

Lyon, le 25 Juin 2015

N/Réf. : CODEP-LYO-2015-024580

**Applus RTD France
Monsieur de Directeur
18 rue André Sentuc
69200 VENISSIEUX**

Objet : Inspection inopinée de la radioprotection du **1^{er} juin 2015**
Installation : APPLUS RTD France, agence de Vénissieux (69)
Nature de l'inspection : radiographie industrielle en chantier
Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSNP-LYO-2015-0964

Réf : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 596-1 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en régions Rhône-Alpes et Auvergne par la division de Lyon.

Dans le cadre de ses attributions, la division de Lyon a procédé le 1^{er} juin 2015 à une inspection inopinée de la radioprotection de votre activité de radiographie industrielle lors d'un chantier se déroulant sur la commune de Toussieu (69).

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection inopinée du 1^{er} juin 2015 de la société Applus RTD France basée à Vénissieux (69) a été menée à l'occasion d'un chantier de radiographie industrielle se déroulant chez la société LTM Bilfinger à Toussieu (69). Cette inspection avait pour objectif de vérifier l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public lors de l'utilisation d'un gammagraphe.

Les inspecteurs ont noté une prise en compte assez satisfaisante des dispositions réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public. Cependant, une attention particulière doit être portée sur la mise à disposition des consignes en cas d'urgence sur le chantier et la connaissance que les opérateurs en ont. Les chantiers chez la société LTM Bilfinger sont réalisés régulièrement par les mêmes opérateurs qui ont pleinement connaissance des risques radiologiques mis en œuvre, néanmoins, la délimitation du balisage et la vérification des débits de dose en limite de balisage ne doivent pas être négligées.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Conduite à tenir en cas d'urgence

L'article R. 4451-48 du code du travail précise « *lorsque les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des sources de haute activité [...], la formation est renforcée, en particulier sur les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources* ».

De plus, conformément à l'annexe 2 de votre autorisation, référencée T690549 par courrier en date du 31 décembre 2014 référencé CODEP-LYO-2014-058803, « *lorsque les sources ou les appareils sont détenus ou utilisés en dehors de l'établissement [...], des consignes de sécurité intégrant les spécificités associées seront disponibles sur les lieux en question* ».

Je vous rappelle que votre autorisation prévoit également qu'en cas de perte de contrôle de source (appareil défectueux), l'utilisation de l'appareil est suspendue. En effet, comme indiqué dans le courrier ASN du 26 septembre 2012 référencé CODEP-DTS-2012-046880, votre autorisation ne couvre pas l'utilisation d'appareils dont le contrôle de la source aurait été perdu.

Les inspecteurs ont constaté que les opérateurs n'avaient pas à disposition de consignes d'urgence et ne connaissaient pas le plan d'urgence interne de votre société. Ils ont noté que leur premier réflexe est d'appeler leur personne compétente en radioprotection.

A1. En application de l'article R. 4451-48 du code du travail, je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que tous vos opérateurs :

- **disposent des consignes d'urgence lors des chantiers où ils interviennent et aient connaissance de la conduite à tenir en cas d'urgence,**
- **aient connaissance du plan d'urgence interne de votre société.**

Délimitation de la zone d'opération

L'article 16 de l'arrêté « zonage » du 15 mai 2006 susmentionné prévoit que « *le responsable de l'appareil délimite la zone d'opération de manière visible et continue* » et que « *pour les opérations de radiographie industrielle, un dispositif lumineux est activé durant la période d'émission des rayonnements ionisants ; il est complété, en tant que de besoin, par un dispositif sonore* ». Ce dispositif n'est pas réservé aux chantiers nocturnes, mais doit être utilisé de manière systématique sur les chantiers de radiographie industrielle.

Les inspecteurs ont constaté que la zone d'opération était délimitée par le bâtiment où se déroulaient les tirs radiographiques. Un panneau de signalisation était disposé devant le seul accès du bâtiment et à l'entrée du site où aucune personne ne travaillait. Une balise lumineuse, non asservie à l'émission des rayonnements ionisants, était disposée au niveau de l'entrée du site, mais aucune balise lumineuse n'était présente à l'accès du bâtiment.

De plus, les inspecteurs ont constaté que la balise lumineuse ne fonctionne pas le jour. Ce point avait déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective à la suite de l'inspection du 24 novembre 2014 n°INSNP-MRS-20140691. Il a été précisé que le détecteur de luminosité sur ce type de balise devait être prochainement occulté.

Par ailleurs, il est de bonne pratique de compléter la signalisation de la zone d'opération par de la rubalise.

- A2. En application de l'article 16 de l'arrêté « zonage » susmentionné, je vous demande de mettre en place les dispositions nécessaires afin que :**
- une balise lumineuse soit activée à chaque accès de la zone d'opération,
 - une balise lumineuse asservie aux rayonnements ionisants soit positionnée au plus près du gammagraphe afin que chaque opérateur puisse connaître à tout moment le positionnement de la source,
 - la délimitation de la zone d'opération soit complétée par de la rubalise.
- A3. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de L'ASN la date d'échéance d'occultation du détecteur de luminosité des balises lumineuses que vous utilisez.**

Vérification du balisage

Conformément à l'article R. 4451-21 du code du travail, les radiologues doivent s'assurer du respect de la valeur de débit de dose fixée en limite de balisage, lors de la réalisation des tirs radiologiques.

Cette vérification n'avait pas été faite lors de l'inspection, mais les opérateurs ont précisé qu'elle serait réalisée au cours de la soirée. Les inspecteurs considèrent que cette pratique n'est pas acceptable et ne permet pas un éventuel réajustement de la position de tir. Les inspecteurs ont réalisé des mesures en condition de tir avec collimateur, mais des tirs étaient également prévus en panoramique avec la canule.

- A4. En application de l'article R. 4451-21 du code du travail, je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que la vérification du balisage se déroule au début du chantier et lors des changements des conditions de tirs, notamment lorsque le collimateur est enlevé.**

Formation à la radioprotection des travailleurs

L'article R. 4451-47 du code du travail prévoit que la formation à la radioprotection des travailleurs « doit être adaptée aux procédures particulières de radioprotection au poste de travail occupé ».

Les radiamètres mis à disposition des opérateurs présentaient des mesures de précision différente (10 $\mu\text{Sv/h}$ et 1 $\mu\text{Sv/h}$). Une manipulation simple a permis de corriger ce point et a montré que les opérateurs n'avaient pas été formés à l'utilisation de leur appareil.

- A5. En application de l'article R. 4451-47 du code du travail, je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que vos opérateurs aient connaissance du fonctionnement des radiamètres qu'ils utilisent.**

Évaluation des risques

L'article R. 4451-18 du code du travail, prévoit que l'employeur doit procéder à une évaluation des risques. L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées ajoute que le responsable de l'appareil prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée une 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 2,5 $\mu\text{Sv/h}$.

L'évaluation des risques qui a été réalisée pour ce chantier ne tenait pas compte des conditions réelles de tir, à savoir un balisage réduit à l'emprise du site de l'entreprise LTM.

Lors de l'inspection, un débit de doses de 12 $\mu\text{Sv/h}$ a été relevé en limite de zone d'opération.

- A6. Je vous demande de justifier que le balisage mis en place lors des tirs qui ont été effectués était correct (débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée de l'opération).**
- A7. Je vous demande de mettre en œuvre des dispositions pour vous assurer que les balisages définis dans vos analyses de risques peuvent effectivement être mis en œuvre sur le terrain, notamment grâce aux visites préparatoires de chantier. Je vous demande également de définir dans vos procédures internes le comportement que doivent adopter les radiologues si ces derniers ne peuvent pas déployer le balisage ainsi défini malgré ces dispositions.**

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Dosimétrie opérationnelle

Le paragraphe 3.1. de l'annexe à l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants précise que le dosimètre opérationnel « doit être muni de dispositifs d'alarme visuels ou sonores permettant d'alerter le travailleur sur le débit de dose et sur la dose cumulée reçue depuis le début de l'opération ».

Les inspecteurs ont constaté que les deux opérateurs étaient chacun munis d'un dosimètre opérationnel de type différent (DMC 3000 et DMC 2000). Les seuils d'alarme des dosimètres opérationnels (dose cumulée et débit de dose) n'étaient pas connus des opérateurs.

- B1. Je vous demande de préciser les seuils d'alarme en débit de dose et dose cumulée actuellement réglés sur les dosimètres opérationnels des travailleurs amenés à entrer en zone contrôlée.**
- B2. Je vous demande de veiller à ce que les valeurs fixées pour les alarmes en débit de dose et dose cumulée des dosimètres opérationnels utilisés soient connues de vos opérateurs.**

Contrôle des radiamètres

Les inspecteurs ont constaté qu'un des radiamètres utilisés par les opérateurs fonctionnait mal (arrêt intempestif de l'appareil). L'étiquette apposée sur l'appareil précisait qu'un contrôle périodique avait été réalisé il y a moins d'un an.

- B3. Je vous demande de faire réviser le radiamètre présentant un dysfonctionnement et de transmettre à la division de Lyon de l'ASN une copie du rapport de révision.**

C. OBSERVATIONS

- C1. Les inspecteurs ont noté que les évaluations prévisionnelles de dose ont été réalisées préalablement au chantier. Cependant, elles ne tiennent pas compte de la différence des doses susceptibles d'être reçues lors d'un tir réalisé avec collimateur et d'un tir en panoramique réalisé avec la canule.

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.

Ma division reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire. Sachez enfin qu'à toutes fins utiles, je transmets copie de ce courrier à d'autres institutions de l'État.

Par ailleurs, conformément au droit à l'information en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection fixé par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, ce 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.

L'adjoint au chef de la division de Lyon
Signé par

Sylvain PELLETERET

