



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 25 février 2020

**CODEP-MRS-2020-014107**

**Institut de soudure Industrie  
90 boulevard de Méridole  
ZI La Grand Colle  
13110 PORT DE BOUC**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 13 février 2020 sur le site de la société Naphtachimie  
Thème : Incident de radiographie industrielle en chantier  
Inspection n° : INSNP-MRS-2020-1093  
Installation référencée sous le numéro : T130714 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

- Réf. :
1. Votre déclaration d'un événement significatif en radioprotection n° ESNPX-MRS-2020-0101 du 7 février 2020
  2. Courrier de l'ASN référencé CODEP-DTS-2014-045589 de rappel de la réglementation applicable aux activités de gammagraphie à la suite d'incidents sur des appareils de type GAM 80 / 120
  3. Evènement significatif en radioprotection n° ESNPX-MRS-2018-0216 du 11 avril 2018
  4. Autorisation n° CODEP-MRS-2019-040189 du 23 septembre 2019

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 13 février 2020, une inspection inopinée sur un chantier de radiographie industrielle réalisé par l'une de vos équipes de radiologues sur le site de la société Naphtachimie à Martigues (13) et qui a donné lieu à la déclaration d'évènement significatif citée en référence [1].

Cette inspection a permis de faire le point sur l'application de la réglementation relative à la protection du public et des travailleurs contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

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

L'inspection du 13 février 2020 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application relatifs à l'activité de radiographie industrielle réalisée sur chantier, dans le contexte de l'évènement significatif cité en référence [1].

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné le balisage de la zone de l'incident et les dispositions mises en place pour la surveillance du gammagraphe, et recueilli des informations complémentaires sur le contexte de l'incident.

Au vu de cet examen non exhaustif, les inspecteurs ont noté que la surveillance du gammagraphe était correctement menée. Néanmoins, les informations recueillies appellent les demandes de compléments et observations suivantes.

#### **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande d'actions correctives.

#### **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

##### Intervention sur le gammagraphe

*Pour rappel, dans le courrier cité en référence [2], adressé aux responsables d'activités nucléaires autorisés à détenir et utiliser des gammagraphes, il est indiqué qu'après avoir actionné la télécommande, si la source n'est pas revenue en position de sécurité, le contrôle de la source du gammagraphe est considéré perdu. La manipulation du gammagraphe n'est pas autorisée et peut conduire à aggraver la situation. En particulier, toute tentative de déconnexion des accessoires, de verrouillage de l'appareil ou de déplacement de l'appareil est interdite. Ces opérations peuvent en effet conduire à des expositions non négligeables en particulier au niveau des extrémités et peuvent être des obstacles à la mise en œuvre de solutions de récupération de la source.*

*Ces dispositions ont été rappelées à l'occasion de l'évènement significatif en radioprotection cité en référence [3] ainsi que dans les dispositions particulières de l'autorisation citée en référence [4].*

Les inspecteurs ont observé que la gaine d'éjection n'était plus connectée au gammagraphe et qu'elle avait été remplacée par un collimateur. Cette opération ne figure pas dans le déroulé des évènements transmis dans le cadre de la déclaration de l'évènement significatif cité en référence [1]. Les entretiens menés par les inspecteurs font apparaître que cette opération a été effectuée après concertation interne à l'Institut de soudure.

**B1. Je vous demande de me transmettre un document qui décrive, de manière détaillée, l'analyse réalisée avant l'intervention sur le gammagraphe défectueux en mettant en évidence les arguments (radiologiques, techniques, organisationnels...) qui ont justifié cette intervention au regard des éléments rappelés par l'ASN en 2014, du retour d'expérience de l'évènement significatif en radioprotection cité en référence [3] et des procédures internes à l'Institut de soudure relatives à la gestion des situations d'incidents.**

##### Formation des nouveaux arrivants

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,

II. – Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.

III. – Cette information et cette formation portent, notamment, sur:

1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants;

2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon;

3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse;

4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection;

5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants;

6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre;

7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires;

8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques;

9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident;

10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique;

11° Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.

Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.

Les inspecteurs ont noté, au travers des entretiens, que les effectifs de radiologues avaient fait l'objet d'un renouvellement important au cours de la dernière année. L'équipe de l'agence de Port-de-Bouc compte notamment quatre CAMARI probatoires. Un des CAMARI confirmés dispose d'une expérience de moins d'un an. Dans ce contexte, la formation des nouveaux arrivants revêt un enjeu majeur.

**B2. Je vous demande de me transmettre la liste des radiologues et aide-radiologues des agences de Port-de-Bouc et Bagnols-sur-Cèze, indiquant la date d'embauche, la date d'obtention et de validité du CAMARI, la date de la dernière formation à la radioprotection des travailleurs, ainsi que la copie des CAMARI des radiologues présents lors de l'incident et les feuilles d'émargement des formations.**

**B3. Je vous demande de me transmettre les modalités de formation des nouveaux arrivants ainsi que les dispositions prises pour assurer la sécurité des opérations de radiographie dans le contexte d'un taux important de renouvellement du personnel, notamment en ce qui concerne les points 9° à 11° de l'article précité.**

#### Plan de prévention

Conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail, au vu des informations et éléments recueillis au cours d'une inspection préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque des risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques.

L'arrêté du 19 mars 1993 fixe, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention. Conformément à l'article 1 de cet arrêté, les travaux exposants aux rayonnements ionisants font partie de cette liste.

L'article R. 4512-8 du code du travail précise les dispositions devant au minimum figurer dans un plan de prévention.

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail, lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le contenu du plan de prévention a été évoqué lors des entretiens mais il n'a pas été consulté en détail lors de l'inspection.

**B4. Je vous demande de me transmettre le plan de prévention conclu avec Naphatchimie concernant l'activité de radiographie industrielle sur son site.**

#### Révision annuelle du matériel

L'article 2 de l'arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents et du suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n° 85-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle stipule que :

*Le carnet accompagne le projecteur auquel il est affecté. La fiche accompagne l'accessoire auquel elle est affectée.*

*Ces documents sont mis à jour au moins une fois par semaine.*

*Ces documents sont tenus à la disposition des inspecteurs du travail et des agents de prévention des organismes de sécurité sociale.*

*Le carnet est conservé cinq ans après mise au rebut du projecteur.*

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter les rapports de révision annuelle de la télécommande et de la gaine d'éjection utilisés sur le chantier où est arrivé l'incident, ni le rapport de contrôle externe de radioprotection.

**B5. Je vous demande de me transmettre les rapports de révision annuelle du gammagraphe et des accessoires utilisés lors de l'incident, ainsi que le rapport de contrôle externe de radioprotection du gammagraphe.**

Instrument de mesure

Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010, le contrôle des appareils de mesures doit être réalisé suivant les périodicités définies dans le tableau 4 de l'annexe 3.

L'évènement significatif a mis en évidence qu'un instrument de mesure utilisé par les radiologues donnait des mesures de débit de dose erronées.

**B6. Je vous demande de me transmettre la liste des instruments de mesure ainsi que les derniers rapports de contrôle périodique et de contrôle de l'étalonnage associés.**

**C. OBSERVATIONS**

Informations relatives à l'intervention

Conformément à l'article R. 1333-144 du code de la santé publique, dans le cas d'une source de rayonnements ionisants mobile, le responsable de l'activité nucléaire défini à l'article L. 1333-8 tient à la disposition de l'Autorité de sûreté nucléaire la liste des lieux où la source mobile est utilisée.

Les inspecteurs ont noté que le chantier n'avait pas été déclaré préalablement à l'intervention.

**C1. Il conviendra de veiller à déclarer tous les chantiers de radiographie industrielle.**

Evènement significatif en radioprotection

Conformément à l'article L. 1333-13 du code de la santé publique et aux dispositions du guide n° 11 de l'ASN, vous avez déclaré le 7 février 2020 à l'ASN un évènement significatif en radioprotection survenu sur le site de Naphtachimie dans la nuit du 5 au 6 février 2020.

**C2. Je vous rappelle que vous devez me transmettre un compte-rendu d'évènement significatif intégrant une éventuelle mise à jour de la déclaration ainsi qu'une analyse détaillée de l'évènement et l'exposé des mesures correctives mises en œuvre ou envisagées. Il est notamment attendu, en utilisant une méthode adaptée, une analyse approfondie des causes de l'évènement sous l'angle des facteurs organisationnels et humains.**



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas deux mois.** Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASN**

**Signé par**

**Jean FÉRIÈS**

