



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 12/03/2012

N/Réf. : CODEP-CAE-2012-013545

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

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INSSN-CAE-2012-0651 du 1<sup>er</sup> mars 2012.

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 inopinée a eu lieu dans la nuit du 1<sup>er</sup> au 2 mars 2012 sur le chantier de construction du réacteur Flamanville 3 sur le thème des contrôles non destructifs.

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 inopinée dans la nuit du 1<sup>er</sup> au 2 mars 2012 portait sur la réalisation des contrôles non destructifs (CND) sur des soudures situées dans le bâtiment électrique n°1 (HL 1) et dans les galeries HGG-HGF<sup>1</sup> du chantier de Flamanville 3. Cette inspection s'est déroulée en deux étapes ; la première a consisté à vérifier par sondage le respect de dispositions réglementaires par une première entreprise en charge d'opérations de gammagraphie intervenant dans le bâtiment électrique n°1 et, la seconde, à vérifier également le respect de la réglementation par une autre entreprise en charge de CND intervenant dans les galeries HGG-HGH.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs notent des améliorations dans le domaine de la radioprotection sur le site de Flamanville 3 mais considèrent que cette thématique reste encore perfectible, notamment dans le domaine de la surveillance.

---

<sup>1</sup> HGG-HGF : galeries de liaison entre les bâtiments électriques et la station de pompage

## A. Demandes d'actions correctives

### **A.1 Appareils de mesure utilisés sur site par l'entreprise de supervision**

Lors des vérifications faites sur le terrain, les inspecteurs ont effectué des mesures de débits d'équivalent de dose au contact de différents colis de transport contenant des gammagraphes. Les résultats des mesures contradictoires étant différents entre ceux de l'ASN et ceux de l'entreprise de supervision, les inspecteurs ont cherché à en comprendre l'origine. Ils ont alors découvert qu'un représentant de l'entreprise de supervision utilisait encore un radiamètre (de type AD5) dont le débit d'équivalent de dose était affiché en millirem par heure (mR/h).

Conformément au décret n°61-501 du 3 mai 1961 modifié relatif aux unités de mesure, l'unité de mesure pour l'équivalent de dose est le sievert (ainsi que ses multiples ou sous-multiples) et l'emploi des unités des rayonnements ionisants dénommées curie, rad, röntgen et rem n'est plus autorisé. En application de la décision n°2010-DC-0175<sup>2</sup> de l'Autorité de sûreté nucléaire, les appareils de mesure en service doivent utiliser les unités de mesures définies par le décret n°61-501 du 3 mai 1961 modifié.

**Je vous demande de prendre les mesures correctives nécessaires pour (faire) appliquer l'ensemble des dispositions prévues par la décision ASN n°2010-DC-0175. Vous me décrivez les dispositions retenues par EDF et l'entreprise de supervision (i.e. surveillance externalisée d'EDF).**

### **A.2. Co-activité entre entreprises chargées de la réalisation des CND**

La nuit de l'inspection, l'entreprise en charge de la réalisation des CND pour le titulaire du contrat XX3631 a indiqué avoir une interface de balisage avec une autre entreprise en charge de la réalisation des CND pour le titulaire du contrat YR4291. Les inspecteurs ont bien noté que les deux entreprises concernées connaissaient cette interface de balisage. Néanmoins, cette interface n'a pas été identifiée en amont dans les permis de contrôles radiographiques n° PF-CC-2012-030 et n° GREBE-2012-150 ; les deux grilles de pesage des tirs ne mentionnent en effet pas l'item «co-activité, interférence RT/RT» .

**Je vous demande de me faire part de votre analyse concernant cet écart documentaire. Je vous demande en outre de m'expliquer le processus permettant d'identifier en amont ces interfaces de terrain et, le cas échéant, les modifications organisationnelles que vous pourriez être amené à retenir.**

---

<sup>2</sup> Décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4452-12 et R.4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique, homologuée par arrêté du 21 mai 2010.

## B. Compléments d'information

### **B.1. Surveillance d'EDF**

Conformément à l'annexe 1 du programme de surveillance en radioprotection d'EDF référencé ECFA112168 indice B<sup>3</sup>, un « *contrôle inopiné de la supervision des tirs radiographiques* » est réalisé 1 fois par trimestre par la PCR<sup>4</sup> de l'Aménagement et 2 fois par mois par la DPN<sup>5</sup> Flamanville 3.

Au vu de l'écart mentionné au point A.1 de la présente lettre, les inspecteurs se sont interrogés sur la suffisance et le périmètre de la surveillance exercée par EDF.

**A compter de la mise en application du programme de surveillance en radioprotection référencé ECFA 112168 indice B, je vous demande de me dresser un bilan des actions de surveillance d'EDF (Aménagement et DPN Flamanville 3). Le cas échéant, vous me décrivez les modifications organisationnelles à apporter dans le domaine de la radioprotection.**

### **B.2. Surveillance liée aux tirs à risques particuliers**

La nuit de l'inspection, les inspecteurs de l'ASN se sont faits communiquer l'ensemble des permis de contrôles radiographiques. A cette occasion, les inspecteurs ont examiné les dispositions relatives à la surveillance à exercer en matière de « tirs à risques particuliers » décrites notamment dans l'instruction INS EPR 619 relative aux contrôles radiographiques. Les inspecteurs retiennent qu'une surveillance à 100% est mise en œuvre sur Flamanville 3 uniquement si la pondération du tir dépasse la valeur de « 65 », ce qui diffère de la pratique d'autres CNPE qui réalisent une surveillance systématique dès lors que la valeur dépasse « 50 ».

**Je vous demande de me faire part de votre analyse permettant de justifier la valeur de la surveillance systématique retenue sur Flamanville 3. Vous me transmettez également la position de vos services centraux sur le sujet. Le cas échéant, vous me ferez part des modifications organisationnelles retenues sur le site de Flamanville 3.**

## C. Observations

C.1. En consultant la documentation de l'entreprise en charge de la réalisation des CND dans le bâtiment HL n°1, les inspecteurs ont noté que l'entreprise détenait l'indice F du plan général de coordination (PGC) alors que celui-ci est aujourd'hui sur le chantier de Flamanville 3 à l'indice G.

C.2. Les inspecteurs ont noté le renfort des effectifs de l'entreprise de supervision en charge de la surveillance des CND.



---

<sup>3</sup> ECFA112168 : programme de surveillance EDF dans le domaine de la radioprotection

<sup>4</sup> PCR : personne compétente en radioprotection

<sup>5</sup> DPN : Division production nucléaire

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**

**Simon HUFFETEAU**