

Vincennes, le 23 août 2018

N/Réf. : CODEP-PRS-2018-042733

ECW
Chemin le Chêne Rond
91570 BIEVRES

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : chantier de radiographie industrielle
Identifiant de l'inspection : INSNP-PRS-2018-0868

Références : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-98.
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
[1] Votre courrier de réponse daté du 7 août 2018

Monsieur,

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

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé le 19 janvier 2018 à une inspection inopinée de votre société sur le thème de la radioprotection des travailleurs et du public, sur un chantier situé sur la voie publique à Issy-les-Moulineaux (92).

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 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 inopinée a eu lieu sur un chantier de radiographie industrielle par rayons X pour vérification de soudures d'une canalisation électrique, dans une fouille sur la voie publique à Issy-les-Moulineaux (92). Après observation de la mise en place du balisage par les radiologues, les inspecteurs ont assisté à plusieurs tirs. Ils ont également consulté la documentation présente.

L'inspection s'est déroulée dans le cadre du suivi renforcé mis en place depuis 2016 à la suite de plusieurs inspections de la société ECW ayant montré des écarts importants et récurrents dans la radioprotection des travailleurs et du public et de plusieurs événements significatifs déclarés par la société.

En ce qui concerne le déroulement du chantier, les inspecteurs ont constaté de graves lacunes dans sa préparation. Les documents de préparation permettant de déterminer le périmètre du balisage à mettre en place ainsi que les doses prévisionnelles susceptibles d'être reçues par les radiologues, n'avaient pas été remplis préalablement au chantier. L'utilisation en chantier du générateur X n'était pas couverte par l'autorisation de l'ASN et le plan de prévention n'était pas signé par le client. Concernant la réalisation des tirs, le balisage mis en place par les radiologues n'était pas continu malgré un chantier en zone urbaine, la liste des PCR à appeler en cas

d'urgence n'était pas à jour, et aucun moyen matériel d'optimisation n'a été mis en place sur le chantier.

Ces constats, dont certains sont récurrents depuis plusieurs inspections, ont conduit l'ASN à modifier votre autorisation T910635 afin d'y ajouter des prescriptions particulières. Ces prescriptions ont été transmises le 3 juillet 2018 par le courrier référencé CODEP-PRS-2018-032266.

Les écarts constatés lors de l'inspection et les actions à mettre en œuvre pour y remédier sont détaillés ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

• Mise à jour de votre autorisation

L'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants du type de ceux utilisés lors de l'inspection par ECW constitue une activité nucléaire au sens de l'article L. 1333-1 du code de la santé publique. La détention et l'utilisation de ces appareils sont soumises à un régime d'autorisation prévu par l'article L. 1333-8 du code de la santé publique.

L'appareil utilisé sur le chantier était le générateur X BALTEAU LLX (n° de série : 2140772/01). Votre autorisation actuelle référencée CODEP-PRS-2015-041962 en date du 21 octobre 2015 prévoit que cet appareil soit utilisé uniquement à poste fixe dans l'enceinte du siège de Bièvres.

A1. Je vous demande de régulariser votre autorisation d'exercer une activité nucléaire délivrée par l'ASN concernant les conditions d'utilisation de l'appareil BALTEAU, si vous comptez l'utiliser en chantier à l'avenir. En l'attente, cet appareil ne devra pas être utilisé en chantier.

J'accuse réception de votre courrier référencé [1] dans lequel vous vous êtes engagé à sensibiliser votre personnel au fait d'utiliser en chantier des appareils autorisés pour cela.

• Absence d'évaluation des risques

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 [...] :

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 œuvre, 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.

N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précitée reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

Les inspecteurs ont constaté que le document intitulé « calcul distance de balisage prévisionnelle », qui aurait dû servir au calcul de la zone d'opération, n'avait pas été rempli préalablement au chantier et ne permettait pas de prévoir la distance de balisage à installer : les cases qui auraient dû servir au calcul étaient vides et la case renvoyant le résultat de la distance de balisage prévisionnelle indiquait 0 mètre, ce qui est impossible pour une telle intervention.

Ainsi, les radiologues n'avaient aucune indication sur la zone d'opération à délimiter, de manière à ce 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 comme demandé par la réglementation.

A2. Je vous demande de veiller à ce que le document d'évaluation des risques menant au calcul de la distance de balisage prévisionnelle soit correctement rempli par les radiologues en amont du chantier et présent sur le terrain.

J'accuse réception de votre courrier référencé [1] dans lequel vous vous êtes engagé à sensibiliser votre personnel au remplissage de ces documents préparatoires, ainsi que l'ajout de la vérification du remplissage de ces documents à la check-list de transport et documents obligatoires.

Je vous invite à être vigilants quant à l'ergonomie de vos check-lists afin que celles-ci restent facilement utilisables par les radiologues.

- **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.

N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précitée reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

Un balisage avait été mis en place avant le début des tirs gammagraphiques. Cependant, il n'était pas continu et ne délimitait pas entièrement la zone d'opération, alors que le chantier se trouvait en milieu urbain. Il n'y avait pas non plus de panneau de zone contrôlée.

A3. 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.

Vous indiquez dans votre courrier référencé [1] que les techniciens étaient placés aux extrémités du chantier afin d'arrêter les passants et les véhicules. Ceci ne répond pas à l'exigence réglementaire citée ci-dessus. Je vous demande de sensibiliser vos salariés à la réalisation d'un balisage continu de la zone d'opération et à l'utilisation d'un panneau de zone contrôlée.

- **Mesures de protection contre les risques des rayonnements ionisants (plan de prévention)**

Conformément à l'article 15 de l'arrêté du 15 mai 2006, le responsable de l'appareil met en œuvre, le cas échéant en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice, les mesures nécessaires de protection contre les risques des rayonnements ionisants à l'égard des travailleurs de l'établissement dans lequel il pratique son activité. Ces mesures sont consignées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.

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.

N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précitée reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

Un plan de prévention a été établi préalablement au chantier. Cependant, ce document n'était pas signé par le client.

A4. Je vous demande de vous assurer que vos plans de prévention soient signés par l'ensemble des parties en amont de chaque intervention.

- **Consignes en cas 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 T910635 expirant le 21 octobre 2020, 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.

N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précitée reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.

La procédure en cas d'urgence qui était disponible sur le lieu du chantier mentionnait d'anciennes personnes compétentes en radioprotection (PCR) et, de fait, les numéros de téléphone n'étaient plus à jour.

A5. Je vous demande de veiller à la présence sur le terrain de consignes d'urgence à jour.

B. Compléments d'information

Sans objet

C. Observations

- **Absence d'évaluation prévisionnelle de dose**

Vos procédures internes prévoient le remplissage, préalablement à chaque intervention, d'un document d'évaluation prévisionnelle de dose permettant d'estimer la dose susceptible d'être reçue par le radiologue et l'aide-radiologue.

Les inspecteurs ont constaté que la feuille de calcul du prévisionnel de dose n'avait pas été remplie préalablement au chantier. De fait, aucune indication sur la dose prévisionnelle susceptible d'être reçue par chacun des radiologues lors du chantier n'était disponible.

C1. Je vous invite à veiller à ce que le document d'évaluation prévisionnelle de dose soit correctement rempli par les radiologues en amont du chantier et présent sur le terrain.

- **Optimisation des doses**

Conformément à l'article R. 4451-5 du code du travail, l'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, en tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source.

Aucun moyen d'optimisation de la dose n'a été mis en œuvre sur le chantier, comme par exemple des matelas de plomb.

C2. Je vous invite à veiller à mettre à disposition des radiologues les moyens nécessaire pour optimiser les doses reçues, et de veiller à leur utilisation.

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 dans les demandes **A3, A4 et A5**. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Concernant les demandes **A1 et A2** pour lesquelles vous avez apporté des réponses dans le courrier [1], l'ASN prend note de vos engagements et sera amenée à les vérifier lors d'une prochaine inspection.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : paris.asn@asn.fr, en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Enfin, 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 Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

SIGNEE PAR : V. BOGARD