



DIVISION DE PARIS

Paris, le 22 juin 2010

N/Réf. : CODEP-PRS-2010-033896

**Monsieur le Directeur**  
Institut de Soudure Industrie - Le Lamentin  
Z.I. La Lézarde - BP412  
97289 LE LAMENTIN

**Objet :** Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs  
Installation : Institut de Soudure Industrie - Agence du Lamentin  
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2010-0275

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée dans les Départements d'Outre-Mer par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection périodique sur le thème de la radioprotection des travailleurs de l'agence du Lamentin de votre établissement, en Martinique, le 29 avril 2010.

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 a porté sur l'organisation de la radioprotection des travailleurs au sein de votre agence du Lamentin, en Martinique. Un état des lieux concernant les pratiques et les documents relatifs à la radioprotection a été effectué, ainsi qu'une visite de la zone de stockage des appareils sur le site de la SARA (Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles).

Les inspecteurs ont apprécié la qualité des réponses apportées par la personne rencontrée. Cette inspection a permis de constater que la radioprotection des travailleurs était prise en compte de façon satisfaisante. La gestion des appareils (mouvement de sources, entretien et maintenance...) est réalisée de façon satisfaisante.

Néanmoins, des écarts à la réglementation ont pu être observés.

Du fait de la présence de deux personnes compétentes en radioprotection, et de l'aide apportée par la Direction Internationale du siège sociale, l'organisation de la radioprotection devra être formalisée en conséquence.

Il conviendra également de réaliser une évaluation des risques concernant le local d'entreposage des sources, sur le site de la SARA, et de confirmer ou non le zonage retenu. De plus, la signalisation et la délimitation de ce zonage doivent être conforme à la réglementation.

L'étude de poste, permettant de déterminer le classement du personnel, doit être formalisée.

Les contrôles techniques de radioprotection, internes et externes, doivent être exhaustifs. La traçabilité de tous les résultats de ces contrôles, ainsi que le suivi des actions correctives éventuelles, doit être formalisée.

Les résultats de la dosimétrie opérationnelle des intervenants doivent être transmis à l'IRSN.

Enfin, du fait de la mise en œuvre de sources scellées de haute activité, un plan d'urgence interne doit être rédigé.

[www.asn.fr](http://www.asn.fr)

10, rue Crillon • 75194 Paris cedex 04  
Téléphone 01 44 59 47 98 • Fax 01 44 59 47 84

## A. Demandes d'actions correctives

- **Organisation de la radioprotection**

*Conformément aux articles R.4456-1 et R.4456-12 du code du travail, l'employeur doit désigner une personne compétente en radioprotection (PCR) et mettre à sa disposition les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.*

Les inspecteurs ont été informés que le site comptait deux personnes compétentes en radioprotection. De plus, certaines tâches sont confiées à une personne de la Direction Internationale du groupe (personne correspondante des agences situées hors hexagone), sur Villepinte comme par exemple la gestion de la dosimétrie opérationnelle.

Cependant, aucune note d'organisation n'a été rédigée afin de préciser la répartition des différentes missions, ainsi que la gestion des absences.

**A1. Je vous demande de formaliser l'organisation de la radioprotection au sein de votre établissement, ainsi que les relations avec la Direction Internationale du siège sociale, afin de préciser les responsabilités respectives de chacune des PCR. Je vous demande de me transmettre la note décrivant l'organisation que vous avez retenue.**

- **Evaluation des risques et zonage du local d'entreposage**

*Conformément à l'article R.4452-1 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques, après consultation de la personne compétente en radioprotection (PCR). Cette évaluation doit permettre de confirmer ou de reconsidérer le zonage réglementaire des locaux, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées. Le zonage définit notamment le suivi dosimétrique des travailleurs et les conditions d'accès aux locaux.*

*Conformément à l'article 4, alinéas II a) de l'arrêté du 15 mai 2006, une zone surveillée (...) peut être définie sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet d'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones, et d'une signalisation complémentaire mentionnant son existence, apposée de manière visible sur chacun des accès du local.*

Les inspecteurs ont été informés qu'aucune évaluation des risques n'a été formalisée pour le local de stockage. Autour du local d'entreposage, des barrières métalliques ont été placées afin de délimiter une zone surveillée, l'intérieur du local étant définie comme une zone contrôlée verte.

Des mesures, faites par la PCR et un organisme agréé, ont confirmé qu'au delà de ces barrières, il y avait bien une zone publique.

La délimitation de cette zone surveillée est réalisée à l'aide de barrières facilement déplaçable et franchissables.

La signalisation des différentes zones est inadaptée. En effet, les consignes d'accès ne sont pas indiquées à l'entrée de la zone surveillée et la signalisation apposée sur la porte du local de stockage n'est pas complète.

**A2. Je vous prie de veiller à la réalisation de l'évaluation des risques, et de revoir ou de confirmer le zonage de ce local.**

**A3. Je vous demande de veiller à la mise en place :**

- d'une signalisation cohérente et systématique des zones réglementées ;
- de règles d'accès et de moyens adaptés permettant de prévenir toute entrée en zone par inadvertance ;
- de consignes de travail adaptées.

- **Etude de poste**

*Conformément aux articles R. 4451-10 et R.4451-11 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux. A cet effet, l'employeur procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.*

Les inspecteurs ont constaté que des études de poste étaient bien réalisées mais uniquement chantier par chantier. Aucune étude de poste, pouvant conclure au classement du personnel, n'a pu être présentée aux inspecteurs.

**A4. Je vous demande de veiller à la réalisation de l'étude des postes de travail et de revoir, de confirmer ou de justifier le classement de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants. Je vous demande de me transmettre ces analyses de postes.**

- **Contrôles techniques de radioprotection**

*Conformément aux articles R.4452-12 et R.4452-17 du code du travail, l'employeur doit procéder et faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance. Les contrôles dits « externes » doivent être effectués par un organisme agréé ou par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire), au moins une fois par an.*

*Les contrôles techniques de radioprotection doivent porter sur les sources de rayonnements ionisants, sur les dispositifs de protection et d'alarme ainsi que sur les instruments de mesure. Ces contrôles doivent intervenir à la réception des sources de rayonnements ionisants, avant leur première utilisation, en cas de modification de leurs conditions d'utilisation, et périodiquement.*

*Les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose externe. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois par la personne compétente en radioprotection ou par un organisme agréé.*

*Les résultats de ces contrôles doivent être consignés dans un registre en application de l'article R.4452-20 du code du travail.*

*La nature et la périodicité de ces contrôles sont fixées par un arrêté en date du 26 octobre 2005. L'employeur doit établir un programme des contrôles externes et internes de son installation.*

Les inspecteurs ont pu consulter le dernier rapport de contrôle technique de radioprotection, datant du mois de septembre 2009. Aucune non conformités n'a été relevée.

Des contrôles d'ambiance, sur le local de stockage et sur chantiers, sont réalisés mais ne sont pas tracés.

Il a été indiqué aux inspecteurs qu'aucun programme des contrôles techniques de radioprotection, interne ou externe, n'a été rédigé, ni aucune procédure relative à ces contrôles techniques.

Tous les contrôles techniques internes de radioprotection ne sont pas réalisés à la fréquence définie par la réglementation.

La traçabilité des résultats des contrôles techniques de radioprotection, ainsi que le suivi des actions correctives éventuelles à mettre en place, n'est pas systématiquement assurée.

De plus, le contrôle d'ambiance du local de stockage est réalisé à l'aide d'un dosimètre d'ambiance, placé sur le local, fortement exposé au soleil, ce qui peut fortement fausser les résultats.

**A5. Je vous demande d'établir et de justifier le programme des contrôles techniques de radioprotection, externes et internes, et de mettre en œuvre l'ensemble de ces contrôles réglementaires selon les modalités prévues par l'arrêté du 26 octobre 2005, et de s'assurer de la fiabilité des mesures dans les conditions atmosphériques rencontrées.**

**Il conviendra d'assurer la traçabilité systématique des résultats de ces contrôles, ainsi que le suivi des actions correctives éventuelles.**

**Je vous demande de me transmettre ces documents ainsi que la description des dispositions que vous aurez prises en ce sens.**

- **Plan d'urgence interne**

*Conformément à l'article R.1333-33 du code du travail, lorsque des sources radioactives de haute activité sont mises en œuvre, l'autorisation impose l'obligation d'établir un plan d'urgence interne. Ce plan tient compte des risques d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants de toute personne susceptible d'être menacée.*

Aucun plan d'urgence interne n'a pu être présenté le jour de l'inspection.

**A6. Je vous demande de veiller à la rédaction d'un Plan d'Urgence Interne et de m'en transmettre une copie.**

## **B. Compléments d'information**

- **Carnet de suivi des appareils**

*Conformément à l'article 22 du décret n°85-968 définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma, un document de suivi doit être fourni avec chaque projecteur et chaque accessoire.*

*L'annexe 1 de l'arrêté du 11 octobre fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°85-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle décrit le contenu du carnet de suivi de projecteur d'appareil de radiographie gamma industrielle.*

Lors de la consultation des carnets de suivi des gammagraphes présents, les inspecteurs ont pu constater que certains documents n'étaient pas convenablement complétés (par exemple, un document CEGELEC n'indiquait pas si le carnet de suivi avait été envoyé avec le projecteur ou non) ou non signés par toutes les parties.

**B1. Je vous demande de veiller à l'exhaustivité des documents présents dans chaque carnet de suivi et de vous assurer de la mise à jour de ces derniers.**

- **Déclaration d'événement significatif**

*Conformément à l'article R.4455-7 du code du travail et à l'article L.1333-3 du code de la santé publique, l'employeur est tenu de déclarer tout événement significatif ayant entraîné ou étant susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs réglementaires.*

*L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives. Ce guide est applicable depuis le 1er juillet 2007.*

Aucune procédure de déclaration d'incident n'a pu être présentée le jour de l'inspection.

**B2. Je vous demande de rédiger une procédure permettant de détecter les incidents, de les analyser et de les déclarer à l'ASN s'il s'agit d'événements significatifs de radioprotection qui pourraient survenir au sein de votre installation.**

- **Transmission des résultats dosimétriques**

*Conformément à l'article R.4453-25 du code du travail, les résultats de la dosimétrie (passive et opérationnelle) doivent être transmis périodiquement à l'IRSN.*

*Conformément à l'article 4 de l'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, la personne compétente en radioprotection, désignée par le chef d'établissement en application de l'article R.4456-1 du code du travail, exploite les résultats des dosimétries opérationnels mis en œuvre dans l'établissement et transmet, au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN.*

Les inspecteurs ont été informés que les résultats de la dosimétrie opérationnelle des intervenants étaient envoyés à la correspondante de la Direction Internationale, à Villepinte. Les personnes rencontrées n'ont pas pu nous indiquer, le jour de l'inspection, si cette personne était bien PCR et si ces résultats étaient bien transmis à l'IRSN.

**B3. Je vous demande de me confirmer que les résultats de la dosimétrie opérationnelle sont bien transmis à l'IRSN, de façon hebdomadaire et par une personne dûment autorisée.**

### **C. Observations**

- **Zone d'opération et balisage sur chantiers**

*Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que la délimitation de cette zone d'opération soit telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 2,5  $\mu\text{Sv/h}$*

Les inspecteurs ont pu consulter un document intitulé "Contrôle par radiographie - Etude de poste de travail - Estimatif balisage et objectif de dose".

Ce document reprend toutes les étapes d'une opération de tir gammagraphique, en y incluant le transport. Une dosimétrie prévisionnelle, individuelle et collective est calculée et il a été indiqué aux inspecteurs que cette dosimétrie prévisionnelle était ensuite comparée, par la personne compétente en radioprotection, à la dose effectivement reçue (résultat issu du dosimètre opérationnel des intervenants). Cependant, concernant la délimitation de la zone d'opération, le tableau présent en bas de ce document n'est pas clair. En effet, sur le document consulté, il était indiqué que "le débit de dose à la périphérie de la zone d'opération" était de 6  $\mu\text{Sv/h}$ , donc supérieur aux 2,5  $\mu\text{Sv/h}$  réglementaire.

N'ayant pas pu vérifier la teneur du calcul, les personnes présentes nous ont affirmé que le débit d'équivalent de dose pris en compte à la périphérie de la zone d'opération était bien de 2,5  $\mu\text{Sv/h}$  et qu'il s'agissait là d'une erreur de formulation.

**C1. Je vous demande de bien vouloir éclaircir ce point et, le cas échéant, de reformuler ce tableau afin qu'aucun doute ne puisse subsister.**

- **Situation administrative - Renouvellement d'autorisation**

*Conformément à l'article L.1333-4 du code de la santé publique, l'utilisation et la détention d'appareil mettant en œuvre des rayonnements ionisants doit faire l'objet d'une demande d'autorisation ou d'une déclaration auprès de la division de Paris de l'ASN.*

L'autorisation T990317 de l'agence du Lamentin expire le 7 novembre 2010. L'adresse géographique indiquée dans l'autorisation actuelle n'est pas valide et il conviendra de la changer. De plus, il a été indiqué aux inspecteurs qu'un nouveau local de stockage était actuellement à l'étude, en Guadeloupe, et que l'agence souhait acquérir un ou plusieurs générateurs de rayonnements ionisants.

**C2. Je vous rappelle que le dépôt du dossier de renouvellement d'autorisation doit être réalisé 6 mois avant l'échéance. Je vous demande de déposer sans délai auprès de la division de Paris de l'ASN un dossier de demande de renouvellement d'autorisation d'utilisation, en y incluant le nouveau local de stockage ainsi que toute nouvelle technique que vous comptez mettre en œuvre ou utiliser.**

- **Transmission de l'inventaire des sources à l'IRSN**

*Conformément à l'article R.4452-21 du code du travail, l'employeur doit transmettre au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement à l'IRSN.*

Les inspecteurs ont pu constater une imprécision sur l'inventaire détenu par l'IRSN pour l'établissement. En effet, il manque le numéro de source du gammagraphe n°496.

**C3. Je vous demande de transmettre à l'IRSN l'inventaire actualisé des sources détenues au sein de votre établissement et de vous assurer que les numéros des sources indiqués sur cet inventaire soit à jour.**

- **Lot de bord des véhicules de transport des gammagraphes**

*Conformément aux articles 8.1.4 et 8.1.5 de l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuse par route (ADR), le véhicule doit être équipé de matériel de bord.*

Il a été indiqué aux inspecteurs que le contrôle de la présence du matériel de bord, comme tous les autres contrôles à réaliser avant le transport d'un gammagraphe sont systématiquement faits, mais le formalisme utilisé ne permet pas de connaître de façon exhaustive les résultats de ces contrôles, ainsi que les éventuelles corrections apportées.

**C4. Je vous demande de formaliser le suivi de tous les contrôles effectués lors de tout transport de gammagraphe.**

- **Prévention contre les incendies dans le local de stockage des gammagraphes**

*Conformément à l'article 22 de l'arrêté du 15 mai 2006, lorsqu'elles ne sont pas utilisées, les sources de rayonnements doivent être entreposées dans des conditions permettant en toute circonstance d'assurer la radioprotection des travailleurs, de prévenir leur utilisation par des personnes non autorisées, de préserver l'intégrité des sources scellées et de prévenir leur endommagement, notamment par incendie.*

Les inspecteurs ont constaté que l'extincteur prévu pour combattre un incendie au niveau du local de stockage se trouve à l'intérieur même de l'enceinte.

**C5. Je vous demande de reconsidérer la pertinence de l'emplacement actuel de votre extincteur.**

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 prie 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.

**SIGNEE PAR : M. LELIEVRE**