



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Nos Réf. : CODEP-DTS-2015-003042

Montrouge, le 4 février 2015

**Monsieur le directeur
TN International
1 rue des Hérons
78182 Montigny-le-Bretonneux**

Objet : Contrôle des transports de substances radioactives
Essais de chute de l'emballage FS 47
Inspection INSNP-DTS-2015-1172

Références : [1] Programme d'essais de chutes du modèle de colis transmis via le courrier CEX-14-00097198-107 du 9 décembre 2014
[2] Courrier ASN CODEP-DTS-2015-000176 du 7 janvier 2015
[3] Courrier ASN CODEP-DTS-2014-054053 du 9 décembre 2014
[4] Décision ASN CODEP-DIT-2010-020886 du 19 avril 2010

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des transports de substances radioactives prévu par l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 14 janvier 2015 dans vos locaux de Laudun-l'Ardoise. Cette inspection portait sur la réalisation des essais de chutes du modèle de colis FS 47 sur la base du programme [1] envoyé pour avis à l'ASN [2] [3].

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

I. Synthèse de l'inspection

Pour apporter des justifications complémentaires et étendre la plage de densité de bois autorisée dans le certificat d'agrément du modèle de colis [4], TN International a engagé la réalisation d'essais de chutes complémentaires. Ces essais ont été réalisés sur le site d'essais de TN International à Laudun-l'Ardoise. L'ASN a assisté à la séquence de chute III-0 qui correspond à une chute réglementaire de 1 m sur poinçon.

Les inspecteurs ont d'abord examiné l'organisation générale mise en place et le suivi des différents appareils de mesure utilisés lors des essais. Ils ont contrôlé le dossier de préparation de la séquence de chute III-0 et vérifié que les critères définis dans le programme d'essais étaient bien respectés.

Les inspecteurs ont apprécié la qualité de l'organisation mise en place pour les activités de préparation et de réalisation des essais. Ils ont noté l'implication des différents acteurs et la bonne communication entre les différents services études et essais.

Le spécimen de chute est un emballage réel issu du parc dont le bois du capot a été remplacé pour tester une plage de densité plus faible. Les inspecteurs ont contrôlé que les caractéristiques du bois et des aciers du spécimen correspondaient bien à celles spécifiées dans le programme de chute [1] et que les opérations de remplacement du bois du capot garantissaient bien la conformité du capot. Certains éléments n'étaient pas disponibles dans les locaux de Laudun-l'Ardoise et font l'objet de demandes de compléments d'information.

II. Demandes d'actions correctives

Lors du remplacement du bois du capot utilisé pour la chute III-0, une soudure a été réalisée à l'issue du changement de bois pour refermer le capot. Cette soudure bout à bout a été réalisée selon le Descriptif de Mode Opératoire de Soudage (DMOS), référence 31430-P-01, qualifié par la Qualification de Mode Opératoire de Soudage (QMOS), référence HPS 09-25, selon la norme EN ISO 15614-1 :2004. La qualification de la soudure prévoit un pointage et une protection envers à l'Argon. Or le DMOS utilisé n'indique pas le pointage préalable à la soudure S1 et la protection envers n'est pas réalisée. Les équivalences de qualification prévues dans la norme EN ISO 15614-1 :2004 ne permettent donc pas valider le DMOS de la soudure par le QMOS HPS 09-25.

Demande n°1 : Je vous demande de vous assurer lors de la fabrication de spécimens de chute que l'ensemble des soudures soient qualifiées par des QMOS adaptés.

III. Compléments d'information

Les écrous du couvercle utilisés pour l'essai de chute III-0 ont été usinés dans une barre. Le plan qualité de cette fabrication n'était pas disponible et les caractéristiques de ces pièces n'ont pas pu être contrôlées par les inspecteurs.

Demande n°2 : Je vous demande de me transmettre le plan qualité de la fabrication des écrous du couvercle, les rapports de contrôles associés, les certificats matières ainsi que les documents cités dans le plan qualité.

Les écrous et les goujons de capot utilisés pour l'essai de chute III-0 ont été pris dans les pièces de rechange prévues pour la maintenance des emballages FS 47. Les références des lots des pièces et leurs plans qualité de fabrication n'étaient pas disponibles et les inspecteurs n'ont pas pu contrôler ces pièces.

Demande n°3 : Je vous demande de me transmettre les références des écrous et goujons du capot utilisés pour la chute III-0, en indiquant le lot des pièces, et de transmettre les plans qualité de la fabrication des ces pièces, les rapports de contrôles associés, les certificats matières ainsi que les documents cités dans les plans qualités.

Le poinçon utilisé pour la chute III-0 a des caractéristiques mécaniques spécifiées dans le programme d'essai de chute [1]. Il a été usiné dans une barre d'acier. Le plan qualité de cette fabrication n'était pas disponible et les caractéristiques mécaniques n'ont pas pu être contrôlées par les inspecteurs.

Demande n°4 : Je vous demande de me transmettre le plan qualité de la fabrication du poinçon, les rapports de contrôles associés, les certificats matières ainsi que les documents cités dans le plan qualité.

IV. Observations

Observation n°1 : Pour la chute III-0, le capot et le couvercle ont été chauffés au préalable pour atteindre, les températures minimum de 85°C et 90°C respectivement. Un contrôle de la température avant la chute est prévu et est tracé dans le rapport d'essais. Néanmoins, ce contrôle n'a pas lieu juste avant le largage : un certain nombre d'opérations doivent être réalisées et tracées par les opérateurs ce qui induit un délai supplémentaire de refroidissement. La marge prise par les opérateurs pour le chauffage du capot et du couvercle a permis que la chute III-0 ait bien lieu aux températures attendues, les inspecteurs ont vérifié juste avant la chute ce point. Un travail sur l'ergonomie du document devrait être mené dans le cas des chutes en températures afin de garantir que les températures relevées avant largage soient bien celles auxquelles la chute a effectivement lieu.

∞∞∞∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans **un délai qui n'excédera pas deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Le directeur du transport et des sources,

Signé par

Vivien Tran-Thien