





Communication and Radioactive Material Transportation

Camille OTTON

October 4, 2010



Radioactive Material Transportation



PUBLIC



LOGISTICS

Be Prepared to Reassure



▶ Proactive communication

- ◆ Database
- ◆ Organisation
- ◆ Networks

Our Communications Database

External

- ▶ Web sites
- ▶ Corporate brochures
- ▶ Educational datasheets
- ▶ Business Activity leaflets
- ▶ Expert publications
- ▶ Conferences and exhibitions
- ▶ Meetings
- ▶ Slide shows

Internal

- ▶ Intranet site
- ▶ Info Flash
- ▶ BU newsletter
- ▶ Internal TV system
- ▶ Posters
- ▶ Leaflets as necessary
- ▶ Meetings
- ▶ Slide shows



LOGISTICS

Emergency and Response Plan: the Structure of our Documentation

- ▶ **Organisational documents: internal succession lists, mission descriptions, directories**
- ▶ **Reflex datasheets: technical, emergency, flows, material / equipment transfer and clean-up**
- ▶ **Practical information: company directories, maps, studies**
- ▶ **Internal engineering/design data bases: design drawings, safety analysis, certificates of approval...**

Example: Technical Reflex Sheet

AREVA
BUSINESS UNIT LOGISTICS

BUL-FR-T-UO2-008 Rév. 00 Page 1 de 3

Direction Sécurisation des Transports

Fiche Réflexe Technique
Transport d'assemblages et de crayons combustibles UO₂ en emballages FCC3

Préparé par	Noms	Signatures	Dates
	B.PAYEN		19/10/07
Véritifié par	B.TCHATALIAN		12/10/07
Approuvé par	V.BAYLAC		12/10/07

1. Produit concerné :

Matériau : Assemblages combustibles UNE et URE, crayons combustibles non assemblés, grappes de contrôle.
N°UN : UN 3324 ou 3327
3324 : MATIÈRES RADIOACTIVES DE FAIBLE ACTIVITÉ SPÉCIFIQUE (LSAIII), FISSILES
3327 : MATIÈRES RADIOACTIVES EN COLIS DE TYPE A, FISSILES, qui ne sont pas sous forme spéciale.

Désignation de transport :

a. Propriétés physiques :

Température de fusion à Pression atmosphérique : 2500°C, 1 800 °C pour les gaines.
Matériau : UO₂ enrichi au maximum à 5% en U 235, densité env. 11
Aspect : Solide, sous forme d'assemblages combustibles ou de crayons combustibles. Les assemblages peuvent contenir des grappes de contrôle en Ag-In-Cd, B,C ou en acier inoxydable.
Couleur : Métallique pour la gaine, brun foncé pour les pastilles UO₂.
Odeur : Inodore.
Solubilité dans l'eau : Insoluble.

b. Propriétés chimiques :

Corrosivité : Non corrosif
Matériaux transportés sous forme solide : UO₂, B,C, Ag-In-Cd acier inox austénitique.
Dangereux au contact de :
l'air : Néant
l'eau : Néant

c. Propriétés radiologiques :

Activité : Matière de Faible Activité Spécifique maxi < 8,95.10⁸ A/g
Criticité : Risque de criticité en cas de pénétration d'eau dans l'emballage
Radioprotection : Faible intensité de rayonnement

Ce document est la propriété de la Business Unit Logistics. Il ne peut être détenu, reproduit ou utilisé entièrement ou partiellement sans l'autorisation écrite préalable de la Business Unit Logistics. Quiconque contreviendra à ces directives pourra faire l'objet de poursuites judiciaires de la Business Unit Logistics, sans préjudice de toute demande en dommages et intérêts de la part de cette dernière.

AREVA
BUSINESS UNIT LOGISTICS

BUL-FR-T-UO2-008 Rév. 00 Page 2 de 3

2. Emballage :

Type d'emballage : FCC3
Schémas : FCC3 ouvert sans couvercle / FCC3 fermé en condition de transport

Photos :

Emballage de transport :

Longueur maxi hors tout : 4931 mm
Largeur maxi hors tout : 1145 mm
Hauteur maxi hors tout : 1217 mm
Épaisseur mini : 3 mm
Nombre de logements : 2
Longueur maxi logement : 4100 mm (pour 12 pieds)
Section du logement : 219 x 219 (version 1) et 202 x 202 (version 2)
Masse nominale emballage vide : 2855 kg

FCC3

Ce document est la propriété de la Business Unit Logistics. Il ne peut être détenu, reproduit ou utilisé entièrement ou partiellement sans l'autorisation écrite préalable de la Business Unit Logistics. Quiconque contreviendra à ces directives pourra faire l'objet de poursuites judiciaires de la Business Unit Logistics, sans préjudice de toute demande en dommages et intérêts de la part de cette dernière.

AREVA
BUSINESS UNIT LOGISTICS

BUL-FR-T-UO2-008 Rév. 00 Page 3 de 3

3. Colis :

Contenus autorisés : 2 Assemblages combustibles URE et UNE en deux versions
Version 1 : (longueur 8, 10 et 12 pieds) assemblages 17x17 et 15x15, et / ou crayons combustibles regroupés en goulottes
Version 2 : (longueur 8 et 10 pieds) assemblages 14x14 et maxi16 crayons combustibles regroupés en goulottes
2 x 751 kg (crayons regroupés en goulottes)
2 x 635 kg (crayons regroupés en goulottes pour assemblages 15x15)

Masse maxi contenu : 4384 kg
Quantité maxi de matière : 15 m
Masse maximale chargée du colis : 4384 kg
Etat de la matière : Solide
Volume libre de cavité estimée : 4,5 m³
Pression de transport : En dépression (P inférieur à P_{atm})
Plage de température d'utilisation : -40°C / 38°C
Protection thermique : interne
Protection neutronique : interne
Résiste à une immersion en eau de : 15 m
Résiste à une chute verticale de : 9 m sur une surface rigide et indéformable
Résiste à une chute sur poinçon de : 1 m
Résistance au feu : 800°C pendant 30 min
Type de colis : IF, AF
Agrément applicable : F347/IF-96
B777/IF-96
Référence dossier de sûreté : TFX DC 2159 Révision D

Ce document est la propriété de la Business Unit Logistics. Il ne peut être détenu, reproduit ou utilisé entièrement ou partiellement sans l'autorisation écrite préalable de la Business Unit Logistics. Quiconque contreviendra à ces directives pourra faire l'objet de poursuites judiciaires de la Business Unit Logistics, sans préjudice de toute demande en dommages et intérêts de la part de cette dernière.

Example: Communications means for CSD-C shipment to Belgium



- ▶ Q&A files anticipating the main questions which could be asked and the messages to be delivered
- ▶ Press releases announcing the departure and arrival of the shipment
- ▶ Info file written in collaboration with Belgian players

Proactive Communications

Proactive communications is based on transportation risk analysis:

- ▶ **Position papers**
- ▶ **Targeted communications means: press releases, brochures, datasheets, videos, etc. for oral, on-line and printed communications**
- ▶ **Institutional relations (Regulatory agencies, governmental bodies...)**
- ▶ **Media relations**
- ▶ **AREVA's PMAT (Media Risk Management)**
- ▶ **Regular training for spokesmen and people who could be involved in a transportation crisis**

Proactive Communication: A Daily Organisation

- ▶ **24-hour-a-day on-call assistance to receive, analyse and manage alerts**
 - ◆ Scheduling and dispatching teams
 - ◆ Documentation update

- ▶ **Implementation of proactive and reactive crisis organisations for each sensitive shipment**
 - ◆ Human and technical means are rapidly mobilised

- **From 5 to 50 people are involved in any one alert**
- **More than 1,200 flows covered, more than 10,000 shipments**

Distribution of Responsibilities

- ▶ **A Command and Decision Cell**
 - ◆ Link with public bodies and Safety Authorities, customers, shippers, consignee and AREVA
 - ◆ Coordination of Logistics BU internal cells
 - ◆ Validation of all information delivered to external contacts
- ▶ **A specially-trained spokesman**
- ▶ **A Technical Cell**
 - ◆ Current status of package safety and transportation means
 - ◆ Proposition for appropriate transportation, material transfer and clean-up processes if necessary
- ▶ **A Mobile Cell**
 - ◆ Evaluation of preliminary on-site radiological measurements and other relevant criteria
- ▶ **A Communications Cell**

The Crisis Communications Cell

- ▶ **Logistics BU acts as a support to AREVA Communications**
 - ◆ Prepare, update and transmit all targeted communications means: press releases, position papers, datasheets, videos and photographs, internal communications, etc.
 - ◆ Media monitoring

- ▶ **It is composed of:**
 - ◆ A coordinator
 - ◆ One or two Back Office Communications Manager(s)
 - ◆ An expert
 - ◆ Two liaison managers in the field
 - ◆ Assistants

Regular Crisis Drills

► In France

- ◆ AREVA Pierrelatte in 2009
- ◆ FBFC Romans in 2010



► Worldwide

- ◆ Niger in 2009
- ◆ Japan in 2010



- + one or two national crisis drills involving local administration (Préfecture) and the Competent Authorities, etc.

External Relations and Global Acceptance

Coastal Regions and Foreign Authorities

South Africa, Australia, New Zealand, West Indies, Panama, South America, Pacific Zone

► **Some activities:**

- ◆ **Preparation of diplomatic initiatives with the French Authorities**
- ◆ **Public information**
- ◆ **Presence and ability to react during transport operations**
- ◆ **Invitations made to Coastal Representatives to visit our industrial sites**
- ◆ **Information adapted to every region and to every type of operation**
- ◆ **Local scientific and academic support**



Greenpeace against UF6 Shipments through Le Havre

Greenpeace bloque une cargaison d'uranium au Havre

Greenpeace a bloqué hier pendant plusieurs heures au port du Havre le chargement d'une cargaison destinée à un navire en partance pour la Russie. L'organisation écologiste accuse EDF et le groupe nucléaire français Areva d'exporter leurs « déchets nucléaires » vers ce pays. Les intéressés rétorquent qu'il s'agit d'uranium appauvri. Une vingtaine de militants de Greenpeace ont réussi à entraver le chargement dans la nuit de mercredi à hier en bloquant de manutention. Les Raid sont intervenus les manifestants installés sur le pontique de manutention grue du navire. Areva



La police est intervenue, hier, au port du Havre.



Greenpeace a pu cilement sur le site de chargement ne présente pas de risques » en raison d'une teneur en uranium très faible. Le jeu sur les peurs



LOGISTICS

GANVA blocks a Train Shipping Italian Used Fuel

Événement

• LA PRESSE DE LA MANCHE •, mercredi 2 juillet 2008/Page 4

Anti-nucléaires sur la voie ferrée: le transport de combustibles usés italiens retardé

Hier, le cinquième transport de combustibles usés italiens attendu par Areva NC est arrivé avec plusieurs heures de retard à Valognes en raison de l'action d'anti-nucléaires qui s'étaient enchaînés sur la voie ferrée à hauteur du Moly-Littry (Calvados).



2008/07/04

Attendu hier en début d'après-midi au terminal ferroviaire de Valognes, un transport de combustibles usés italiens, conclu depuis la signature du contrat entre Areva et Sogefi (1), ne réussit pas d'abord parce qu'à la suite d'un problème technique, il a fallu procéder à un changement de locomotive en gare de Bayeux. Ensuite et surtout parce qu'au niveau du Moly-Littry, le train a été de nouveau stoppé, cette fois-ci par des anti-nucléaires qui s'étaient allongés sur la voie. Ces derniers appartenaient au GANVA (groupe d'actions non-violentes anti-nucléaires) qui a organisé en 2007 dans le département des manifestations d'opposition au projet d'EPR à Flamanville et de la nouvelle ligne THF. Ce groupe a déjà fait passer de sa en occupant l'an passé un pylône à Fougères et en paralysant les accès au centre régional d'EPR à Bennes. Hier, ils étaient une dizaine de militants solidement enchaînés sur les rails, probablement depuis une partie de la nuit. La veille, ils auraient même réussi à couler du béton sur place pour mieux faire tenir leurs chaînes. Les membres du Ganva ont

toutefois été par être délogés de la voie ferrée par les forces de l'ordre entre 16 et 17 heures selon nos sources. « Nous considérons cette action comme tout à fait irresponsable d'une part pour eux-mêmes, d'autre part pour la sécurité du transport et aussi pour les dérangements occasionnés aux autres trains et à leurs passagers », commente Christophe Naudin, directeur de la communication pour Areva NC La Hague. En revanche, le Crtan (groupe membre du Réseau Sortir du nucléaire) déclare « comprendre et soutenir cette initiative non violente du Ganva d'arrêter un transport de déchets italiens ». En 1988, par référendum, 80 % des Français ont décidé de l'arrêt de leur programme nucléaire et le gouvernement l'a arrêté démocratiquement (L.3). Que faire des déchets produits avant cette date ? Personne n'en veut et dans l'Italie s'en débarrasse en passant un contrat avec Areva ». indique le président du Crtan, Didier Angier, dans un communiqué. « Nous devons refuser que la France soit la poubelle et la banque nucléaire de l'Europe au mé-

pris de la démocratisation des risques pour les populations. Il s'agit du passage d'Enel, producteur d'électricité en Italie - qui depuis le référendum se frotte en partie sur le nucléaire de la vallée du Rhône (L.3), et qui s'engage maintenant à 12,5 % pour le financement du réacteur nucléaire à Flamanville, puis dans celui des EPR qui seraient construits en France dès les années 2020 ». Il aurait donc pas un donnet-donnant entre les gouvernements italien et français ? », interroge le Crtan. Finalement, le convoi transportant notamment 12 tonnes de combustibles usés italiens (dont le contrat porte au total sur 235 tonnes) est arrivé hier à 20h12 au terminal ferroviaire de Valognes. « Cette année, nous avons prévu de récupérer environ 50 tonnes des combustibles usés en provenance de ce pays et bien entendu les déchets radioactifs en Italie comme la loi l'impose », rappelle Christophe Naudin. (1) Sogefi est une société propriété du ministre de l'Économie et des Finances italien.

C.G.



des 20 heures.



Conséquences sur le trafic SNCF

L'action des anti-nucléaires hier, sur la ligne Paris-Caen-Cherbourg, a sérieusement perturbé le trafic. Un train TER Caen-Cor-

vaingate de passagers à son bord », signale-t-on à la SNCF. Deux autres trains TER ont été supprimés, mais les passagers, assés peu nom-

aux autres trains, ne ont pu circuler sur une voie et à une moindre vitesse à hauteur du Moly-Littry. En fin d'après-midi, le trafic



2008/07/01

LOGISTICS



Conclusion

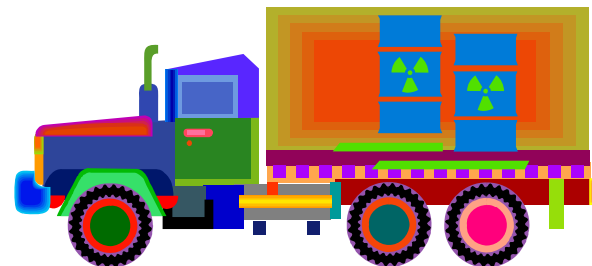
Having efficient crisis communications is based on continual progress focusing on two main structures:

- ▶ **Regular crisis drills**
- ▶ **Internal networks**
- ▶ **International networks involving radioactive material transport users and stakeholders**

Thank you for your attention



PUBLIC



LOGISTICS