

Nantes, le 11 avril 2012

N/Réf. : CODEP-NAN-2012-019259

Monsieur le Directeur
ECW
Le Chêne Rond
91570 BIEVRES

Objet Inspection de la radioprotection du 4 avril 2012
ECW – Agence de Brest
Détenion et utilisation de sources de rayonnements ionisants en radiographie industrielle
Identifiant de l'inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-NAN-2012-0457

Réf. Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et L.592-22
Code de la Santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur le Directeur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Bretagne et Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a procédé à une inspection de la radioprotection dans votre établissement le 4 avril 2012.

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 4 avril 2012 a permis de faire le point sur les activités de l'établissement concernant la détention et l'utilisation de sources de rayonnements ionisants, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès. Après avoir abordé ces différents thèmes, une visite du lieu où sont entreposés les appareils a été effectuée.

A l'issue de cette inspection, il ressort que l'établissement répond globalement de manière satisfaisante aux exigences réglementaires relatives à la radioprotection, notamment, celles concernant la qualification des opérateurs, le suivi des travailleurs exposés, le suivi des matériels et l'analyse des doses reçues.

Cependant, plusieurs actions importantes doivent encore être entreprises comme la régularisation de la situation administrative de l'établissement concernant l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayons X, l'établissement des analyses des postes de travail et la mise à jour de l'évaluation des risques définissant le zonage radiologique des installations.

A DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Situation administrative

Votre entreprise est autorisée, par courrier référencé Dép-Paris-0151-2009 du 20 janvier 2009, à détenir et utiliser des radionucléides en sources scellées ainsi que des appareils électriques émettant des rayons X.

Lors de l'inspection, il a été constaté l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayons X de marque ICM et de type SITEX D2504. Or cet appareil ne figure pas dans votre autorisation.

A.1 Je vous demande de régulariser la situation administrative de l'appareil électrique émettant des rayons X de marque ICM et de type SITEX D2504 dans les meilleurs délais, en transmettant à la division de Paris de l'ASN une nouvelle demande d'autorisation.

A.2 Inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues

Les inspecteurs ont consulté l'inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues dans l'établissement et ont constaté que cet inventaire n'était pas à jour. Notamment, les références des sources contenues dans 4 gammagraphes n'avaient pas été mises à jour suite au rechargement des appareils début 2012. Par ailleurs, n'étaient pas listés les appareils électriques émettant des rayons X.

A.2 Je vous demande de compléter l'inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues dans l'établissement et de veiller à sa mise à jour.

A.3 Programme des contrôles

L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 du 4 février 2010¹ précise que l'employeur doit établir un programme des contrôles internes et externes et que celui-ci est consigné dans un document interne.

Les inspecteurs ont constaté que des contrôles techniques de radioprotection internes et externes étaient réalisés dans l'établissement. Cependant, la démarche mise en place n'est que partiellement formalisée au travers d'un programme de contrôle, qui doit préciser, notamment, tous les contrôles réalisés ainsi que les modalités de réalisation de ces contrôles (périodicité ; qualification ; moyens ; ...).

A.3 Je vous demande de compléter votre programme des contrôles internes et externes en prenant en compte tous les contrôles réalisés. Vous me transmettez l'instruction correspondante mise à jour.

A.4 Contrôles techniques de radioprotection

En application de l'article R.4451-29 du code du travail, l'employeur doit procéder ou faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants. Ces contrôles sont réalisés en interne par la personne compétente en radioprotection (article R.4451-31) et, périodiquement, par un organisme agréé (article R.4451-32).

Ces contrôles doivent être réalisés, notamment, à la réception des sources dans l'entreprise.

¹ Décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4452-12 et R.4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique homologuée par arrêté du 21 mai 2010

Les inspecteurs ont constaté, pour le gammagraphe n°901, que le contrôle à réception n'a été réalisé que 3 semaines après sa réception dans l'entreprise suite à son rechargement et que l'appareil a été utilisé dans la période intermédiaire.

A.4.1 Je vous demande de mettre en place les dispositions nécessaires pour que les contrôles techniques de radioprotection des gammagraphes après rechargement soient réalisés à la réception des appareils dans l'entreprise et avant leur utilisation.

Par ailleurs, les inspecteurs ont rappelé que les actions correctives mises en place suite aux observations ou non conformités mises en évidence lors des contrôles techniques de radioprotection devaient être tracées.

A.4.2 Je vous demande de tracer les actions correctives mises en place suite aux observations ou non conformités mises en évidence lors des contrôles techniques de radioprotection.

A.5 Analyse des postes de travail

En application de l'article R.4451-11 du code du travail, l'employeur doit procéder à une analyse des postes de travail. Cette analyse permet d'évaluer la dose annuelle susceptible d'être reçue par les travailleurs exposés et conduit à établir leur classement.

Lors de l'inspection, il a été constaté que les 5 radiologues de l'agence avaient été classés en catégorie A et que les 2 personnes réalisant d'autres contrôles non destructifs avait été classées en catégorie B. Cependant, ce classement ne repose pas sur une analyse des postes de travail.

A.5 Je vous demande d'établir les analyses des postes de travail en estimant la dose efficace annuelle ainsi que les doses équivalentes annuelles aux extrémités susceptibles d'être reçues par les personnes concernées. Vous préciserez les hypothèses retenues (sources de rayonnements ionisants considérées ; conditions de travail ; ...).

A.6 Évaluation prévisionnelle des doses

Conformément à l'article R.4451-11 du code du travail, lors d'une intervention en zone contrôlée, l'employeur (...) fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération, (...) et fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération.

En application de ces dispositions, il a été constaté lors de l'examen de dossiers d'intervention qu'une évaluation prévisionnelle des doses susceptibles d'être reçues par les intervenants préalablement au chantier était systématiquement réalisée. Cependant, ces évaluations ne différenciaient pas le radiologue et l'aide radiologue.

A.6.1 Je vous demande de veiller à ce que lors de l'établissement des évaluations prévisionnelles des doses soient différenciés le radiologue et l'aide radiologue.

Il a également été constaté la mise en place d'une application informatique permettant d'analyser les doses effectivement reçues au cours des opérations, en les comparant avec les résultats des évaluations prévisionnelles des doses. L'application informatique est correctement renseignée. Cependant, l'analyse des écarts n'est pas systématiquement tracée.

A.6.2 Je vous demande de tracer les analyses réalisées suite aux écarts mis en évidence lors de la comparaison des doses effectivement reçues par les intervenants au cours des opérations de radiographie industrielle et les résultats des estimatifs prévisionnels des doses.

Lors d'un chantier réalisé les 6 et 7 octobre 2011, les doses reçues par le radiologue étaient largement supérieures à l'estimatif prévisionnel dosimétrique de l'intervention. Lors de l'inspection, vous avez précisé que des actions complémentaires étaient en cours de définition (notamment, la mise en place d'écrans complémentaires au niveau de la télécommande).

A.6.3 Je vous demande de me préciser les conclusions de votre analyse concernant l'écart constaté entre les doses reçues par le radiologue et l'estimatif prévisionnel dosimétrique lors du chantier réalisé les 6 et 7 octobre 2011.

A.7 Évaluation des risques radiologiques du local d'entreposage des gammagraphes

L'article R.4451-18 du code du travail prévoit la délimitation d'une zone surveillée et d'une zone contrôlée autour des sources de rayonnement ionisant, sur la base d'une évaluation des risques. Les modalités de définition et de délimitation de ces zones sont précisées par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006².

Actuellement, pour le local d'entreposage des gammagraphes, une zone contrôlée a été délimitée au niveau du coffre de stockage des appareils et une zone surveillée au niveau du local. La démarche mise en œuvre pour déterminer ce zonage a été établie fin 2008. Depuis, le document n'a pas été mis à jour. Or, les résultats des contrôles techniques d'ambiance mettent en évidence, dans certaines conditions, des débits de dose supérieurs à 7,5 µSv/h en limite de zone contrôlée.

A.7 Je vous demande de mettre à jour l'évaluation des risques radiologiques définissant les différentes zones réglementées au niveau du local d'entreposage des gammagraphes en prenant, notamment, en compte les résultats des contrôles techniques d'ambiance.

A.8 Formation à la radioprotection des travailleurs

L'article R.4451-47 du code du travail prévoit la mise en place d'une formation à la radioprotection par l'employeur, à destination des travailleurs susceptibles d'intervenir en zone réglementée. Cette formation peut être réalisée par la personne compétente en radioprotection et doit être adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.

Lors de l'inspection, il a été constaté que les 2 personnes classées en catégorie B n'avaient pas suivi de formation à la radioprotection des travailleurs.

A.8 Je vous demande de mettre en place une formation à la radioprotection des travailleurs pour ces 2 personnes dans les meilleurs délais.

² Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

B.1 Rapport annuel du conseiller à la sécurité

En application de l'article 1.8.3.1 de l'ADR, les entreprises dont l'activité comporte le transport de matières dangereuses par route doivent désigner un conseiller à la sécurité des transports.

Les missions du conseiller à la sécurité sont définies à l'article 1.8.3.3 de l'ADR. Elles consistent principalement à examiner le respect des prescriptions relatives au transport et à conseiller l'entreprise dans ce domaine. Chaque année, le conseiller à la sécurité doit remettre à la direction de l'entreprise un rapport rendant compte de la situation de l'entreprise au regard des exigences liées au transport de matières dangereuses.

Lors de l'inspection, le rapport annuel du conseiller à la sécurité pour l'année 2011 n'a pu être présenté.

B.1 Je vous demande de me transmettre une copie du rapport du conseiller à la sécurité pour l'année 2011.

C. OBSERVATIONS

C.1 Mise à jour des procédures

Les inspecteurs ont constaté que les références réglementaires figurant dans la procédure IN59 concernant les instructions de sécurité à l'usage des opérateurs de radiographie nécessitaient d'être mises à jour lors de la prochaine révision de la note. Ils ont également demandé d'inclure dans la procédure IN105 relative au transport de matières radioactives les modalités de déclaration des événements significatifs.

C.2 Contrôle technique des dosimètres opérationnels

En application de l'article R.4451-29 du code du travail et de la décision n°2010-DC-0175 du 4 février 2010, les instruments de dosimétrie individuelle opérationnelle doivent faire l'objet d'un contrôle périodique de l'étalonnage tous les ans. Les inspecteurs ont constaté que les 10 dosimètres opérationnels avaient été contrôlés par Mirion Technologies à la même période. Il a été proposé d'échelonner dans le temps le contrôle des dosimètres opérationnels.

C.3 Suivi dosimétrique

Les inspecteurs ont rappelé que l'arrêté ministériel du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants permet d'adopter une périodicité de 3 mois pour le port des dosimètres passifs pour les travailleurs de catégorie B.

C.4 Dosimètre témoin

Lors de la visite, il a été constaté que le dosimètre témoin présent était celui de mars 2012 au lieu d'avril 2012.

*
* *

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2012-019259
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

[ECW – BREST – 29]

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 4 avril 2012 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

Les anomalies ou défauts sont classés en fonction des enjeux radiologiques présentés :

- **Demandes d'actions prioritaires**
Nécessitent une action corrective ou une transmission prioritaire dans un délai fixé par l'ASN

Sans objet.

- **Demandes d'actions programmées**
Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Échéancier proposé
A1 Situation administrative	Régulariser la situation administrative de l'appareil électrique émettant des rayons X de marque ICM et de type SITEX D2504	
A4 Contrôle technique de radioprotection	Mettre en place les dispositions nécessaires pour que les contrôles techniques de radioprotection des gammagraphes après rechargement soient réalisés à la réception des appareils dans l'entreprise et avant leur utilisation	
A5 Analyse des postes de travail	Établir les analyses des postes de travail en estimant la dose efficace annuelle ainsi que les doses équivalentes annuelles aux extrémités susceptibles d'être reçues par les personnes concernées	
A8 Formation à la radioprotection	Mettre en place une formation à la radioprotection des travailleurs pour ces 2 personnes dans les meilleurs délais	

- **Demandes d'actions adaptées à leur facilité de mise en œuvre**
L'écart constaté ou la demande d'information présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective ou une transmission adaptée à sa mise en œuvre

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre
A2 Inventaire des sources de rayonnements ionisants	Compléter l'inventaire des sources de rayonnements ionisants détenues dans l'établissement et veiller à sa mise à jour
A3 Programme des contrôles	Compléter le programme des contrôles internes et externes en prenant en compte tous les contrôles réalisés
A4 Contrôle technique de radioprotection	Tracer les actions correctives mises en place suite aux observations ou non conformités mises en évidence lors des contrôles techniques de radioprotection
A6 Évaluation prévisionnelle des doses	Veiller à ce que lors de l'établissement des évaluations prévisionnelles des doses soient différenciés le radiologue et l'aide radiologue Tracer les analyses réalisées suite aux écarts mis en évidence lors de la comparaison des doses effectivement reçues par les intervenants au cours des opérations de radiographie industrielle et les résultats des estimatifs prévisionnels des doses Préciser les conclusions de votre analyse concernant l'écart constaté entre les doses reçues par le radiologue et l'estimatif prévisionnel dosimétrique lors du chantier réalisé les 6 et 7 octobre 2011
A7 Évaluation des risques radiologiques du local d'entreposage	Mettre à jour l'évaluation des risques radiologiques définissant les différentes zones réglementées au niveau du local d'entreposage des gammagraphes en prenant, notamment, en compte les résultats des contrôles techniques d'ambiance
B1 Rapport annuel du CST	Transmettre à l'ASN une copie du rapport du CST pour l'année 2011