



DIVISION DE LYON

Lyon, le 2 octobre 2013

N/Réf. : Codep-Lyo-2013-055458

**Monsieur le directeur**  
**ACE Services**  
**ZA des Grands Crus**  
**26600 TAIN L'HERMITAGE**

**Objet :** Inspection de la radioprotection du 24 septembre 2013  
Installation : ACE Services – Agence de TAIN L'HERMITAGE  
Nature de l'inspection : radioprotection – radiographie industrielle  
Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSNP-LYO-2013-0127

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

Monsieur le directeur,

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

Dans le cadre de ses attributions, la division de Lyon a procédé le 24 septembre 2013 à une inspection de votre établissement sur le thème de la radioprotection.

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 du 24 septembre 2013 a été menée au sein de l'agence de Tain l'Hermitage de la société ACE Services qui détient des sources scellées de haute activité et des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants utilisés à des fins de radiographie industrielle. Elle avait pour objectif de vérifier la prise en compte des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public. Les inspecteurs ont principalement examiné l'organisation du site dans le domaine de la radioprotection, les documents relatifs au zonage radiologique et aux analyses de poste, les résultats des contrôles externes et internes de radioprotection ainsi que la formation des personnels exposés aux sources de rayonnements ionisants.

Il ressort de cette inspection que l'organisation de l'agence et les actions menées dans le domaine de la radioprotection ne sont pas satisfaisantes. La personne compétente en radioprotection (PCR) ne dispose pas des moyens nécessaires pour mener à bien ses missions et de nombreuses exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs ne sont pas respectées. Par ailleurs, l'exposition d'un travailleur sur une période d'un mois à une dose proche du quart de la limite annuelle réglementaire a été constatée par les inspecteurs. Cet événement n'était pas connu de la PCR et n'a pas pu être expliqué durant l'inspection. Au vu de ces constatations, il est demandé à l'entreprise d'initier rapidement des actions correctives afin de se mettre en conformité vis-à-vis des écarts constatés. La résorption de ces écarts sera suivie par la division de Lyon de l'ASN qui procèdera à une nouvelle inspection au cours du premier semestre de l'année 2014.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Exposition non planifiée d'un salarié

Au cours de leurs investigations, les inspecteurs ont découvert qu'un salarié titulaire d'un contrat à durée déterminée (CDD) avait reçu une dose efficace de plus de 5mSv au cours du mois de juillet 2013. Cette exposition significative n'était pas connue de la personne compétente en radioprotection et son origine n'a pu être expliquée aux inspecteurs. Ces derniers ont également constaté :

-- l'absence d'enregistrement de la dosimétrie opérationnelle sur le système Siseri durant une dizaine de jours au mois de juillet 2013 pour ce salarié, période pendant laquelle il a réalisé des activités l'exposant à des rayonnements ionisants ;

-- l'impossibilité de reconstituer la dose efficace issue de la dosimétrie passive d'environ 5mSv à partir des valeurs de la dosimétrie opérationnelle disponibles pour le mois de juillet 2013 ;

-- qu'au vu des données disponibles sur le système Siseri, le salarié titulaire d'un CDD aurait été présent dans des zones où le débit d'équivalent de dose atteignait 4,5mSv/h. Je vous rappelle que l'article D.4154-1 du code du travail interdit d'employer des salariés titulaires d'un CDD pour l'exécution de travaux accomplis dans des zones où le débit de dose horaire est supérieur à 2 mSv.

Par ailleurs, plusieurs documents intéressant le salarié titulaire d'un CDD n'ont pu être présentés aux inspecteurs. Il s'agit de :

-- la fiche d'aptitude médicale requise à l'article R.4451-82 du code du travail ;

-- la carte individuelle de suivi médical requise à l'article R.4451-91 du code du travail ;

-- la justification de participation à une formation renforcée à la radioprotection requise à l'article R.4451-47 et 48.

Enfin, en application des articles R.1333-109 et 1333-111 du code de la santé publique, l'annexe 2 de votre autorisation d'exercice d'une activité de radiographie industrielle demande que tout événement significatif en radioprotection, dont les critères et modalités de déclaration sont définis dans le guide n°11 disponible sur le site internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)), fasse l'objet d'une déclaration. L'exposition imprévue ayant entraîné le dépassement, en une seule opération, du quart de la limite de dose individuelle annuelle réglementaire, est un événement qui entre dans les critères de déclaration. Il apparaît donc que, si la dose a été reçue en une seule opération, l'événement intéressant le salarié titulaire d'un CDD devrait faire l'objet d'une déclaration à l'ASN.

**A1. Je vous demande de mener les investigations nécessaires afin de comprendre les raisons pour lesquelles un salarié de votre entreprise a reçu une dose imprévue d'environ 5mSv (corps entier) au cours du mois de juillet 2013.**

Vous apporterez également des explications concernant la présence de ce salarié dans une zone où le débit d'équivalent de dose excède les 2mSv/h, l'absence de relevé des doses opérationnelles pendant environ 10 jours en juillet 2013 pour ce salarié, ainsi que la non connaissance par la personne compétente en radioprotection de cet événement. Au vu des conclusions de votre analyse qui sera transmise à la division de Lyon de l'ASN, vous définirez si cet événement impose une déclaration auprès de l'ASN. Par ailleurs, vous transmettez à la division de Lyon de l'ASN une copie de la fiche d'aptitude médicale, de la carte individuelle de suivi médical et de la justification de formation renforcée à la radioprotection du salarié titulaire d'un CDD, en vertu des articles R.4451-82, R.4451-91 et R.4451-47 et 48 du code du travail. Enfin, en application de l'article R.4451-58 du code du travail, vous complétez la fiche d'exposition du salarié afin d'y faire apparaître la durée et la nature de l'exposition anormale susmentionnée. L'ensemble des informations demandées devra parvenir à la division de Lyon de l'ASN sous 1 mois.

#### Analyse des postes de travail exposés

L'article R.4451-11 du code du travail demande à l'employeur de procéder à une analyse des postes de travail exposés aux rayonnements ionisants. Cette analyse est utilisée pour établir le classement des travailleurs au sens de l'article R.4451-44 et suivants du code du travail, et est renouvelée périodiquement.

Les inspecteurs ont constaté que l'analyse des postes de travail exposés n'avait pas été réalisée.

**A2. Je vous demande de procéder à une analyse des postes de travail exposés aux rayonnements ionisants en application de l'article R.4451-11 du code du travail. Cette analyse sera communiquée à la division de Lyon de l'ASN.**

#### Zonage radiologique

En application de l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur, après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection, définit autour des sources de rayonnements ionisants un zonage radiologique.

Les inspecteurs ont jugé que le document qui leur a été présenté ne constituait pas une analyse de risque satisfaisante et ne permettait pas de définir le zonage à mettre en œuvre autour de la zone de stockage des sources. Il est nécessaire de rappeler que cette évaluation doit être menée en considérant l'activité maximale de radioéléments pouvant être détenue. De plus, la codification couleur définie dans l'arrêté du 15 mai 2006 pour désigner la zone surveillée et les différents niveaux de zones contrôlées doit être respectée.

**A3. Je vous demande de réaliser une évaluation des risques radiologiques, et au vu des conclusions, de définir un zonage radiologique adapté autour de la zone de stockage des sources en application de l'article R.4451-18 du code du travail. Cette évaluation sera communiquée à la division de Lyon de l'ASN.**

#### Contrôles techniques internes

L'article 3 de l'annexe de l'arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN demande à l'employeur d'établir et de mettre en œuvre un programme des contrôles externes et internes de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants. Ces contrôles sont effectués selon les modalités fixées à l'annexe 1 et aux périodicités définies à l'annexe 3 de la décision susmentionnée.

Les inspecteurs ont pu constater que le programme de contrôles n'avait pas été établi et que les contrôles techniques internes de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, requis respectivement trimestriellement et semestriellement, n'étaient pas réalisés. Il convient de rappeler que l'article 3 de la décision prévoit que les modalités des contrôles internes sont par défaut similaires à celles des contrôles externes, mais qu'elles peuvent être adaptées sur la base de l'évaluation des risques, de l'étude des postes de travail ou des caractéristiques de l'installation.

**A4. Je vous demande d'établir un programme des contrôles externes et internes de radioprotection et de mettre en œuvre les contrôles techniques internes de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants détenus dans votre établissement en application de la décision n° 2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010 susmentionné.**

#### Moyens mis à disposition de la PCR

L'article R.4451-114 du code du travail prévoit que l'employeur met à la disposition de la personne compétente en radioprotection (PCR) les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions.

Des échanges qui se sont tenus durant leur visite, les inspecteurs ont conclu que la PCR de l'agence drômoise ne disposait pas d'un temps suffisamment pour mener à bien ses missions. Par ailleurs, les inspecteurs estiment que les PCR des différentes agences de la société ACE Services devraient renforcer leur travail en réseau afin d'améliorer la qualité des réponses apportées aux exigences de radioprotection.

**A5. Je vous demande de mettre à disposition de la personne compétente en radioprotection les moyens nécessaires à l'accomplissement de ses missions, en application de l'article R.4451-114 du code du travail, et de faire figurer ces dernières dans la lettre de mission de la PCR signée par vos soins.**

#### Définition des zones d'opération

L'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées demande au responsable d'une source radioactive ou d'un appareil émetteur de rayonnements ionisants d'établir une consigne de délimitation d'une zone dite d'opération lors de l'utilisation des sources sur chantiers.

Les inspecteurs ont relevé que cette zone n'était pas définie en amont des activités de chantiers mettant en œuvre des appareils émetteurs de rayonnements ionisants.

**A6. Je vous demande d'estimer avant tout chantier mettant en œuvre des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, l'étendue de la zone dite 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.**

#### Plan d'urgence interne

L'article R.1333-33 du code de la santé publique prescrit à tout détenteur de sources scellées de haute activité d'établir un plan d'urgence interne (PUI) prévoyant l'organisation et les moyens destinés à faire face aux situations anormales ou accidentelles affectant les sources.

Les inspecteurs ont constaté que le plan d'urgence ne couvrait pas les situations de vol de sources radioactives. Par ailleurs, ce document ne contient pas les coordonnées des services auxquels il peut être fait appel en cas d'urgence (personnes compétentes en radioprotection, Préfecture, numéro vert d'urgence radiologique de l'ASN, Cegelec...). Enfin, les actions préconisées en cas de blocage de source dans la gaine d'éjection diffèrent de celles indiquées dans votre document « *instructions et consignes de sécurité à l'usage des opérateurs exposés aux rayonnements ionisants* ». La conduite à tenir dans cette situation n'a pas pu être confirmée aux inspecteurs.

**A7. Je vous demande de compléter votre plan d'urgence interne requis au titre de l'article R.1333-33 du code de la santé publique afin d'y intégrer les situations de vol de sources radioactives, de mettre en cohérence vos différents documents quant aux actions à initier en cas de blocage de sources dans la gaine d'éjection et d'ajouter à vos documents les coordonnées des services, locaux et nationaux, auxquels il peut être fait appel en cas de situation anormale.**

#### Transmission de la dosimétrie opérationnelle

L'article R.4451-68 du code du travail demande à la personne compétente en radioprotection de transmettre périodiquement à l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) les résultats de la dosimétrie opérationnelle. L'article 4 de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants précise que cette transmission doit être réalisée au moins hebdomadairement.

Les inspecteurs ont constaté que la dosimétrie opérationnelle n'avait pas été transmise à l'IRSN depuis près de 12 mois.

**A8. Je vous demande de transmettre les résultats de la dosimétrie opérationnelle de vos salariés à l'IRSN conformément à l'article R.4451-68 du code du travail. Vous vous organiserez afin que les résultats soient remontés à une fréquence au moins hebdomadaire.**

## **B. Demandes de compléments**

#### Contrôles techniques externes de radioprotection

L'annexe 3 de la décision n° 2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010 prévoit que les contrôles techniques externes de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants sont réalisés annuellement. Les inspecteurs ont examiné les rapports pour deux des équipements détenus. Le rapport de l'appareil de gammagraphie référencé « 475 » n'a par contre pas pu être présenté.

**B1. Je vous demande de faire parvenir à la division de Lyon de l'ASN le dernier rapport des contrôles techniques externes de radioprotection de l'appareil de gammagraphie référencé « 475 », requis par la décision n° 2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010.**

#### Contrôles internes des instruments de mesures

Le tableau 4 de l'annexe 3 de la décision n° 2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010 définit les périodicités de contrôle des instruments de mesure et dispositifs de protection et d'alarme.

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles périodiques annuels des dosimètres opérationnels et instruments de mesures étaient bien réalisés. La justification des contrôles périodiques d'étalonnage requis tous les 3 ou 5 ans selon le modèle de matériel n'a cependant pas pu leur être apportée.

**B2. Je vous demande de préciser à la division de Lyon de l'ASN si les contrôles d'étalonnage des appareils de mesure requis tous les 3 ou 5 ans au titre de la décision n° 2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010 sont réalisés, et d'apporter les éléments de justification associés. S'il s'avérait que ces contrôles ne sont pas réalisés selon la fréquence réglementaire, je vous demanderais alors de bien vouloir les mettre en œuvre.**

#### Formation en radioprotection des travailleurs

L'article R.4451-47 du code du travail prévoit que les travailleurs exposés susceptibles d'intervenir en zone surveillée ou en zone contrôlée bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Cette formation est renforcée, au titre de l'article R.4451-48, lorsque ces travailleurs sont amenés à être exposés à des sources de haute activité, et doit insister sur la gestion des situations anormales affectant les sources radioactives.

A l'exception de la personne compétente en radioprotection, les inspecteurs n'ont pu obtenir la preuve que les autres travailleurs avaient suivi une formation à la radioprotection. Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que le support de formation qui leur a été présenté n'abordait pas la gestion des situations anormales affectant les sources radioactives.

**B3. Je vous demande de compléter le support de formation présenté aux inspecteurs afin d'y inclure une partie sur la gestion des situations anormales affectant les sources, dans le respect des exigences de l'article R.4451-48 du code du travail. Par ailleurs, vous confirmerez à la division de Lyon de l'ASN que tous les salariés de l'agence drômoise ont suivi une formation renforcée à la radioprotection. Si tel n'était pas le cas, vous organiseriez rapidement une formation renforcée à l'attention de ces salariés.**

#### Seuils d'alarme des dosimètres

Les inspecteurs se sont intéressés au seuil d'alarme en « débit de dose » enregistré dans dosimètres opérationnels. La valeur retenue n'a pas pu leur être communiquée pendant l'inspection.

**B4. Je vous demande de préciser à la division de Lyon de l'ASN le seuil d'alarme retenu pour le paramètre « débit de dose » sur les dosimètres opérationnels. Ce seuil doit être aussi bas que possible afin d'assurer une détection rapide de toute situation anormale.**

#### Registre des mouvements de sources

Les inspecteurs ont noté que le registre de suivi des mouvements de sources n'était pas systématiquement renseigné. Il ne permettait donc pas de connaître à tout instant la localisation des appareils de gammagraphie.

**B5. Je vous demande de renseigner de manière systématique le registre de suivi des mouvements de sources en place dans votre entreprise.**

#### Lot de bord des véhicules

Les inspecteurs ont contrôlé durant leur visite la préparation d'un véhicule utilisé pour se rendre sur un chantier de gammagraphie. Ils ont fait compléter l'équipement du véhicule (ou « lot de bord ») requis par la réglementation des transports de marchandises dangereuses par route (ADR) d'une cale, de lunettes de protection et de gants.

**B6. Je vous demande de vous assurer de la complétude du lot de bord lors des opérations de transport de classe 7.**

## C. Observations

**C1.** Les inspecteurs ont relevé dans le rapport des contrôles techniques externes de radioprotection de l'appareil de gammagraphie référence « 98R » que la contamination évaluée par frottis était inférieure à 200 Bq/cm<sup>2</sup>. Cette valeur, jugée conforme, se situe très au-delà du seuil normalement retenu de 0,4 Bq/cm<sup>2</sup>. Je vous invite à faire le point avec l'organisme externe qui a réalisé cette prestation.

**C2.** Je vous invite à informer le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) de la présence de sources scellées de haute activité dans votre agence drômoise.

**C3.** Les prévisionnels dosimétriques établis pour chaque chantier ne sont pas comparés, en fin d'intervention, aux doses reçues par les intervenants. Je vous invite à mettre en place un système d'analyse des écarts entre les doses prévisionnelles et les doses reçues.

**C4.** L'ASN dispose d'un numéro vert d'urgence radiologique au **0 800 804 135**. Je vous invite à intégrer ce numéro dans vos procédures de gestion de situations anormales.



Vous voudrez bien me faire part de vos réponses et observations 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 seriez 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'Etat.

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 le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN,**

**Signé par :  
Sylvain PELLETERET**