



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Montrouge, le 1^{er} Mars 2018

Nos Réf. : CODEP-DTS-2017-047426

Monsieur le directeur
Centre CEA de Saclay
91191 Gif-sur-Yvette Cedex

Objet : Contrôle des transports de substances radioactives
Inspection n° INSNP-DTS-2017-0460 du 20 novembre 2017
Expédition de substances radioactives depuis une installation nucléaire de base

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le 20 novembre 2017 sur le site du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de Saclay sur le thème de l'expédition de substances radioactives depuis une installation nucléaire de base.

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait une expédition de sources radioactives scellées effectuée par l'INB 72 du CEA Saclay. Ces sources sont conditionnées dans un conteneur SV 69, qui assure le confinement des substances et la protection radiologique, depuis 2005. Pour pouvoir être transporté sur la voie publique, le conteneur SV 69 est placé dans une surcoque Manon, afin de bénéficier d'une meilleure protection mécanique et thermique en cas d'accident.

Les inspecteurs accompagnés d'un expert de l'IRSN se sont rendus de façon inopinée sur le centre CEA de Saclay pour assister au chargement du conteneur SV 69 dans la surcoque Manon, en vue d'un transport prévu le 21 novembre 2017. Ils ont examiné le compte-rendu des contrôles effectués au préalable sur le conteneur SV 69 et ont contrôlé par sondage les différentes justifications de la conformité du colis, constitué par la surcoque Manon et le conteneur SV 69, aux prescriptions du certificat d'agrément délivré par l'ASN. Les inspecteurs ont ensuite assisté aux opérations de mise en place et de fermeture de la surcoque Manon.

Au vu de cet examen, les inspecteurs estiment que les opérations de chargement qu'ils ont contrôlé se sont déroulées de façon satisfaisante. Ils ont toutefois relevé des axes d'amélioration, qui font l'objet des demandes et observations suivantes. Ces aspects portent notamment sur la traçabilité des actions de routine réalisées ainsi que sur la surveillance par le CEA de ses opérateurs. Ces soucis de traçabilité ont déjà été relevés lors de la précédente inspection menée par l'ASN le 19 juillet 2016.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Enregistrement des opérations et signaux faibles

Le paragraphe 1.7.3.1 de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) dispose que les opérations de transport, ce qui inclut les opérations de chargement des substances radioactives dans les colis, sont effectuées conformément à un système de management de la qualité et que l'expéditeur doit être en mesure de prouver à l'autorité qu'il respecte les exigences de l'ADR.

En préalable à son chargement dans la surcoque Manon qui assure la fonction de sûreté de protection mécanique, l'étanchéité du conteneur SV 69 a été contrôlée. Pour cela, son capot protecteur est retiré, ainsi que le bouchon et ses orifices utilisés pour effectuer les tests d'étanchéité, avant que tout soit refermé une fois les tests terminés. Ces opérations ont eu lieu avant l'inspection. En examinant les procès-verbaux correspondant, les inspecteurs ont constaté que les couples de serrage appliqués sur les vis du bouchon et des orifices de test n'ont pas été tracés. De fait, le CEA n'est pas en mesure de prouver qu'il a respecté les spécifications de la notice d'utilisation de la surcoque Manon relatives aux couples de serrage à appliquer au conteneur interne SV 69 qui assure la fonction de sûreté d'étanchéité. De plus, il a été déclaré aux inspecteurs que deux des vis du capot du conteneur SV 69, en mauvais état, avaient été changées à cette occasion. Le CEA n'a pas conservé de preuve que les vis de remplacement sont conformes aux exigences du dossier de sûreté. De même, le dossier de sûreté de la surcoque Manon prévoit que l'état des bouchons fusibles des capots amortisseurs, des vis de liaison et des taraudages correspondants soient contrôlés visuellement lors de la mise en place de la surcoque. La bonne réalisation de ces opérations de contrôle n'est pas non plus tracée. Le contrôle du bon état des vis et pas de vis de la surcoque a toutefois été réalisé en présence des inspecteurs.

Demande A1 : Je vous demande de tracer les contrôles réalisés requis par le certificat d'agrément des modèles de colis que vous expédiez et d'être en mesure de démontrer la conformité de toute nouvelle pièce en cas de remplacement d'une pièce remplissant une fonction de sûreté.

En examinant le compte-rendu de la dernière maintenance effectuée sur la surcoque Manon, les inspecteurs ont constaté qu'il avait été envisagé de remplacer les vis assurant la liaison entre les deux surcoques. Il a été déclaré aux inspecteurs que la raison en était un dépôt solide découvert entre les filets de ces vis. Après nettoyage, ces vis ont été contrôlées et jugées conformes et n'ont donc pas été remplacées. Les inspecteurs ont constaté que la description de cette anomalie n'avait pas été enregistrée, alors que ces causes ne sont pas connues. De fait, si elle se répétait, éventuellement sur un autre modèle de colis, le CEA pourrait difficilement faire le lien. Or, une répétition d'anomalies, même sans gravité apparente, peut révéler un problème plus important. Dans le cadre du système de management de la qualité requis par le paragraphe 1.7.3.1 de l'ADR, un système d'enregistrement et de suivi des anomalies, y compris sans gravité apparente, doit être mis en place.

Demande A2 : Je vous demande veiller à ce que les anomalies, même sans gravité apparente, qui concernent l'utilisation, la maintenance et la fabrication des emballages propriétés du CEA, fassent l'objet d'un enregistrement et d'un suivi.

Écart entre la notice d'utilisation et un mode opératoire

Pour le test d'étanchéité du couvercle du conteneur SV 69, la notice d'utilisation de la surcoque Manon prévoit un délai d'attente de dix minutes de mise en dépression avant de relever la pression finale. Les inspecteurs ont constaté que le mode opératoire utilisé par le sous-traitant du CEA réalisant ce test ne prévoyait qu'un délai de cinq minutes. Ce mode opératoire a pourtant été validé par le CEA, expéditeur du colis et donc responsable de sa conformité au moment du transport. Dans les fait, les inspecteurs ont

constaté en examinant le compte-rendu du test d'étanchéité réalisé que le délai d'attente réellement appliqué était bien de dix minutes.

Demande A3 : Je vous demande d'analyser les raisons de cet écart et de prendre les dispositions adéquates pour qu'il ne se reproduise pas. Vous m'informerez des suites données.

Maintenance de la surcoque Manon

Le dossier de sûreté prévoit que la surcoque Manon doit faire l'objet de petites maintenances tous les trois ans et de grandes maintenances tous les six ans. Le certificat d'agrément précise que l'étanchéité des bouchons fusibles équipant les capots de la surcoque doit être vérifiée lors de ces maintenances. Les inspecteurs ont constaté que le dernier test d'étanchéité réalisé sur les bouchons fusibles datait de 2015, ce qui oblige la prochaine petite maintenance à être réalisée en 2018 au plus tard. Or, l'attestation de conformité interne du CEA aux règles de maintenances issues du dossier de sûreté du colis indique que la surcoque Manon est à jour des petites maintenances jusqu'en 2020 et des grandes maintenances jusqu'en 2023. Les inspecteurs notent que le test d'étanchéité a bien été réalisé moins de trois ans avant l'expédition objet de l'inspection.

Demande A4 : Je vous demande de corriger les dates de validité des maintenances de la surcoque Manon, compte-tenu de la date du dernier test d'étanchéité des bouchons fusibles. Vous vérifierez à cette occasion que tous les contrôles devant être réalisés en petites et grandes maintenances ont bien été effectués selon les périodicités requises.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Formation des opérateurs

Le chapitre 1.3 de l'ADR prévoit que les opérateurs intervenant lors des activités de transport, ce qui inclut le chargement dans les emballages, sont sensibilisés aux prescriptions générales de la réglementation. Les opérateurs qui intervenaient sur la surcoque Manon ont été formés par compagnonnage à leurs fonctions et responsabilités. Cependant, il n'a pas pu être démontré aux inspecteurs que cette formation permettait de satisfaire aux exigences du chapitre 1.3 de l'ADR.

Demande B1 : Je vous demande de démontrer que les formations dispensées aux opérateurs intervenant lors du chargement dans les emballages satisfont aux exigences du chapitre 1.3 de l'ADR.

Surveillance des sous-traitants

Le CEA délègue la réalisation de certaines opérations permettant d'assurer la conformité réglementaire du colis au gestionnaire de son parc d'emballages. Celui-ci en sous-traite une partie, notamment les tests d'étanchéité du conteneur SV 69. Cette société sous-traitante n'a pas fait l'objet d'une surveillance directe de la part du CEA dans le cadre de l'expédition de la surcoque Manon. Toutefois, il a été déclaré aux inspecteurs qu'elle avait été auditée par le gestionnaire du parc d'emballages, sans être en mesure de présenter de compte-rendu d'audit.

Demande B2 : Je vous demande de vous assurer que vous êtes en mesure de présenter aux inspecteurs de l'ASN les comptes-rendus d'audit des opérateurs réalisant l'ensemble des opérations de chargement.

Assurance de la qualité

Dans le cadre de ses responsabilités en tant qu'expéditeur, le CEA a rempli quelques jours avant l'inspection un document certifiant la conformité du conteneur SV 69 et de son contenu aux exigences du certificat d'agrément. Ce document indique notamment que la masse du conteneur SV 69 est inférieure à la limite maximale mentionnée dans le certificat d'agrément. Or, il a été déclaré aux inspecteurs que le conteneur n'avait pas pu être pesé avant le jour de l'inspection.

Demande B3 : Je vous demande de m'indiquer sur quelle base la conformité de la masse du conteneur SV 69 a été certifiée. Le cas échéant, vous prendrez les dispositions adéquates pour que les documents certifiant la conformité d'éléments ne soient pas remplis avant que celle-ci ait été vérifiée.

C. OBSERVATIONS

C1 : En examinant le registre des écarts liés aux opérations de transport survenus sur le site de Saclay, les inspecteurs ont constatés de nombreuses erreurs liées au calcul de l'indice de transport et à la détermination de la catégorie de l'étiquette du colis. Ils ont noté qu'une grande partie de ces erreurs étaient corrigées par le bureau transport du CEA à l'occasion des contrôles qu'il mène et que des actions correctives avaient été mises en place. Cependant, il semble que ces erreurs persistent. Il conviendrait que le CEA s'interroge sur la nécessité de définir d'autres actions correctives.

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, mes salutations distinguées.

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

Signé par

Thierry CHRUPEK