

Paris, le 3 janvier 2011

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-000206

Monsieur le directeur
Laboratoire d'Essais de Montereau (L.E.M.)
9, chemin des 4 Pommiers
77950 MONTEREAU SUR LE JARD

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs
Installation : Laboratoire d'Essais de Montereau (LEM).
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2010-0144

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 du L.E.M., le 24 septembre 2010.

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 des enceintes de tirs et du local de stockage.

Les inspecteurs ont apprécié la qualité des réponses apportées par les personnes présentes le jour de l'inspection. Nous avons pu constater que la société était en pleine remaniement de son système qualité et que, dans ce cadre, les documents relatifs à la radioprotection allaient être mis à jour et intégrés à ce système. Dans ce cadre, les personnes présentes nous ont indiqué que les références réglementaires seront mises à jour et la globalité des procédures relatives à la radioprotection seront intégrées dans ce système.

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

Il conviendra notamment de finaliser les évaluations des risques pour l'ensemble des installations, ainsi que pour les chantiers. Le zonage devra être revu le cas échéant.

Les études de postes devront être finalisées et le classement du personnel revu le cas échéant.

Le programme des contrôles techniques de radioprotection devra être formalisé. Les contrôles techniques internes devront être mis en place dans leur globalité.

Le carnet de suivi des projecteurs ainsi que les fiches de suivi des accessoires doivent être complétés et leur contenu doit être exhaustif.

Les fiches d'exposition des travailleurs doivent être établies et les résultats de la dosimétrie opérationnelle doit être transmise à l'IRSN.

Enfin, la procédure de gestion et d'enregistrement des incidents doit être formalisée.

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.

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.

Les inspecteurs ont pu constater qu'un zonage était affiché dans l'ensemble de l'installation. Cependant, aucune évaluation des risques n'a pu être présentée aux inspecteurs concernant les enceintes de tir. La méthodologie concernant l'évaluation des risques du local de stockage est à compléter et à finaliser par des mesures.

La mise en place de la zone d'opération, sur les chantiers, doit être formalisée et tracée.

A1. Je vous demande de formaliser l'évaluation des risques pour l'ensemble de vos installations, au regard des dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 et de revoir, le cas échéant, la délimitation et la signalisation des zones réglementées. Le règlement de zone devra être mis à jour le cas échéant.

A2. Je vous demande de veiller à la mise en place :

- d'une signalisation cohérente et systématique des zones réglementées ;
- de règles d'accès adaptées permettant de prévenir toute entrée en zone par inadvertance ;
- de consignes de travail adaptées.

- **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 ont pu constater que des études de postes ont été rédigées. Cependant, ces études doivent être finalisées en prenant en compte tous les postes susceptibles d'être occupés par le personnel. Actuellement, l'ensemble des travailleurs est classé en catégorie A. Ces études de postes finalisées devront permettre de confirmer ou non la pertinence de ce classement.

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

- **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 informés de la nomination de deux PCR : une responsable pour l'ensemble des activités de l'établissement et la deuxième s'occupant principalement des chantiers. Cependant, aucune note d'organisation ne précise l'étendue de leurs responsabilités respectives au regard de l'ensemble des missions allouées à une personne compétente en radioprotection. La gestion des absences n'est pas formalisée actuellement.

A4. Je vous demande de formaliser l'organisation de la radioprotection au sein de votre établissement afin de préciser les responsabilités respectives de chacune des PCR. Je vous demande de me transmettre la note décrivant l'organisation que vous avez retenue.

A5. Je vous demande de me justifier que les moyens mis à la disposition des personnes compétentes en radioprotection que vous avez désignées sont suffisants pour remplir leurs missions.

- **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.

Les inspecteurs ont été informés qu'aucun programme relatif aux contrôles techniques de radioprotection, internes ou externes, n'a été rédigé.

Les contrôles techniques internes de radioprotection sont à compléter au regard de l'ensemble des contrôles prescrits par l'arrêté du 21 mai 2010 et selon les fréquences indiquées. Toutes les procédures relatives à ces contrôles sont également à rédiger.

La traçabilité des résultats de ces contrôles, ainsi que celle des actions correctives à mettre en place en cas de non conformité, est à compléter et à mettre en place pour l'ensemble des contrôles réalisés.

La traçabilité des résultats des contrôles d'ambiance doit être améliorée.

Les inspecteurs ont été informés qu'un organisme agréé est intervenu récemment. Le jour de l'inspection, le rapport définitif n'avait toujours pas été envoyé à l'exploitant. Cependant, une synthèse

préliminaire de ce contrôle a pu être présenté aux inspecteurs. Des non conformités ont été relevées lors de ce contrôle mais les exploitants nous ont informés ne pas être en accord avec certaines conclusions présentes dans ce document, ce que les inspecteurs ont pu effectivement constater (par exemple, il était indiqué que la société ne possédait pas de Plan d'Urgence Interne alors que ce document était présent dans le dossier de demande de renouvellement d'autorisation).

A6. Je vous demande de :

- formaliser le programme de contrôles prévu aux articles R. 4451-29 à 34 du code du travail ;
- confirmer à mes services que l'ensemble des contrôles internes prévus par l'arrêté du 21 mai 2010 est effectivement réalisé ;
- assurer 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.

Je vous demande de me décrire les dispositions prises en ce sens.

- **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 d'un gammagraphe présent dans la société le jour de l'inspection. De nombreuses incertitudes quant aux références des accessoires accompagnant ce projecteur ont été rencontrées lors de la lecture de ces documents. En effet, le cahier des déficiences et les attestations de conformité des accessoires présents dans le classeurs ne faisaient absolument pas référence aux mêmes accessoires. De plus, les inspecteurs ont été informés que chaque projecteur était accompagné d'accessoires souvent en plusieurs exemplaires (par exemple deux télécommandes ou deux gaines d'éjection) mais cette redondance n'est indiquée dans aucun des documents présents dans le classeur de suivi du gammagraphe.

Les inspecteurs ont pu également constater que certains documents n'étaient pas datés et/ou signés (par exemple la déclaration permanente de transport). De plus, certaines références réglementaires relatives au code du travail par exemple doivent être mises à jour.

A7. Je vous demande de mettre en conformité le carnet de suivi du projecteurs ainsi que les fiches de suivi des accessoires. Vous veillerez à l'exhaustivité des documents, conformément à l'arrêté du 11 octobre 1985, et notamment à la traçabilité des résultats de contrôle techniques de radioprotection, des opérations de maintenance ainsi que des actions correctives mises en œuvre en cas de déficiences des matériels. Je vous demande de transmettre la description des dispositions que vous aurez prises en ce sens.

- **Fiche d'exposition**

Conformément à l'article R.4451-57 du code du travail, l'employeur doit établir, pour chaque salarié, une fiche d'exposition. Une copie de chacune de ces fiches doit être remise au médecin du travail.

Il a été précisé aux inspecteurs qu'aucune fiche d'exposition n'a été établie à ce jour.

A8. Je vous demande de confirmer l'établissement des fiches d'exposition pour chaque travailleur salarié et leur transmission au médecin du travail.

- **Transmission des informations dosimétriques à l'IRSN**

Conformément à l'article R.4451-68 du code du travail, les résultats de la dosimétrie (passive et opérationnelle) doivent être transmis périodiquement à l'IRSN.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, la personne compétente en radioprotection, désignée par le chef d'établissement en application de l'article R.4456-1 du code du travail, exploite les résultats des dosimétries opérationnels mis en œuvre dans l'établissement et transmet, au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN.

Les inspecteurs ont été informés que les résultats de la dosimétrie opérationnelle du personnel n'étaient pas transmis à l'IRSN. Aucun abonnement à l'application SISERI n'était contracté le jour de l'inspection.

A9. Je vous demande de me transmettre la description des dispositions que vous avez prises afin de vous assurer que les résultats de la dosimétrie opérationnelle sont bien transmis à l'IRSN, de façon hebdomadaire.

- **Procédure de gestion et d'enregistrement des incidents**

Conformément à l'article L.1333-3 du code de la santé publique, tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants doit être déclaré sans délai à l'autorité administrative.

L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives. Ce guide est applicable depuis le 1er juillet 2007.

Par ailleurs, les dispositions de l'article R. 4451-99 du code du travail prévoient que l'employeur procède à l'analyse des événements ayant entraîné ou étant susceptibles d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites, afin de prévenir de futurs événements.

Les inspecteurs ont pu constater qu'aucune procédure de gestion des incidents n'est formalisée à ce jour, que ce soit dans le domaine de la radioprotection comme dans celui des transports. Des consignes de sécurité en cas d'incident ou d'accident ont été rédigées mais la traçabilité de ces incidents ainsi que leur traitement ultérieur ne sont pas formalisés.

A10. Je vous demande de rédiger et de diffuser une procédure de gestion et d'enregistrement des incidents, en y incluant les critères de déclaration des événements significatifs auprès de l'ASN. Cette procédure pourra se référer au guide publié par l'ASN et téléchargeable sur le site (www.asn.fr).

- **Visite des locaux**

Conformément à l'arrêté du 30 août 1991 déterminant les conditions d'installation auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X, une installation de radiologie industrielle doit être conforme à la norme NF C 15-164.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont pu constater, pour la salle E3, une surabondance de signalisation lumineuse (cinq au total). Les exploitants nous ont expliqué que deux d'entre elles ne fonctionnaient plus (voyants électriquement débranchés) et que la signalisation relative à l'émission de rayonnements ionisants avait été doublée afin d'être plus visible. Cependant, aucune indication expliquant le doublement de ce signal n'est présente sur le document relatif aux conditions d'accès à l'enceinte.

Concernant la salle de tir E2, la signalisation lumineuse indiquait que le générateur de rayonnements ionisants était sous tension. Cependant, aucun générateur était branché dans cette salle. Il s'agissait donc d'un dysfonctionnement de la signalisation lumineuse.

A11. Je vous demande de mettre en conformité vos installations au regard de la réglementation en vigueur. Je vous demande de me transmettre les dispositions que vous aurez prises en ce sens.

B. Compléments d'information

- **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 constaté qu'une formation a été dispensée au personnel en juin 2010. Cependant, le contenu de cette formation était très théorique et ne prenait pas en compte les procédures générales de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement.

B1. Je vous demande 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 être adaptée à vos pratiques et aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale. Il conviendra enfin de veiller à la traçabilité de cette formation.

- **Notice d'information avant toute intervention en zone contrôlée**

Conformément à l'article R.4451-52 du code du travail, l'employeur remet à chaque travailleur, avant toute intervention en zone contrôlée, une notice rappelant les risques particuliers liés au poste occupé et les instructions à suivre en cas de situation anormale.

Les inspecteurs ont été informé, qu'à l'issue de la formation, aucune notice d'information n'était délivrée aux personnes intervenant en zone contrôlée.

B2. Je vous demande de remettre à chaque travailleur intervenant en zone contrôlée une notice rappelant les risques particuliers liés au poste occupé ainsi que les instructions à suivre en cas de situation anormale.

- **Transport**

Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, de la préparation des colis au déchargement à la destination final, en passant par l'acheminement. Ces activités sont régies par l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres et par l'accord européen ADR.

Lors de l'examen des documents relatifs au transport, les inspecteurs ont pu constater que certains n'étaient pas complets, notamment la déclaration d'expédition, et pas signés. La traçabilité des différents contrôles tout au long de l'activité transport n'est pas satisfaisante et doit être renforcée. Les différentes

procédures doivent également être mises à jour (références réglementaires à actualiser, procédures d'urgence à compléter et plan de prévention radiologique à formaliser).

B3. Je vous demande de prendre toutes les dispositions nécessaires afin de rendre conforme votre activité de transport, au regard de la réglementation en vigueur. Je vous demande de me transmettre les dispositions que vous aurez prises en ce sens.

C. Observations

- **Contrôle technique externe de radioprotection**

Le rapport du contrôle technique de radioprotection externe n'avait pas encore été envoyé à l'exploitant le jour de l'inspection.

C1. Je vous demande de me faire parvenir le rapport de contrôle technique de radioprotection dès réception.

- **Transmission de l'inventaire des sources à l'IRSN**

Conformément à l'article R.4452-21 du code du travail, l'employeur doit transmettre au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement à l'IRSN.

Lors de l'inspection, la comparaison entre l'inventaire des sources détenues par l'IRSN et celui tenu par l'exploitant a montré quelques incohérences. En effet, dans l'inventaire IRSN, deux numéros de sources n'étaient pas indiqués et le générateurs de rayonnements ionisants vendus par la société l'année dernière était toujours inclus dans cet inventaire.

C2. Je vous demande de transmettre à l'IRSN l'inventaire actualisé des sources détenues au sein de votre établissement.

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 : L. MIS