



Bordeaux, le 02/07/2014

N/Réf. : CODEP-BDX-2014-028918

**UTC AEROSPACE SYSTEMS  
RATIER FIGEAC SAS  
Avenue Paulin Ratier – BP2  
46101 FIGEAC Cedex**

**Objet :** Inspection n° INSNP-BDX-2014-1370 du 17 juin 2014  
Radiographie industrielle par rayons X / N° T460211

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 17 juin 2014 dans votre établissement de Figeac.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants au sein de l'établissement de Figeac de la société UTC Aerospace Systems.

Les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en œuvre par l'établissement en matière de radioprotection en particulier concernant l'organisation de la radioprotection, le classement et la surveillance dosimétrique et médicale du personnel, la formation des travailleurs, la conformité des appareils et des installations aux normes applicables et les contrôles techniques de radioprotection. Les inspecteurs ont également procédé à la visite des installations mettant en œuvre les rayonnements ionisants.

Il ressort de cette inspection que l'établissement de Figeac de la société UTC Aerospace Systems respecte les exigences réglementaires en matière de formation du personnel à la radioprotection, de suivi dosimétrique et médical des travailleurs exposés et de conformité des appareils. Toutefois, la conformité des installations mettant en œuvre des rayons X reste à établir. Le programme des contrôles de radioprotection doit être consolidé. Enfin, quelques écarts mineurs en matière de suivi du personnel sont à corriger.

### **A. Demandes d'actions correctives**

#### **A.1. Conformité des installations fixes mettant en œuvre des rayons X**

*« Article R. 1333-43 du code de la santé publique - Des décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuées par le ministre chargé de la santé définissent les modalités d'application des dispositions des sous-sections 2, 3 et 4, et en particulier celles qui concernent :*

[...]

*5° Les règles techniques minimales de conception, d'exploitation et de maintenance auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont exercées les activités nucléaires autorisées ou déclarées en application de la présente section. »*

« Article 3 de la décision n° 2013-DC-0349<sup>1</sup> de l'ASN - L'aménagement et l'accès des installations mentionnées à l'article 2 sont conformes :

- soit aux exigences de radioprotection fixées par la norme française homologuée NF C 15-160 dans sa version de mars 2011, modifiées et complétées par les prescriptions annexées à la présente décision ;
- soit à des dispositions équivalentes dûment justifiées.

La vérification du respect des prescriptions mentionnées ci-dessus est consignée dans le rapport de conformité prévu à l'article 5 de la norme NF C 15-160 dans sa version de mars 2011, comportant notamment les éléments permettant de justifier les paramètres de calcul utilisés pour la conception de l'installation. »

« Article 7 de la décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN - Les installations mises en service avant le 1<sup>er</sup> janvier 2016 qui répondent simultanément à la norme NF C 15-160 dans sa version de novembre 1975 avec son amendement A1 de septembre 1984 et aux règles particulières, [pour le domaine vétérinaire] fixées par les normes complémentaires NF C 15-161 de décembre 1990 [...] sont réputées conformes à la présente décision dès lors qu'elles restent conformes à ces normes. »

« Paragraphe 6.3 de la norme NF C 15-160 dans sa version de novembre 1975 – Un rapport de vérification [de la conformité de l'installation] doit être établi. »

Les inspecteurs ont constaté que les rapports de conformité de vos installations, visé à l'article 3 de la décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN (ou le rapport de vérification cité au paragraphe 6.3 de la norme NF C 15-160 dans sa version de novembre 1975), n'ont pas été établis.

**Demande A1:** L'ASN vous demande d'établir ou de faire établir les rapports de conformité de vos installations mettant en œuvre des rayons X et d'en transmettre une copie à l'ASN.

## A.2. Programme des contrôles internes et externes de radioprotection

« Article 3.II. de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN<sup>2</sup> – I. - L'employeur établit le programme des contrôles externes et internes selon les dispositions suivantes :

1° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle externe, les contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles techniques d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources [...] sont effectués selon les modalités fixées à l'annexe 1 ;

2° Lorsqu'ils sont réalisés au titre du contrôle interne, les modalités de ces contrôles sont, par défaut, celles définies pour les contrôles externes. Sur justification, la nature et l'étendue des contrôles internes peuvent être ajustées sur la base de l'analyse de risque, de l'étude des postes de travail et des caractéristiques de l'installation ;

3° Les contrôles internes des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que les contrôles de l'adéquation de ces instruments aux caractéristiques et à la nature du rayonnement à mesurer sont réalisés suivant les modalités fixées aux annexes 1 et 2.

« Article 3.II. de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN – L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. Il mentionne, le cas échéant, les aménagements apportés au programme de contrôle interne et leurs justifications en appréciant, notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. Il réévalue périodiquement ce programme. »

« Article 3.III. de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN – Les fréquences des contrôles externes et internes sont fixées à l'annexe 3. »

---

<sup>1</sup> Décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV et abrogation de l'arrêté du 30 août 1991 déterminant les conditions d'installation auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X, homologuée par arrêté du 22 août 2013

<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, homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010

L'ASN considère que le programme des contrôles réglementaires de radioprotection doit recenser tous les types de contrôles programmés (contrôle technique des sources et appareils, contrôle technique d'ambiance, contrôle des instruments de mesure), leur fréquence, les personnes concernées, les critères de conformité ou les résultats attendus et doit mentionner les références des documents opératoires prévus pour la réalisation et l'enregistrement des différents types de contrôles. En outre, ce programme doit justifier, le cas échéant, les points de contrôle mentionnés à l'annexe 1 de la décision précitée qu'il n'est pas prévu de vérifier.

Votre établissement étant détenteur et utilisateur de plusieurs générateurs de rayons X à des fins de radiographie industrielle, de fluorescence X et de diffractométrie, ainsi que d'un radiamètre, les différents contrôles à programmer sont :

- le contrôle technique interne d'ambiance mensuel ;
- le contrôle technique interne semestriel ou annuel des appareils ;
- le contrôle annuel du radiamètre ;
- le contrôle externe triennal de l'étalonnage du radiamètre ;
- le contrôle externe annuel de radioprotection par un organisme agréé.

La note « gérer l'hygiène industrielle », référencée PRO-EHS-0021, présente notamment le programme des contrôles. Ce programme n'intègre pas les contrôles techniques internes des appareils et les contrôles des instruments de mesure. En outre, les critères de conformité (débit de dose pour les contrôles d'ambiance par exemple) et les conditions de réalisation des contrôles doivent être précisés.

**Demande A2 : L'ASN vous demande de :**

- compléter le programme des contrôles internes et externes de radioprotection prévu à l'article 3.II. de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN en tenant compte de ce qui précède ;
- transmettre une copie de ce programme ;
- programmer la réalisation de tous les contrôles précités qui s'appliquent à votre installation ;
- transmettre une copie du dernier enregistrement des résultats de ces différents types de contrôle.

**B. Compléments d'information**

**B.1. Information du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail**

*« Article R. 4451-119 du code du travail - Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel, reçoit de l'employeur :*

*1° Au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique prévus par les articles R. 4451-37 et R. 4451-62 permettant d'apprécier l'évolution des expositions internes et externes des travailleurs ; »*

Les inspecteurs ont constaté que le bilan annuel présenté au CHSCT ne comprenait pas le bilan statistique des contrôles d'ambiance.

**Demande B1 : L'ASN vous demande de compléter le bilan transmis annuellement au CHSCT en y incluant un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance.**

**B.2. Personne compétente en radioprotection**

*« Article R. 4451-103 du code du travail - L'employeur désigne au moins une personne compétente en radioprotection lorsque la présence, la manipulation, l'utilisation ou le stockage d'une source radioactive scellée ou non scellée ou d'un générateur électrique de rayonnements ionisants entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs de l'établissement ainsi que pour ceux des entreprises extérieures ou les travailleurs non salariés intervenant dans cet établissement. »*

*« Article R. 4451-107. La personne compétente en radioprotection, interne ou externe, est désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) ou, à défaut, des délégués du personnel. »*

La personne compétente en radioprotection a été formellement désignée dans un document daté du 16 avril 2014. Vous avez indiqué avoir consulté le CHSCT sur cette désignation lors de sa séance de décembre 2013 dont le compte-rendu, dans lequel figure l'avis du CHSCT, n'avait pas encore été diffusé.

**Demande B2 : L'ASN vous demande de lui transmettre une copie du compte-rendu de la séance du CHSCT faisant état de son avis sur la désignation de la personne compétente en radioprotection.**

## **C. Observations**

### **C.1. Classement du personnel**

La note ERP-EHS-13-0001 évalue l'exposition susceptible d'être reçue par les travailleurs et déterminent ceux qui sont classés en catégorie B et qui bénéficient d'un suivi dosimétrique passif. Cette évaluation relevant de la responsabilité de l'employeur, ce document devrait être validé et signé par ce dernier.

### **C.2. Dosimètre passif témoin**

Les inspecteurs ont constaté que les dosimètres passifs individuels du personnel du laboratoire qualité n'étaient pas entreposés avec le dosimètre témoin en dehors des périodes d'utilisation (voir paragraphe 1.3 de l'annexe de l'arrêté du 30 décembre 2004<sup>3</sup>). Afin notamment de pouvoir identifier une éventuelle exposition des dosimètres passifs individuels en dehors des périodes d'utilisation, ces derniers doivent être positionnés avec le dosimètre témoin.

### **C.3. Modification du classement de certains travailleurs**

Vous avez évoqué un projet visant à modifier le classement d'une partie des travailleurs actuellement classés en catégorie B. Vous souhaitez classer ces derniers dans la catégorie non exposée sur la base des résultats dosimétriques observés (tous largement inférieurs à 1 mSv/an). Les travailleurs concernés sont toutefois susceptibles d'accéder en zone surveillée. Les conditions dans lesquelles un travailleur classé non exposé peut accéder en zone réglementée sont précisées au paragraphe 2.6.8 de la circulaire DGT/ASN n° 04 du 21 avril 2010 relative aux mesures de prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants.

### **C.4. Formation du personnel à la radioprotection**

Les inspecteurs ont constaté que toutes les personnes, classées en catégorie B ou non exposées, avaient bénéficié d'une formation à la radioprotection depuis moins de 3 ans, à l'exception d'une personne formée en dernier lieu le 7 janvier 2011. Cette formation devant être renouvelée au moins tous les trois ans, il y a lieu de programmer une formation à la radioprotection de cette personne en 2014.

### **C.5. Intervention d'entreprises extérieures**

Un plan de prévention est établi pour encadrer les interventions des entreprises extérieures à l'intérieur ou à proximité des installations émettant des rayonnements ionisants. Ce plan prévoit que « *l'entreprise extérieure s'assure de la consignation des générateurs de rayons X.* » En revanche, le plan ne prévoit pas que l'établissement consigne au préalable les appareils. Cette étape est pourtant très importante car elle constitue une disposition technique qui garantit l'interdiction de toute émission de rayonnements ionisants pendant l'intervention.

---

<sup>3</sup> Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

### **C.6. Fiche individuelle d'exposition**

Une fiche individuelle d'exposition a été établie pour chaque travailleur. Toutefois, elle n'a pas été établie pour les personnes ayant été embauchées en avril 2014, alors que ces dernières ont pris leur fonction. Il est rappelé que la fiche individuelle d'exposition doit être établie en vue de l'examen médical préalable à la prise de fonction.

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. 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, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Bordeaux**

Signé par

**Jean-François VALLADEAU**