



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Montrouge, le 12 septembre 2017

Nos Réf. : CODEP-DTS-2017- 036416

**Monsieur le directeur  
de la Direction de la protection et de la  
sûreté nucléaire - CEA-DPSN  
BP6  
92265 Fontenay-aux-Roses Cedex**

**Objet :** Contrôle des transports de substances radioactives  
Inspection n° INSNP-DTS-2017-0450 des 3 et 4 août 2017  
Fabrication d'emballages de transport de substances radioactives

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu les 3 et 4 août 2017 chez votre sous-traitant, la société Sema, à Beaumont-Hague (50) sur le thème de la fabrication d'emballages de transport 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.

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection en objet concernait la fabrication de l'emballage IR 100. Après une présentation de l'organisation du système de management mis en place pour cette fabrication, les inspecteurs ont procédé à une visite des ateliers et installations de votre sous-traitant : lieux de stockage des pièces fabriquées, postes de soudage, postes de ressuage, atelier d'usinage et de forgeage, salle de métrologie, etc. Ils ont examiné les pièces réalisées dans le cadre de la fabrication de deux exemplaires de l'emballage IR 100, en particulier de leurs capots, qui étaient partiellement assemblés. Les inspecteurs se sont entretenus avec vos représentants et ceux de votre sous-traitant au sujet des modes opératoires et de leur qualification, ainsi que des dispositions organisationnelles et d'assurance de la qualité et ont examiné la documentation associée.

Il ressort de cet examen que les dispositions mises en place par votre société et votre prestataire pour assurer la conformité des emballages fabriqués aux spécifications du certificat d'agrément délivré par l'ASN sont estimées satisfaisantes. Toutefois, des axes d'amélioration ont été identifiés. Ils font l'objet des demandes ci-après.

### **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

#### **Système de management de la qualité**

Selon le § 1.7.3 de l'ADR, un système de management doit être établi et appliqué, notamment pour garantir que la fabrication des emballages est conforme aux dispositions réglementaires applicables.

Le cahier des charges relatif à la fabrication de l'emballage IR 100 précise que l'entreprise retenue par le CEA pour la réalisation de la fabrication de l'emballage doit tenir à jour une liste de ses sous-traitants. Il est précisé qu'aucune opération ne doit être sous-traitée par cette entreprise sans l'accord du CEA.

Les inspecteurs ont constaté que la liste des sous-traitants utilisés par votre sous-traitant de premier rang n'était pas à jour au moment de l'inspection. En particulier, le sous-traitant ayant fabriqué les blocs de bois constitutifs des capots n'était pas cité dans la liste. Cette non-conformité a été corrigée au cours de l'inspection. Il a été déclaré aux inspecteurs que le CEA avait été informé du choix de ce sous-traitant.

**Demande A1 : Je vous demande de vous assurer de la complétude de la liste des sous-traitants utilisés par votre sous-traitant de premier rang tout au long de la fabrication et de formaliser l'accord du CEA sur le choix des sous-traitants retenus.**

Le cahier des charges relatif à la fabrication de l'emballage indique que le plan de management de la qualité rédigé par votre sous-traitant est transmis au CEA pour acceptation. L'acceptation d'un document constitue un point d'arrêt à lever par le CEA. De plus, il est précisé que le CEA transmet ses commentaires sous un délai de 15 jours ouvrés.

Les inspecteurs ont constaté que le plan de management de la qualité a été transmis au CEA au mois de novembre 2016, et que le CEA a formulé ses commentaires au mois de juillet 2017. La fabrication des emballages IR 100 a donc débuté sur la base d'un plan de management de la qualité qui n'était pas formellement accepté. Il a été précisé aux inspecteurs que les commentaires effectués n'étaient pas bloquants pour l'application du plan de management de la qualité.

**Demande A2 : Je vous demande de veiller au respect des points d'arrêt et des délais de réponse fixés par le cahier des charges relatif à la fabrication de l'emballage.**

Les inspecteurs ont constaté quelques oublis dans les LOFC (listes des opérations de fabrication et de contrôle) consultées. Par exemple, des points de contrôles ont été réalisés mais n'étaient pas indiqués sur les LOFC, la technique de soudage utilisée n'était pas toujours précisée, une opération d'usinage après soudure et un contrôle par ressouage devaient être réalisés mais n'étaient pas indiqués dans la LOFC.

**Demande A3 : Je vous demande de vous assurer que les LOFC comprennent toutes les opérations réalisées et soient renseignées de manière exhaustive.**

### **Approvisionnement du bois**

Le § 3.5 du chapitre 12 du dossier de sûreté de du modèle de colis IR 100 indique que le bois doit être conforme aux exigences de la norme NF B 52 – 001 classe ST-I. Le cahier des charges relatif à la fabrication de l'emballage reprend cette exigence, mais uniquement pour le balsa.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de certificat matière attestant de la conformité du bois aux exigences de cette norme. Ils ont toutefois constaté que les caractéristiques mécaniques utilisées dans la démonstration de sûreté avaient été jugées conformes.

**Demande A4 : Je vous demande de vous assurer que l'ensemble des exigences issues du dossier de sûreté soient transposées dans les documents constituant le référentiel de fabrication.**

**Demande A5 : Je vous demande de me justifier que l'ensemble des lots de bois utilisés (balsa et tilleul) respectent les exigences de la norme NF B 52 – 001 classe ST-I.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Assemblage des blocs de bois**

Le cahier des charges relatif à la fabrication de l'emballage précise que dans le cas d'un collage des blocs de bois, les joints de colle doivent être parallèles au sens des fibres.

Il a été indiqué aux inspecteurs que des blocs de bois avaient été assemblés par collage.

**Demande B1 : Je vous demande de nous transmettre les éléments qui vous permettent de vous assurer du parallélisme des joints de colle.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **Contrôle du taux d'humidité du bois**

Les inspecteurs ont constaté que le taux d'humidité a été contrôlé à l'aide d'un hygromètre étalonné au préalable. Ils ont toutefois noté que le certificat d'étalonnage ne précise pas si les coupons tests ont bien été caractérisés par la méthode de dessiccation selon la norme NF EN 13183-1, conformément au cahier des charges relatif à la fabrication de l'emballage.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos remarques et observations.

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](http://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**

**Ghislain Ferran**