

Paris, le 22 octobre 2012

N/Réf. : CODEP-PRS-2012-056772

Monsieur le Directeur
CEP Industrie
13/15, rue d'Anjou
ZA des Béthunes
95310 ST OUEN L'AUMONE

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs
Installation : CEP Industrie, radiographie industrielle en chantier (tirs X)

Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2012-0952

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Ile-de-France par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection inopinée d'une de vos équipes d'intervention, sur le thème de la radioprotection en condition de chantier, à la Plaine Saint Denis, le 4 octobre 2012.

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 était inopinée et a eu lieu sur un chantier de radiographie industrielle de tirs X au sein d'un site industriel. Le balisage du chantier avait déjà été mis en place. Les inspecteurs ont assisté à un tir pour vérification du balisage..

De nombreux écarts aux dispositions réglementaires ont été constatés. Le matériel mis à la disposition des radiologues est insuffisant et non adapté aux conditions de chantier extérieur pour mettre en place un balisage complet, continu et visible. Aucune procédure n'était disponible sur le chantier. Aucune évaluation des risques n'était présente et malgré les demandes téléphoniques faites par le radiologue à l'agence CEP Industrie, celle-ci ne nous a pas été envoyée sur le site par fax ou mail au client. N'étant pas en mesure de démontrer le respect des exigences réglementaires relatives aux limites de débit de dose en bordure de chantier, les radiologues ont préféré annuler la mission et aucun autre tir n'a eu lieu.

Une journée de tir avait été effectuée la veille sur le même site. Aucun document n'a pu être présenté aux inspecteurs prouvant le respect de la réglementation pour la détermination de la zone d'opération et du balisage mis en place.

L'ensemble des écarts relevés est détaillé ci-dessous. Ces écarts devront faire l'objet d'un travail de correction et d'amélioration.

A. Demandes d'actions correctives

• Analyse des risques

Conformément à l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques, après consultation de la personne compétente en radioprotection (PCR). Cette évaluation des risques doit permettre de confirmer ou de reconsidérer le zonage réglementaire des locaux, ou des chantiers, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, le responsable de l'appareil prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, 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 0,0025 mSv/h (2,5 µSv/h).

Aucune évaluation des risques n'a pu être présentée aux inspecteurs pour ce chantier. Les radiologues ont indiqué que cette évaluation avait été réalisée, mais ramenée par erreur à l'agence. Cependant, malgré plusieurs appels téléphoniques à l'agence de CEP Industrie, cette évaluation des risques n'a pas été envoyée sur le site.

Les inspecteurs ont demandé aux radiologues le débit de dose instantané attendu en limite du balisage mis en place, calculé d'après l'évaluation des risques pour respecter le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, et devant rester inférieur à 2,5µSv/h. Ceux-ci ont affirmé que le débit de dose ne devait pas dépasser 2,5µSv/h. Une quarantaine de tirs étaient prévus pendant la journée.

Un tir a été réalisé avec le balisage mis en place par l'équipe afin de statuer sur la poursuite de la prestation. Des débits de doses de 20µSv/h en limite Nord de la cour et 25µSv/h côté Est ont été relevés lors d'un tir de 1min 30sec à 180kV.

La réglementation n'impose pas un débit de dose instantané en limite de balisage mais bien un débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, et devant rester inférieur à 2,5µSv/h. Les débits de dose mesurés pendant le tir, rapportés à la durée de l'opération, auraient peut-être permis de continuer la mission, mais faute d'évaluation des risques disponible, ce point n'a pas pu être vérifié.

Les radiologues ont décidé de suspendre les tirs et de poursuivre l'opération l'après-midi avec une évaluation des risques, un balisage élargi si besoin, ainsi que des moyens d'optimisation de la dose (matelas de plomb).

A1. Je vous demande de justifier le balisage mis en place pour la journée de tirs qui a eu lieu la veille, le 3 octobre 2012, et de démontrer le respect du débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération.

A2. Je vous demande de me transmettre l'évaluation des risques mise en place l'après-midi pour la poursuite des tirs, avec le plan du balisage mis en place, une description des moyens d'optimisation qui ont été mis en oeuvre et de justifier le respect du débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération.

Conformément à l'article R. 4451-21 du code du travail, l'employeur s'assure que la zone contrôlée ou la zone surveillée est toujours convenablement délimitée. Il apporte, le cas échéant, les modifications nécessaires à la délimitation de la zone au vu des résultats des contrôles réalisés en application des articles R. 4451-29 et R. 4451-30 et après toute modification apportée à l'installation, à son mode d'utilisation ou à celui des sources, à l'équipement ou au blindage, ainsi qu'après tout incident ou tout accident

Le modèle d'évaluation des risques, selon les radiologues, ne précise pas le débit de dose maximal à ne pas dépasser aux limites de balisage pendant les tirs, ce qui peut aider le CAMARI dans sa prise de décision de continuer ou non les tirs.

De plus, aucun document ne prévoit de tracer les débits de dose instantanés mesurés en limite de balisage, pour permettre de justifier le respect du débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération.

A3. En vue de permettre aux radiologues de réaliser les vérifications prévues par l'article R. 4451-21 du code du travail, je vous demande d'intégrer dans votre évaluation des risques la définition des mesures débits de doses maximums que doivent observer les radiologues en limite de balisage, au regard des conclusions de l'analyse de risques, et d'en prévoir la traçabilité.

- **Consignes de délimitation de la zone d'opération**

Conformément à l'article 13 de l'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 :

I. - Le chef d'établissement ou le chef de l'entreprise extérieure, dénommé, dans la présente section, responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. La délimitation de cette zone prend en compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en oeuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.

II. - Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, le cas échéant, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice dans les conditions prévues au II de l'article R. 231-74 du code du travail, les dispositions spécifiques de prévention des risques radiologiques pour chaque configuration d'utilisation de l'appareil. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, 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 0,0025 mSv/h. Ces consignes ainsi que la démarche qui a permis de les établir sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et enregistrées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.

Ni les consignes de délimitation, ni la méthodologie de calcul pour en déterminer le périmètre, n'étaient pas disponibles sur le chantier.

A4. Je vous demande de veiller à la présence sur le terrain des consignes de délimitation de la zone d'opération et de détailler la méthodologie de calcul utilisée pour déterminer la zone d'opération.

- **Balisage de la zone d'opération**

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006, le responsable de l'appareil délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les panneaux utilisés, conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté, correspondent à ceux requis pour la signalisation d'une zone contrôlée. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. Pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants (...).

Cette délimitation doit être enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue.

Un balisage avait été mis en place avant le début des tirs gammagraphiques. Un ruban continu était en place mais le panneau précisant la nature du risque était une simple feuille de papier sous pochette plastique, prenant l'eau, et scotchée sur le ruban. Ce panneau n'est pas adaptés aux conditions de chantier (chocs, intempéries, vents) et ne permet pas de garantir une signalisation visible et continue pendant toute la durée de l'opération.

A5. Je vous demande de mettre en place le balisage de la zone d'opération conformément aux dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 et des réglementations en vigueur et en mettant en œuvre les moyens nécessaires pour que le balisage reste visible en toute circonstance.

- **Mesures d'urgence**

Conformément à l'article 21 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement définit les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident affectant les sources de rayonnements ionisants, et en particulier d'incendie à proximité des sources, de perte ou de vol d'une source, ainsi qu'en cas de dispersion de substances radioactives, pour quelque raison que ce soit.

Conformément aux prescriptions générales applicables définies à l'annexe 2 de votre autorisation T950240 expirant le 25 juin 2013, les consignes de sécurité sont vérifiées par la personne compétente en radioprotection et doivent être affichées dans tous les lieux où sont détenus ou utilisés les sources radioactives, appareils en contenant et les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants. Ces consignes sont mises à jour autant que de besoin. Lorsque les sources ou les appareils sont détenus ou utilisés en dehors de l'établissement demandeur (sous couvert de la présente autorisation, dès lors que l'annexe 1 de celle-ci mentionne cette possibilité), des consignes de sécurité intégrant les spécificités associées seront disponibles sur les lieux en question.

Les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident n'étaient pas disponibles sur le terrain.

A6. Je vous demande de veiller à la présence sur le terrain des mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident.

- **Optimisation des doses**

Conformément à l'article R. 4451-10 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants sont maintenues en deça des limites prescrites par les dispositions du présent chapitre au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.

Les radiologues ne disposaient d'aucun moyens d'optimisation de la dose, comme par exemple des matelas de plomb.

A7. Je vous demande, conformément à l'article R. 4451-10 du code du travail, de mettre à disposition des radiologues les moyens nécessaire pour optimiser les doses reçus, et de veiller à leur utilisation.

B. Compléments d'information

- **Transmission du planning d'intervention**

Conformément à votre autorisation délivrée par l'ASN et le courrier ASN/DTS référencé CODEP-DTS-2012-002764 du 10 février 2012 l'envoi des planning d'intervention doit être fait à la division de l'ASN compétente géographiquement selon des modalités définies.

Le planning d'intervention de la semaine 39 (24 au 28 septembre 2012) a été envoyé par CEP Industrie le vendredi 21 septembre 2012. Les inspecteurs avaient souhaité superviser le chantier prévu le mardi 25 septembre 2012, rue Vaugirard à Paris. Un contact avec l'entreprise cliente, la veille de l'inspection, a permis de savoir que la prestation était annulée. A aucun moment CEP Industrie n'a envoyé de planning rectificatif à l'ASN pour prévenir de cette modification.

B1. Je vous demande de vous assurer du bon envoi des planning d'intervention au moins 48 heures avant le premier contrôle radiographique de chaque semaine et d'envoyer un rectificatif pour les prestations annulées.

C. Observations

Sans objet

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 : D. RUEL