Je vous demande de prendre en compte le cas des armoires de contrôle-commande de technologie SSPA T2000 et TXS dans la réponse que vous apporterez à la demande formulée au paragraphe A.5 du courrier en référence [2].

Par ailleurs, vous vous prononcerez de manière justifiée sur l'absence d'exigence explicite concernant le montage de fixations inter-armoires dans les FMQ de ces matériels. Le cas échéant, vous veillerez à mettre à jour ces FMQ.

Enfin, vous m'indiquerez votre position sur le caractère « important pour la protection », au sens de l'arrêté en référence [1], des activités de montage des fixations inter-armoires. Le cas échéant, vous préciserez si un contrôle technique et une surveillance des intervenants extérieurs en charge de cette activité ont bien été mis en œuvre.

C Observations

Néant.



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 directeur général de l'ASN et par délégation,
le chef de division,**

signé par,

Guillaume BOUYT