



## Transport des marchandises dangereuses

Mardi 2 avril 2013





**Marie-Laure Heraud**

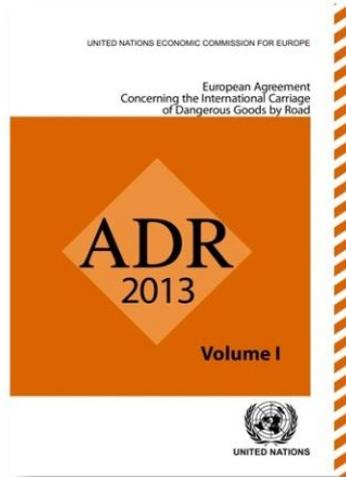
Responsable activité REACH /  
Risque chimique



**Franck Schmitt**

Consultant Risques industriels

# Réglementation : textes applicables



**ADR (TMD – Route)**

**Applicable au  
1/01/2013  
Transition jusqu'au  
30/6/2013**



**Arrêté  
TMD**

**Le chargement,  
Le déchargement...  
Le transport  
de marchandises  
dangereuses**



**Code du  
Travail**



**Code de  
l'Environnement**



**Code des  
transports**

**Créé en 2010**

Une matière dangereuse est un matière qui présente un danger, selon les critères définis par les réglementations transport pour :

- Les personnes
- Les biens
- L'environnement

► ADR 2013 :

*"Marchandises dangereuses"*, les matières et objets dont le transport est interdit selon l'ADR ou autorisé uniquement dans les conditions qui y sont prévues.

# Matières dangereuses : exemples

Parfums  
Aérosols  
Cartouches de gas / peintures  
Lithium batteries / computers



Neufs et déchets



Matières dangereuses : **2893** références UN pour **14 000 000** matières et objets



# Les responsabilités lors du transport

# Je perçois des produits chimiques, quelles sont mes obligations ?

- ▶ Les opérations de transport peuvent être de ma responsabilité en fonction du contrat de vente : achat départ usine ou franco de port.
- ▶ Je dois transmettre les informations pertinentes au transporteur avant l'opération de transport.
- ▶ En cas d'importation, je suis impliqué auprès des services des douanes.
- ▶ Lors du déchargement, je dois assurer des conditions de sécurité minimales en respectant les prescriptions ADR (arrêté TMD), les prescriptions de l'arrêté d'exploitation, et le Code du Travail, dont la rédaction du protocole de sécurité.

# J'expédie des produits chimiques, quelles sont mes obligations ?



- ▶ La conformité des emballages et des étiquetages.
- ▶ Le chargement et l'arrimage.
- ▶ Conformité du transport, y compris dans le choix du transporteur.
- ▶ La remise au transport des marchandises à des unités de transport conformes => contrôle de l'unité.
- ▶ Opérations de transfert menées selon les réglementations (Code de l'Environnement / Code du travail / ADR)

# Je transporte, quelles sont mes obligations ?

- ▶ La conformité de l'unité de transport, et du personnel est de ma responsabilité.
- ▶ L'acceptation du transport m'engage : les marchandises remises doivent être conformes et en bon état.
- ▶ En cas de doute sur la conformité du chargement, je dois refuser le chargement.
- ▶ Je suis impliqué dans la conformité de l'arrimage.
- ▶ Opérations de transport menées selon les réglementations (Code de l'Environnement/Code du travail (formation-temps de conduite – formation chimie / ADR)

# J'expédie mes déchets, quelles sont mes obligations?

J'expédie mes déchets avec le concours d'un prestataire déchets. Quelles sont mes obligations?

- ▶ Je suis et reste responsable du classement de mon déchet, de son emballage, de son transport et de son traitement / élimination.
- ▶ Le choix du mode de de préparation est de ma responsabilité : le déchet reste ma propriété.
- ▶ Opérations de transfert menées selon les réglementations (Code de l'Environnement / Code du travail / ADR)
- ▶ La prise en charge des déchets dangereux soumis à l'ADR est soumis au respect du triptyque Code du Travail / Code de l'Environnement / ADR.

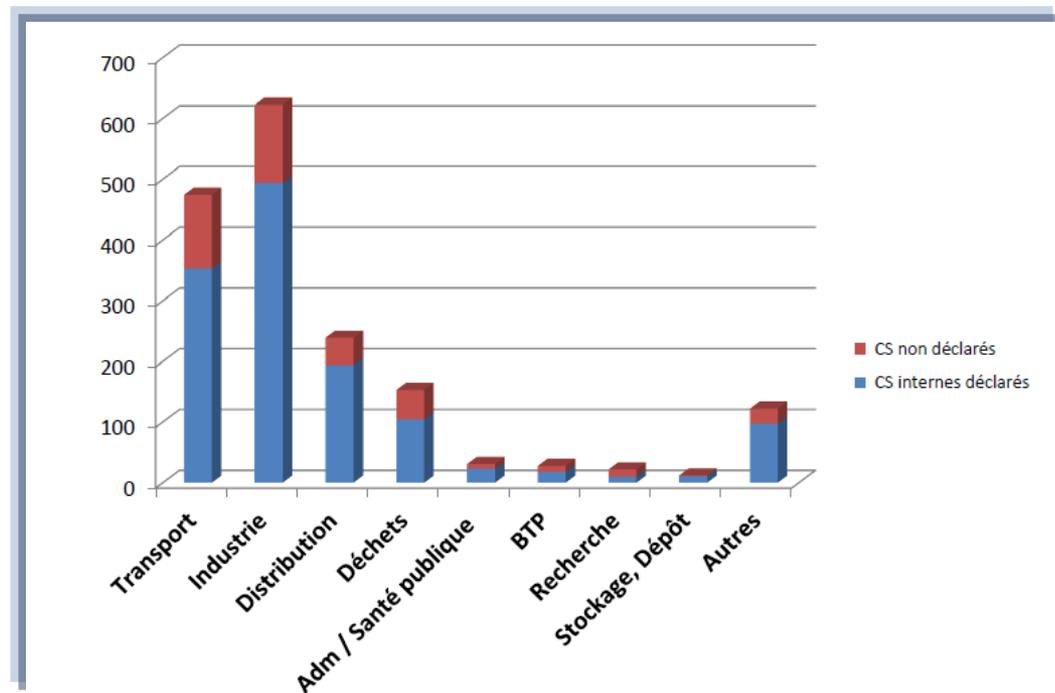
Le Conseiller à la Sécurité au TMD est une personne qualifiée par examen (CIFMD), dont le titre est renouvelé tous les 5 ans.

Ses missions :

- ▶ Examiner le respect des prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses.
- ▶ Conseiller l'entreprise dans les opérations concernant le transport des marchandises dangereuses.
- ▶ Assurer la rédaction d'un rapport annuel destiné à la direction de l'entreprise ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, sur les activités de cette entreprise relatives au transport de marchandises dangereuses.

Selon une enquête du CIFMD, mai 2012 (organisme qualifiant les CSTMD pour la France) :

- ▶ 4 542 CSTMD disposent d'un certificat valide,
- ▶ Le CSTMD est à 82% interne, cadre ou agent de maîtrise, QHSE de préférence, présent en industrie et le transport.



L'arrêté TMD définit les conditions dans lesquelles sa nomination est obligatoire :

- ▶ Opération de transport au-delà des exemptions (signalisation orange).
- ▶ Opération de préparation/chargement au-delà des exemptions, de citernes.
- ▶ Opération de déchargement dans des INB ou dans des installations soumises à autorisation (en lien avec les MD transférées).
- ▶ Les modes de transports concernés: route, fer, fluvial.
- ▶ Les transports aérien et maritime ne prévoient pas ce rôle.



## Nouveautés ADR 2013

***Modification de l'obligation de l'expéditeur :*** fournir au transporteur les renseignements et informations de manière traçable .

***Modification de l'obligation du transporteur :*** s'assurer que le délai prévu pour la prochaine épreuve pour les véhicules-citernes, véhicules-batteries, citernes démontables, CGEM, citernes mobiles et conteneurs-citernes n'est pas dépassé.

***Modification de l'obligation du remplisseur :***

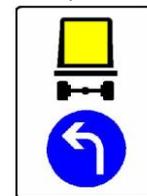
- ▶ Il doit, après le remplissage de la citerne, s'assurer que toutes les fermetures sont en position fermée et qu'il n'y a pas de fuite;
- ▶ Il doit veiller à ce que la signalisation orange, les étiquettes ou plaques-étiquettes ainsi que les marques pour les matières transportées à chaud et les matières dangereuses pour l'environnement prescrites soient apposées.

# Restrictions de circulation dans les tunnels

		Code de restriction du tunnel				
		Pas de lettre	(B)	(C)	(D)	(E)
		Exemple de transport (H2I, éthylène, gaz inflammables)				
Code de restriction de la MD	(B/D)					
	(B/D)					
	Exemple de transport (azote liquide réfrigéré)					
	(C/E)					
	(C/E)					

Le code tunnel est indiqué dans le tableau A, la première lettre correspond à la restriction citerne, la seconde aux colis.

La signalisation des tunnels reprend la catégorie de tunnel.



- ▶ **Classification des matières, y compris solutions et mélanges (tels que préparations et déchets) :** dans le cas de déchets, qui ne possède que des propriétés dangereuses pour l'environnement, il peut être affecté au groupe d'emballage III sous les Nos ONU 3077 ou 3082 (Matière dangereuse du point de vue de l'environnement).
- ▶ **Création de nouveaux UN « Produits chimiques sous pression » :** Matières liquides, pâteuses ou pulvérulentes sous pression auxquelles est ajouté un gaz propulseur qui répond à la définition d'un gaz comprimé ou liquéfié et les mélanges de ces matières.
- ▶ **Nouvelles conditions de préparation pour les batteries au lithium** (produits de la classe 9).

# Tableau A des UN, nouveaux numéros

(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
FARINE DE KRILL	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGA N		AT	2 (D/E)	V1				40
FARINE DE KRILL	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP15	T1	TP33	SGA V		AT	3 (E)	V1	VV4			40
MONOCHLORURE D'IODE LIQUIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		AT	2 (E)					80
CONDENSATEUR électrique à double couche (avec une capacité de stockage d'énergie supérieure à 0,3 Wh)	9	M11		9	361	0	E0	P003								4 (E)					
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, N.S.A.	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40			AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV12 CV36		20
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, N.S.A.	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	23
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, TOXIQUE, N.S.A.	2	8T		2.2 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36		26
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, CORROSIF, N.S.A.	2	8C		2.2 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV36		28
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, TOXIQUE, N.S.A.	2	8TF		2.2 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36	S2	263
PRODUIT CHIMIQUE SOUS PRESSION, INFLAMMABLE, CORROSIF, N.S.A.	2	8FC		2.2 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	238
MERCURE CONTENU DANS DES OBJETS MANUFACTURÉS	8	CT3	III	8 +6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15						3 (E)			CV13 CV28		

## ► Nouvelles dispositions d'emballage pour

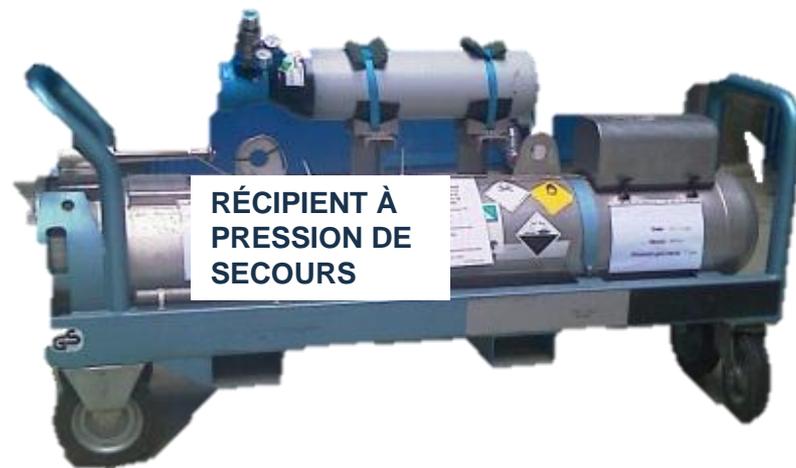
- Produits chimiques sous pression (nouvelle P206), pour les nouveaux UN3500
- Récipient à pression de secours (nouvel emballage)
- Aérosols (suppression P003, nouvelle P207)
- Les gaz (P200/P201/P203/P206/P207)
- Emballages cryogéniques fermés (P203), contrôle quinquennal
- Déchets infectieux, modification de la P621
- Échantillons UN3373, modification de la P650 pour préciser le mode de conditionnement avec les agents de réfrigération

► **Introduction de nouveaux emballages** dans les instructions d'emballage pour mentionner « en un autre métal », les caisses notamment peuvent être en aluminium ou en autre métal.

- ▶ Création de « récipient à pression de secours » : récipient à pression d'une contenance inférieure à 1 000 litres dans lequel un ou des récipients à pression endommagés, défectueux, présentant des fuites ou non conformes sont placés pour le transport en vue de leur récupération ou de leur élimination par exemple.
- ▶ Les récipients à pression de secours doivent être nettoyés, dégazés et inspectés visuellement à l'intérieur et à l'extérieur après chaque utilisation. Ils doivent subir des contrôles et épreuves périodiques conformément aux 6.2.3.5 au moins tous les cinq ans.



**EMBALLAGE  
DE SECOURS**



Contenance du colis	Colis <5 l ou 5 kg	5l /5kg <u>&lt;</u> colis et Colis <30 l / 30 kg	Bouteilles <u>&lt;</u> 60 litres	Colis <u>&gt;</u> 30 l / 30 kg
Hauteur des mention "UNXXXX »	dimensions appropriées, ou 6 mm	<u>≥</u> 6 mm de hauteur		hauteur <u>≥</u> 12 mm

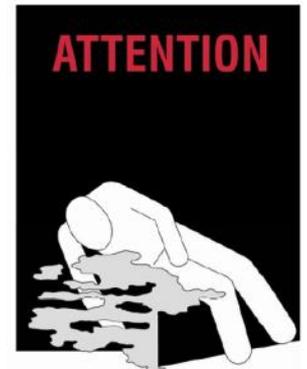
- ▶ Période dérogatoire : dérogation jusqu'au 31 décembre 2013, et, pour les bouteilles (gaz) d'une contenance en eau ne dépassant pas 60 litres, jusqu'à leur prochain contrôle périodique mais au plus tard le 31 juin 2018.

- ▶ Dans le cas où une remorque contenant des marchandises dangereuses est détachée de son véhicule tracteur pendant le transport de marchandises dangereuses, un panneau de couleur orange doit rester fixé à l'arrière de ladite remorque.



# Emploi de gaz réfrigérant pour le transport des matières dangereuses

- ▶ Exigence de la formation du personnel sur le risque anoxie.
- ▶ Conception du colis : résistance basse température, permet l'évacuation du gaz réfrigérant.
- ▶ Identification du colis : nom réfrigérant + « agent de réfrigération » ou « agent de conditionnement ».
- ▶ Le document de transport est complété en indiquant la présence du réfrigérant : « un 1845 dioxyde de carbone solide, agent de réfrigération. »
- ▶ Véhicule de transport : véhicules et conteneurs ventilés.
- ▶ Identification des véhicules et conteneurs à chaque accès avec la nouvelle affiche.
- ▶ Les étiquettes sont enlevées après ventilation et déchargement de la marchandise.



## Manutention et arrimage

- ▶ Les colis contenant des marchandises dangereuses et les objets dangereux non emballés doivent être arrimés par des moyens capables de retenir les marchandises. Il est réputé satisfait aux prescriptions d'arrimage lorsque la cargaison est arrimée conformément à la norme EN 12195-1:2010.



- ▶ Les certificats de formation, selon l'ancien format, peuvent être conservés jusqu'au terme de leur validité.

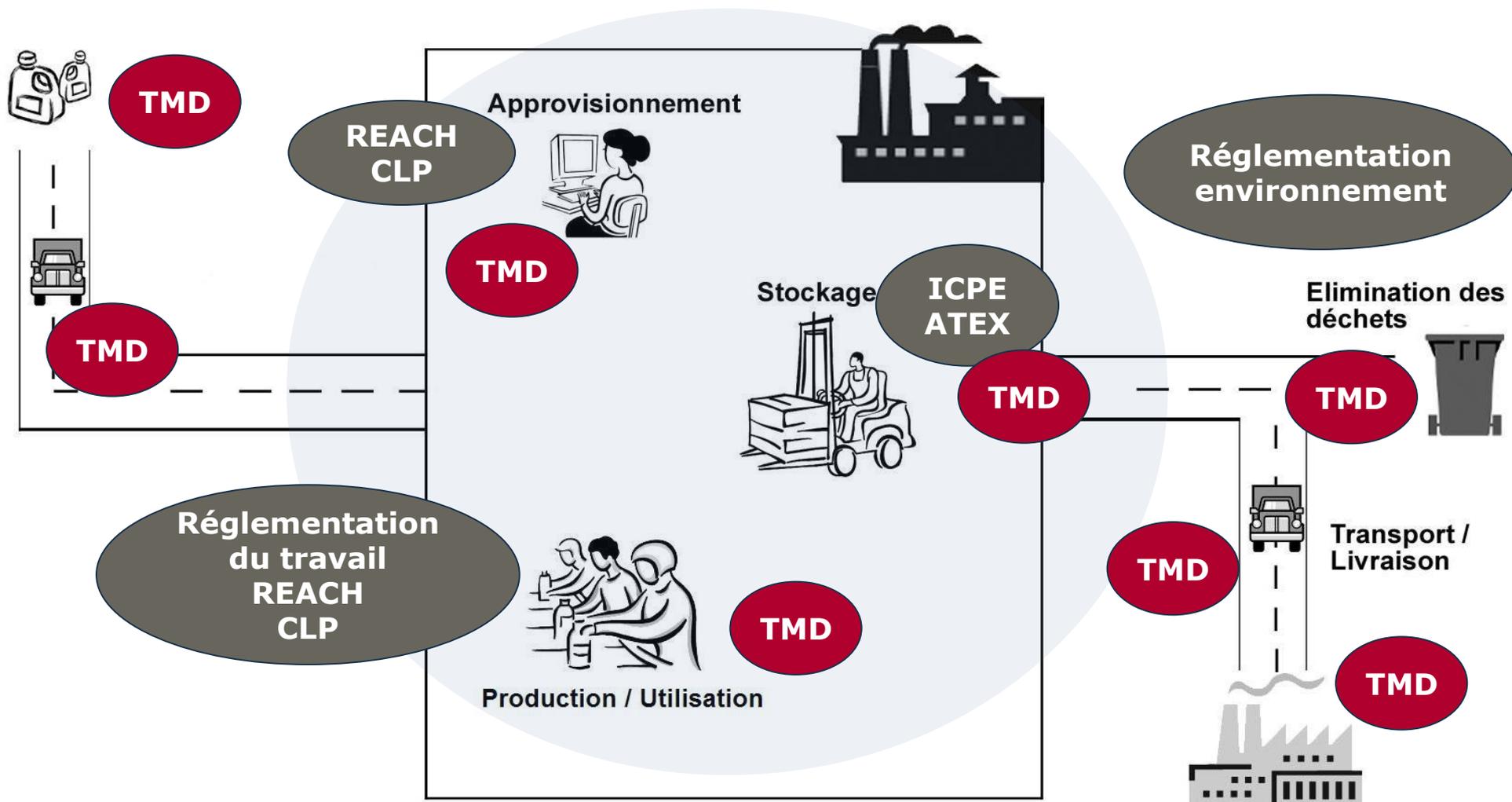
Recto	<p style="text-align: center;"><b>ADR - CERTIFICAT DE FORMATION DE CONDUCTEUR</b></p> <p style="text-align: center;"><b>**</b></p> <p>(Insérer la photographie du conducteur)*</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. (No DE CERTIFICAT)*</li><li>2. (NOM)*</li><li>3. (PRÉNOM(S))*</li><li>4. (DATE DE NAISSANCE jj/mm/aaaa)*</li><li>5. (NATIONALITÉ)*</li><li>6. (SIGNATURE DU TITULAIRE)*</li><li>7. (ORGANISME DÉLIVRANT LE CERTIFICAT)*</li><li>8. VALABLE JUSQU'AU: (jj/mm/aaaa)*</li></ol>				
Verso	<p><b>VALABLE POUR LA OU LES CLASSES OU LES Nos ONU :</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;"><b>EN CITERNES</b></td><td style="width: 50%;"><b>AUTRES QUE CITERNES</b></td></tr><tr><td>9. (Classe ou numéro(s) ONU)*</td><td>10. (Classe ou numéro(s) ONU)*</td></tr></table>	<b>EN CITERNES</b>	<b>AUTRES QUE CITERNES</b>	9. (Classe ou numéro(s) ONU)*	10. (Classe ou numéro(s) ONU)*
<b>EN CITERNES</b>	<b>AUTRES QUE CITERNES</b>				
9. (Classe ou numéro(s) ONU)*	10. (Classe ou numéro(s) ONU)*				



## **Retour d'expérience sur la maîtrise du risque TMD**

- ▶ Le TMD s'inscrit dans la liaison de l'établissement avec l'extérieur, avec la sécurité publique.
- ▶ Il impacte aussi l'intérieur de l'établissement lors des opérations de transfert.
- ▶ Il est associé à différents métiers : logistique, qualité, HSE, ...
- ▶ Et de nombreux intervenants extérieurs au site : expéditeur, emballer, remplisseur, chargeur, transporteur, déchargeur, destinataire. Ces rôles sont définis dans l'ADR et doivent respecter des obligations de sécurité.

# Le TMD et l'entreprise



Les paramètres à intégrer dans la démarche de maîtrise du risque TMD :

- ▶ Les dangers : connaître les produits/déchets, les dangers, l'ampleur des phénomènes en cas d'aléa.
- ▶ La technique : les emballages, les citernes, les GRV, conditions de mise en œuvre (aspiration, mise en pression...).
- ▶ L'organisation : les intervenants, la formation, l'organisation des opérations, les opérations de contrôle. Les secours in situ et à l'extérieur.
- ▶ L'environnement : zones de transferts, zone de stockage, parcours extérieur, météo...



**Direction**



**Achats**



**Logistique**



**Recherche  
Développement**

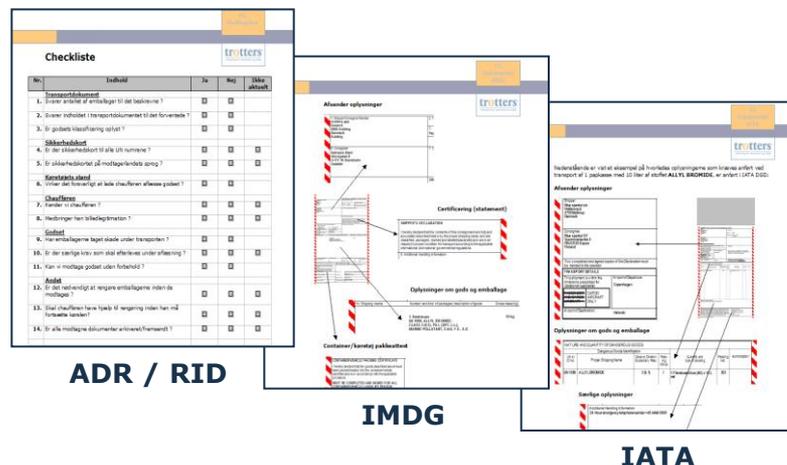


**QHSE**

- Pour passer du langage à la culture du risque TMD et faire croître les compétences internes.

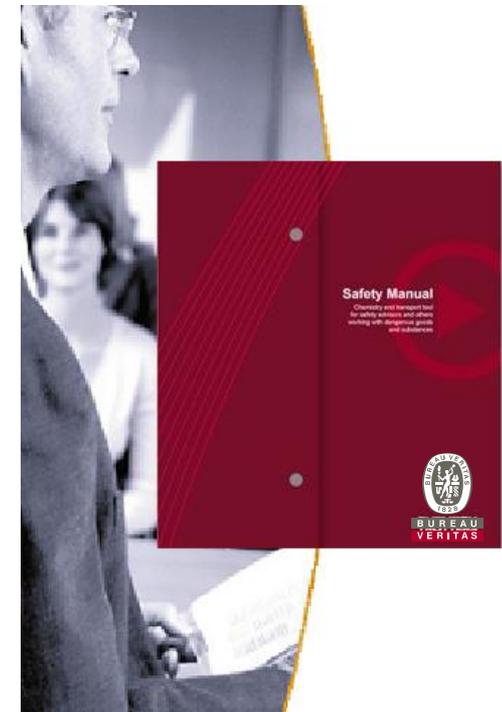
**En adoptant le Manuel Sécurité et en le mettant en œuvre dans l'organisation, nous gagnons en :**

- Uniformisation des procédures
- Amélioration du comportement sécurité
- Optimisation des opérations
- Développement mesurable
- Optimisation facilitée des procédures internes



The image shows three documents from the Bureau Veritas 'trinters' system:

- ADR / RID:** A checklist with 14 numbered items regarding transport document preparation, classification, labeling, and packaging. It includes columns for 'No.', 'Faisable', 'Ja', 'Nej', and 'Ikke udført'.
- IMDG:** A flowchart and checklist for handling dangerous goods, including sections for 'Almindelige oplysninger', 'Certificering (statemærke)', and 'Dokumentation og emballage'.
- IATA:** A detailed checklist for dangerous goods handling, including sections for 'Almindelige oplysninger', 'Dokumentation og emballage', and 'Andre oplysninger'.



- ▶ La maîtrise des aléas aide à partager la notion d'impact sur les hommes, l'environnement, les installations.
- ▶ Sans communication sur le risque de fuite, de casse, ... il est difficile de faire prendre conscience du risque de phénomène majeur.
- ▶ Ainsi, chaque acteur (expéditeur, chargeur, transporteur, ...) doit développer cette notion d'aléa, de secours.
- ▶ La notion du retour à la normale, et le partage du retour d'expérience sont des éléments tout aussi importants pour maintenir la vigilance des acteurs et améliorer le niveau de maîtrise.

- ▶ Le transport est une notion de chaîne logistique, tous les acteurs sont interdépendants.
- ▶ La culture TMD doit être partagée par les différents services.
- ▶ La prise en compte de l'impact à l'extérieur.

## Et Bureau Veritas ?

- ▶ Bureau Veritas dispose de près de 40 CSTMD, toutes classes et tous modes de transport, avec une approche préventive HSE. Ils peuvent intervenir en appui de votre CSTMD, réaliser des missions de diagnostic, de formation.
- ▶ Bureau Veritas dispose d'une expertise reconnue dans le suivi des citernes, des bouteilles et des GRV.
- ▶ Bureau Veritas peut vous accompagner dans l'organisation de vos équipes de secours, l'intervention en cas d'aléa.



# Sondage



## Questions / Réponses



**Merci de votre participation**  
**Nous vous invitons à répondre à l'enquête qui va suivre**

Pour poursuivre sur la notion TMD :

- ▶ L'UNECE, site diffusant l'ADR, l'ADN
- ▶ Les documents d'informations BV sur l'ADR2013
- ▶ L'ADR en question par l'INRS, édition 2012
- ▶ Le guide déchets de la FNADE, ADR 2013



**BUREAU**  
**VERITAS**

***Move Forward with Confidence\****