



DIVISION DE BORDEAUX

Bordeaux, le 16/01/2014

N/Réf. : CODEP-BDX-2014-002452

ASCOT
25, rue du colonel Denfert
71100 CHALON SUR SAONE

Objet : Inspection n° INSNP-BDX-2013-0197 du 18 décembre 2013
 Radiographie industrielle / T330574

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 18 décembre 2013 dans votre établissement du Haillan sur le site de la société Héraklès. Cette inspection avait pour objectif de contrôler l'application de la réglementation relative à la radiographie industrielle par rayons X.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection visait à examiner les dispositions prises par l'établissement Ascot du Haillan (33) en matière de radioprotection. Cet établissement utilise les installations de radiographie industrielle détenues par la société Héraklès du Haillan dans le cadre d'un contrat de sous-traitance. L'organisation de la radioprotection, la répartition des responsabilités entre Ascot et Héraklès, l'évaluation des risques, le suivi des travailleurs, la conformité des installations et les contrôles de radioprotection ont été successivement examinés. Les inspecteurs ont par ailleurs effectué une visite des installations de radiographie utilisées.

Il ressort de cette inspection que la société Ascot respecte les exigences réglementaires de radioprotection sur les thèmes de la personne compétente en radioprotection, le suivi dosimétrique et médical, ainsi que la formation du personnel et les contrôles de radioprotection. Par ailleurs, les inspecteurs notent positivement le partage d'informations mis en place avec le détenteur des installations émettrices de rayonnements ionisants.

Des actions correctives sont toutefois attendues en matière d'information du CHSCT, de mise à jour des études du zonage radiologique des locaux de radiographie, d'établissement de la conformité des installations et d'enregistrement des contrôles techniques internes de radioprotection.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. Information du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail

« Article R. 4451-119 du code du travail - Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) ou, à défaut, les délégués du personnel, reçoit de l'employeur :

1° Au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique prévus par les articles R. 4451-37 et R. 4451-62 permettant d'apprécier l'évolution des expositions internes et externes des travailleurs ; »

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun bilan de radioprotection n'était transmis annuellement au CHSCT.

Demande A1 : L'ASN vous demande de transmettre au CHSCT, au moins une fois par an, un bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et du suivi dosimétrique.

A.2. Étude du zonage radiologique des installations

« Article R. 4451-18 du code du travail – Après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection mentionnée à l'article R. 4451-103, l'employeur détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants délimite, au vu des informations délivrées par le fournisseur de la source, autour de la source :

1° une zone surveillée, dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace dépassant 1 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant un dixième de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13 ;

2° une zone contrôlée dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace de 6 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant trois dixièmes de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13. »

« Article 2 de l'arrêté 15 mai 2006¹ - Afin de délimiter les zones mentionnées à l'article R. 4451-18 du code du travail, le chef d'établissement détermine, avec le concours de la personne compétente en radioprotection, la nature et l'ampleur du risque dû aux rayonnements ionisants. À cet effet, il utilise notamment les caractéristiques des sources et les résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles techniques d'ambiance [...]. »

L'étude du zonage de l'enceinte d'irradiation du bâtiment 500 équipée d'un accélérateur de particules a été formalisée dans le document PRT-0063. Les inspecteurs ont constaté que cette étude n'aborde pas le phénomène d'activation résiduelle de la tête de l'accélérateur ou des matériaux irradiés, qui persiste après arrêt de l'irradiation. Ce phénomène doit être pris en compte pour déterminer le classement du local d'irradiation lors de l'accès des opérateurs.

L'étude du zonage du local d'irradiation du bâtiment 300 équipé d'un générateur de rayons X a été formalisée dans le document PRT-0130. Ce local présente la particularité de présenter un toit qui n'est pas blindé et une paroi latérale qui est soufflable pour tenir compte de contraintes liées au risque pyrotechnique. Aussi, des débits de dose importants sont relevés à l'extérieur du bâtiment, au niveau du toit et au droit de la paroi soufflable. Toutefois, l'étude du zonage ne précise pas les dispositions particulières du zonage du bâtiment : modalités d'accès au toit non blindé, présence d'une paroi verticale soufflable, modalités de zonage (critère, signalisation, maîtrise des accès) en dehors du local au droit de cette paroi et information des travailleurs associée.

Demande A2 : L'ASN vous demande de mettre à jour :

- **l'étude du zonage de l'enceinte d'irradiation du bâtiment 500 afin d'intégrer le risque d'activation résiduelle et de conclure sur le classement du local lors de l'accès des opérateurs ;**
- **l'étude du zonage du local d'irradiation du bâtiment 300 afin d'y préciser les dispositions particulières du zonage du bâtiment : modalités d'accès au toit, présence d'une paroi verticale soufflable, modalités de zonage (critère, signalisation, maîtrise des accès) en dehors du local au droit de cette paroi et information des travailleurs associée.**

Vous transmettez une copie de ces études révisées.

A.3. Conformité des installations de radiographie des bâtiments 300 et 24/33

La décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN² du 4 juin 2013 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations fixes de radiographie industrielle utilisant les rayons X. Cette décision, qui s'applique aux installations des bâtiments 300 et 24/33, rend notamment applicable la norme NF C 15-160. Les versions successives de cette norme prévoient l'établissement d'un rapport de vérification de la conformité des installations.

Vous avez indiqué que les rapports de vérification de la conformité des installations des bâtiments 24/33 et 300 aux dispositions de la norme NF C 15-160 n'ont pas été établis.

¹ 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

² Arrêté du 22 août 2013 portant homologation de la décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV et abrogation de l'arrêté du 30 août 1991 déterminant les conditions d'installation auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X

Demande A3 : L'ASN vous demande d'établir les rapports de vérification de la conformité des installations des bâtiments 24/33 et 300 aux dispositions de la norme NF C 15-160. Vous transmettez un exemplaire de ces rapports.

A.4. Conformité de l'installation de radiographie du bâtiment 500

L'utilisation de votre installation du bâtiment 500 mettant en œuvre un accélérateur de particules VARIAN LINATRON L3000 est encadrée par l'autorisation référencée DEP-BORDEAUX-2010-0630 en cours de validité. L'annexe 3 de cette autorisation dispose notamment que « *Les installations dans lesquelles sont utilisés les accélérateurs de particules sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-105, ou à des dispositions équivalentes* ».

L'article 10 de la norme NF M 62-105 dispose que « *l'installation est soumise, avant sa mise en service, à un contrôle de conformité portant essentiellement sur les points suivants :*

- *contrôle des circuits de sécurité définis à l'article 9 ;*
- *mesure des débits de dose à l'extérieur de l'installation pour vérifier que les objectifs de radioprotection (article 7) sont atteints ;*
- *vérification des chicanes, orifices techniques et aménagements (suivant 10.2) pour assurer l'absence de discontinuités dans la radioprotection. »*

Vous avez présenté un exemplaire du rapport de contrôle de conformité à la norme NF M 62-105 de l'installation mettant en œuvre un accélérateur de particules VARIAN LINATRON L 3000. Les inspecteurs ont relevé que ce rapport fait état de plusieurs écarts techniques et documentaires aux dispositions de la norme.

Demande A4 : L'ASN vous demande de :

- **corriger les écarts relevés dans le rapport de contrôle de conformité à la norme NF M 62-105 de l'installation mettant en œuvre un accélérateur de particules VARIAN LINATRON L 3000 ;**
- **lui préciser les actions réalisées à cet effet ;**
- **mettre à jour le rapport de contrôle de conformité de l'installation après correction des écarts ;**
- **transmettre une copie de ce rapport mis à jour.**

L'ASN rappelle que ces écarts devront être corrigés préalablement au remplacement de l'accélérateur, prévu en 2014.

A.5. Enregistrement des contrôles techniques internes

« *Article R. 4451-29 du code du travail – L'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés. »*

« *Article R. 4451-31 du code du travail – Les contrôles techniques mentionnés aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 sont réalisés par la personne ou le service compétent en radioprotection mentionnés à l'article R. 4451-103 et suivants. »*

« *Article R. 4451-34 du code du travail – Une décision³ de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par les ministres chargés du travail et de l'agriculture, précise les modalités techniques et la périodicité des contrôles [...], compte tenu de la nature de l'activité exercée et des caractéristiques des appareils et sources utilisés. »*

Les inspecteurs ont constaté que la trame d'enregistrement des contrôles techniques internes réalisés au niveau du bâtiment 300 ne précisait pas la liste des signalisations lumineuses à vérifier, ne justifiait pas l'absence de mesure sur le toit de l'installation et ne prévoyait pas une mesure de débit de dose en limite de la zone réglementée délimitée à l'extérieur du bâtiment, au droit de la paroi soufflable.

³ Arrêté du 21 mai 2010 portant 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. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

Demande A5 : L'ASN vous demande de réviser les trames d'enregistrement des contrôles techniques internes afin de les adapter à chaque installation et de préciser les contrôles effectués. Vous transmettez une copie des trames révisées.

B. Compléments d'information

B.1. Répartition des responsabilités entre détenteur et utilisateurs des appareils

Une note de répartition des responsabilités en matière de radioprotection entre Héraklès, détenteur des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, et Ascot, utilisateur de ces mêmes équipements, a été rédigée au début de la sous-traitance en 2008. Cette note ne précise pas qui est en charge de la transmission de l'inventaire des sources à l'IRSN. Plus généralement, vous avez convenu qu'il y avait lieu de mettre à jour et de compléter cette note à la lumière du retour d'expérience acquis depuis 5 ans. La circulaire DGT/ASN n° 04 du 21 avril 2010 relative aux mesures de prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants donne également des orientations en matière de répartition des responsabilités entre détenteur et utilisateurs d'une même source.

Demande B1 : L'ASN vous demande de mettre à jour la note de répartition des responsabilités en matière de radioprotection entre Héraklès et Ascot et de lui en transmettre une copie.

B.2. Programme des contrôles réglementaires de radioprotection

« Article 3.II.de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN⁴ – L'employeur consigne dans un document interne le programme des contrôles prévus au I ci-dessus ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir. Il mentionne, le cas échéant, les aménagements apportés au programme de contrôle interne et leurs justifications en appréciant, notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. Il réévalue périodiquement ce programme.

L'employeur tient ce document interne à disposition des agents de contrôle compétents et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel. »

Vous avez indiqué que le programme des contrôles internes et externes était en cours de rédaction.

Demande B2 : L'ASN vous demande de lui transmettre une copie du programme finalisé des contrôles internes et externes qui précisera et justifiera notamment, les aménagements apportés au programme de contrôles internes (voir demande A5).

C. Observations

C.1. Accès au bâtiment 500

Le jour de l'inspection, la porte d'accès au couloir débouchant sur l'ascenseur et l'escalier permettant d'accéder à l'installation enterrée de radiographie du bâtiment 500, normalement fermée, était bloquée en position ouverte. L'ASN estime que cette porte doit être maintenue fermée. Elle doit pouvoir être ouverte, depuis l'extérieur, uniquement par les personnes détentrices d'une clé dédiée et, depuis l'intérieur, par toute personne.

C.2. Signalisation de la présence d'une source de rayonnements ionisants

La signalisation de la présence d'une source de rayonnements ionisants (trisection noir sur fond jaune) n'était pas apposée sur le générateur de rayons X du bâtiment 300.

⁴ Arrêté du 21 mai 2010 portant 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

C.3. Signalisation du zonage radiologique

La signalisation du zonage du local de radiographie des bâtiments 300 et 24/33 doit être complétée pour préciser le classement du local de radiographie en l'absence de voyant lumineux activé.

C.4. Suivi des observations de l'organisme agréé

Les actions engagées afin de remédier aux écarts relevés lors du contrôle externe de radioprotection réalisé par l'organisme agréé ne font pas l'objet d'un suivi formalisé, contrairement à celles engagées en réponse aux demandes de l'ASN. Les inspecteurs estiment que toutes les actions engagées dans le domaine de la radioprotection devraient faire l'objet d'un suivi formalisé.

* * *

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. 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.

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

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

Signé

Jean-François VALLADEAU