



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Montrouge, le 1^{er} Mars 2018

Nos Réf. : CODEP-DTS-2018-011322

**Monsieur le directeur d'exploitation
WFS – Société de fret et de services
Cargo – Rue de la Soie – Bâtiment 250
BP605
94392 Orly Aéroport**

Objet : Contrôle des transports de substances radioactives
Inspection n° INSNP-DTS-2018-0328 du 23 février 2018
Transport aérien de substances radioactives

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29, L. 1333-30 et R. 1333-98

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection inopinée a eu lieu le 23 février 2018 sur la zone de fret de l'aéroport d'Orly, dans les locaux occupés par la société WFS, sur le thème du transport aérien de substances radioactives ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour objectif de vérifier l'organisation de la société WFS concernant les opérations de transport de colis de substances radioactives dans la zone de fret, ainsi que les conditions de réalisation de ces opérations.

Les inspecteurs, accompagnés par un inspecteur de surveillance au sein de la direction générale de l'aviation civile (DGAC), ont examiné par sondage la conformité de la formation du personnel, ainsi que le système de management de la qualité mis en place, notamment les procédures associées aux opérations de transport de substances radioactives dans le magasin de fret. Ils ont également contrôlé dans le magasin de fret les conditions d'acheminement, de manutention, d'entreposage et de palettisation des colis de substances radioactives.

Au vu de cet examen et de la documentation disponible le jour de l'inspection, il apparaît que l'organisation de la société WFS est globalement satisfaisante. Toutefois, cette organisation devrait être améliorée, notamment afin de compléter les procédures de traitement des colis de substances radioactives et le programme de protection radiologique de la société.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Système de management de la qualité

Conformément au paragraphe 6.3 de la 1^{ère} partie des instructions techniques de l'OACI, je vous rappelle que toutes les opérations liées au transport de substances radioactives doivent être encadrées par un système de management de la qualité. Ceci implique l'existence de procédures et d'instructions précises, notamment concernant l'acceptation des colis de substances radioactives.

Les inspecteurs ont constaté que les procédures de la société prévoient la réalisation de contrôles de débit de dose au contact et à un mètre de certains colis de substances radioactives. Cependant, les critères d'acceptation ne sont pas définis. En outre, les mesures à prendre en cas de non-conformité des résultats de mesures ne sont pas précisées.

Demande A1 : Je vous demande de compléter vos procédures d'acceptation des colis de substances radioactives, en y indiquant les critères d'acceptation des contrôles de débit de dose, ainsi que la conduite à tenir en cas de non-conformité des résultats obtenus.

Programme de protection radiologique

Conformément au paragraphe 6.2 de la 1^{ère} partie des instructions techniques de l'OACI, le transport des substances radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.

Un document d'évaluation des doses reçues par les travailleurs a été transmis aux inspecteurs à l'issue de l'inspection. Cette évaluation ne suffit pas à constituer à elle seule un programme de protection radiologique complet. En effet, en plus des estimations des doses, le programme de protection radiologique doit comprendre au minimum les informations suivantes :

- la description des mesures de protection radiologique et de la démarche d'optimisation des doses reçues par le personnel exposés aux rayonnements ionisants des colis transportés ;
- les objectifs de doses maximales individuelles (dites contraintes de doses) définies dans le respect des valeurs limites réglementaires, et dans une démarche d'optimisation ;
- les dispositions pour assurer la formation de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'être exposés à la radioprotection.

En outre, les inspecteurs ont constaté la mise en place de mesures opérationnelles spécifiques au traitement des substances radioactives, telles que l'utilisation d'une zone d'acceptation dédiée, à l'extérieur du bâtiment de fret et à proximité du local d'entreposage des colis de substances radioactives. Il a été précisé aux inspecteurs que les colis de substances radioactives sont palettisés le plus tard possible afin de limiter l'exposition des travailleurs dans le bâtiment de fret. Il leur a été également indiqué que des contrôles périodiques de non-contamination sont effectués au niveau des bacs de transport des colis de substances radioactives. Toutefois, ces mesures d'optimisation de la radioprotection ne sont pas formalisées au sein du programme de protection radiologique.

Demande A2 : Je vous demande de compléter votre programme de protection radiologique. Vous y indiquerez notamment l'ensemble des mesures de radioprotection qui ont été mises en œuvre. Vous établirez une périodicité de mise à jour de ce document, afin d'évaluer régulièrement l'efficacité des dispositions prises pour assurer la protection radiologique des travailleurs, et de faire évoluer ces dispositions si nécessaire.

L'évaluation des doses reçues par les travailleurs prend pour hypothèse une durée d'une minute pour les opérations d'arrimage, calage et sanglage des colis. Or, cette durée n'est pas cohérente avec les observations des inspecteurs.

Demande A3 : Je vous demande de vérifier que les hypothèses prises pour réaliser l'évaluation des doses reçues par les travailleurs sont cohérentes avec les opérations réalisées en pratique. A l'issue de cette vérification, vous veillerez à réviser l'évaluation des doses reçues et, le cas échéant, à adapter votre programme de protection radiologique.

Suivi dosimétrique et contrôle d'ambiance

Les procédures de votre société indiquent que seuls les travailleurs portant un dosimètre passif nominatif sont autorisés à manipuler les colis de substances radioactives.

Les inspecteurs ont assisté à la préparation de colis de substances radioactives en conteneur de fret. À cette occasion, ils ont constaté qu'un agent ayant manipulé un colis ne portait pas de dosimètre.

Demande A4 : Je vous demande de vous assurer que tous les travailleurs impliqués dans le traitement des colis substances radioactives portent un dosimètre passif nominatif, conformément à vos procédures.

Conformément à l'annexe 1 de l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, hors du temps de port, le dosimètre est entreposé selon les conditions mentionnées par l'organisme de dosimétrie. Dans un établissement, chaque emplacement d'entreposage comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres.

Les inspecteurs ont constaté que le tableau des dosimètres passifs situé dans l'entrepôt ne comportait pas le dosimètre témoin. Il a été déclaré que ce dernier était entreposé dans un bureau.

Demande A5 : Je vous demande de veiller à ce que le dosimètre témoin soit entreposé au même endroit que les dosimètres passifs mis à disposition du personnel susceptible d'être exposé.

L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique, dispose que :

- les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;
- les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.

Conformément à l'article R. 4451-30 du code du travail, afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance. Ces contrôles comprennent notamment :

1° En cas de risques d'exposition externe, la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause.

Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN, les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose en différents points représentatifs de l'exposition des travailleurs au poste de travail qu'il soit permanent ou non. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois ou en continu.

Les inspecteurs ont constaté que le dosimètre d'ambiance placé au sein du local de stockage des colis en transit était de périodicité trimestrielle et non mensuelle.

Demande A6 : Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance applicables soient réalisés sur votre installation, selon les modalités indiquées dans la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Déclaration des incidents impliquant des colis de substances radioactives

Conformément à la divergence FR5, au chapitre 1 de l'appendice 3 des Instructions techniques de l'OACI, un compte rendu écrit concernant tout incident ou accident concernant un colis de substances radioactives et survenant sur le territoire de la France doit être adressé par l'exploitant (ou son représentant) sous 48 heures à l'ASN, avec copie à la DGAC, et rédigé conformément au guide relatif aux modalités de déclaration des événements de transport de matières radioactives disponible sur son site Internet (www.asn.fr).

Cette disposition s'applique également pour le territoire français à toute société chargée de la manutention et du traitement magasin des marchandises dangereuses dans une installation aéroportuaire.

Les inspecteurs ont constaté que des consignes à suivre en cas d'urgence étaient affichées dans le magasin de fret. Cependant, aucune procédure de déclaration des incidents impliquant des colis de substances radioactives ne leur a été présentée.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre votre procédure de déclaration des incidents impliquant le transport de colis de substances radioactives.

C. OBSERVATIONS

C1 : Certains documents relatifs au transport de substances radioactives étaient difficilement accessibles durant l'inspection. L'archivage de ces documents gagnerait à être amélioré.

C2 : Les résultats des mesures de débits de dose (en $\mu\text{Sv/h}$) enregistrés suite aux contrôles lors de l'acceptation de trois colis de même type, expédiés le jour de l'inspection, étaient strictement identiques. Compte-tenu de la précision de la mesure, il est peu probable que les valeurs mesurées aient été identiques sur les trois colis. Je vous rappelle qu'il convient de contrôler chaque colis indépendamment.

C3 : Les inspecteurs ont relevé une coquille sur la lettre de transport aérien correspondant à l'expédition de ces trois colis. Le numéro ONU renseigné ne correspondait pas au type de colis transporté. La déclaration d'expédition de marchandises dangereuses portait quant à elle le numéro ONU adéquat. Lorsque vous constatez ce type d'erreur, il convient d'en informer le responsable de la rédaction de la lettre de transport aérien, afin d'en éviter le renouvellement.

C4 : Le règlement européen 376/2014 liste les acteurs devant notifier tout événement y compris ceux liés aux marchandises dangereuses. Le lien suivant donne des informations pratiques sur la notification à la DGAC : www.ecologique-solidaire.gouv.fr/notifier-incident

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, mes salutations distinguées.

**L'adjoint au directeur du transport et des
sources,**

Signé par

Thierry CHRUPEK