



HOMOLOGATION DE MALLETTES POUR LE TRANSPORT DE SOURCES D'ETALONNAGE EN INTERNE

JP MARCASSOLI

Gestionnaire des Sources de Rayonnements Ionisants
de l'Etablissement AREVA NC La Hague

Journées SFRP du 15 & 16 Novembre 2011

Le contexte

- ▶ **L'Etablissement de la Hague détient et utilise quelques 3000 sources de rayonnements ionisants.**
 - ◆ **A ce titre nous sommes amenés à transporter certaines sources radioactives au moyen de malles, sur les voies internes de notre Etablissement, mais aussi à l'extérieur de celui-ci pour l'étalonnage de nos appareils de contrôle de l'environnement.**
 - ◆ **Compte tenu des activités des sources transportées, ces colis sont classés en "colis exceptés", ne justifiant pas d'un "agrément" mais d'une conformité aux prescriptions réglementaires.**

Réglementation et demandes de l'Autorité de Sûreté Nucléaire

- ▶ Par courrier en date du 25/07/2007, adressé à l'ensemble des parties prenantes concernées par les transports des matières radioactives, l'ASN a rappelé l'obligation de conformité aux prescriptions réglementaires pour les colis non soumis à agrément.
- ▶ A cet effet, l'ASN a établi un guide de conformité des colis non agréés réf. ASN/GUIDE/DIT/01 du 24/04/2007, pour mise en conformité des emballages non agréés à échéance du 31/12/2010.

Définition d'un colis « excepté »

- ▶ **Un colis excepté doit répondre aux prescriptions générales du paragraphe 6.4.2 de l'ADR qui sont principalement les suivantes :**
 - ◆ **Colis facilement transportable et en toute sûreté compte tenu de la masse, du volume, de la forme**
 - ◆ **Conçu pour être arrimé**
 - ◆ **Toutes prises non prévue pour le levage condamnées**
 - ◆ **Facilement décontaminable**
 - ◆ **Doit résister aux accélérations, vibrations ainsi qu'aux températures et pressions ambiantes rencontrées dans le cadre d'un transport de routine**
 - ◆ **Matériaux physiquement et chimiquement compatibles avec la matière transportée**

Conditions de transport en colis « excepté »

- ▶ L'activité transportée doit être inférieure à $10^{-3} A_2$
- ▶ Le niveau de contamination non fixé du colis ne doit pas dépasser
 - ◆ 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta, gamma et alpha de faible toxicité
 - ou
 - ◆ 0,4 Bq/cm² pour les autres émetteurs alpha
- ▶ Intensité de rayonnement $\leq 5 \mu\text{Sv/h}$ en tout point externe du colis
- ▶ Marque « RADIOACTIVE » à l'intérieur de l'emballage, visible à l'ouverture du colis
- ▶ Marque ONU « UN 2910 » sur le colis
- ▶ Identification de l'expéditeur (ou du destinataire)
- ▶ Rédaction du document de transport conformément aux règles applicables

Démarche mise en œuvre

- ▶ **Le site de la Hague est propriétaire d'un parc de malles de différentes dimensions qui avaient bénéficié d'un certificat de conformité de « Type A » par rapport à d'anciennes références réglementaires.**
- ▶ **La démarche a consisté à dérouler un processus d'examen de conformité de ces malles en se référant aux exigences "colis excepté" de l'ADR en vigueur « version 2009 » et en s'inspirant du guide de l'ASN. Cet examen a été formalisé dans un dossier de conformité.**
- ▶ **Le dossier de conformité a été révisé suite à la mise en application de l'ADR version 2011 et un nouveau certificat de conformité a été délivré pour une validité jusqu'au 30 juin 2013**

Dossier de conformité

- ▶ **L'objectif de ce dossier est de démontrer que les malles chargées de sources radioactives répondent aux prescriptions concernant un transport terrestre des colis exceptés suivant:**
 - ◆ **le règlement des transports de matières radioactives Edition 2009-n° TS-R-1 de l'AIEA**
 - ◆ **l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (arrêté TMD)**
 - ◆ **l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)**

Sommaire du dossier de conformité



- ▶ **1. Objet**
- ▶ **2. Description des mallettes de transport**
 - ◆ 2.1. Description de l’emballage
 - ◆ 2.2. Description du contenu
- ▶ **3. Conformité aux prescriptions réglementaires pour les colis exceptés**
(Analyse détaillée de la conformité du colis pour chaque article de la réglementation)
- ▶ **4. Utilisation et maintenance de l’emballage**
 - ◆ 4.1. Utilisation de l’emballage
 - ◆ 4.2. Contrôles périodiques
- ▶ **5. Conclusion**
- ▶ **6. Références**

Exemple de mallette



AREVA NC

Exemple de mallette (suite)



AREVA NC

Aspect contrôle périodique des malles

► Contrôle annuel :

- ◆ Aspect général, absence de traces ou de chocs
- ◆ Bon état de la poignée de manutention
- ◆ Présence et bon état du joint de couvercle
- ◆ Bon état et fonctionnement du dispositif de fermeture et des charnières de liaisons
- ◆ Présence de l'étiquetage « RADIOACTIVE » et du marquage réglementaire ONU « UN 2910 »
- ◆ Présence d'un système d'immobilisation (des sources)



Certificat de contrôle périodique

DI/TD/TIN **CONTROLES PERIODIQUES**
CERTIFICAT DE CONTROLE

Matériel Contrôlé : Valises de transport de sources radioactives.

Périodicité : Annuelle.

Critères vérifiés : Aspect Général, absence traces de chocs, bon état poignée de transport, présence dispositif de mise à la pression atmosphérique, présence et intégrité joints, dispositifs de fermeture opérationnels, charnière couvercle / corps.


Liste du matériel contrôlé :

Désignation	Type	N° de série	Affectation connue	Observations
Valise	CLP 01	0275	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 01	0278	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 01	0279	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 01	0501	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 01	0504	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 01	0505	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 01	0507	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 01	0508	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 02	0178	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 02	0520	DQSSE/PR/RI/METH	Marquage UN 2910
Valise	CLP 02	0522	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 02	0523	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 05 Bis	0423	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 05 Bis	0534	DQSSE/PR/RI/METH	
Valise	CLP 07 Bis	0446	DQSSE/PR/RI/METH	Marquage UN 2910

Equipements pouvant être maintenus en exploitation, jusqu'au prochain contrôle.

Observations :

Date de validité : 31/12/2011 pour les 15 valises de transport.

Contrôleur : Nom : COXE Antoine Date : 31/01/2011 Visa : 

Certificat de conformité

HAG 0 7380 11 20085



CERTIFICAT DE CONFORMITÉ D'UN MODÈLE DE COLIS EXCEPTÉ

AREVA NC, vu le dossier de conformité référencé HAG 0 0140 10 50009 révision 1 du 20/06/2011 certifie que le modèle de colis constitué par l'emballage nommé « Mallette CLP » décrit, utilisé, maintenu conformément à ce dossier,

chargé d'une ou plusieurs sources radioactives solides ou gazeuses dont l'activité totale est inférieure à 10^3 A2,

est conforme au modèle de colis de type excepté, et aux prescriptions des règlements ci après énumérés:

- Règlement de transport des matières radioactives-Edition de 2009 n° TS-R-1- Agence Internationale de l'Energie Atomique ;
- Arrêté du 29 mai 2009 relatif au transport des marchandises dangereuses par voies terrestre (dit « arrêté TMD »)
- Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route (ADR) en vigueur au 1 er janvier 2011.

Le présent certificat est délivré pour le transport de sources sur le territoire français.

Date de fin de validité du présent certificat : le 30 juin 2013.

Etablissement de La Hague, le 20/06/11.

Le Directeur de l'Etablissement
AREVA NC de La HAGUE

Conclusions

- ▶ **Il existe des solutions simples d'emballages réutilisables pour le transport de matières radioactives en colis excepté, sous conditions:**
 - ◆ de réaliser une évaluation de conformité formalisée
 - ◆ d'assurer une veille réglementaire de l'ADR
- ▶ **La solution type « mallette » présente les avantages suivants:**
 - ◆ matériel disponible dans le commerce en différentes dimensions (mais nécessité d'une démarche de certification de conformité),
 - ◆ facilement transportable à la main ou en véhicule léger,
 - ◆ utilisable pour les transports sur la voie publique
 - ◆ pas de déchets générés comparativement aux emballages exceptés à usage unique (pas d'impact environnemental)