

Paris, le 26 février 2016

N/Réf. : CODEP-PRS-2016-008152

**Monsieur l'Administrateur général
CNAM
292 rue Saint Martin
75003 PARIS**

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs
Identifiant de l'inspection : INSNP-PRS-2016-0858
Autorisations T751178 ; T751324 ; T750048

Référence : [1] Courrier ASN de demande de déclaration d'événement significatif de transport de matières radioactives (ESTMR) du 11 décembre 2015 – référence CODEP-PRS-2015-049145

Monsieur l'Administrateur général,

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

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection périodique sur le thème de la radioprotection des travailleurs et de l'environnement au sein des unités de recherche et d'enseignement du conservatoire national des arts et métiers le 12 février 2016.

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 12 février 2016 a porté sur l'organisation de la radioprotection dans le cadre des autorisations délivrées par l'ASN et référencées T751178 et T751324. Ces autorisations portent sur les activités de recherche et d'enseignement utilisant des radionucléides sous forme de sources scellées et un générateur de rayonnements ionisants. La régularisation de l'autorisation référencée T750048 portant sur des activités dorénavant arrêtées de recherche avec des sources non scellées a également été abordée.

Les inspecteurs ont rencontré les personnes compétentes en radioprotection des autorisations T751178, T751324 et T750048, le titulaire de l'autorisation T751324 ainsi que la conseillère de prévention.

L'inspection en salle a porté, dans un premier temps, sur un contrôle par sondage relatif à l'organisation et la mise en œuvre de la radioprotection des travailleurs des activités couvertes par les autorisations T751178 et T751324. Les salles référencées 27.01.66 et 27.01.67 où sont stockées et manipulées les sources scellées ont fait l'objet d'une visite, ainsi que le local où se situe le générateur de rayons X.

Les inspecteurs ont constaté les points positifs suivants :

- la gestion rigoureuse par les PCR des sources scellées de l'autorisation T751178,
- l'organisation relative au suivi des contrôles de radioprotection externe et interne des autorisations T751178 et T751324.

Néanmoins, des actions sont à réaliser pour que l'ensemble des dispositions réglementaires soit respecté, notamment :

- déclarer un événement significatif de transport de substances radioactives en tant qu'expéditeur d'un colis ne répondant pas à la réglementation transport,
- régulariser la situation administrative pour que les activités nucléaires autorisées par l'ASN soient en cohérence avec les sources scellées et non scellées réellement détenue et utilisée par le CNAM,
- améliorer certains aspects de la radioprotection des travailleurs.

L'ensemble des constats relevés est repris ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

- **Demande d'action prioritaire - Demande de déclaration d'un événement significatif de transport de matières radioactives (ESTMR)**

Conformément à l'article 7.4 de l'arrêté du 29 mai 2009 relatif au transport de marchandises dangereuses par voies terrestres, les événements relatifs au transport de marchandises dangereuses de la classe 7 doivent faire l'objet, quant à eux, d'une déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) conformément au guide relatif aux modalités de déclaration des événements de transport de matières radioactives disponible sur son site internet.

Les inspecteurs ont rappelé qu'un courrier de l'ASN en référence [1] et daté du 11 décembre 2015 a été adressé au CNAM afin de rappeler ses obligations de déclaration d'un événement survenu le 29 octobre 2015 au sujet de la contamination d'un colis collecté par l'ANDRA dans votre établissement et qui présentait une activité de contamination supérieure au maximum acceptable pour un transport de ce type. Malgré ce courrier et contrairement aux informations données par le CNAM lors de l'inspection, à ce jour, mes services n'ont pas reçu de déclaration de la part de vos services.

A1. Je vous demande, sous quinze jours, de déclarer l'événement survenu le 29 octobre 2015 en tant qu'expéditeur du colis transporté.

- **Défaut d'autorisation - déchets en attente de reprise**

Conformément à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique, l'utilisation et la détention de sources mettant en œuvre des rayonnements ionisants doit faire l'objet d'une demande d'autorisation ou d'une déclaration auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

Dans le local de stockage des sources scellées référencé 27.01.67, les inspecteurs ont constaté la présence de sources non scellées en attente de reprise et issues d'anciennes activités de recherche du CNAM ainsi que de deux fûts. Il a été précisé qu'un fût avait contenu des déchets radioactifs mais que compte tenu de sa date de péremption, les déchets avaient été transféré dans un autre fût déjà repris par l'ANDRA et que l'autre fût était partiellement rempli. Ces déchets en attente de reprise ne sont couverts par aucune autorisation ASN et sont donc, en défaut d'autorisation. Les inspecteurs ont rappelé que toutes les sources radioactives détenues et/ou utilisées par l'établissement doivent être autorisées par l'ASN.

A.2. Je vous demande de régulariser la situation administrative des déchets en attente de reprise et stockés dans le local des sources en déposant une demande d'autorisation à la division de Paris de l'Autorité de sûreté nucléaire.

- **Autorisation échue – activité nucléaire arrêtée**

Conformément à l'article R. 1333-34 du code de la santé publique, l'autorisation délivrée par l'ASN peut être renouvelée sur demande du titulaire de l'autorisation, présentée au plus tard six mois avant la date d'expiration.

Conformément à l'article R. 1333-41 du code de la santé publique, la cessation d'une activité nucléaire soumise à déclaration ou à autorisation est portée à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire au moins six mois avant la date prévue de cette cessation.

Vos services ont déclaré lors de l'inspection que les activités nucléaires d'utilisation de sources non scellées couvertes par l'autorisation T750048 échu depuis le 15 mai 2014 sont arrêtées. Il a été précisé que les fûts de déchets contenant ces sources non scellées avaient été récemment repris par l'ANDRA et que des contrôles d'absence de contamination étaient prévus prochainement dans les locaux concernés par cette activité. Les inspecteurs ont rappelé qu'un formulaire de cessation d'activité nucléaire soumise à autorisation et référencé AUTO/CESSAT était téléchargeable sur le site Internet de l'ASN et qu'il convenait de transmettre un dossier de cessation d'activité.

A3. Je vous demande, pour l'autorisation T750048, de me transmettre un formulaire de cessation d'activité nucléaire accompagné de l'ensemble des pièces justificatives.

Condition de mise en œuvre des appareils : conformité à la de la décision n° 2013-DC-0349

Conformément aux articles 2 et 3 de la décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013, homologuée par l'arrêté du 22 août 2013, l'aménagement et l'accès des installations comportant des appareils électriques fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV et destinés à émettre des rayonnements X, mobiles ou non, utilisés à poste fixe ou couramment dans un même local, sont conformes :

- *soit aux exigences de radioprotection fixées par la norme française homologuée NF C 15-160 dans sa version de mars 2011, modifiées et complétées par les prescriptions annexées à la présente décision ;*
- *soit à des dispositions équivalentes dûment justifiées.*

La vérification du respect des prescriptions mentionnées ci-dessus est consignée dans le rapport de conformité prévu à l'article 5 de la norme NF C 15-160 dans sa version de mars 2011, comportant notamment les éléments permettant de justifier les paramètres de calcul utilisés pour la conception de l'installation.

Conformément à l'article 6 de la décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013, homologuée par l'arrêté du 22 août 2013, la décision susvisée est applicable, sous réserve des articles 7 et 8, à toutes les installations mises en service ou faisant l'objet de modifications des paramètres de calcul à compter du 1er janvier 2014.

Conformément à l'article 7 de la décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013, homologuée par l'arrêté du 22 août 2013, les installations mises en service avant le 1er janvier 2016 qui répondent simultanément à la norme NF C 15-160 dans sa version de novembre 1975 avec son amendement A1 de septembre 1984 et aux règles particulières, selon le domaine considéré, fixées par les normes complémentaires [...] NF C 15-164 de novembre 1976 sont réputées conformes à la décision susvisée dès lors qu'elles restent conformes à ces normes.

Il a été déclaré aux inspecteurs que la vérification de la conformité à la décision n° 2013-DC-0349 n'avait pas été réalisée sur le générateur de rayons X couvert par l'autorisation T751324 et que l'appareil présentait une panne l'empêchant de fonctionner depuis plusieurs mois.

A4. Je vous demande de vous assurer du respect de la décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013, homologuée par l'arrêté du 22 août 2013, pour la conformité de l'enceinte de votre générateur de rayons X dès qu'il sera remis en service.

B. Compléments d'information

C. Sources scellées âgées de plus de dix ans en attente de reprise

Conformément à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique, tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. A cet effet, il organise dans l'établissement un suivi

permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus, conformément aux dispositions prises en application de l'article R. 4451-2 du code du travail.

Conformément à l'article R. 1333-52 du code de la santé publique, tout utilisateur de sources scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées (de plus 10 ans) ou en fin d'utilisation.

Il a été indiqué aux inspecteurs qu'onze sources scellées étaient âgées de plus de dix ans et que des démarches étaient engagées pour que ces dernières soient reprises par l'ANDRA.

B1. Je vous demande de me transmettre l'inventaire des sources scellées avec pour chacune leur rattachement à un compte SIGIS et de justifier le respect des limites d'activité autorisées. Vous préciserez votre plan d'actions concernant la reprise de chacune de ces anciennes sources scellées ainsi que les échéances associées.

D. Observations

Sans objet

E. Rappels réglementaires relatifs à l'application du code du Travail

- **Formation à la radioprotection des travailleurs**

Conformément à l'article R. 4451-47 du code du travail, une formation à la radioprotection doit être mise en place pour l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir en zone réglementée. Cette formation porte sur les risques liés à l'emploi des rayonnements ionisants et doit être adaptée aux procédures et consignes particulières touchant aux postes de travail notamment en cas de situation anormale.

Elle doit être renouvelée chaque fois qu'il est nécessaire et, en tout état de cause, au moins tous les 3 ans. Elle doit également sensibiliser le personnel aux consignes particulières à appliquer aux femmes enceintes conformément aux articles D. 4152-5 à 7. Le contenu de cette formation est à préciser et un plan de formation doit être formalisé.

Les inspecteurs ont relevé que la formation délivrée aux travailleurs était réalisée et tracée pour l'utilisation du générateur de rayons X. Il apparaît que cette formation nécessite d'être étoffée pour prendre en compte les consignes particulières touchant au poste de travail et notamment en cas de situation anormale.

Par ailleurs, le personnel amené à utiliser les sources scellées n'a pas suivi de formation. Bien que ces travailleurs aient les connaissances scientifiques relatives aux rayonnements ionisants, il convient de leur assurer une formation adaptée au poste de travail.

D1. Je vous rappelle votre obligation de mettre en place une formation adaptée aux postes de travail pour l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir en zone réglementée. Cette formation doit comprendre les règles de conduite à tenir en cas de situation anormale. Il conviendra de veiller à la traçabilité de cette formation.

- **Contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance**

Conformément aux articles R. 4451-29 et R. 4451-34 du code du travail, l'employeur doit procéder et faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance. Les contrôles dits « externes » doivent être effectués par un organisme agréé ou par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire), au moins une fois par an.

Les contrôles techniques de radioprotection doivent porter sur les sources de rayonnements ionisants, sur les dispositifs de protection et d'alarme ainsi que sur les instruments de mesure. Ces contrôles doivent intervenir à la réception des sources de rayonnements ionisants, avant leur première utilisation, en cas de modification de leurs conditions d'utilisation, et périodiquement.

Les contrôles d'ambiance consistent notamment en des contrôles des débits de dose (si le risque d'exposition externe existe), de la contamination surfacique et de la contamination atmosphérique (si ce risque a été identifié). Ils doivent être effectués au moins une fois par mois par la personne compétente en radioprotection ou par un organisme agréé.

La nature et la périodicité de ces contrôles sont fixées par l'arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010, pris en application de l'article R.4451-34 du code du travail.

Les programmes des contrôles techniques et les comptes rendus des contrôles internes et externes de radioprotection des autorisations T751178 et T751324 ont été consultés.

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles internes de radioprotection sont réalisés avec la périodicité attendue mais ne tracent pas tous les points de contrôles listés dans l'arrêté du 21 mai 2010. Par exemple, la conformité de l'installation, la signalisation de la source ainsi que la présence et le bon fonctionnement de la signalisation avertissant le personnel du début et de la fin de l'exposition ne sont pas reportés dans le rapport du générateur de rayon X. De même, pour les sources non scellées, la signalisation et l'identification des sources ainsi que le contrôle de l'activité maximale détenue ne sont pas tracés.

D2. Il conviendra pour les autorisations T920703 et T920760 de vous assurer de la complétude des vérifications effectuées dans le cadre des contrôles internes de radioprotection conformément aux attendus de l'arrêté du 21 mai 2010.

- **Entreprises extérieures : coordination générale des mesures de prévention**

Conformément à l'article R. 4451-8 du code du travail, lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, conformément aux dispositions des articles R. 4511-1 et suivants.

A cet effet, le chef de l'entreprise utilisatrice communique à la personne ou au service compétent en radioprotection, mentionnés aux articles R. 4451-103 et suivants, les informations qui lui sont transmises par les chefs des entreprises extérieures en application de l'article R. 4511-10. Il transmet les consignes particulières applicables en matière de radioprotection dans l'établissement aux chefs des entreprises extérieures qui les portent à la connaissance des personnes compétentes en radioprotection qu'ils ont désignées.

Chaque chef d'entreprise est responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il emploie, notamment, de la fourniture, de l'entretien et du contrôle des appareils et des équipements de protection individuelle et des instruments de mesures de l'exposition individuelle.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et les chefs des entreprises extérieures ou les travailleurs non-salariés concernant la mise à disposition des appareils et des équipements de protection individuelle ainsi que des instruments de mesures de l'exposition individuelle.

Conformément à l'article R. 4451-113 du Code du travail, lorsqu'une opération comporte un risque d'exposition aux rayonnements ionisants pour des travailleurs relevant d'entreprises extérieures ou pour des travailleurs non-salariés, le chef de l'entreprise utilisatrice associe la personne compétente en radioprotection à la définition et à la mise en œuvre de la coordination générale des mesures de prévention prévue à l'article R. 4451-8. A ce titre, la personne compétente en radioprotection désignée par le chef de l'entreprise utilisatrice prend tous contacts utiles avec les personnes compétentes en radioprotection que les chefs d'entreprises extérieures sont tenus de désigner.

Conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail, au vu des informations et éléments recueillis au cours de l'inspection commune préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieure procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques.

Les inspecteurs ont consulté par sondage un des plans de prévention établi avec une société étant amenée à intervenir au sein de votre établissement. Les risques liés aux rayonnements ionisants sont mentionnés mais la retranscription des différentes responsabilités et notamment la formation des travailleurs, la surveillance médicale, le suivi dosimétrique et la mise à disposition des équipements de protection est manquante.

D3. Il conviendra d'encadrer la présence et les interventions des entreprises extérieures conformément aux dispositions réglementaires en vigueur afin de vous assurer que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et/ou de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.

- **Signalisation des sources**

Conformément aux articles R. 4451-18 à 23 du code du travail et à l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, l'employeur doit s'assurer que les sources de rayonnements ionisants et les zones réglementées sont convenablement signalées, et que ces dernières sont clairement délimitées.

Lors de la visite du local référencé 27.01.67, les inspecteurs ont relevé que certains contenants des sources non scellées en attente de reprise ne portaient pas de trisecteur de manière à signaler les risques associés.

D4. Il conviendra de veiller à la mise en place d'une signalisation adaptée des sources de rayonnements ionisants.

- **Affichage et signalétique des zones réglementées**

Conformément aux articles R. 4451-18 à 23 du code du travail et à l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, l'employeur doit s'assurer que les sources de rayonnements ionisants et les zones réglementées sont convenablement signalées, et que ces dernières sont clairement délimitées.

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté qu'aucune consigne rappelant les règles d'accès n'est affichée à l'entrée de la zone surveillée des locaux référencés 27.01.67 et 27.01.66.

D5. Il conviendra de veiller à la mise en place de règles d'accès adaptées permettant de prévenir toute entrée en zone par inadvertance.

* * * * *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois excepté pour la demande A1 pour laquelle une réponse est exigée sous 15 jours. 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.

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'Administrateur général, l'assurance de ma considération distinguée.

SIGNEE PAR : B. POUBEAU