



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 12 décembre 2011

N/Réf. : CODEP -CAE-2011-067739

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-CAE-2011-0954 du 2 décembre 2011.

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 2 au 3 décembre 2011 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 2 au 3 décembre 2011 portait sur la réalisation des contrôles non destructifs (CND) sur des soudures situées dans le bâtiment électrique n°4 (HL4) du chantier de Flamanville 3. Cette inspection, initialement orientée sur l'entreprise de gammagraphie sous-traitante du titulaire de contrat YR 4291, a finalement également porté sur la surveillance d'EDF compte tenu des écarts observés la nuit de l'inspection.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que la prise en compte de la radioprotection sur le site de Flamanville 3 reste perfectible, notamment dans le domaine de la surveillance.



A. Demandes d'actions correctives

A.1 Signalisation de la zone d'opération

L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées spécifie notamment que la zone d'opération doit être délimitée de manière visible, continue et signalée par des panneaux installés de manière visible.

Lors de l'inspection, les inspecteurs de l'ASN ont noté, pour le chantier réalisé par l'entreprise de gammagraphie dans le bâtiment HL4 (0124 ZL), que la délimitation (i.e. la rubalise) ainsi que les dispositifs lumineux (i.e. les lampes à éclats) étaient correctement disposés. Ils ont noté que la zone de repli était localisée à l'intérieur du balisage. En revanche, les inspecteurs ont noté que la signalisation de la zone d'opération n'était pas conforme dans la mesure où aucun panneau de signalisation (i.e. les trisecteurs de zone contrôlée) n'était apposé de manière visible, ce qui ne répond pas aux dispositions de l'article 16 « *les panneaux utilisés, conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté, correspondent à ceux requis pour la signalisation d'une zone contrôlée* ».

Par ailleurs, les inspecteurs de l'ASN ont noté que la vérification des trisecteurs était un des points de la fiche de surveillance de l'entreprise de supervision (i.e. la surveillance externalisée d'EDF), ce qui ne semble pas avoir été contrôlé cette nuit là.

Je vous demande de définir les mesures correctives nécessaires pour (faire) appliquer l'ensemble des dispositions prévues par l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006, notamment en terme de signalisation de la zone d'opération. Vous me décrierez les dispositions retenues par l'ensemble des entreprises concernées (entreprise de radiographie industrielle, surveillance externalisée d'EDF et EDF).

A.2 Conduite à tenir en cas d'incident / accident

En application de l'article 21 de l'arrêté du 15 mai 2006, les inspecteurs de l'ASN ont interrogé l'entreprise de gammagraphie sur la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident affectant une source de rayonnements ionisants. L'entreprise a répondu appliquer les consignes de sécurité et d'urgence de l'entreprise déposées dans le cadre de l'instruction de l'autorisation référencée T590787, qui prévoient notamment l'appel de la personne compétente en radioprotection (PCR) de l'entreprise.

Outre le fait que les inspecteurs de l'ASN ont noté que le nom de la PCR de l'entreprise figurant sur l'« *autorisation d'introduction d'une source sur l'Aménagement* » (cf. annexe 1 de l'INS EPR 619 ind. G¹) n'était pas le même que celui figurant dans les documents opérationnels de l'entreprise relatifs au permis de contrôle radiographique, les inspecteurs se sont fait préciser le nom de la PCR en charge des situations incidentelles / accidentelles et ont fait procéder à l'appel de la PCR conformément à l'article 14 de l'INS EPR 619, qui prévoit une information immédiate de la PCR de l'entreprise de contrôle radiographique. Or, cette nuit là, la PCR de l'entreprise n'était pas joignable.

Je vous demande de définir les mesures correctives nécessaires pour (faire) appliquer les dispositions de l'article 14 de l'INS EPR 619. Vous me décrierez les dispositions retenues par l'ensemble des entreprises concernées (entreprise de radiographie industrielle, surveillance externalisée d'EDF et EDF).

¹ INS EPR 619 relative aux contrôles radiographiques

A.3 Véhicule de transport

Dans le cadre de son activité de radiographie industrielle, l'entreprise utilise un gammagraphe et un collimateur en uranium appauvri afin de réduire l'exposition des opérateurs pendant les tirs. Lors de l'inspection, les inspecteurs de l'ASN ont souhaité examiner l'état du véhicule servant au transport du gammagraphe. Ce véhicule, qui servait la nuit de l'inspection au transport interne du gammagraphe (i.e. du local de stockage du site de Flamanville 3 à la zone de tir), peut également être utilisé pour réaliser des contrôles dans d'autres établissements (raffineries...). Ils ont notamment constaté que :

- le boîtier dédié au transport du collimateur appauvri ne comportait pas le numéro « UN 2909 » comme marquage réglementaire. Le collimateur étant une matière nucléaire au sens de la réglementation du transport de matières dangereuses de la classe 7, son transport est soumis aux dispositions de l'ADR. Dans ces conditions, le colis utilisé pour le transport du collimateur doit comporter un marquage adapté ;
- l'emballage de la CEGEBOX présentait un étiquetage fortement dégradé. De plus, la CEGEBOX n'était pas correctement arrimée à l'arrière du véhicule, puisqu'une des deux poignées était désolidarisée de la caisse du véhicule.

Je vous demande:

- de m'indiquer, pour les opérations de transport interne à votre établissement, si des règles spécifiques de protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants ont été définies par EDF. Dans l'affirmative, vous me les transmettez ;
- de justifier le fait que la surveillance exercée par EDF n'ait pas détecté les écarts de transport précités ;
- de m'indiquer les mesures correctives retenues par l'ensemble des entreprises concernées (entreprise de radiographie industrielle, surveillance externalisée d'EDF et EDF) pour (faire) appliquer les dispositions relatives au transport de matières dangereuses (ADR ou transport interne).

B. Compléments d'information

B.1. Complémentarité des moyens de liaison sur site

Le paragraphe 10.1 de l'annexe 7 du plan général de coordination² (PGC) prévoit que « *le poste de garde remet une radio TETRA à l'opérateur* » de radiographie. La nuit de l'inspection, les inspecteurs ont noté que les opérateurs de radiographie étaient en fait équipés de DECT³, ce qui n'est pas conforme au PGC en vigueur.

Compte tenu de la complémentarité de ces deux moyens de liaisons au regard de certaines configurations de locaux où l'un fonctionne, l'autre non, et réciproquement dans d'autres locaux, je vous demande de m'indiquer la solution retenue par l'Aménagement et de (faire) mettre à jour, le cas échéant, l'annexe 7 du plan général de coordination.

² RJC n°11/26/209 du 01/07/2011

³ Téléphone portable interne

B.2. Suivi dosimétrique des accompagnateurs de la direction du site (PCD 1)

Lors d'une inspection inopinée de l'ASN, votre organisation prévoit que l'astreinte de la direction de l'Aménagement accompagne les inspecteurs. Dans le cadre d'inspections dont le thème est la radiographie et où les inspecteurs sont susceptibles d'aller en zone d'opération (exemple : chantier de tir gamma ou X) et/ou en zone contrôlée (exemple : local sources), il est utile de rappeler que l'astreinte de la direction, au regard de la circulaire DGT/ASN n°4 du 21 avril 2010 relative aux mesures de prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants, pourrait être assimilée à un travailleur non classé accédant occasionnellement en zone réglementée. (voir le paragraphe 2.6.8 de la circulaire).

À ce titre, « un travailleur dont l'intervention ne modifie pas notablement les conditions d'exposition peut accéder de manière occasionnelle à une zone réglementée sans être classé ni faire l'objet d'un suivi dosimétrique de référence si l'employeur :

- a évalué préalablement les doses susceptibles d'être reçues,
- s'est assuré que leur cumul avec d'autres doses éventuellement préalablement reçues demeure inférieur à 1mSv sur les 12 derniers mois glissants,
- a mesuré les doses effectivement reçues lorsque ce travailleur intervient en zone contrôlée au moyen notamment d'une dosimétrie opérationnelle. »

Je vous demande de m'indiquer les dispositions existantes à ce jour au niveau de l'Aménagement afin de répondre à cette problématique pour le personnel d'astreinte de la direction.

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

Simon HUFFETEAU