

Paris, le 18 juillet 2011

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-039985

Monsieur Le Directeur
METAL CONTROL
Hameau de Brunoy
77139 ETREPILLY

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs
Installation : Installation de radiologie industrielle
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2011-1300

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, 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 dans vos installations, le 16 juin 2011.

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 a porté sur l'organisation de la radioprotection des travailleurs au sein de votre entreprise. Un état des lieux concernant les pratiques et les documents relatifs à la radioprotection a été effectué, ainsi qu'une visite de l'enceinte de tirs incluant le local de stockage.

Les inspecteurs ont apprécié la disponibilité des personnes présentes le jour de l'inspection. Cette inspection a permis de constater que la radioprotection des travailleurs était bien prise en compte, mais que la formalisation des pratiques n'était pas toujours réalisée.

Des écarts réglementaires ont pu être relevés lors de cette inspection.

Il conviendra notamment de formaliser l'évaluation des risques et les études de poste, ainsi que de veiller à la bonne détermination de la zone d'opération et des doses prévisionnelles sur chantier. Enfin, la gestion documentaire dans son ensemble doit être optimisée.

A. Demandes d'actions correctives

- **Evaluation des risques**

Conformément à l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques, après consultation de la personne compétente en radioprotection (PCR). Cette évaluation des risques doit permettre de confirmer ou de reconsidérer le zonage réglementaire des locaux, ou des chantiers, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées. Le zonage définit notamment le suivi dosimétrique des travailleurs et les conditions d'accès à ces différentes zones.

Les inspecteurs ont pu constater qu'un zonage était affiché dans l'ensemble de l'installation. Cependant, la méthodologie utilisée pour réaliser l'évaluation des risques qui a conduit à mettre en place ce zonage n'est pas formalisée. Notamment, les inspecteurs n'ont pas pu se rendre compte si une extrapolation a été faite suite aux mesures afin de prendre en compte l'activité maximale qui peut être détenue dans votre établissement.

A1. Je vous demande de formaliser l'évaluation des risques pour l'ensemble de vos installations, conformément à l'arrêté du 15 mai 2006, en précisant notamment la méthodologie vous permettant de conclure quant au zonage que vous avez retenu. Le cas échéant, je vous demande de revoir la délimitation et la signalisation des zones réglementées en fonction des conclusions de votre évaluation des risques et du zonage que vous aurez retenu. L'affichage sera être mis à jour le cas échéant. Je vous demande de me transmettre les conclusions de votre évaluation des risques.

- **Zonage et signalisation lumineuse**

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, dans le cadre de l'utilisation d'appareils mobiles ou portables, le chef d'établissement (...) établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents.

L'affichage correspondant à la zone intermittente de l'enceinte de tir ne prévoit pas les trois cas possibles : appareil hors tension / appareil sous tension mais sans tir / appareil sous tension avec tirs en cours. De plus, il n'explique pas la signification des différents voyants lumineux présents au dessus de l'accès de cette enceinte. Le trisecteur ainsi que les consignes d'accès apposés sur la porte d'accès ne sont pas en adéquation avec le zonage intermittent que vous avez retenu.

Par ailleurs, les conditions limites d'utilisation dans l'enceinte de tir ne sont pas affichées : l'activité maximale pouvant être utilisée pour les radionucléides n'est pas précisée et les tension et intensité maximum pour les générateurs électriques sont certes affichées sur le zonage mais sans préciser s'il s'agit des valeurs maximales à ne pas dépasser.

Enfin, l'enceinte de tir incluant également le local de stockage de vos appareils, il conviendra d'indiquer clairement l'activité maximale (en Bq) ainsi que le radionucléide qui peut être stocké dans ce local. Le zonage retenu pour ce local en absence de tir radiographique devra être explicitement signalé.

A2. Je vous demande de revoir votre signalisation et vos affichages (consignes de travail et d'accès) concernant l'enceinte de tir, afin d'adapter ces derniers au zonage que vous aurez retenu. Il conviendra notamment de distinguer les différentes phases du tir en explicitant le rôle de chaque signalisation lumineuse présente.

- **Etude de postes**

Conformément aux articles R. 4451-10 et R.4451-11 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux. A cet effet, l'employeur procède à une

analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

Conformément aux articles R. 4451-44 à R.4451-46 du code du travail, l'employeur classe les travailleurs en catégorie A ou B selon l'exposition à laquelle ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle et après avis du médecin du travail. Les analyses des postes de travail permettent de déterminer le classement des travailleurs.

Les inspecteurs n'ont pas pu consulter les études de postes. Cependant, il a été indiqué aux inspecteurs qu'elles n'avaient pas fait l'objet d'une réactualisation.

De plus, actuellement, l'ensemble des travailleurs est classé en catégorie A alors que les résultats dosimétriques semblent indiquer qu'un classement en catégorie B est possible. Ces études de postes actualisées devront permettre de confirmer ou non la pertinence de ce classement.

A3. Je vous demande de veiller à la finalisation des études des postes de travail et de revoir ou de confirmer le classement de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants.

- **Organisation de la radioprotection**

Conformément aux articles R.4451-103 et R.4451-114 du code du travail, l'employeur doit désigner une personne compétente en radioprotection (PCR) et mettre à sa disposition les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Les inspecteurs ont été informé du changement de PCR au sein de l'entreprise. Cette nomination n'a pas été formalisée.

Par ailleurs, il a été indiqué aux inspecteurs que l'ensemble des missions de la PCR n'étaient pas réalisé par la PCR de l'entreprise. Par exemple, des contrôles sont effectués par les intervenants. Cependant, aucune note d'organisation précisant ces délégations de responsabilité n'a été rédigée. J'attire votre attention sur le fait que seule une personne dûment formée et nommée peut être responsable des missions d'une PCR.

A4. Je vous demande de formaliser la lettre de nomination de la PCR.

A5. Je vous demande de me transmettre la note décrivant l'organisation de la radioprotection que vous avez retenue. Cette note devra notamment préciser les moyens alloués à la PCR pour réaliser ses mission, la répartition des tâches, le circuit de validation des documents par la PCR ainsi que la gestion des absences de cette dernière.

- **Gestion et suivi des sources radioactives**

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 un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus.

Concernant la gestion des sources, les inspecteurs ont remarqué l'utilisation de fichiers multiples et complémentaires. Il n'existe pas de support unique assurant une vision globale, et surtout instantanée, du suivi des sources radioactives. Certaines informations sont absentes de l'ensemble des fichiers : référence des enregistrements IRSN, date de commande de la source, activité à la livraison. Les activités des sources sont indiquées en Ci et non en Bq.

Le formulaire 260470 du 30/09/2010 concernant le rechargement du GAM 865 n'a pu être présenté aux inspecteurs. D'autres documents n'ont pu être fournis qu'après de longues recherches.

A6. Je vous demande de mettre en place un inventaire exhaustif et assurant une vision globale du suivi des sources radioactives. Cet inventaire devra permettre de suivre les enregistrements et les reprises de sources.

- **Contrôles techniques de radioprotection**

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 mesures de débits de dose externe. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois par la personne compétente en radioprotection ou par un organisme agréé.

Conformément à l'arrêté du 21 mai 2010, ces contrôles d'ambiance doivent être réalisés en différents points représentatifs de l'exposition des travailleurs au poste de travail, qu'il soit permanent ou non.

Les résultats de ces contrôles doivent être consignés dans un registre en application de l'article R.4451-37 du code du travail.

La nature et la périodicité de ces contrôles sont fixées par un arrêté en date du 21 mai 2010. L'employeur doit établir un programme des contrôles externes et internes de son installation.

Un tableau informatisé de planification des contrôles internes et externes est mis en place, avec des alertes en cas de retard.

Cependant, aucun programme détaillé relatif aux contrôles techniques de radioprotection, internes ou externes (qui fait quoi, sous quelle responsabilité, selon quelle procédure, avec quel appareil, et à quelle fréquence...) n'a été rédigé.

Des contrôles sur le terrain sont réalisés mais un manque de formalisation et de traçabilité ne permet pas d'apprécier à sa juste valeur l'ensemble des contrôles techniques de radioprotection mis en place.

Certains contrôles internes ne sont ni prévus ni réalisés : contrôle de non-contamination autour des dispositifs contenant des sources radioactives, contrôle de l'absence de fuite de rayonnement autour de chaque appareil, contrôle des appareils à la réception dans l'entreprise et après chaque rechargement, contrôle de l'ensemble des dispositifs de sécurité et des signalisations lumineuses des installations...

Du fait de l'absence de contrôle interne récent des installations, le dysfonctionnement du signal lumineux de mise sous tension de l'enceinte de tir n'a pas été détecté.

Le contrôle des appareils avant envoi sur chantier est réalisé mais non tracé.

Les périodicités réglementaires de certains contrôles ne sont pas respectées : les derniers contrôles internes du GAM 865 et de ses accessoires datent respectivement du 13/08/2010 et du 12/04/2011 alors que la périodicité prescrite est trimestrielle.

Le contrôle d'ambiance de la zone de stockage n'est pas réalisé. Les résultats des dosimètres passifs pour les autres contrôles d'ambiance ne sont pas reçus par l'entreprise mais envoyés au médecin du travail.

Enfin, le rapport de contrôle externe du 08 novembre 2010 des GAM fait apparaître que certains essais n'ont pas été réalisés. En effet, ces contrôles ont été réalisés sans éjection de la source et le bon fonctionnement de l'appareil, notamment le bon fonctionnement de l'obturateur, n'a pas pu être vérifié. Les inspecteurs ont rappelé aux intervenants qu'ils devaient s'assurer que l'organisme agréé avait bien effectué l'ensemble des contrôles réglementaires prévus par l'arrêté du 21 mai 2010.

Les non-conformités relevées dans le rapport de contrôle externe du 08 novembre 2010 n'ont pas encore été levées par l'entreprise. Une des non conformité portait déjà sur le mauvais fonctionnement de la signalisation lumineuse à l'entrée de l'enceinte de tir. Aucun suivi des actions correctives n'est en place.

A7. Je vous demande de formaliser le programme de contrôles techniques de radioprotection, en veillant au respect des périodicités et en vous assurant de la traçabilité des résultats de tous ces contrôles ainsi que celle des actions correctives mises en œuvre.

A8. Je vous demande de confirmer à mes services que l'ensemble des contrôles internes prévus par l'arrêté du 21 mai 2010, est effectivement réalisé et ce, selon les fréquences indiquées. Je vous demande de vous assurer de la traçabilité systématique de tous les résultats de ces contrôles, ainsi que celle des actions correctives mises en œuvre en cas de non conformités relevées lors de ces contrôles.

A9. Je vous demande de formaliser la méthodologie des contrôles d'ambiance (notamment dans le local de stockage) et de veiller à la réception et à l'analyse des résultats de ces contrôles.

A10. Je vous demande de me fournir un compte-rendu, daté et signé, des actions correctives mises en place suite au contrôle technique externe de radioprotection du 08/11/2010. Je vous rappelle que vous devez vous assurer que l'ensemble des contrôles réglementaires est effectivement réalisé.

- **Zonage sur chantier et dose prévisionnelle**

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement [...], responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. La délimitation de cette zone prend en compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.

Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, le cas échéant, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice [...] les dispositions spécifiques de prévention des risques radiologiques pour chaque configuration d'utilisation de l'appareil. Il prend notamment 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.

Ces consignes ainsi que la démarche qui a permis de les établir sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et enregistrées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.

Lorsque l'appareil est mis en œuvre à l'intérieur d'une zone surveillée ou contrôlée, la délimitation de la zone d'opération prend en compte les débits de doses inhérents à l'appareil ainsi que ceux déjà existant dans ces zones. La délimitation de la zone d'opération est alors établie conformément aux valeurs fixées aux articles 5 et 7.

La fiche de préparation d'intervention, éditée à l'aide d'un logiciel mis au point par l'entreprise, permet de déterminer un zonage. Cependant, cette fiche n'est pas conforme à l'arrêté zonage. En effet, la zone d'opération n'est pas clairement spécifiée et un zonage dépendant des catégories de personnel (A, B ou publique) est indiqué sur ce document. Ce dernier point avait déjà été soulevé lors de l'inspection ASN du 3 décembre 2008 et avait fait l'objet d'une demande d'action corrective dans le courrier référencé Dép-Paris-n°2649-2008.

La comparaison entre un exemple simulé (10 tirs de 1 minute sans préciser la durée de l'intervention) et un chantier réellement effectué (10 tirs de 3 minutes avec durée précisée) a mis en évidence une faille dans la méthodologie de calcul.

La méthodologie des calculs ayant conduit à la validation de ce logiciel n'a pas été tracée.

La fiche de préparation d'intervention ne précise pas les caractéristiques du générateur X utilisé.

La procédure PQ05A ne fait pas référence à l'arrêté du 15 mai 2010 et ne prévoit pas l'utilisation de la fiche de préparation d'intervention développée par l'entreprise. Cette procédure ne prévoit pas non plus la vérification du balisage (et l'indication du balisage réellement mis en place) ni les mesures du débit de dose avant, pendant et après le tir.

A11. Je vous demande de revoir les calculs utilisés dans le logiciel établissant la fiche de préparation d'intervention. Cette fiche respectera l'arrêté du 15 mai 2006 et précisera la zone d'opération à mettre en place sur le chantier (distance de balisage, indépendante de la catégorie du personnel). La méthodologie des calculs sera détaillée et tracée. Je vous demande de m'envoyer, à l'issue de la revue du logiciel, la description de la méthodologie utilisée pour la

définition de la zone d'opération ainsi que les résultats obtenus pour 3 chantiers de typologies différentes (nombre et durée des tirs, durée d'exposition). Je vous demande également d'intégrer à la fiche spécifique pour les appareils à rayonnements ionisants, les caractéristiques de l'appareil utilisé.

A12. Je vous demande de compléter la procédure PQ05A relative aux consignes de délimitation d'une zone contrôlée sur chantier afin de vous conformer aux exigences réglementaires.

A13. Je vous demande de tracer systématiquement tous les résultats des contrôles effectués sur le chantier, notamment la distance de balisage réellement mise en place ainsi que les valeurs de débit de dose mesurées sur le chantier. La procédure PQ05A précisera l'organisation que vous aurez retenue.

- **Evaluation prévisionnelle des doses**

Conformément à l'article R. 4451-11 du Code du travail, dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

Lors d'une opération se déroulant dans la zone contrôlée définie à l'article R. 4452-1, l'employeur :

1° Fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'intervention ;

2° Fait définir par la personne compétente en radioprotection, désignée en application de l'article R. 4456-1, des objectifs de dose collective et individuelle pour l'opération fixés au niveau le plus bas possible compte tenu de l'état des techniques et de la nature de l'opération à réaliser et, en tout état de cause, à un niveau ne dépassant pas les valeurs limites fixées aux articles D. 4152-5, D. 4153-34, R. 4451-12 et R. 4451-13. A cet effet, les responsables de l'opération apportent leur concours à la personne compétente en radioprotection ;

3° Fait mesurer et analyser les doses de rayonnements ionisants effectivement reçues au cours de l'opération pour prendre les mesures assurant le respect des principes de radioprotection énoncés à l'article L. 1333-1 du code de la santé publique.

L'évaluation prévisionnelle des doses est effectuée sur la fiche de préparation d'intervention. Cependant, les inspecteurs ont pu constater sur les deux fiches présentées (une fiche de simulation et une correspondant à un chantier déjà effectué) que le prévisionnel dosimétrique était le même. Par ailleurs, l'analyse des doses prévisionnelles par rapport aux doses réellement reçues n'est pas effectuée. Cette analyse permettrait de déceler d'éventuels écarts entre radiologues ou un éventuel défaut du logiciel utilisé.

A14. Afin de permettre une optimisation des doses efficaces reçues par le personnel, je vous demande de revoir la méthodologie utilisée pour le calcul des évaluations prévisionnelles de doses. Vous veillerez également à faire une analyse entre le prévisionnel de dose et les doses effectivement reçues et d'en tirer les conclusions. Je vous demande de me décrire les dispositions que vous prendrez en ce sens.

- **Suivi médical**

Conformément à l'article R. 4451-84 du Code du travail, les travailleurs classés en catégorie A ou B [...] sont soumis à une surveillance médicale renforcée. Ils bénéficient d'un examen médical au moins une fois par an qui comprend un examen clinique général et, selon la nature de l'exposition, un ou plusieurs examens spécialisés complémentaires auxquels le médecin du travail procède ou fait procéder. Ces examens sont à la charge de l'employeur.

Les inspecteurs ont constaté que les travailleurs classés en catégorie A ou B n'avait pas tous bénéficié d'un examen médical au moins une fois par an.

A15. Je vous demande de veiller à ce que chaque travailleur bénéficie tous les ans d'un examen médical approprié.

B. Compléments d'information

- **Carnet de suivi des gammagraphes**

L'arrêté du 11 octobre 1985 définit le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°86-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle. Il précise le contenu du carnet de suivi attribué à chaque projecteur ainsi que le contenu de la fiche de suivi attribuée à chaque accessoire. Le carnet de suivi accompagne le projecteur auquel il est affecté, tout comme la fiche accompagne l'accessoire auquel elle se rapporte. Ces documents sont mis à jour au moins une fois par semaine.

Les inspecteurs ont pu consulter le carnet de suivi du gammagraphe N° 865 présent dans la société le jour de l'inspection. Le dernier contrôle technique de l'embout d'irradiation B25 n'était pas présent dans ce carnet. De plus, les gaines ne sont pas facilement identifiables (marquage du numéro de série non trouvé), ce qui peut remettre en cause les contrôles effectués.

B1. Je vous demande de veiller, conformément à l'arrêté du 11 octobre 1985, à l'exhaustivité des documents présents dans les carnets de suivi des projecteurs ainsi que des fiches de suivi des accessoires. Je vous demande d'assurer une identification visible du numéro de tous vos accessoires.

- **Plan d'urgence interne**

Conformément à l'article R.1333-50 du code de la santé publique, lorsque des sources radioactives de haute activité sont mises en œuvre, l'autorisation impose l'obligation d'établir un plan d'urgence interne tel que défini à l'article L. 1333.6. Ce plan tient compte des risques d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants de toutes les personnes susceptibles d'être menacées. Les caractéristiques des sources radioactives de haute activité sont définies à l'annexe 13-8 du présent code.

La procédure « PG 16A : procédure générale d'urgence » est rédigée au sein de l'établissement mais elle ne regroupe pas l'ensemble des risques possibles : accidents en salle de tir ou en chantier, conduite à tenir en cas d'accident/incident, perte et vol de source, incendie, coordonnées de la personne à contacter. Ces différents points sont cependant parfois abordés dans d'autres documents du système qualité.

B2. Je vous demande de formaliser un plan d'urgence interne, regroupant dans ce seul document tous les risques possibles d'exposition interne ou externe aux rayonnements ionisants de votre établissement, ainsi que tous les risques d'accident ou d'incident auxquels vous pourriez être confrontés.

C. Observations

- **Gestion et suivi des sources radioactives**

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 un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus.

Une erreur sur le formulaire de reprise de source de la part de CEGELEC a entraîné une erreur sur l'inventaire IRSN des sources de votre établissement : il apparaît à tort la détention de la source de visa 119032 en Ir192 détenue dans l'appareil 965 alors que celle-ci avait été reprise.

C1. Je vous demande de signaler à L'IRSN l'erreur de référencement de la source de visa 119032 en Ir192 détenue dans l'appareil 965.

- **Conditions d'entreposage des sources de rayonnement**

Conformément à l'article 22 de l'arrêté du 15 mai 2006, les sources de rayonnement, lorsqu'elles ne sont pas utilisées, doivent être entreposées dans des conditions permettant en toute circonstance :

- *d'assurer la radioprotection des travailleurs situés à proximité, notamment par le rangement des sources dans des conteneurs adaptés ou l'interposition d'écrans appropriés atténuant, autant que raisonnablement possible, les rayonnements ionisants émis ou par le choix d'emplacements éloignés des postes habituels de travail ;*
- *de prévenir leur utilisation par des personnes non autorisées, voire leur vol, notamment en les plaçant dans des enceintes ou des locaux fermés à clé ;*
- *de prévenir leur endommagement, notamment par incendie ;*
- *pour les sources radioactives scellées, de préserver leur intégrité ou, pour les sources radioactives non scellées, de prévenir une dispersion incontrôlée des radionucléides, notamment par la mise en place de dispositifs de rétention, de ventilation ou de filtration.*

Dans le cas des installations mobiles, des dispositions complémentaires spécifiques doivent être mises en place par leur détenteur afin d'en assurer la surveillance, en particulier lors de leur mise en œuvre.

La présence de sources radioactives dans une enceinte d'entreposage, un conteneur adapté, un conditionnement, un dispositif émetteur de rayonnements ionisants ou derrière des écrans de protection appropriés doit être signalée.

Le local de stockage ne dispose pas de moyen pour prévenir de l'apparition d'un incendie.

C2. Je vous demande de mettre en place un moyen de détection d'incendie dans le local de stockage des sources (détecteur de fumée par exemple).

- **Dosimétrie**

Conformément à l'article R. 4451-62 du Code du travail, chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition :

1° Lorsque l'exposition est externe, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive ;

2° Lorsque l'exposition est interne, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures d'anthroporadiométrie ou des analyses de radio-toxicologie ;

3° Lorsque l'exposition est liée à la radioactivité naturelle mentionnée à la section 7, le suivi dosimétrique est assuré selon les modalités définies par l'arrêté prévu à l'article R. 4451-144.

Il n'est prévu aucun suivi dosimétrique pour la PCR. Cependant, il ne faut pas oublier que même si la PCR ne fait pas partie des équipes d'intervenants, elle peut être appelée sur un chantier par exemple suite à un incident ou accident impliquant la source. Elle sera alors amenée à entrer en zone réglementée. De plus, la PCR peut être amenée à entrer à proximité du local de stockage.

C3. Je vous demande de mettre en place une dosimétrie adaptée à l'ensemble des activités de votre PCR, en adéquation avec la note décrivant l'organisation de la radioprotection demandée au point A5 du présent courrier.

- **Situation administrative - Modification des installations**

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

Votre demande de modification de l'autorisation pour une extension à 7,4TBq de l'activité maximale détenue en Ir192, datée du 11 février 2009, est toujours en cours de traitement par l'ASN alors que votre entreprise a abandonné cette modification.

C4. Je vous demande de me transmettre un courrier afin de clôturer votre demande de modification d'extension d'activité maximale détenue, datée du 11 février 2009.

- **Conditions de mise en œuvre des appareils dans l'établissement**

Les conditions limites d'utilisation (l'activité maximale pouvant être utilisée pour les radionucléides, tension et intensité maximum pour les générateurs électriques) dans l'enceinte de tir ne sont pas affichées.

C5. Je vous invite à afficher sur la porte d'accès les conditions limites d'utilisation dans l'enceinte de tir, conformément à la norme NF 62-102.

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.

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

SIGNEE PAR : D. RUEL