



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Nos Réf. : CODEP-DTS-2015-013488

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

Montrouge, le 10 avril 2015

Objet : Contrôle du transport des substances radioactives
Inspection n° INSNP-DTS-2015-1189
Fabrication du modèle de colis TN G3

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire 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 les 23 et 24 mars 2015 sur le site de votre sous-traitant Forgiatura Morandini, à Cividate Camuno (Italie), dans le but de contrôler la fabrication de pièces forgées constitutives du futur modèle de colis TN G3.

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

Le TN G3 est un nouveau modèle de colis conçu par la société TN International et destiné aux transports de combustibles irradiés. Il a pour vocation de se substituer, à l'horizon 2020, aux modèles TN 12/2 et 13/2 qui constituent l'essentiel de la flotte actuelle des châteaux de transport utilisés pour l'évacuation du combustible usé des centrales nucléaires françaises vers l'usine de retraitement de La Hague. Ce modèle de colis a fait l'objet du dépôt d'un dossier d'options de sûreté en 2012.

L'inspection a eu lieu pendant la fabrication de pièces forgées en acier (virole et fonds) pour les premiers de série des modèles long et court.

L'organisation mise en place par TN International et son sous-traitant pour assurer la conformité, la traçabilité et la qualité des opérations de fabrication du TN G3 a été examinée.

Les inspecteurs ont contrôlé les dossiers de fabrication des pièces forgées et ont assisté à une partie des opérations de forgeage. Ils ont également visité le laboratoire de caractérisation chimique et mécanique de la société Forgiatura Morandini.

Les inspecteurs ont apprécié la démarche globale d'assurance de la qualité mise en place pour cette fabrication. Ils ont noté la bonne implication et la transparence des personnes rencontrées ainsi que la bonne communication entre le fabricant et le concepteur de l'emballage. Cette inspection n'a pas fait l'objet de constat d'écart notable.

II. Demandes d'actions correctives

Il n'y a pas de demande d'actions correctives.

III. Compléments d'information

Le forgeage de chacune des pièces est réalisé selon une succession de phases distinctes (refoules, étirements sur mandrin, perçage ou poinçonnage etc.). Avant chacune de ces opérations la pièce est chauffée puis l'opération est réalisée avant que la température de surface atteigne la limite de 850°C en deçà de laquelle le forgeage devient plus difficile et pourrait éventuellement engendrer des défauts. Un opérateur contrôle la température en cours et en fin d'opération pour s'assurer qu'elle demeure supérieure à cette limite. Les inspecteurs ont constaté que ce contrôle de la température et, d'une manière générale, les contrôles de la bonne réalisation de chacune des phases de forgeage ne sont pas tracés dans le plan d'assurance de la qualité défini entre TN International et Forgiatura Morandini. De la même manière, le contrôle de la température de surface en fin de refroidissement à l'issue du forgeage, avant la phase de stabilisation, n'est pas tracé dans le plan qualité.

Demande n°1 : Je vous demande de justifier l'absence de traçabilité des contrôles intermédiaires effectués à l'issue de chaque phase de forgeage ainsi qu'avant la phase de stabilisation des pièces forgées. Si ces contrôles sont importants pour assurer la qualité des produits, il convient de les tracer.

Les inspecteurs ont examiné les rapports d'audit de la société Forgiatura Morandini réalisés par la société TN International. Le rapport de l'audit RAP-13-00090195-001 du 10 octobre 2013 (audit réalisé les 19 et 20 septembre 2013) restitue une remarque et identifie deux points sensibles de moindre importance. Il s'avère que la société Forgiatura Morandini a bien engagé une action corrective concernant la remarque mais que le traitement des points sensibles n'a pas été formalisé : aucune réponse n'a été faite par la société Forgiatura Morandini à la société TNI.

Demande n°2 : Je vous demande d'analyser les raisons de l'absence de suivi par TNI du traitement des points relevés lors de l'audit.

IV. Observations

Les inspecteurs ont examiné le système d'assurance de la qualité de la société Forgiatura Morandini ainsi que les plans qualité spécifiques mis en place par TNI et son sous-traitant pour la fabrication du TN G3. Le programme d'assurance de la qualité de la société Forgiatura Morandini pour la fabrication des pièces forgées du TN G3 spécifie que le traitement des non conformités doit se faire selon la procédure GN 24 et manuel du système de la qualité de cette société.

Observation : La procédure GN 24 révision 5 « Administration of nonconformances » et le manuel du système qualité de la société Forgiatura Morandini (Quality System Manual édition 3 du 31 janvier 2013) ne sont pas complètement cohérents quant à l'exigence d'une approbation par le client des actions correctives en cas de non-conformité en fabrication.

○○○○○

Je vous remercie de me faire part de vos observations et réponses dans un délai qui n'excédera pas deux mois.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Le directeur du transport et des sources,

Signé par

Vivien Tran-Thien