

DIVISION DE LYON

Lyon, le 6 Mars 2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-011019

**APPLUS RTD FRANCE**  
**14, rue Sentuc**  
**69200 VENISSIEUX**

**Objet :** Inspection inopinée de la radioprotection du 20 février 2014  
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-2014-1293**

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L.591-1 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 à une inspection inopinée de la radioprotection de votre activité de radiographie industrielle lors d'un chantier se déroulant sur la commune de Vienne (38).

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 inopinée du 20 février 2014 de la société APPLUS RTD FRANCE basée à Vénissieux (Rhône) a été menée à l'occasion d'un chantier de radiographie industrielle se déroulant pour le compte de la société GrDF sur la commune de Vienne (Isère) avec un générateur électrique de rayons X. Cette inspection avait pour objectif de vérifier l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des exigences réglementaires relative à la radioprotection des travailleurs et du public.

Les inspecteurs ont noté une prise en compte assez satisfaisante des dispositions réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public. Les dispositions prises concernant les habilitations des intervenants ou leur suivi dosimétrique sont apparues satisfaisantes. Cependant, des améliorations sont à réaliser, en particulier le respect de la procédure de balisage de la zone d'opération.

## A – Demandes d'actions correctives

### Zonage radiologique de la zone d'opération

L'arrêté ministériel du 15 mai 2006 (dit arrêté « zonage »), relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées définit dans sa section II les dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants. Ainsi, en application de l'article 13, le responsable de l'appareil de radiographie industrielle doit prendre « *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* ».

De plus, l'article 14 de ce même arrêté prévoit qu'« *À titre exceptionnel, lorsque les conditions techniques de l'opération rendent impossible la mise en place des dispositifs de protection radiologique prévus au I de l'article 13 ou que ces dispositifs n'apportent pas une atténuation suffisante, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, peut être supérieur à la valeur fixée au II de l'article 13 sans jamais dépasser 0.025 mSv/h. Dans ce cas, le responsable de l'appareil établit préalablement à l'opération, le cas échéant en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice, un protocole spécifique qui : [...] détaille et justifie les dispositions compensatoires retenues pour réduire les expositions aussi bas que raisonnablement possible. [...] Ce protocole, ainsi que la démarche qui a permis de l'établir, est rendu disponible sur le lieu de l'opération.* »

Les inspecteurs ont constaté à leur arrivée sur le chantier que les tirs de radiographie industrielle se situaient en milieu urbain, en journée, et que les balisages permettant le respect de la limite de 0.0025 mSv/h englobaient des voies de différents axes routiers. Etant donné l'impossibilité d'interrompre le trafic, le balisage du chantier devait donc être optimisé en distance. Afin de répondre à cet objectif et pour optimiser le débit de dose en limite de balisage, des fouilles ont été réalisées et les intervenants s'étaient équipés de plaques de plomb.

Toutefois, les contrôles réalisés par les inspecteurs ont montré que le débit de dose moyenné sur une heure était supérieur à 0.0025 mSv/h au niveau du balisage mis en place pour délimiter la zone d'opération et qu'il n'y avait pas de protocole spécifique établi avec l'entreprise utilisatrice permettant d'envisager un débit de dose moyen sur la durée de l'opération ne dépassant pas 0.025 mSv/h. Au vu du débit de dose instantané maximal mesuré (105 µSv/h), de la durée des tirs (30 secondes) et de leur fréquence, le débit de dose moyenné sur une heure au balisage ne dépassait pas 0.025 mSv/h.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que l'évaluation dosimétrique prévisionnelle a bien été réalisée préalablement à l'intervention. Elle concluait à une zone d'opération de 11 m pour un débit de dose au balisage de 0.0025 mSv/h et de 5 m pour un débit de 0.025 mSv/h. Ces deux évaluations ne prenaient pas en compte l'atténuation possible du faisceau par des plaques de plomb et n'envisageaient pas de dispositions compensatoires pour réduire les expositions aussi bas que raisonnablement possible comme le prévoit l'article 13 de l'arrêté zonage.

- A1. Je vous demande de mettre en place un protocole spécifique lorsque vous envisagez à titre exceptionnel un balisage de la zone d'opération supérieur à 0.0025 mSv/h conformément à l'article 14 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées.**
- A2. En application de l'arrêté du 15 mai 2006, je vous demande de décrire dans les consignes à disposition des opérateurs pour chaque chantier les dispositions envisageables sur le chantier (mise en place d'écran supplémentaire, élargissement du balisage....) si la distance prévue initialement ne peut matériellement pas être mise en place.**

### Délimitation de la zone d'opération

L'article 16 de l'arrêté ministériel susmentionné prévoit 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 l'absence de dispositif lumineux en limite de zone d'opération.

**A3. Je vous demande, en application de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 de mettre en place un dispositif lumineux en limite de la zone d'opération.**

### **B – Demandes d'informations complémentaires**

#### Optimisation des doses

L'article L.1333-1 du code de la santé publique prévoit que « *l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants [...] doit être maintenue au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu des l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux.* » De plus, l'article R.1333-7 de ce même code précise que pour « *l'application de l'article L.1333-1, le chef d'établissement ou le chef d'entreprise est tenu de mettre à disposition de la personne physique, responsable d'une activité nucléaire, tous les moyens nécessaires pour atteindre et maintenir un niveau optimal de protection de la population contre les rayonnements ionisants* ».

Les inspecteurs ont constaté que les opérateurs s'étaient équipés par précaution de plaques de plomb. Toutefois, les opérateurs ne semblaient pas connaître les utilisations optimales de ces plaques de plomb pour réduire le plus possible le débit de dose au balisage (placement par rapport au faisceau primaire par exemple).

**B1. Je vous demande de décrire l'organisation mise en place au sein de votre entreprise (formation du personnel, compagnonnage, audits chantiers internes...) afin de sensibiliser et former vos opérateurs à l'optimisation des doses au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.**

### **C – Observations**

Néant.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas **deux mois**, sauf mention contraire précisée dans le corps de cette lettre.

Pour les engagements que vous serez amené à prendre, vous voudrez bien 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](http://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**

