



DIVISION DE CAEN

Caen, le 1^{er} février 2017

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-004466

GAMMASERVICE
ZI de l'Oison
22 rue des quatre âges – BP 28
76022 SAINT PIERRE LES ELBEUF

OBJET : Inspection de la radioprotection n° INSNP-CAE-2017-0613 du 25 janvier 2017
Installation : Enceinte de tir de Saint-Pierre les Elbeuf
Nature de l'inspection : Radiographie industrielle en agence

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) citées en référence, une inspection de la radioprotection concernant votre installation de radiographie a été réalisée dans votre établissement de Saint-Pierre les Elbeuf, le 25 janvier 2017.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 25 janvier 2017 avait pour objet le contrôle des dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à la détention et l'utilisation de gammagraphes et de générateurs électriques de rayons X pour votre établissement de Saint-Pierre-lès-Elbeuf. En votre présence, en qualité de personne compétente en radioprotection (PCR), ainsi que de votre responsable qualité, les inspecteurs ont examiné l'organisation et les dispositions générales de radioprotection mises en œuvre au sein de votre établissement. L'inspection a également permis d'évaluer les actions correctives menées à la suite de la précédente inspection réalisée par l'ASN le 09 septembre 2014.

Les inspecteurs ont visité l'enceinte de tirs dédiée à l'activité de radiologie par rayons X et gamma, qui héberge le coffre d'entreposage des appareils de gammagraphie.

Cette inspection a mis en évidence une prise en compte globalement satisfaisante de la réglementation relative à la radioprotection. Les inspecteurs ont relevé que la plupart des actions correctives notifiées lors de l'inspection de 2014 ont été prises en considération. Néanmoins, des axes d'amélioration sont

attendus notamment dans la complétude des contrôles internes de radioprotection, dans la formation à la radioprotection des travailleurs ainsi que dans le respect du contenu des fiches d'interventions sur chantiers extérieurs par vos opérateurs.

A Demandes d'actions correctives

A1. Formation à la radioprotection des travailleurs

L'article R. 4451-47 du code du travail précise que les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone contrôlée bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Cette formation doit porter sur les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants, les procédures générales de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement, et les règles et prévention et de protection fixées par la réglementation. Cette formation doit en outre être adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.

L'article R. 4451-48 du même code précise que lorsque les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des sources de haute activité, la formation est renforcée, en particulier sur les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte de contrôle adéquat des sources. Enfin, l'article R.4451-50 du même code indique que la formation doit être renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans.

Les inspecteurs ont noté qu'un opérateur n'a pas suivi de formation initiale à la radioprotection.

Je vous demande de réaliser la formation à la radioprotection pour l'opérateur concerné dans les meilleurs délais. Vous me transmettez le justificatif de formation une fois la formation finalisée.

A2. Contrôles techniques de radioprotection

En application de l'article R. 4451-29 du code du travail, l'employeur doit procéder ou faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants. La décision n° 2010-DC-0175¹ de l'ASN fixe les modalités de réalisation des contrôles de radioprotection. Les annexes de cette décision précisent le contenu des contrôles techniques internes de radioprotection des sources scellées ou dispositifs en contenant, des générateurs X ainsi que la fréquence de ces contrôles (trimestrielle pour les sources de haute activité et semestrielle pour les générateurs X mobiles).

Les inspecteurs ont noté que les contrôles techniques internes de radioprotection n'ont pas été mis en œuvre pour l'installation de tirs dédiée à l'activité de radiologie par rayons X et gamma.

Je vous demande de mettre en œuvre dans les meilleurs délais les contrôles techniques internes de radioprotection cités précédemment.

¹ Un arrêté du 21 mai 2010 porte homologation de la 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

A3. Mesure du débit d'équivalent de dose en limite de la zone d'opération

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006² précise que le chef d'établissement doit prendre les dispositions nécessaires pour qu'une zone d'opération soit délimitée de telle manière qu'à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération soit inférieur à 2,5 µSv/h.

La consultation par sondage de deux dossiers d'interventions sur chantiers extérieurs a mis en évidence l'absence de vérification du débit d'équivalent de dose en limite de la zone d'opération comme défini dans la fiche d'intervention mise à disposition des opérateurs.

Je vous demande de vous assurer que vos opérateurs respectent les dispositions relatives aux consignes de balisage d'une zone d'opération sur chantier extérieurs établies par vos soins.

A4. Contrôles internes d'ambiance

La décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN citée au point A3 précise notamment en son annexe 1 que des contrôles d'ambiance doivent être effectués en interne selon une périodicité fixée en son annexe 3. Les contrôles d'ambiance doivent être effectués par des mesures en continu ou au moins mensuelles et représentatives d'une exposition radiologique au poste de travail.

A la suite de la consultation par sondage des dossiers d'interventions sur chantiers extérieurs cités au point A3, les inspecteurs ont relevé que les contrôles d'ambiance prévus dans les fiches d'intervention notamment au niveau de la manivelle de la télécommande du gammagraphe et au niveau du point de replis identifié par les opérateurs n'avaient pas été réalisés.

Je vous demande de vous assurer que vos opérateurs réalisent les contrôles précités.

A5. Transmission des résultats de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN³

L'arrêté du 17 juillet 2013⁴ spécifie notamment que la personne compétente en radioprotection doit exploiter les résultats des dosimètres opérationnels et transmettre au système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants « SISERI », au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle.

Les inspecteurs ont noté que les résultats de la dosimétrie opérationnelle de vos opérateurs relevés au cours de chantiers réalisés depuis plus de quinze jours n'avaient toujours pas fait l'objet d'une transmission auprès de l'IRSN.

Je vous demande d'engager les actions correctives nécessaires.

² Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

³ IRSN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

⁴ Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

B Compléments d'information

B1. Organisation de la radioprotection

Lors de l'inspection, il est apparu que l'intérim du poste de PCR en cas de congés ou d'incapacité de travail, n'a pas été pris en compte dans l'organisation de la radioprotection bien que ce point ait déjà fait l'objet d'un engagement de votre part lors de la dernière inspection réalisée le 09 septembre 2014.

Je vous demande de m'indiquer les modalités d'organisation de la radioprotection retenues notamment pour le cas où une suppléance de la PCR s'avérerait nécessaire.

B2. Évaluation des risques et analyses de poste de travail

Les inspecteurs ont relevé que le document relatif à l'analyse de poste de travail pour l'utilisation d'un gammagraphe en casemate qui leur a été présenté, est établi en prenant en compte une source d'¹⁹²Ir d'activité maximale fixée à 1,85 TBq, mais qu'il omet de préciser qu'il s'agit des conditions majorantes actuelles d'utilisation de l'enceinte de tir. En comparaison, les inspecteurs ont noté que votre autorisation en vigueur fixe l'activité maximale utilisée à 2,96 TBq.

Je vous demande de revoir les documents précités en tenant compte de l'observation précitée.

C Observations

C.1 Les inspecteurs ont noté que votre société doit faire l'objet d'un rachat courant de l'année 2017, ce qui nécessitera de mettre à jour votre autorisation ASN en cours de validité.

C.2 Les inspecteurs ont relevé que le tableau de suivi des formations à la radioprotection ne faisait pas la distinction entre formation initiale et formation de renouvellement.

C.3 Les inspecteurs ont noté que les rapports de contrôles internes établis par la PCR n'identifiaient pas la mesure du bruit de fond radiologique ambiant.

C.4 Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont relevé que :

- une partie de l'enveloppe de protection de la gaine d'éjection du gammagraphe utilisé était abimée ;
- l'ampoule contenue dans la balise lumineuse située à l'intérieur de la casemate était grillée ;
- le positionnement de la sonde de détection au niveau de la chicane n'était pas optimal ;

C.5 Les inspecteurs ont noté que dans l'attente d'une éventuelle mise au rebus, le générateur X référencé XI760341A n'étant plus utilisé, celui-ci est stocké dans des conditions de sécurité garantissant l'impossibilité d'une mise sous tension.

C.6 Les inspecteurs ont noté que dans certains documents, l'activité des sources radioactives était exprimée en Curie (Ci) et non en Becquerel (Bq) qui est l'unité de référence dans le système international et qui est définie par le décret n°2003-165 du 27 février 2003 relatif aux unités de mesure.

C.7 D'une manière générale, les inspecteurs ont noté que les plans de zonage qui sont réalisés dans le cadre d'intervention sur chantiers extérieurs ne sont pas suffisamment opérationnels.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux 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.

Conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Caen,

Signé par

Jean-Claude ESTIENNE