



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Montrouge, le 17 avril 2013

**Nos Réf. : CODEP-DTS-2013-021866****Monsieur le directeur  
AREVA NC  
50444 Beaumont Hague Cedex**

**Objet :** Contrôle du transport de substances radioactives  
Inspection n° INSNP-DTS-2013-1318 du 15 et 16 avril 2013  
Expédition des colis TN12/2 chargés de combustibles MOx neufs

Monsieur le directeur,

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 15 et 16 avril 2013 sur le site AREVA NC de La Hague concernant les obligations d'AREVA NC dans le cadre de son rôle d'expéditeur de colis de substances radioactives. Cette inspection s'est concentrée sur la préparation de colis TN12/2 en vue de leur envoi au Japon.

Faisant suite aux constatations faites par les inspecteurs de l'ASN, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection, ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

#### **A. Synthèse de l'inspection**

L'inspection réalisée les 15 et 16 avril a porté sur la préparation de l'expédition de trois colis TN12/2 contenant du MOx neuf réalisée par AREVA NC La Hague. L'inspection avait pour objectif de vérifier le respect des limites de radioprotection prévues par la réglementation relative aux transports de substances radioactives.

Lors de l'inspection, l'ASN a demandé à l'IRSN de réaliser des mesures de débits d'équivalent de dose autour des trois colis. Ces mesures gamma et neutrons ont conduit à des valeurs toutes inférieures à 0,1 millisievert par heure (mSv/h) au contact du colis et donc inférieures à la limite fixée par la réglementation à 2 mSv/h au contact du colis. Les débits d'équivalent de dose utilisés par l'expéditeur pour calculer les indices de transport ont fait l'objet de contre-mesures, sans mettre en évidence d'écart significatif. De plus, les inspecteurs de l'ASN ont fait réaliser par l'IRSN des contrôles de non contamination, confirmant la non contamination à la surface des trois colis.

Les inspecteurs ont examiné le zonage et les consignes de radioprotection des intervenants mis en place autour des colis pour la campagne de mesures. Ces points n'ont pas appelé de remarques de leur part.

Les inspecteurs ont vérifié par sondage la déclinaison dans les procédures mises en œuvre sur le site de La Hague des prescriptions du dossier de sûreté et du certificat d'agrément<sup>1</sup> relatives à la préparation de l'emballage de transport, au chargement des contenus dans trois emballages et aux contrôles à réaliser. Les inspecteurs ont également examiné la traçabilité des contrôles effectués et les documents de transport. Ces points ont fait l'objet des demandes et des observations ci-dessous.

#### **A. Demandes d'actions correctives**

L'annexe T du certificat d'agrément F/271/B(M)F-85 T (Kan) prévoit comme modalités d'expédition, l'utilisation d'emballage ayant une virole et un capot de fond dont la résilience mesurée à -40°C est au moins de 42 J. La vérification de la conformité des emballages à cette prescription ne fait pas l'objet d'un contrôle formalisé. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable de la part des inspecteurs. Toutefois, à leur demande, le respect de cette prescription leur a été démontré.

**Demande n°1** : Je vous demande de tracer la vérification de l'ensemble des modalités d'expédition prévues dans les annexes T des certificats d'agrément des colis que vous expédiez.

#### **B. Demandes complémentaires**

Les inspecteurs ont consulté la notice d'utilisation concernant le colis TN12/2 MOx frais émise par le concepteur de l'emballage. La partie de la notice d'utilisation relative aux contrôles d'étanchéité (réf. EXP-07-00086120-004 rév. 2) impose que le personnel qui effectue ces contrôles soit qualifié et compétent et recommande de certifier le personnel conformément à la norme EN 473 ou équivalent. Les opérateurs d'AREVA NC intervenant sur ces contrôles ont bénéficié d'une formation interne ; seuls deux opérateurs ont pu apporter la preuve de leur formation selon cette norme.

**Demande n°2** : Je vous demande de me préciser les modalités de qualification des opérateurs contrôlant l'étanchéité des emballages.

Lors de l'opération d'arrimage des colis sur le châssis de transport, les opérateurs ont eu des difficultés pour serrer les chapeaux de paliers au niveau de la barre de serrage supérieur.

**Demande n°3** : Je vous demande de surveiller le déroulement de cette opération lors des prochaines expéditions et, si ces difficultés se reproduisent, de mettre en œuvre des actions correctives.

#### **C. Observations**

**Observation n°1** : Dans la notice de montage des emballages sur les châssis (réf. EXP-08-000113863 rév.02) et dans les certificats d'étalonnage des clefs de serrages utilisées (réf. CD12042 et CD12037), il n'est indiqué aucune tolérance associée au couple de serrage 50 N.m.

**Observation n°2** : Pour le contrôle de la conformité des emballages au dossier de sûreté, les inspecteurs ont demandé les attestations de maintenance des emballages. Les documents présentés sont datés du 12 et 15 avril 2013, dates auxquelles les emballages étaient chargés et en configuration transport. Dans une perspective d'optimisation de la radioprotection, il est souhaitable de vérifier le respect des obligations de maintenance avant les opérations de chargement.

**Observation n°3** : Dans le dossier de transport des colis, la partie concernant les mesures de débit d'équivalent de dose à réaliser autour du véhicule indique de reporter la valeur de la mesure. Or l'opérateur a indiqué uniquement qu'elle était inférieure au seuil réglementaire.

**Observation n°4** : Le dossier transport comporte un bordereau d'assurance qualité établi par le commissionnaire de transport concernant une validation de la trame de ce dossier. La structure de ce dossier rend la signature de l'expéditeur, validant la conformité du colis à la réglementation transport, difficile à trouver.

---

<sup>1</sup> Certificat d'agrément F/271/B(M)F-85T (Kan)

**Observation n°5 :** Dans la notice d'utilisation émise par le concepteur, les inspecteurs n'ont pas noté de critère sur la durée de fermeture du colis avant départ. Or dans le dossier de sûreté (réf. DOS-06-00031770 rév. 9), les études se basent sur un an de fermeture du colis. Cette observation sera transmise au concepteur de l'emballage.

Vous voudrez bien 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.

**Pour le Président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire  
et par délégation,  
le directeur du transport et des sources**

**Vivien TRAN-THIEN**