



DIVISION DE NANTES

Nantes, le 9 juin 2009

N/Réf. : Dép- Nantes-N°0779-2009

Monsieur le directeur
Société ECW
Le Chêne Rond
91570 BIEVRES

Objet : Inspection du 19 mai 2009 dans votre agence de Brest

Référence à rappeler dans toute correspondance : INS-2009-PI2N29-0003

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), chargée du contrôle de la radioprotection dans tous les secteurs d'activité, s'appuie à l'échelon local sur des divisions territoriales. La division de Nantes procède donc à des inspections, dans les établissements situés dans les régions de Bretagne et des Pays de la Loire, où sont mis en œuvre des rayonnements ionisants.

Inscrite dans cette démarche, l'inspection du 19 mai 2009 a permis de prendre connaissance des activités de votre agence de Brest, de vérifier différents points relatifs à la détention et l'utilisation d'appareils de radiographie industrielle, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et le transport de matières radioactives, et enfin d'identifier les axes de progrès.

Lors de cette inspection, une visite du local où sont entreposés les gammagraphes a été effectuée. Un des véhicules affectés au transport des gammagraphes a également été examiné.

Il en ressort que de nombreuses dispositions en matière de radioprotection ont été mises en œuvre de façon satisfaisante (formation et qualification du personnel, contrôles techniques internes de radioprotection, comparaisons entre les doses reçues et les doses prévisionnelles). Toutefois des progrès sont attendus, notamment sur l'organisation des lieux de travail autour du coffre de stockage des gammagraphes et sur la définition des zones d'opération sur chantier. En ce qui concerne le transport de gammagraphes, l'implication du conseiller à la sécurité doit être renforcée afin que les agences puissent toutes faire l'objet d'un suivi annuel. D'autre part, les nouvelles obligations réglementaires applicables depuis le 1^{er} janvier 2009 doivent être prises en compte dans le référentiel interne de l'entreprise et appliquées.

Les écarts observés relevés en annexe 1 pour la radioprotection et en annexe 2 pour le transport de matières radioactives ont conduit à établir, en annexe 3, une hiérarchisation des actions à mener au regard des exigences réglementaires.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Je vous demande de bien vouloir vous engager sur les échéances de réalisation que vous retiendrez en complétant l'annexe 3.

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 la division de Nantes,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

**ANNEXE 1 AU COURRIER Dép- Nantes-N°0779-2009
PRINCIPAUX ÉCARTS RELEVÉS LORS DU CONTRÔLE
AU TITRE DE LA RADIOPROTECTION**

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Organisation de la radioprotection

En vertu de l'article R.4456-1 du code du travail, l'employeur doit désigner une personne compétente en radioprotection (PCR) lorsque l'usage de sources de rayonnement ionisant entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs. D'autre part, l'article R.4456-12 du code du travail indique que lorsque plusieurs PCR ont été désignées, l'employeur doit préciser l'étendue de leurs responsabilités respectives.

D'après vos documents d'organisation, deux personnes compétentes en radioprotection couvrent l'agence de Brest : M. Y (coordonnateur national) et M. Z (PCR locale). Toutefois, les responsabilités et missions respectives de ces deux personnes ne sont pas clairement précisées.

A.1 Je vous demande de préciser, dans vos documents d'organisation, les responsabilités respectives des deux PCR désignées.

A.2 Evaluations prévisionnelles de doses et définition de la zone d'opération

L'arrêté du 15 mai 2006 prévoit l'établissement d'une zone contrôlée, dite « zone d'opération », dès lors que le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, dépasse 2,5 µSv/h. D'autre part, en vertu de l'article R.4451-11 du code du travail, l'employeur doit faire procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de tout travail dans la zone d'opération.

Afin de satisfaire à ces obligations, je note que vous disposez de deux feuilles de calcul (une pour l'utilisation de gammagraphes et l'autre pour l'utilisation de générateurs de rayons X), qui fournissent une évaluation des doses prévisionnelles et le rayon de la zone d'opération.

Toutefois, je note que :

- les feuilles de calcul utilisées correspondent à des modèles développés dans le cadre de la mise en place des chartes de bonnes pratiques (notamment, en PACA). Elles ne sont donc pas obligatoirement adaptées à votre activité (durée d'un tir, etc.) ;
- ces fiches ne prennent pas suffisamment en compte la présence des écrans, ce qui conduit à une surestimation quasi-systématique des rayons de balisage et des doses prévisionnelles.

A.2.1 Je vous demande de vérifier que les paramètres pris en compte dans les feuilles de calcul sont adaptés à l'activité de votre agence de Brest.

A.2.2 Je vous demande de mettre en place une méthodologie permettant de mieux prendre en compte les écrans de protection sur chantier (murs, etc.).

A.3 Plans de prévention

Conformément à l'article R.4512-7 du code du travail et à l'arrêté ministériel du 19 mars 1993, un plan de prévention doit être établi pour tous les travaux exposant à des rayonnements ionisants.

Lors de leur visite, les inspecteurs ont noté que cette disposition n'était pas systématiquement appliquée par les entreprises qui font appel à vos services. A défaut, vous avez mis en place des fiches de risques destinées à informer vos interlocuteurs sur les risques associés à la radiographie industrielle. Toutefois, ces fiches ne sont pas toujours signées par les entreprises utilisatrices.

A.3.1 Je vous demande de poursuivre vos efforts auprès des donneurs d'ordre afin que des plans de prévention soient établis préalablement à vos interventions.

A.3.2 A défaut de plan de prévention, je vous demande de faire signer systématiquement vos fiches de risques par les responsables des entreprises utilisatrices.

A.4 Gestion des événements significatifs

L'article L.1333-3 du code de la santé publique et les articles R.4455-7 à R.4455-9 du code du travail imposent de déclarer à l'ASN tout événement significatif (incident ou accident) susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants. Pour les transports de matières radioactives, une obligation de déclaration est également fixée à l'article 54 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière de nucléaire.

Le guide ASN/DEU/03 et le guide du 21 octobre 2005, disponibles sur le site www.asn.fr, précisent les modalités de déclaration des événements survenant respectivement dans les domaines du nucléaire de proximité et des transports.

Actuellement, il n'existe pas, au sein de votre entreprise, de système formalisé de détection et de gestion des événements indésirables liés à la radioprotection et au transport de matières radioactives.

A.4.1 Je vous demande de rédiger une procédure de gestion et de déclaration des événements significatifs telle que prévue par le code de la santé publique, le code du travail et la loi du 13 juin 2006.

Lors de l'inspection, une exposition significative d'un travailleur a été relevée pour le mois de mars 2009 : au cours d'une opération, un des radiologues a reçu une dose de 0,585 mSv. Cette exposition est liée à un problème rencontré lors de la rentrée de la source dans le projecteur, qui a conduit le radiologue à intervenir pour redresser la gaine de la télécommande. Je note que l'évaluation prévisionnelle de dose pour cette opération était de 0,033 mSv.

A.4.2 Je vous demande de m'indiquer les causes et les circonstances précises de cette exposition.

A.5 Documents associés aux gammagraphes

Le décret n°85-968 du 27 août 1985, définissant les règles d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma, indique à l'article 20 que chaque appareil doit être accompagné d'une notice d'instructions établie par le constructeur.

Actuellement, vous ne disposez pas des notices d'instructions pour les deux gammagraphes que vous détenez.

A.5.1 Je vous demande de vous procurer ces documents.

Le décret n°85-968 du 27 août 1985 précité prévoit également, à l'article 22, l'existence d'un carnet de suivi associé à chaque projecteur. L'arrêté d'application du 11 octobre 1985 détaille quant à lui le contenu de ce carnet. Notamment, il y est précisé que le carnet de suivi doit mentionner le numéro d'immatriculation des accessoires utilisés ainsi que les anomalies de fonctionnement constatées.

Dans le carnet de suivi présenté aux inspecteurs, les accessoires utilisés ne sont pas indiqués. En outre, l'anomalie du mois de mars 2009 évoquée au point A.5.2 ci-dessus, ayant conduit à l'exposition d'un radiologue à hauteur de 0,585 mSv, n'est pas mentionnée.

A.5.2 Je vous demande de compléter le carnet de suivi de vos gammagraphes en précisant les références des accessoires utilisés. Je vous demande également de rappeler aux radiologues que les anomalies de fonctionnement doivent être systématiquement signalées.

B – COMPLEMENTS D'INFORMATION

B.1 Conditions de stockage des appareils

L'article R.4452-1 du code du travail prévoit la délimitation de zones surveillées et contrôlées autour des sources de rayonnements ionisants, 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 2006.

Sur la base des différents contrôles d'ambiance réalisés, le coffre de stockage des gammagraphes a été classé en zone contrôlée et le local renfermant ce coffre a été classé en zone surveillée. Or différents postes de travail se trouvent à proximité immédiate du coffre, en zone surveillée, sans réelle justification (poste de développement ; poste d'interprétation des clichés ; atelier).

Ces dispositions sont contraires à l'article 22 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006, qui précise que « *Lorsqu'elles sont inutilisées, les sources de rayonnement doivent être entreposées dans des conditions permettant, en toute circonstance, d'assurer la radioprotection des travailleurs [...] notamment par le rangement des sources dans des contenants adaptés ou l'interposition d'écrans appropriés [...] ou par le choix d'emplacements éloignés des postes habituels de travail.* »

B.1 Je vous demande de me proposer des solutions visant à réduire l'exposition aux postes de travail précités.

B.2 Analyse des postes de travail

En vertu 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 et conduit à établir le classement du personnel selon les modalités prévues aux articles R.4453-1 à R.4453-3 du code du travail.

Lors de l'inspection du 19 mai 2009, vous avez indiqué que ces analyses avaient été établies au niveau national dans le cadre de votre dossier de demande d'autorisation. En revanche, vous n'avez pas été en mesure de les présenter aux inspecteurs de façon à ce qu'ils puissent examiner leur pertinence au travers de l'activité réelle de l'agence de Brest.

B.2 Je vous demande de me transmettre une copie de l'analyse de postes de travail pour les personnes intervenant en radiologie industrielle.

Je vous rappelle également que les études de poste constituent un outils essentiel dans la mise en œuvre du principe d'optimisation. A ce titre, il est nécessaire que la PCR locale en ait connaissance et puisse les adapter en tant que de besoin.

B.3 Contrôle des appareils de mesure

En vertu de l'article R.4452-12 du code du travail et de l'arrêté ministériel du 26 octobre 2005 (annexe 3 – tableau 3), les appareils de mesure doivent faire l'objet d'un contrôle périodique annuel (vérification) et d'un contrôle périodique de l'étalonnage tous les 3 ans.

L'agence de Brest dispose de quatre appareils de mesure (un FH40, un Dolphy Micro, un Monitor 4 et une balise RPT20). Or aucun certificat de contrôle n'a pu être présenté concernant la balise RPT20.

D'autre part, je note que vous ne disposez pas des certificats d'étalonnage initiaux des différents appareils de mesure que vous utilisez.

B.3.1 Je vous demande de me transmettre :

- les derniers certificats de contrôle et d'étalonnage de la balise RPT20,
- les derniers certificats d'étalonnage des trois autres appareils.

B.3.2 Dans le cas où les périodicités de contrôle et d'étalonnage définies par l'arrêté ministériel du 26 octobre 2005 n'auraient pas été respectées, vous voudrez bien m'indiquer les dispositions prévues pour résorber les non-conformités constatées.

C – OBSERVATIONS

C.1 L'organisation prévue pour faire face aux différents types de situations accidentelles est actuellement décrite dans une procédure (IN 59). Dans la mesure où votre agence de Brest met en œuvre des sources de haute activité, il convient que cette organisation figure dans un Plan d'Urgence Interne, comme le prévoient les articles L.1333-6 et R.1333-33 du code de la santé publique.

C.2 Il convient de compléter la liste du matériel affecté à l'agence de Brest, afin de faire apparaître les références des accessoires détenus par cette agence (télécommandes ; gaines d'éjection ; collimateurs).

**ANNEXE 2 AU COURRIER Dép- Nantes- N°0779-2009
PRINCIPAUX ÉCARTS RELEVÉS LORS DU CONTRÔLE
AU TITRE DU TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES**

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Programme d'assurance de la qualité

En application de l'article 1.7.3 de l'accord ADR, un programme d'assurance de la qualité doit être établi pour les activités liées au transport de matières radioactives.

Pour satisfaire à cette obligation, vous avez rédigé une procédure (IN 105) relative au transport des gammagraphes. Toutefois, cette procédure n'intègre pas la disparition, depuis le 1^{er} janvier 2009, des dispositions particulières dont bénéficiait le transport de gammagraphes (article 49 - point 9 - de l'arrêté ADR).

A.1 Je vous demande de mettre à jour la procédure IN 105 pour tenir compte de cette évolution réglementaire.

A.2 Missions du conseiller à la sécurité des transports

En application de l'article 1.8.3.1 de l'accord ADR, les entreprises dont l'activité comporte le transport de matières dangereuses par route doivent désigner un ou plusieurs conseillers à la sécurité des transports. Les missions du conseiller à la sécurité sont définies à l'article 1.8.3.3 de l'accord 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 des transports doit remettre au chef d'entreprise un rapport rendant compte de la situation de l'entreprise au regard des exigences liées au transport de matières dangereuses.

Dans ce cadre, votre conseiller à la sécurité a rendu un rapport sur la situation de votre entreprise pour l'année 2008. Toutefois, je note que ce rapport s'appuie sur l'audit d'un nombre limité de sites (en particulier, l'agence de Brest n'a pas été auditée).

A.2 Je vous demande de faire en sorte que les travaux du conseiller à la sécurité couvrent l'ensemble de vos sites.

A.3 Maintenance des coques de transport

Le certificat d'agrément F/398/B(U)-96(Ab) relatif au colis constitué d'un GAM 80 ou d'un GAM 120 placé à l'intérieur d'une coque de transport CEGEBOX 80-120 prévoit, au point 3 de l'annexe 0, la réalisation d'une maintenance annuelle de la coque de transport.

Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de présenter les rapports de vérification annuelle des coques en votre possession.

A.3 Je vous demande de faire vérifier les coques de transport détenues par votre agence de Brest et de m'adresser une copie des rapports de contrôle correspondants.

A.4 Documents de bord du véhicule

Les dispositions particulières dont bénéficiait le transport de gammagraphes (article 49 - point 9 - de l'arrêté ADR) ont pris fin le 31 décembre 2008. Ces dispositions prévoyaient, notamment, la possibilité d'établir une déclaration permanente d'expédition dans certaines conditions.

Depuis le 1^{er} janvier 2009, les dispositions de l'article 5.4.1 de l'accord ADR sont devenues intégralement applicables et prévoient que chaque transport soit accompagné d'un certain nombre de documents spécifiques.

Je note que ces nouvelles dispositions ne sont pas mises en œuvre dans votre entreprise.

A.4 Je vous demande de prendre des dispositions pour que chaque transport de gammagraphes soit accompagné des documents cités à l'article 5.4.1 de l'accord ADR.

A.5 Matériel de bord du véhicule

En vertu de l'article 8.1.5 de l'accord ADR, vous devez détenir certains équipements à bord du véhicule.

Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que, pour un des véhicules, il manquait un signal d'avertissement autoporteur (cône, triangle, etc.) et que les piles électriques de la lampe de poche étaient usées.

A.5 Je vous demande de vous assurer, au besoin par des contrôles réguliers, que le matériel prévu à l'article 8.1.5 de l'accord ADR est disponible et en bon état de marche.

B - COMPLEMENTS D'INFORMATION

B.1 Arrimage des colis

Les articles 7.5.7 et 7.5.11 CV33(3) de l'accord ADR imposent un arrimage solide du colis lors du transport.

Lors de la démonstration d'arrimage effectuée pendant l'inspection (sur un véhicule Renault Kangoo), il est apparu que l'arrimage était effectué au moyen d'une seule sangle, et ne permettait pas d'empêcher un glissement du colis vers l'avant en cas d'accident.

B.1 Je vous demande d'étudier de nouveaux modes d'arrimage des colis et de me faire part de vos conclusions.

C – OBSERVATIONS

C.1 Dans les documents de transport présentés, correspondant au GAM 80 n°2662, le certificat d'agrément de la source sous forme spéciale correspond au modèle G6, alors que ce gammagraphe contient une source de type G1. Il convient de vous procurer, auprès du fabricant, un nouveau certificat d'agrément correspondant à une source de type G1.

ANNEXE 3 AU COURRIER Dép- Nantes-N°0779-2009
HIÉRARCHISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

ECW – Agence de Brest (29)

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 19 mai 2009 ont conduit à établir une hiérarchisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences des règles de radioprotection.

Cette démarche de contrôle ne présente pas de caractère systématique et exhaustif. Elle n'est pas destinée à se substituer aux diagnostics, suivis et vérifications que vous menez. Elle concourt, par un contrôle ciblé, à la détection des anomalies ou défauts ainsi que des éventuelles dérives révélatrices d'une dégradation de la radioprotection. Elle vise enfin à tendre vers une culture partagée de la radioprotection.

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

- **priorité de niveau 1 :**

l'écart constaté présente un enjeu fort et nécessite une action corrective prioritaire.

- **priorité de niveau 2 :**

l'écart constaté présente un enjeu significatif et nécessite une action programmée.

- **priorité de niveau 3 :**

l'écart constaté présente un enjeu faible et nécessite une action corrective adaptée à sa facilité de mise en œuvre.

Le traitement de ces écarts fera l'objet de contrôles spécifiques pour les priorités de niveau 1 et proportionnés aux enjeux présentés pour les priorités de niveaux 2 ou 3 notamment lors des prochaines visites de radioprotection.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Priorité	Echéancier de réalisation
RADIOPROTECTION			
Organisation de la radioprotection	Préciser les responsabilités respectives des deux PCR désignées.	Priorité 2	
Délimitation de la zone d'opération et réalisation des évaluations prévisionnelles de doses	Vérifier que les paramètres pris en compte dans les feuilles de calcul sont adaptés à l'activité de votre agence de Brest. Mettre en place une méthodologie permettant de mieux prendre en compte les écrans de protection sur chantier.	Priorité 1	
Plans de prévention	Poursuivre vos efforts auprès des donneurs d'ordre afin que des plans de prévention soient établis préalablement à vos interventions. Faire signer systématiquement vos fiches de risques par les responsables des entreprises utilisatrices.	Priorité 1	
Documents associés aux gammagraphes	Vous procurer les notices d'instructions des gammagraphes Compléter le carnet de suivi de vos gammagraphes en précisant les références des accessoires utilisés. Rappeler aux radiologues que les anomalies de fonctionnement doivent être systématiquement signalées.	Priorité 1	
Conditions de stockage des appareils	Proposer des solutions visant à réduire l'exposition aux postes de travail actuellement placés près du coffre de stockage.	Priorité 2	
Analyse des postes de travail	Transmettre à l'ASN une copie de l'analyse de postes de travail pour les personnes intervenant en radiologie industrielle.	Priorité 1	
Contrôle des appareils de mesure	Transmettre à l'ASN : <ul style="list-style-type: none"> - les derniers certificats de contrôle et d'étalonnage de la balise RTP20, - les derniers certificats d'étalonnage des trois autres appareils. Dans le cas où les périodicités de contrôle et d'étalonnage définies par l'arrêté ministériel du 26 octobre 2005 n'auraient pas été respectées, indiquer les dispositions prévues pour résorber les non-conformités constatées.	Priorité 1	

TRANSPORT DES MATIERES RADIOACTIVES			
Programme d'assurance de la qualité	Mettre à jour la procédure IN 105 pour tenir compte des évolutions réglementaires récentes.	Priorité 1	
Missions du conseiller à la sécurité	Faire en sorte que les travaux du conseiller à la sécurité couvrent l'ensemble de vos sites.	Priorité 1	
Maintenance des coques de transport	Faire vérifier les coques de transport détenues par votre agence de Brest et adresser une copie des rapports de contrôle correspondants à l'ASN.	Priorité 1	
Documents de bord	Prendre des dispositions pour que chaque transport de gammagraphes soit accompagné des documents cités à l'article 5.4.1 de l'accord ADR.	Priorité 1	
Matériel de bord	Vous assurer, au besoin par des contrôles réguliers, que le matériel prévu à l'article 8.1.5 de l'accord ADR est disponible et en bon état de marche.	Priorité 1	
Arrimage des colis	Etudier de nouveaux modes d'arrimage des colis et faire part de vos conclusions à l'ASN.	Priorité 2	
GESTION DES EVENEMENTS INDESIRABLES			
Gestion des événements indésirables	Rédiger une procédure de gestion et de déclaration des événements significatifs. Indiquer les causes et les circonstances précises de l'exposition d'un travailleur le 24/03/2009.	Priorité 1	