







-  Origine et composition
-  Les dangers des bitumes
-  La réglementation ADR
-  Les opérations de transfert

RÉGLEMENTATION DU TRANSPORT DE BITUMES ET DÉRIVÉS

Première édition
Janvier 2016

Rédacteur
J.C. NIOGRET

Illustrations
JC Niogret - JL Simon

Origine et composition

Les énergies fossiles	6
Le raffinage du pétrole	8
Composition chimique des hydrocarbures.....	10

Les dangers des bitumes

Le risque thermique.....	12
L'inflammabilité : le triangle du feu	14
Les liquides inflammables	16
Les sources d'inflammation.....	18
L'électricité statique	20
L'hydrogène sulfuré H_2S	22
Réaction avec l'eau : le moussage	24

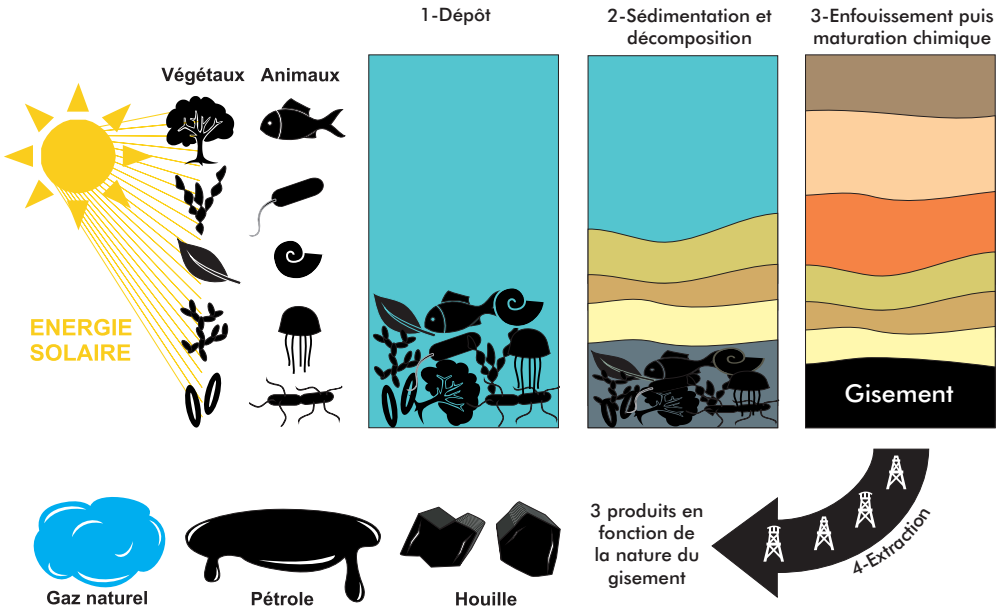
La réglementation ADR

La réglementation ADR.....	26
A quoi sert l'ADR ?	28
Les acteurs de la chaîne du transport.....	30
La sûreté	32
Classification et identification.....	34
Classification des bitumes.....	36
Les obligations de sécurité	38
Obligations de sécurité	40
Les codes citernes	42
Équipements des véhicules citernes.....	44
Les extincteurs	46
Les contrôles du matériel et des équipements	48
Les panneaux orange.....	50
La signalisation des véhicules.....	52
Circulation et stationnement	54
Les documents de bord	56
Le document de transport	58
Le certificat d'agrément	60
La formation des intervenants du transports.....	62

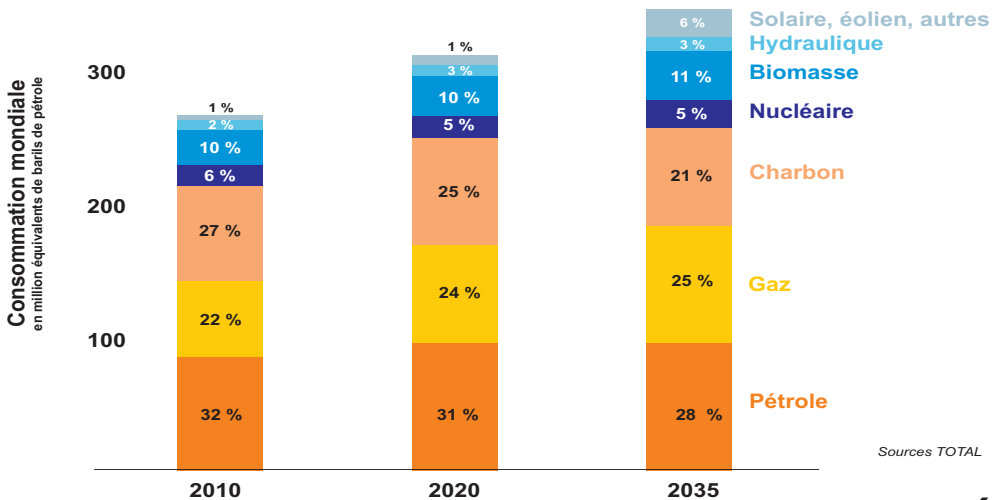
Les opérations de transfert

Le comportement routier	64
Le protocole de sécurité	66
Les équipements de protection individuels.....	68
Les équipements de sécurité du poste	70
Le chargement des bitumes	72
Le déchargement des bitumes.....	74

LA GENÈSE DES ÉNERGIES FOSSILES



ÉVOLUTION DE LA RÉPARTITION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES



ORIGINE DES ÉNERGIES

FOSSILES

Toutes les énergies fossiles se sont formées dans les temps géologiques anciens à partir de l'énergie solaire stockée dans les tissus d'organismes ou de micro-organismes sous la forme de liaisons chimiques contenant des atomes de carbone.

Les énergies fossiles représentent, en fait, un stockage de carbone et d'énergie solaire sous forme de liaisons chimiques carbone-carbone ou carbone-hydrogène.

Le schéma, ci-contre, résume le principe de la genèse des énergies fossiles qui se déroule en 3 étapes :

- le dépôt des organismes morts au fond de la mer ;
- leur décomposition accompagnée d'une lente sédimentation ;
- leur enfouissement à grande profondeur accompagné de leur maturation chimique.

Par extraction on peut obtenir trois types de produits en fonction de la nature du gisement.

LES 3 ÉNERGIES FOSSILES

On distingue trois grandes catégories d'énergies fossiles (ou combustibles fossiles) :

LA HOUILLE

La houille (tourbe, lignite, charbon) dont la concentration en carbone est plus ou moins importante 50 % pour la lignite et plus de 90 % pour le charbon.

LE PÉTROLE

Le pétrole est un mélange d'hydrocarbures composés de chaînes hydrocarbonées (liaisons carbone-hydrogène) plus ou moins longues.

LE GAZ NATUREL

Le gaz naturel est aussi un hydrocarbure majoritairement composé de méthane (CH₄).

UNE AUGMENTATION CONSTANTE

La consommation d'énergie a littéralement explosée depuis la fin de la guerre. En cinquante ans elle a été multipliée par 4.

Le graphique, ci-contre, montre que les experts prévoient, pour les prochaines décennies, une poursuite de l'augmentation de la consommation d'énergies primaires laquelle mobilisera toutes les formes d'énergies disponibles.

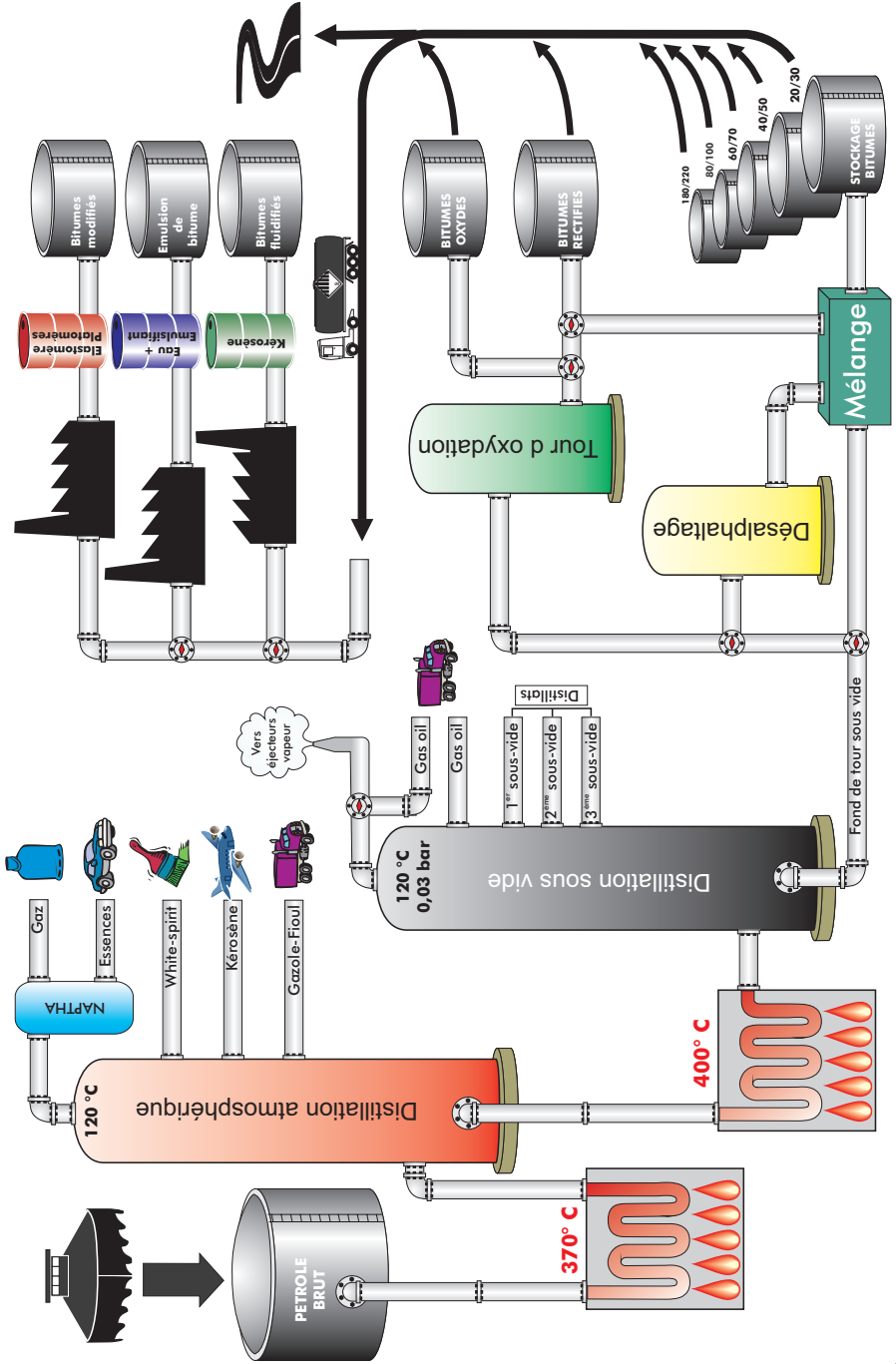
Concernant la répartition des sources d'énergies, on constate que les énergies fossiles maintiendront leur prépondérance en couvrant globalement 75 % de la demande.

Parmi les énergies fossiles on note une prévisible baisse relative de la consommation de charbon et une augmentation de celle de gaz liée à la mise en production des gisements de gaz de schiste.

SCHEMA DE LA FABRICATION DES BITUMES



LE RAFFINAGE DU PETROLE



UNE DISTILLATION SPÉCIFIQUE

Le bitume s'obtient essentiellement par distillation d'un mélange de bruts contenant au moins un brut à bitume ; les autres, plus légers, satisfont les besoins en carburants et en combustibles.

Contrairement à une idée fausse, le bitume n'est pas un résidu de pétrole dont l'industrie pétrolière souhaite se débarrasser à peu de frais. En réalité, pour fabriquer un bitume de qualité avec des propriétés constantes, les producteurs sélectionnent méticuleusement un ou des bruts à bitume, objets de procédures d'homologation internes très sévères.

Sur les quelques 1.300 pétroles bruts recensés à ce jour, seuls à peu près 10 % sont exploitables pour fabriquer du bitume répondant aux spécifications des consommateurs actuels !

FABRICATION PAR DISTILLATION DIRECTE

La distillation directe des bruts est effectuée dans une unité particulière de raffinerie comportant une tour « atmosphérique » et une tour « sous vide ».

Le brut, préalablement décanté et dessalé, est chauffé à une température voisine de 340°C puis envoyé dans la première colonne de fractionnement maintenue à la pression atmosphérique, d'où le nom de cette tour. Le produit récupéré en fond de tour est le « brut réduit ».

Le brut réduit, réchauffé à 400°C, est envoyé dans une colonne à la pression réduite (quelques dizaines d'hectopascals). Dans certains cas, en complément de cette première étape de raffinage, un désasphaltage au solvant est réalisé sur le fond de distillation sous vide, afin d'extraire les fractions lubrifiantes et donner un bitume dur à usage routier.

DÉSASPHALTAGE AU SOLVANT

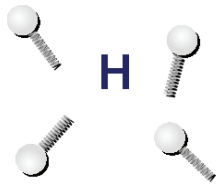
Le désasphaltage au solvant est employé comme un complément dans le raffinage des "bruts à huile". Il est le plus souvent pratiqué sur le fond de distillation sous vide, dont il est difficile de séparer complètement les fractions lubrifiantes dans les conditions normales d'utilisation des colonnes sous vide opérant sur des bruts peu denses. Selon le solvant employé, butane ou propane, on obtient différentes classes de bitume en faisant varier la nature du fond de distillation sous vide (degré d'épuisement) et les conditions de fonctionnement de l'unité de désasphaltage, notamment la température et la pression et le rapport solvant/charge. Le bitume ainsi obtenu est appelé bitume PPA (Propan- Precipited-Asphalt) ou bitume de désasphaltage en français.

BITUMES OXYDÉS

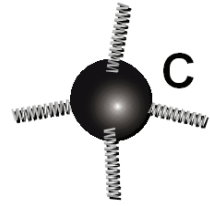
Les bitumes oxydés ou bitumes soufflés, réservés à des usages industriels, sont obtenus par l'injection d'air dans une charge composée habituellement de distillats et de produits lourds provenant de la distillation sous vide. Cette réaction se fait à température élevée (280 °C en moyenne). L'air introduit à la base de la colonne circule à contre-courant de la charge bitumineuse et l'oxygène, en réagissant, conduit à une déshydrogénation des molécules hydrocarbonées qui se lient et à la formation des groupes hydroxyles, carboxyles, acides et des esters. L'eau produite par la réaction, ainsi que les hydrocarbures légers sont évacués avec le courant gazeux.



COMPOSITION D'UN HYDROCARBURE



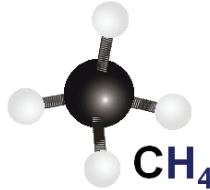
Hydrogène
Hydro



Carbone
carbure



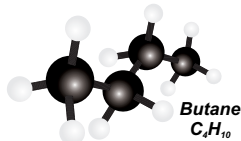
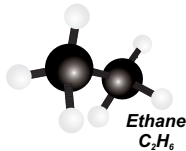
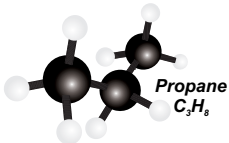
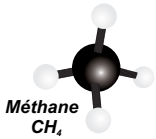
Hydrocarbure



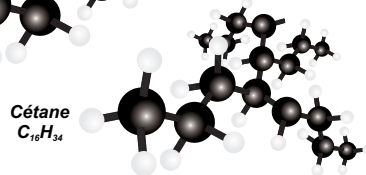
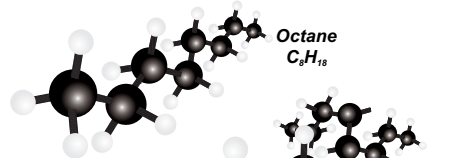
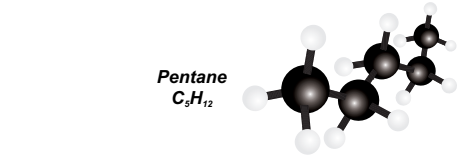
MOLÉCULE DE MÉTHANE

L'hydrocarbure le plus simple

LES HYDROCARBURES DE BASE



Gaz



Liquide

LES HYDROCARBURES

Les hydrocarbures courants, peuvent tous se construire à partir de deux briques élémentaires (l'atome de carbone et l'atome d'hydrogène) par allongement progressif de la chaîne carbonée.

Le terme hydrocarbure est d'ailleurs le résultat de la contraction des mots hydrogène et carbone. Hydro provenant d'hydrogène et carbure provenant de carbone.

L'hydrocarbure le plus simple est le méthane lequel est constitué d'un atome de carbone (symbolisé par la lettre C) associé à 4 atomes d'hydrogène (symbolisés par la lettre H).

Plus la chaîne s'allonge, plus les molécules sont lourdes, moins le produit est volatile, et plus sa température d'ébullition s'élève.

C'est ainsi qu'à partir de 5 atomes de carbone le produit est liquide à la température ambiante.

LES CARBURANTS : UN MÉLANGE

Les carburants et combustibles courants sont des mélanges de plusieurs hydrocarbures dont les molécules sont plus ou moins grosses ; ils correspondent à des « coupes » particulières issues de la distillation.

Plus le carburant contient d'éléments légers (autour de l'octane) plus il sera volatile et plus il se rapprochera des caractéristiques des supercarburants. Plus le carburant contiendra d'éléments lourds (proche du cétane) moins

il sera volatile et plus il se rapprochera des caractéristiques du fioul.

Le super éthanol est un cas particulier puisqu'il s'agit d'un mélange d'hydrocarbures et d'alcool.

COMPOSITIONS DES BITUMES

Les bitumes sont composés d'un mélange d'hydrocarbure à poids moléculaire très élevés qui sont constitué de longues chaînes contenant plusieurs dizaines voire plusieurs centaines d'atomes de carbone.

Les composants principaux des bitumes peuvent être rangés dans quatre familles d'hydrocarbures :

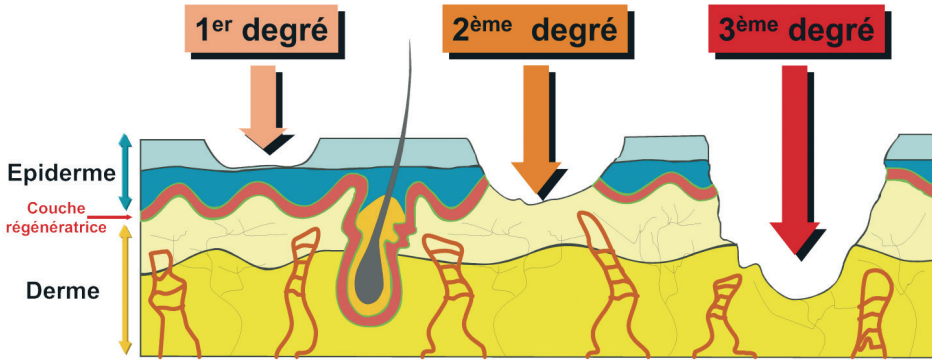
- Les asphaltènes
- Les résines,
- Les huiles naphthéno-aromatiques
- Les huiles saturées

Les asphaltènes ont l'aspect d'un corps solide, noir, cassant. Plus le pourcentage d'asphaltène sera élevé, plus le bitume sera « dur ».

Les résines, les huiles naphthéno-aromatique et les huiles saturées sont rangés sous l'appellation de maltènes. Ils ont l'aspect d'une huile visqueuse de couleur foncée.

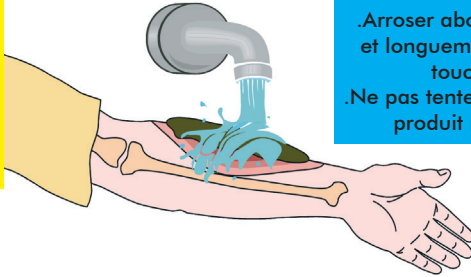
La répartition entre les asphaltènes et les maltènes va directement déterminer le comportement physique du bitume : souplesse, élasticité, dureté.

TROIS DEGRÉS DE BRÛLURES



INTERVENIR SUR UNE PROJECTION DE BITUME

La peau ayant un rôle de protection, la brûlure non traitée sera la porte ouverte à l'infection



Arroser abondamment et longuement la zone touchée
Ne pas tenter de retirer le produit refroidi.

LA CONSIGNE D'URGENCE D'EUROBITUME

BRÛLURES PROVOQUÉES PAR LE BITUME

+

NOTE D'INFORMATION DESTINÉE AUX PREMIERS SECOURS ET AU PERSONNEL MÉDICAL

Toutes les personnes travaillant au contact de bitume chaud, devraient connaître ces recommandations afin de prodiguer les premiers secours aux victimes de brûlures. Ce document devrait accompagner la victime et être placé de façon visible, avant le transport de la victime chez un médecin ou vers un hôpital.

NE JAMAIS TENTER D'ENLEVER LE BITUME SUR LE LIEU DE L'ACCIDENT

» PREMIERS SECOURS
Lorsqu'une brûlure est intervenue, les parties brûlées doivent être refroidies aussi rapidement que possible afin d'éviter que la chaleur ne continue à progresser. Les parties brûlées doivent être plongées dans de l'eau froide pendant au moins 10 minutes en ce qui concerne la peau et pendant au moins 5 minutes en ce qui concerne les yeux. Cependant, il faut prendre garde au risque d'hypothermie. Il ne faut pas tenter de retirer le bitume adhérent à la peau.

» TRAITEMENT ULTÉRIEUR, PREMIERS SECOURS ET SOINS MÉDICAUX
La couche de bitume collée sur la peau ne devra pas faire l'objet d'une intervention de retrait à moins qu'elle ne soit conduite dans une unité de soins sous la supervision d'un médecin. Le bitume refroidi forme une couche imperméable et scelle protégant ainsi la brûlure et évitant sa deshydratation. Si le bitume est retiré de la blessure, la peau peut éventuellement se trouver plus endommagée conduisant à de possibles complications.
De plus, en mettant à l'air libre une brûlure du second degré dans le but de la soigner, une infection ou une deshydratation peut s'installer conduisant à une aggravation de la blessure.

europitume

european bitumen association
E-mail: dupont@europitume.org

BRÛLURES PROVOQUÉES PAR LE BITUME

+

» BRÛLURES AU SECOND DEGRÉ
Le bitume doit être lavé en place et recouvert de gaze contenant de la paraffine ou un onguent à base de paraffine, e.g. flammazine (sulfadiazine argent). Un tel traitement a pour effet de ramollir le bitume permettant ainsi de le retirer délicatement après plusieurs jours. La recroûtement naturelle de la peau sur la partie brûlée conduira le bitume à se détacher de lui-même sans avoir besoin de le retirer.

» BRÛLURES AU TROISIÈME DEGRÉ
Le retrait immédiat du bitume doit être prescrit à moins qu'une première intervention chirurgicale soit indispensable du fait de la localisation et de la profondeur de la blessure. Dans un tel cas le retrait du bitume doit être fait en bloc opératoire entre le second et le cinquième jour après la date de l'accident. À partir du deuxième jour, la circulation sanguine s'est habituellement rétablie et l'état de la plaie est tel qu'un spécialiste peut évaluer la profondeur à laquelle le bitume a pénétré. Il n'y a normalement pas de complications à attendre, telles que des infections, avant le sixième jour. Cependant, il demeure important de commencer le traitement avec des produits à base de paraffine et cela dès le jour de l'accident afin de faciliter le retrait du bitume lors de l'intervention.

» BRÛLURES EN FORME DE GARROT
Dans le cas où le bitume chaud entoure un membre ou une autre partie du corps, le refroidissement et le durcissement du bitume peut provoquer un effet de garrot. Si un tel cas se présentait, il faudrait ramollir le bitume et/ou le couper afin d'éviter la diminution de la circulation sanguine.

» BRÛLURES OCULAIRES
Aucune tentative de retrait de bitume ne doit être tentée par une personne non qualifiée. La victime doit être conduite en urgence auprès d'un centre médical spécialisé de diagnostic et de traitement.

Un autre conseil utile afin de vous assurer vos premiers secours précisés et validés. Cependant, en Europe, ce n'est pas votre responsabilité à l'échelle de ces informations. Les personnes souhaitant recevoir des Directions d'Urgence et S.M.C. (Services de Soins des Blessés de l'Hôpital de la Croix Rouge à Berne) aux Pays-Bas, pour leur contribution à la rédaction de cette note.

europitume

european bitumen association
E-mail: dupont@europitume.org

LE CHAUD ET LE FROID

Le risque thermique existe avec les hautes températures comme avec les très basses températures.

Tous les deux provoquent la destruction des tissus touchés qui se traduit par des brûlures.

HAUTES TEMPÉRATURES

Dans l'industrie, les hautes températures sont relativement fréquentes.

Elles peuvent avoir plusieurs origines : la vapeur d'eau, les liquides caloporteurs, les produits transportés à chaud (bitume, soufre,...), les moteurs ou pots d'échappement, certains outils générant de la chaleur : appareils de soudure;

Les bitumes sont toujours transportés à des températures élevées pouvant dépasser dans certains cas 200 °C.

TROIS DEGRÉS DE BRÛLURES

Une brûlure est plus ou moins grave en fonction de sa profondeur, de son étendue et de sa localisation. Les brûlures sont classées en trois degrés de gravité :

Les brûlures du 1er degré, les plus fréquentes et les moins graves, intéressent les couches superficielles de la peau et se traduisent par une rougeur chaude et douloureuse. Elles guérissent généralement en quelques jours si elles ne sont pas étendues.

Les brûlures du 2ème degré sont plus profondes. L'épiderme (couche superficielle) se détache du derme sous-jacent en formant de grosses cloques

remplies de liquide qui risquent de s'infecter. Correctement traitées, ces brûlures guérissent en deux à six semaines.

Les brûlures du 3ème degré sont très graves. Elles concernent toutes les couches de la peau et nécessitent des greffes de peau. Les organes sous-jacents tels que les nerfs, vaisseaux, muscles sont aussi atteints.

INTERVENIR : BRÛLURE DE BITUME

Etape 1 : en premier lieu, limiter l'impact et protéger la victime pour que la brûlure ne s'aggrave pas en refroidissant abondamment la zone touchée, pendant au moins 10 min.

Etape 2 : dans un deuxième temps, se soucier de prévenir ou faire prévenir les secours spécialisés.

Etape 3 : veiller à ne pas aggraver l'accident, en particulier en essayant de retirer, après refroidissement, le bitume collé. Celui-ci constitue, lorsqu'il est froid, une protection stérile de la zone brûlée.

Veiller, cependant, à ce que le bitume ne forme pas un anneau circulaire autour d'un membre. En se refroidissant, le bitume peut constituer un garot.

Etape 4 : si cela est possible, faire transporter la victime à l'hôpital.

LA CONSIGNE D'EUROBITUME

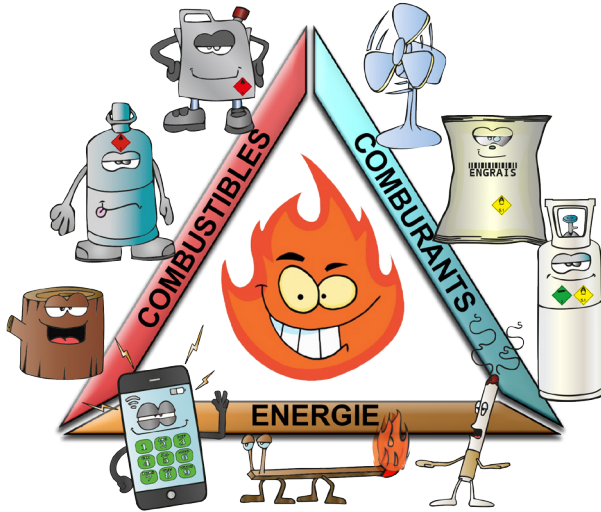
L'association Eurobitume propose une consigne d'intervention en cas de brûlures provoquées par les bitumes.

Cette consigne est téléchargeable à l'adresse : <http://www.bitume.info/sécurité/secours-et-sécurité>



L'INFLAMMABILITÉ : LE TRIANGLE DU FEU

Le triangle du feu



Les classes de feu



Classe A :
Feux de solides, caractérisés par la présence de braises



Classe C :
Feux de gaz

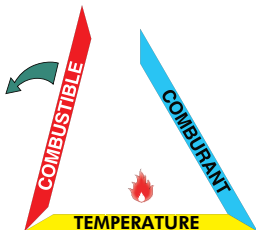


Classe B :
Feux de liquides ou de solides liquéfiables

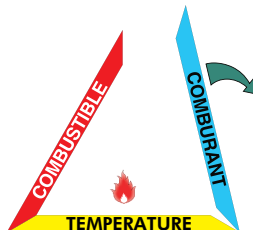


Classe D :
Feux de métaux

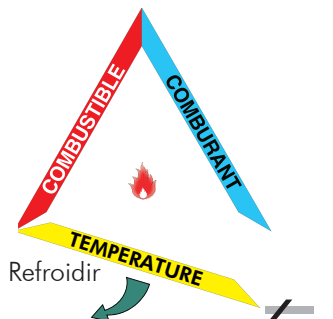
Les procédés d'extinction



Supprimer l'arrivée du combustible



Supprimer le comburant : étouffer



Refroidir

LE TRIANGLE DU FEU

Trois conditions sont nécessaires pour qu'il y ait combustion :

- présence de **combustible** sous forme finement divisée (vapeur, gaz, poudre, brouillard, ...) ;
- présence de **comburant** ;
- présence d'une **énergie** suffisante pour amener une petite partie du mélange à une température suffisante pour déclencher la réaction de combustion.

LES CLASSES DE FEU

En fonction de la nature du combustible, on distingue quatre classes de feu, **classe A** pour les feux de solides, caractérisés par la présence de braises, **classe B** pour les feux de liquides ou de solides liquéfiables, **classe C** pour les feux de gaz, enfin la **classe D** qui concerne les feux de métaux.

LES PROCÉDÉS D'EXTINCTION

Pour lutter contre le feu, il suffit d'agir, quand il est possible de le faire sans danger, sur l'un des côtés du triangle du feu, mais cela dépend de la matière qui brûle.

SUPPRIMER LE COMBUSTIBLE

Avant d'entreprendre toute action de lutte contre l'incendie, il faut, si possible, interrompre ou limiter l'arrivée de combustible. Par exemple :

- en cas de feu à la sortie d'un tuyau de gaz : fermer le robinet ;
- écoulement d'un liquide : fermer les vannes d'arrivée de produit.

Dans le cas d'un feu de gaz, on ne

doit pas tenter d'éteindre les flammes tant que l'alimentation en gaz n'est pas coupée.

SUPPRIMER LE COMBURANT : ÉTOUFFER

En dessous d'un taux d'oxygène de 15% dans l'air, la combustion devient difficile. Il faut limiter l'alimentation du feu en oxygène.

On peut séparer le combustible de l'air ambiant par différents moyens : sable, couverture, poudre, ...

On peut aussi abaisser la teneur en oxygène avec un gaz inerte comme l'anhydride carbonique (CO₂).

AGIR SUR LA SOURCE CHAUDE : REFROIDIR

Le refroidissement a pour but d'abaisser la température à un niveau tel que celle des braises devienne inférieure à la température d'auto-inflammation des gaz émis.

On obtient ce résultat en projetant de l'eau sur le foyer. L'eau pulvérisée finement divisée a une efficacité décuplée par rapport à l'eau en jet.

L'INHIBITION DES FLAMMES

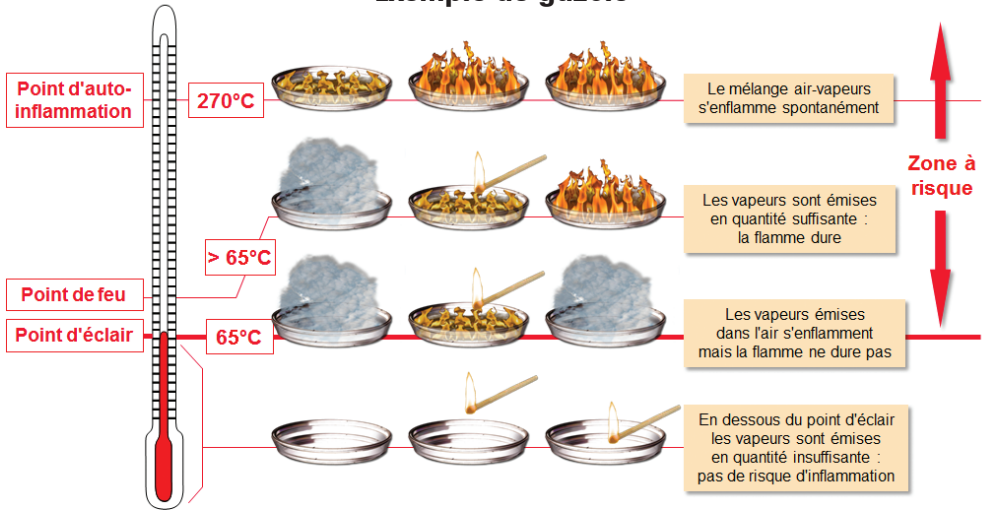
La poudre inhibe la réaction d'oxydation et provoque l'extinction. C'est une forme d'étouffement utilisable sur feu de liquide.



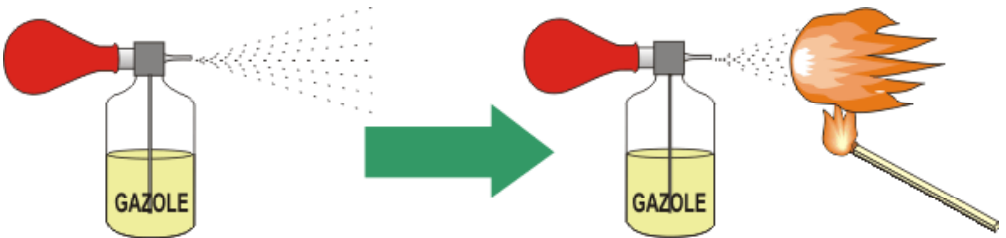
LES LIQUIDES INFLAMMABLES

LES TEMPÉRATURES D'INFLAMMATION DES LIQUIDES

Exemple du gazole

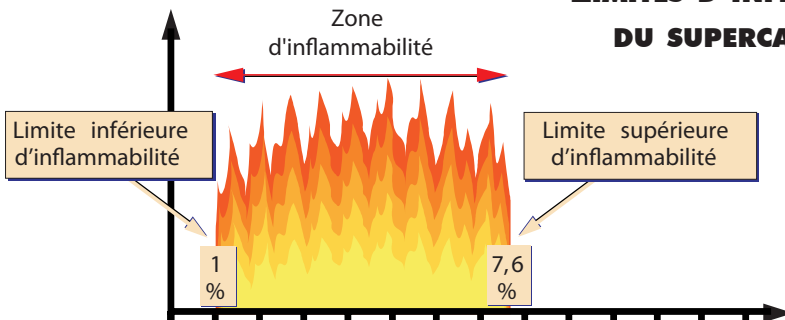


L'INFLAMMATION DES BROUILLARDS



Finement vaporisé le gazole s'enflamme facilement à la température ambiante

LIMITES D'INFLAMMABILITÉ DU SUPERCARBURANT



INFLAMMATION DES LIQUIDES

Les liquides ne brûlent pas directement. Ce sont, en fait, leurs vapeurs qui intimement mélangées à l'air s'enflamment au contact d'une flamme ou d'une étincelle.

On distingue plusieurs étapes du processus d'inflammation en fonction de la température.

En-dessous du point d'éclair les vapeurs sont émises en quantité insuffisante : il n'y a pas de risque d'inflammation, sauf en cas de pulvérisation.

Lorsque la température est égale au point d'éclair les vapeurs émises dans l'air peuvent être enflammées mais le feu s'éteint car il ne s'entretient pas de lui même ; le danger persiste.

Au point de feu (quelques degrés au-dessus du point d'éclair) les vapeurs sont émises en quantité suffisante : la flamme dure, le feu s'auto-entretient.

A partir du point d'auto-inflammation le mélange air-vapeur s'enflamme de lui même.

INFLAMMATION DES BROUILLARDS

Finement divisés sous forme de minuscules gouttelettes (pulvérisation, brouillard) les liquides peuvent s'enflammer directement sans passer par l'état de vapeur, à une température supérieure à leur point d'éclair.

Certains solides combustibles pulvérisés peuvent aussi s'enflammer très facilement (poussières de charbon, farine, sucre, poussières de bois,...).

LIMITES D'INFLAMMABILITÉ

Une combustion dans l'air n'est possible que lorsque la concentration en vapeurs inflammables est suffisante :

- **C'est la limite inférieure d'inflammabilité**

Par contre, au-dessus d'une certaine concentration de vapeurs combustibles dans l'air, l'inflammation est impossible :

- **C'est la limite supérieure d'inflammabilité**

Entre ces limites, le mélange vapeur-air peut s'enflammer ou exploser. Lors d'un transfert de produit, ce risque est permanent, pour le limiter, il faut respecter toutes les consignes de prévention.

EXEMPLE DU SUPERCARBURANT

Pour le supercarburant, en-dessous de la limite de 1%, la concentration de vapeurs combustibles est insuffisante pour permettre l'inflammation. Au-dessus de la limite de 7,6%, l'excès de vapeurs dans le mélange ne permet pas l'inflammation.

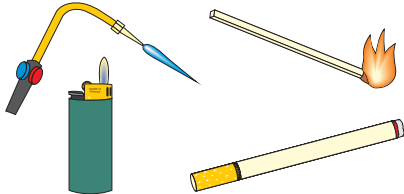


LES SOURCES D'INFLAMMATION

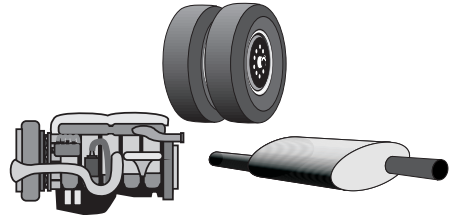
LES PRINCIPALES SOURCES D'INFLAMMATION



Les étincelles



Les flammes nues



Les points chauds

ÉVITER LES GESTES RÉFLEXES

EN CAS D'URGENCE :	
<ul style="list-style-type: none"> • Déclencher 103 bonnettes d'arrêt d'urgence • En cas de projection de HIFI (H) : Prévenir ou faire prévenir IMMÉDIATEMENT les secours d'urgence. • Numéro d'urgence : POMPIERS : 18 SAMU : 15 POLICE : 17 • REPROUDIR les parties du corps recouvertes de bitume en arrosant à l'eau, un minimum de 10 minutes jusqu'à installation. • APRÈS SON REPOSDÈSSEMENT, NE PAS TENTER D'ENLEVER LE BITUME COLLE À LA PEAU PAR QUELQUE MOYEN QUE CE SOIT. • Éloigner le bléat des flammes ou des vapeurs du produit et le placer au grand air • En cas d'inconfort limité aux les vêtements : utiliser des extincteurs à poudre polyvalents A B C. ÉTENDRE SANS EAU! • En cas d'incendie plus important : évacuer rapidement le zone dangereuse, éviter de respirer les fumées 	
ENTREPRISE D'ACCUEIL :	
Plan de circulation joint en annexe :	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Plan d'accès aux postes de chargement / déchargement :	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Compteur de déchargement efficace :	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Présence d'un opérateur :	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
ENTREPRISE DE TRANSPORT :	
TYPE DE VÉHICULE :	TYPE DE CARROSSERIE DU VÉHICULE :
<input checked="" type="checkbox"/> Véhicule articulé	<input type="checkbox"/> Clientèle bitume (ADR)
<input type="checkbox"/> Bimoteur	<input type="checkbox"/> Autre :
<input type="checkbox"/> Autre :	<input type="checkbox"/> Autre :
Ce protocole est établi pour des opérations de :	<input type="checkbox"/> CHARGEMENT <input type="checkbox"/> DÉCHARGEMENT
ÉTAT/CONDITIONNEMENT :	<input type="checkbox"/> VRAC LIQUIDE <input type="checkbox"/> VRAC SOLIDE
MARCHANDISE DANGEREUSE :	
<input type="checkbox"/> Bimoteur	<input type="checkbox"/> Hydrocarbures (liquides inflammables) <input type="checkbox"/> Fuel Lourde
AUTRES MARCHANDISES :	
NATURE :	NATURE :
<input type="checkbox"/> Explosifs	<input type="checkbox"/> Corrosifs, acides, caustiques
<input type="checkbox"/> Inflammables	<input type="checkbox"/> Irritants à chaud
<input type="checkbox"/> Solides	<input type="checkbox"/> Irritants à froid
MATÉRIELS/DOCUMENTS SPÉCIFIQUES UTILISÉS À LA CHARGE/DÉCH.	
Caméscope (ensemble articulé)	Réceptionnaire
Mise à disposition de moyens pour établissement du périmètre de sécurité	Conducteur
Procédure d'urgence (numéro de téléphone)	
Procédure de déchargement	
Signaliser toute anomalie pouvant être dangereuse (évaluation des risques)	
SUPPLÉMENTS PARTICULIERS / MESURES SPÉCIFIQUES :	
Mesures dangereuses : réajustement ADR et arrêt français	
<ul style="list-style-type: none"> • Les caméscopes doivent décharger 1 un après l'autre pour limiter les risques liés aux matières dangereuses • Ce document s'applique pour les opérations de chargement et de déchargement à caractère régulier (article 4) • Les différentes opérations de chargement et de déchargement doivent être effectuées dans le parfait respect des règles HSSEQ • Les intervenants (conducteur/réceptionnaire) doivent absolument respecter les Alpha générales relatives à leur activité 	



Respecter le protocole de sécurité

Respecter la signalisation du site

LES SOURCES D'INFLAMMATION

On distingue trois catégories de sources d'inflammation potentielles.

LES ÉTINCELLES

Elles peuvent être produites par choc, le fonctionnement des appareils électriques, l'électricité statique, l'appareillage électrique des véhicules.

LES FLAMMES NUES

Cigarette, allumette, appareil de soudure.

LES POINTS CHAUDS

Moteurs, pots d'échappement et freins peuvent être à des températures très élevées lorsque le véhicule circule sur le site.

RÈGLES DE PRÉVENTION

La première règle de prévention passe par la lutte contre les gestes-réflexes.

L'interdiction de fumer s'est généralisée dans les entreprises mais la possession d'articles de fumeurs dans la poche peut conduire à des gestes irréfléchis.

L'utilisation des appareils électroportatifs miniaturisés (téléphone, ipod, appareils photos numériques) doit être totalement interdite.

La présence simultanée d'autres travaux, utilisant des moyens et des outils incompatibles avec la mise en sécurité d'une zone à risque doit faire l'objet d'un plan de prévention et d'un permis de feu.

Enfin, la mise à la terre des matériels dès que l'on est en présence de ma-

tières inflammables, doit être réalisée systématiquement.

L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE

ORIGINE DES CHARGES

Tout frottement peut provoquer l'apparition de charges électrostatiques. Par exemple : frottement de l'air sur la carrosserie d'un véhicule en mouvement, le frottement des pneus sur la route, l'écoulement des hydrocarbures dans les tuyauteries, port de tissus synthétiques, ...

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

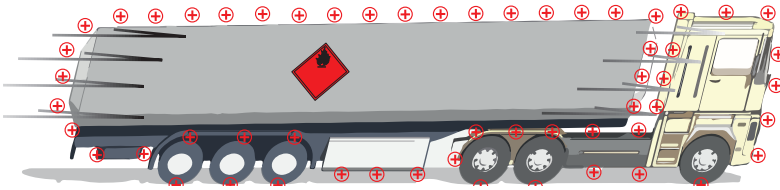
Lorsqu'une masse chargée d'électricité statique est proche d'une masse sans charge (on dit aussi à un potentiel plus faible), alors un déplacement brutal de charge sous forme d'étincelles va se produire afin de rétablir l'équilibre électrique entre les deux masses.

PRÉVENTION DU RISQUE

Installation de liaisons équipotentielles fixes (entre les équipements du dépôt) ou mobiles (entre le véhicule et le poste d'accueil).

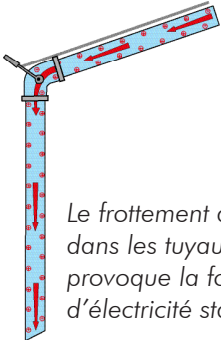
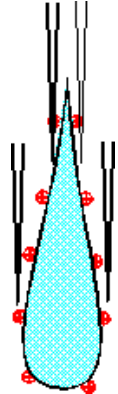
Choix d'outils, d'équipements, de vêtements et de chaussures anti-statiques.

ORIGINE DE L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE



Par frottement au cours du transport

Par frottement dans l'air les gouttes d'hydrocarbures se chargent d'électricité



Le frottement du produit dans les tuyauteries provoque la formation d'électricité statique



Production d'électricité statique lors des déplacements

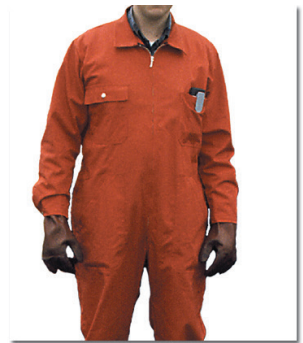
PRÉVENTION DU RISQUE DE DÉCHARGE D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE



Mise à la terre



Liaison équipotentielle fixe



Vêtements anti-statiques

Tout frottement est générateur d'électricité statique. Plus la quantité d'électricité statique accumulée est importante, plus le risque d'une décharge, sous forme d'étincelle, est grand. Le danger est important lorsqu'on est en présence de vapeurs inflammables.

FROTTEMENT SUR LE CAMION

Les frottements divers (air sur le camion, pneus sur la route,...) créent de l'électricité statique qui ne peut pas s'évacuer vers le sol, les pneus étant peu conducteurs.

Lorsque le véhicule arrive au poste de chargement ou de livraison il faut, avant toute opération, éliminer ces charges électriques.

CHARGEMENT

Avant chargement on établit une liaison équipotentielle, appelée couramment "mise à la terre", avec un câble entre le poste de chargement et le véhicule. C'est par ce câble que l'électricité statique est éliminée en toute sécurité.

Des bornes sont prévues à cet effet sur les citernes.

LIVRAISON

A la livraison, la liaison équipotentielle est réalisée soit par un câble soit par le flexible équipé d'une trame métallique.

Dans le cas du flexible, on relie en premier celui-ci au camion citerne puis on fait toucher l'autre extrémité du flexible à la bouche de dépotage, bouchons en place.

FROTTEMENT DU LIQUIDE DANS LES TUYAUTERIES

Au passage des liquides dans les tuyauteries et dans le bras de chargement, il se crée une différence de potentiel par frottement.

Dans le cas d'un chargement par le dôme, l'électricité accumulée risque de produire une étincelle entre le tube plongeur et le bord du trou d'homme, précisément à l'endroit où se forme le mélange explosif de vapeurs et d'air. Pour éviter toute étincelle, il faut mettre en contact le bras de chargement et le bord du trou d'homme avant de commencer le chargement. Ce contact doit être maintenu pendant tout le chargement.

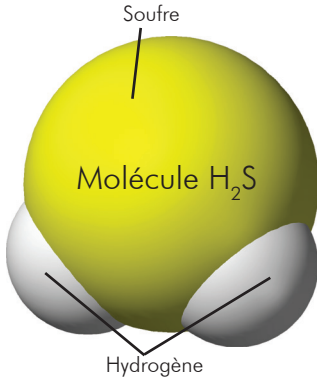
FROTTEMENT DANS L'AIR

Tant que le bras de chargement ne plonge pas dans le liquide, la dispersion du liquide en gouttelettes crée d'importantes quantités d'électricité statique.

Une différence de potentiel électrique se développe rapidement entre le produit chargé et les parois métalliques de la citerne ; les risques d'étincelles augmentent, c'est pourquoi tout chargement en pluie peut être particulièrement dangereux, et donc interdit.



UN GAZ DANGEREUX



Étiquetage ADR



Étiquetage CLP

MOYENS DE PRÉVENTION



Panneau sur site



Masque de fuite



Détecteur portable

CAS PARTICULIER DES CITERNES BITUMES SANS OUVERTURE DÉPORTÉE, LORS DE L'OUVERTURE DU DÔME AU DÉCHARGEMENT



- Se tenir sur la passerelle
- Ne pas stationner sur l'échelle
- Ne pas inhaler les vapeurs
- Ne pas se pencher au dessus du trou d'homme

H₂S OU HYDROGÈNE SULFURÉ OU SULFURE D'HYDROGÈNE

L'H₂S est un gaz dont la molécule est composée d'un atome de soufre et deux atomes d'hydrogène.

C'est un composant naturel du pétrole.

L'H₂S est produit par de nombreuses activités comme le raffinage du pétrole, le traitement des eaux usées, les hauts fourneaux...

Il peut provenir de matières ou résidus organiques (Ex : les égouts, les algues vertes en décomposition,...).

Le bitume peut contenir de l'H₂S qui s'accumule dans les citernes lors du stockage et du transport.

CARACTÉRISTIQUES

C'est un gaz plus lourd que l'air (densité 1,2 par rapport à l'air). Il aura donc une tendance naturelle à s'accumuler dans les points bas non ventilés. Inflammable, incolore, irritant, très toxique.

C'est un gaz qui est classé par l'ADR parmi les gaz toxiques et inflammables, sous le nom de sulfure d'hydrogène. Son étiquetage est également défini par la réglementation CLP.

à très faible concentration, il a une odeur d'œuf pourri.

à plus forte concentration, il devient inodore, mais il agit en quelques fractions de secondes.

En cas de risque H₂S, il faut toujours être vigilant et ne pas se fier uniquement à son odorat.

LES RISQUES POUR LA SANTÉ

L'hydrogène sulfuré peut entraîner, en fonction de la concentration et de la durée d'exposition : des nausées, des irritations oculaires, des céphalées, des pertes de connaissance, des troubles respiratoires jusqu'à un arrêt respiratoire en cas de concentration élevée.

C'est un gaz qui peut être mortel.

EN CAS D'INTOXICATION

Dès les premiers symptômes :

- 1-s'éloigner de la zone impactée.
- 2-prévenir immédiatement le responsable sécurité de l'établissement.
- 3-Appeler les services d'urgence.

PRÉVENTION

Etre vigilant dans les zones signalées par le panneau «Danger H₂S».

Dans des établissements comme les raffineries une formation au «risque H₂S» est donnée à l'accueil.

Les intervenants dans les zones à risque sont équipés de masque de fuite et de détecteur de gaz.

Pour le déchargement des bitumes, respecter la procédure décrite ci-contre.

RECOMMANDATIONS POUR ÉVITER LE MOUSSAGE LORS DES CHARGEMENTS DE BITUME



Ce document rédigé par le GPB et l'ATMD propose des recommandations pour réduire les risques de moussage lors du chargement. En tout état de cause, il reste de la responsabilité du transporteur de respecter la matrice de compatibilité du GPB qui précise en particulier : "la citerne ne doit présenter aucune trace d'eau ou de produit aqueux". Le site de chargement reste, bien entendu, le seul décisionnaire quant à la décision de charger ou pas une citerne.

1 POUR LE DÉTELÉGE D'UNE CITERNE VIDE SUR LE PARC

Les étapes suivantes sont à inclure dans les procédures du transporteur :

Le conducteur doit :

- ▶ Réfermer le couvercle du trou d'homme de manière à éviter que l'eau ne pénètre dans la citerne pendant son immobilisation
- ▶ Vérifier l'absence de résidus et d'eau dans le tuyau d'évacuation du bac de rétention du trou d'homme
- ▶ Ouvrir la vanne de mise à l'air libre (position horizontale) pour atténuer les phénomènes de condensation

2 APRÈS ATTELAGE D'UNE CITERNE

Les étapes suivantes sont à inclure dans les procédures du transporteur :

Le conducteur, via l'exploitation ou les documents de bord de la citerne, est informé du dernier produit transporté dans la citerne, et doit :

- ▶ Fermer la vanne supérieure de mise à l'air (si elle existe)
- ▶ Faire le tour du camion pour vérifier que les vannes sont bien fermées
- ▶ Vérifier l'absence de résidus et d'eau dans le tuyau d'évacuation du bac de rétention du trou d'homme
- ▶ Vérifier visuellement l'absence d'eau par le trou d'homme
- ▶ Inverser la pente de la citerne
- ▶ Vérifier visuellement l'absence d'eau par le trou d'homme

3 APRÈS UNE ÉPREUVE RÉALISÉE A L'EAU OU SUITE À UNE IMMOBILISATION IMPORTANTE

Les étapes suivantes sont à inclure dans les procédures du transporteur :

L'exploitation ou le personnel en charge des contrôles, après accord du service technique, doit signaler au conducteur que la citerne a subi une épreuve effectuée avec de l'eau (pochette du véhicule...).

Le conducteur doit effectuer les opérations suivantes :

- ▶ Vérifier que la vanne supérieure de mise à l'air (si elle existe) est fermée
- ▶ Fermer la vanne de fond
- ▶ Vérifier visuellement l'absence d'eau par le trou d'homme
- ▶ Inverser la pente de la citerne
- ▶ Vérifier visuellement l'absence d'eau par le trou d'homme

ATTENTION !

S'il y a de l'eau dans la citerne, le conducteur ne doit pas utiliser la citerne et doit prévenir IMMÉDIATEMENT son exploitation. DANS TOUS LES CAS on ne doit pas charger du bitume dans une citerne contenant des traces d'eau.

RECOMMANDATIONS POUR ÉVITER LE MOUSSAGE LORS DES CHARGEMENTS DE BITUME

4 LORS DU CHARGEMENT

L'étape suivante est à inclure dans les procédures du transporteur :

- ▶ A la prise de rendez-vous ou au plus tard à l'arrivée en raffinerie ou dépôt : déclaration par le transporteur pour informer que la citerne a subi une épreuve réalisée à l'eau ou une immobilisation importante et que les procédures prévues à cet effet ont été appliquées.
- Le conducteur se conformera à la procédure du point de chargement sous la supervision d'un opérateur.

Les étapes suivantes sont à inclure dans les procédures du transporteur de façon indicative et dans la procédure de chargement de la raffinerie ou du dépôt :

Le conducteur sous la supervision d'un opérateur du poste de chargement doit :

- 1 - Vérifier que la vanne supérieure de mise à l'air (si elle existe) est fermée
- 2 - Vérifier que la vanne de fond est fermée
- 3 - Commencer le chargement de la citerne avec environ 2 tonnes de produit¹
- 4 - Observer une pause d'environ 10 mn en étant attentif à tout bruit (bullage, sifflement), formation de vapeur en provenance du trou d'homme et/ou mouvement de la citerne pouvant indiquer un début de moussage
- 5 - Si après cette pause, aucun phénomène de bruit, vapeur ou mouvement n'est observé, le chargement peut reprendre normalement

↳ En cas de bruit, vapeur ou mouvement : laisser le couvercle de trou d'homme ouvert, s'éloigner du point de chargement et alerter le personnel de la raffinerie ou du dépôt d'un risque de moussage. Dans ce cas, le personnel de la raffinerie ou du dépôt, après analyse de la situation, prendra les mesures appropriées (par exemple : l'arrêt du chargement, la répétition des étapes 3 à 5...).

¹ À préciser en fonction de la configuration du poste de chargement pour s'assurer que la quantité à charger ne soit pas dépassée.



Groupement
Professionnel
des Bitumes

Bitume - 8, Terrasse Bellini - 92807 Puteaux - tél.: 01 47 74 82 07 - www.bitume.info

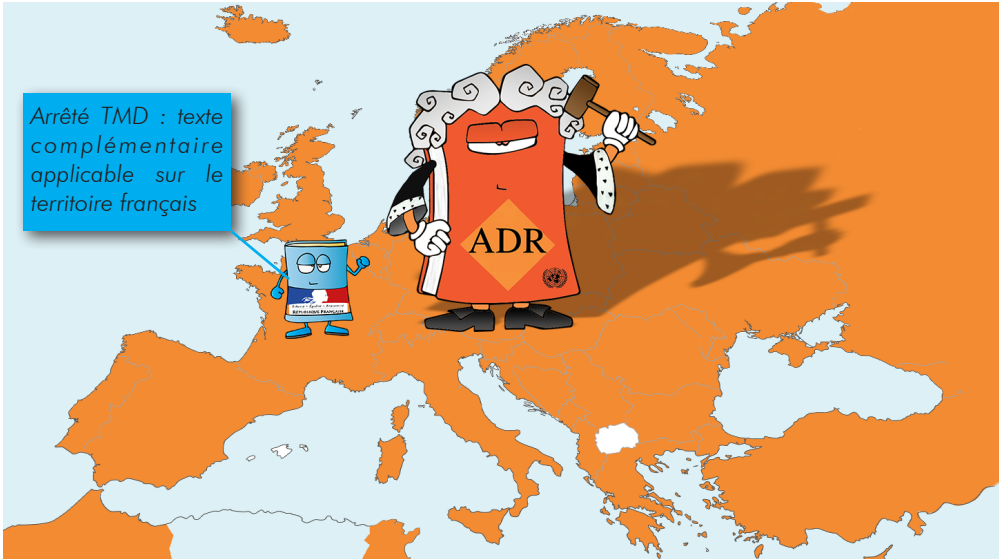


ASSOCIATION FRANÇAISE DU TRANSPORT ROUTIER DE MATIÈRES DANGEREUSES
71, rue Desnouettes - 75724 PARIS Cedex 15 - Tél. 01 53 68 40 40 - www.atmd.org

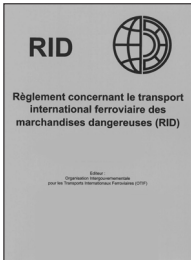


LA RÉGLEMENTATION ADR

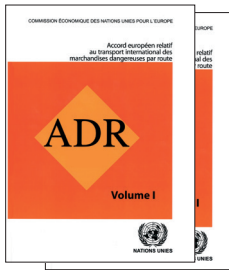
DOMAINE D'APPLICATION DE L'ADR



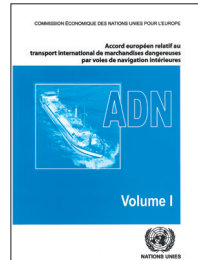
LES RÉGLEMENTATIONS RÉGISSANT LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES



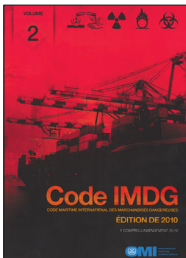
Transport ferroviaire



Transport routier



Transport fluvial



Transport maritime



Arrêté TMD



Transport aérien

Le transport des matières et objets dangereux par route est régi par l'accord européen ADR complété, pour les transports effectués sur le territoire français, par l'arrêté TMD du 29 mai 2009 modifié.

CONTENU DE L'ADR

L'ADR définit les critères de classement des matières dangereuses et impose des obligations concernant :

- ◆ le matériel de transport et ses équipements,
- ◆ les documents de bord,
- ◆ la formation des conducteurs,
- ◆ la circulation des véhicules,
- ◆ le chargement/déchargement.

PAYS SIGNATAIRES DE L'ADR

Albanie, Allemagne, Andorre, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Kazakstan, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Ex-République yougoslave de Macédoine, Maroc, Moldova, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Tadjikistan, Tunisie, Turquie, Ukraine.

LES AUTRES RÈGLEMENTS

TRANSPORTS FERROVIAIRES

Les transports nationaux et internationaux par chemin de fer sont soumis au R.I.D complété par l'arrêté TMD et son annexe II.

TRANSPORTS FLUVIAUX

Les transports fluviaux nationaux et internationaux sont régis par l'A.D.N. Complété par l'arrêté TMD et son annexe III.

TRANSPORTS MARITIMES

Les transports internationaux maritimes sont assujettis au règlement relatif à la sécurité des navires ainsi qu'aux dispositions du Code I.M.D.G.

TRANSPORTS AÉRIENS

Les transports aériens nationaux ou internationaux sont régis par les instructions techniques de l'O.A.C.I. et de l'I.A.T.A.

L'ARRÊTÉ FRANÇAIS "TMD"

L'arrêté français comporte 1 tronçon commun aux règlements ADR, RID, ADN et 4 annexes :

Annexe 1 : Transport par route (ADR)

Annexe 2 : Transport par voie ferrée (RID)

Annexe 3 : Transport par voie de navigation intérieure (ADN)

Annexe 4 : Ensemble des appendices techniques



A QUOI SERT L'ADR ?



Identification et classement



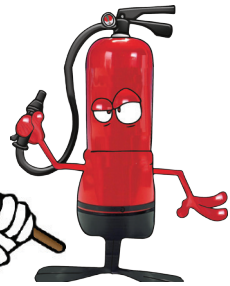
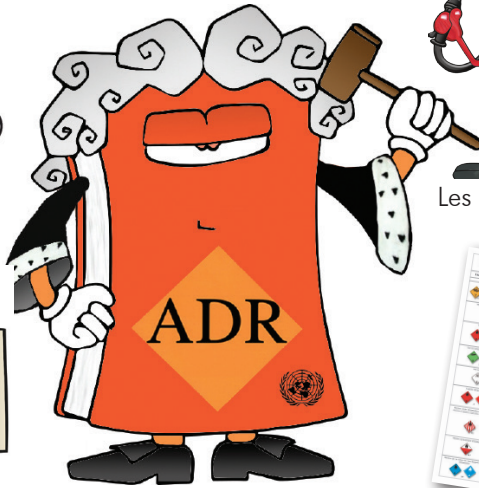
Emballage



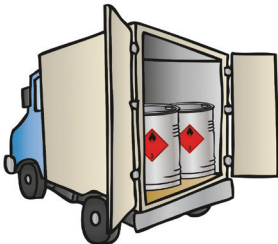
Etiquetage



Le véhicule



Les équipements



Chargement arrimage



Documents obligatoires



Signalisation des véhicules



Formation



Règles de sûreté

L'ADR : DEUX VOLUMES ET NEUF PARTIES

L'ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) et ses annexes comprend plus de 1.300 pages réparties en deux volumes.

Il est structuré en 2 annexes, l'ensemble étant découpé en 9 parties.

CONTENU DE L'ADR

L'ADR impose des règles en plusieurs étapes, depuis la fabrication de la matière dangereuse jusqu'à l'utilisateur final.

IDENTIFICATION ET CLASSIFICATION

L'ADR définit les critères de classement des marchandises dangereuses. Il propose plusieurs tableaux présentant la liste de ces marchandises.

L'EMBALLAGE

L'ADR précise les normes et le marquage des emballages.

L'ÉTIQUETAGE DES COLIS

Les étiquettes et les marques prévues par l'ADR permettent de connaître le caractère dangereux des matières contenues dans l'emballage. Le code ONU permet de déterminer le nom de la marchandise.

LES VÉHICULES

L'ADR définit les normes des véhicules destinés au transport des MD.

LES ÉQUIPEMENTS OBLIGATOIRES

L'ADR impose la présence à bord

d'équipements obligatoires.

CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT

L'ADR précise les règles à respecter pour le chargement, le déchargement le calage et l'arrimage des colis.

DOCUMENTS OBLIGATOIRES

L'ADR précise la forme et le contenu de certains documents de bord (document de transport, consignes écrites, certificats,...)

SIGNALISATION DES VÉHICULES

La signalisation des véhicules informe de la présence de colis de MD dans le chargement.

FORMATION DES PERSONNELS

L'ADR impose des formations obligatoires pour les conducteurs mais aussi pour les personnes intervenant directement dans l'opération de transport des marchandises dangereuses.

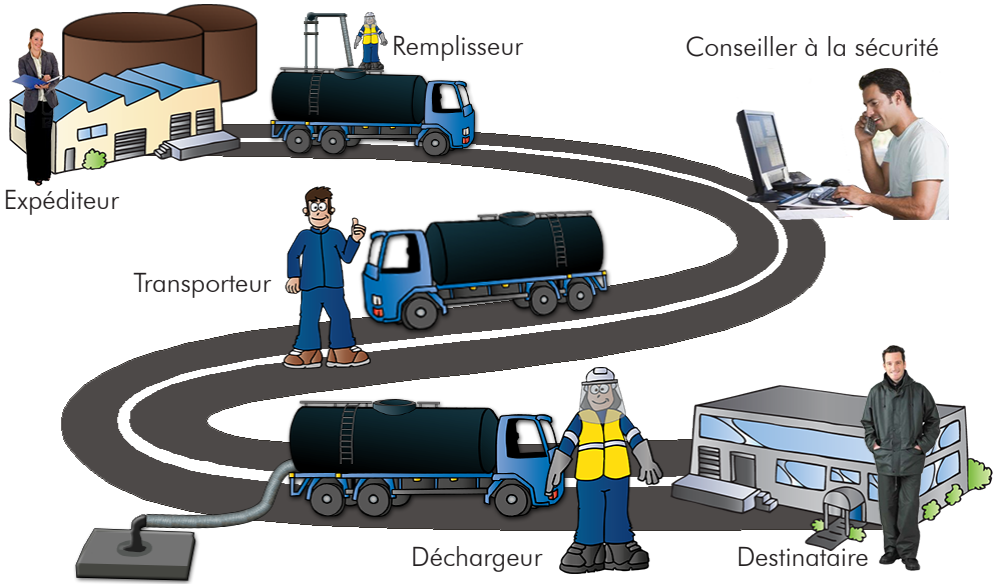
MESURES DE SÛRETÉ

L'ADR prévoit des mesures pour empêcher le vol ou le détournement de MD.

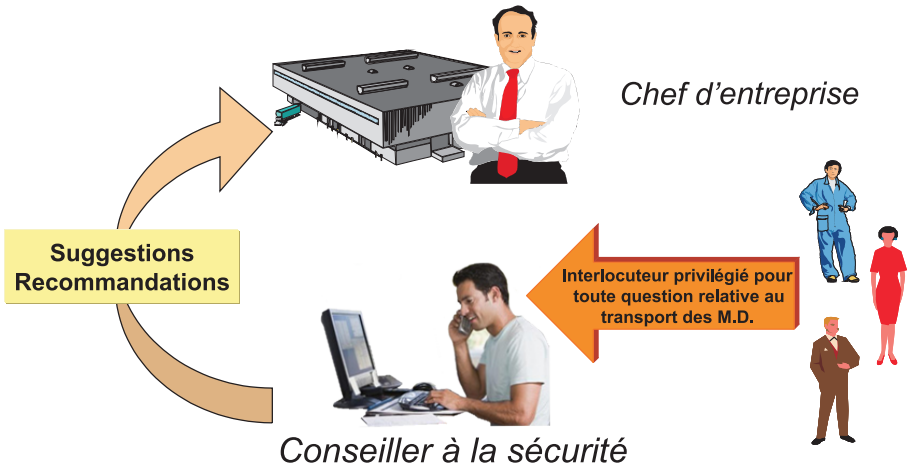


LES ACTEURS DE LA CHAÎNE DU TRANSPORT

LES ACTEURS DU TRANSPORT



LE CONSEILLER À LA SÉCURITÉ



Le conseiller à la sécurité de l'entreprise connaît bien le règlement ADR. C'est une personne ressource indispensable pour tout ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses

ACTEURS ET RESPONSABILITÉS

L'ADR distingue principalement cinq acteurs majeurs dans le transport des marchandises dangereuses

L'EXPÉDITEUR

C'est l'entreprise qui expédie pour elle-même ou pour un tiers des marchandises dangereuses. C'est l'entreprise qui donne l'ordre de transport.

LE CHARGEUR

C'est l'entreprise qui charge les marchandises dangereuses dans le véhicule ou le responsable du site de chargement.

LE TRANSPORTEUR

C'est l'entreprise qui a signé le contrat de transport mais elle est généralement représentée par son conducteur.

LE REMPLISSEUR

C'est l'entreprise qui remplit les marchandises dangereuses dans une citerne, dans un véhicule batterie ou CGEM, dans un véhicule, dans un grand ou petit conteneur pour vrac.

LE DESTINATAIRE

Le destinataire est défini par le contrat de transport. Une entreprise peut occuper plusieurs fonctions : l'expéditeur peut être chargeur, le transporteur peut être chargeur, l'expéditeur peut être aussi destinataire, etc...

AUTRES INTERVENANTS

Enfin à cette liste de 4 intervenants l'ADR ajoute également :

- L'emballleur
- L'exploitant de conteneurs
- Le conseiller à la sécurité.

LE CONSEILLER À LA SÉCURITÉ

Le rôle, les tâches, la formation du conseiller à la sécurité sont définis et énumérés au chapitre 1.8 de l'ADR et à l'article 6 de l'arrêté TMD.

La désignation d'un conseiller à la sécurité est obligatoire en France depuis le 01/01/2001, pour toutes les entreprises dont l'activité comporte le transport de marchandises dangereuses par route ou les opérations d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement liées à ces transports.

Le conseiller a pour mission essentielle de rechercher tout moyen et de promouvoir toute mesure pour permettre à l'entreprise d'effectuer son activité dans le respect de la réglementation et dans des conditions optimales de sécurité.

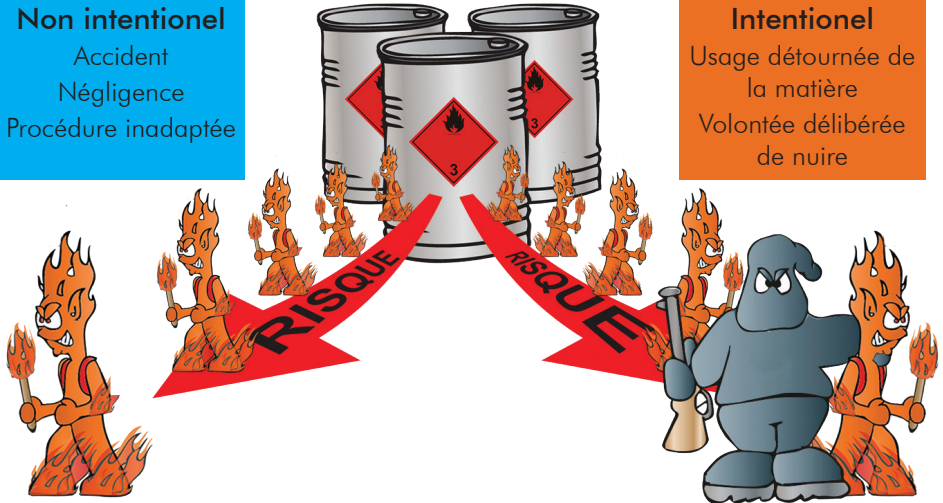
Ses missions essentielles sont les suivantes :

- Examiner le respect des règles relatives au transport des marchandises dangereuses.
- Conseiller l'entreprise dans les opérations relatives au transport de marchandises dangereuses.
- Examiner les pratiques et procédures
- Rédiger un rapport annuel
- Rédiger un rapport d'accident
- Il est impliqué dans l'introduction ou la mise en œuvre du plan de sûreté dans l'entreprise.

SÉCURITÉ OU SÛRETÉ ?

Non intentionnel
 Accident
 Négligence
 Procédure inadaptée

Intentionnel
 Usage détournée de la matière
 Volontée délibérée de nuire



SÉCURITÉ

SÛRETÉ

COMMENT AGIR



Sites sécurisés



Discrétion



Fermeture des accès



Document d'identité



Intégrité des remorques



Alerter le responsable

SÉCURITÉ OU SÛRETÉ

Le danger d'une matière peut se manifester :

- à l'issue d'un acte non intentionnel, comme, par exemple : un accident, une négligence ou l'application d'une procédure inadaptée. Nous sommes alors dans le cadre de la «sécurité».
- à l'issue d'un acte intentionnel comme un attentat terroriste, nous sommes alors dans le cadre de la «sûreté».

Les mesures de «sécurité» visent à réduire la probabilité d'accidents non intentionnels.

Les mesures de «sûreté» visent à diminuer la probabilité d'actes intentionnels.

DÉFINITION DE L'ADR

On entend par «sûreté» les mesures ou les précautions à prendre pour minimiser le vol ou l'utilisation impropre de marchandises dangereuses pouvant mettre en danger des personnes, des biens ou l'environnement.

4 SITUATIONS À ÉVITER

Les objectifs des mesures de sûreté doivent permettre d'éviter les quatre situations suivantes :

- le vol du véhicule et de sa cargaison de marchandises dangereuses
- le vol d'une partie de la cargaison
- l'utilisation du véhicule et de son chargement pour la réalisation d'un attentat ;
- confier, en toute bonne foi, un

véhicule et son chargement à une personne mal intentionnée.

COMMENT AGIR

A son poste de travail la mise en place des mesures de sûreté peuvent se traduire par :

- La sécurisation des sites (accès, vidéosurveillance, etc.)
- Savoir rester discret en toutes circonstances quant à la nature des marchandises transitant par le site et la nature des opérations réalisées ou programmées.
- Savoir appliquer et respecter les procédures en vigueur sur le site (Règlement Intérieur, protocole de sécurité, etc)
- Fermeture de tous les accès lorsqu'ils ne sont pas utilisés (fermeture des portes, etc.)
- Les conducteurs (et éventuels les membres d'équipage) doivent être en possession d'une pièce d'identité avec photo
- Contrôler l'intégrité des remorques lors du chargement et du déchargement
- Savoir alerter rapidement la hiérarchie en cas de détection de personnes ou de véhicules suspects (vigilance permanente).



CLASSIFICATION ET IDENTIFICATION

LES 13 CLASSES DE MARCHANDISES DANGEREUSES

Classes	Définitions	Exemples	Risque principal
1	Matières et objets explosibles	Détonateurs, explosifs de mine, dynamite,...	Explosivité
2	Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression	Azote, CO ₂ , oxygène, butane, chlore, ammoniac, aérosols,...	Etat gazeux
3	Matières liquides inflammables	Essences, alcools, gazole, solvants,...	Inflammabilité
4.1	Matières solides inflammables	Soufre, naphthalène,...	
4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée	Phosphore blanc fondu, charbon actif...	
4.3	Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	Sodium, carbure de calcium, lithium,...	
5.1	Matières comburantes	Peroxyde d'hydrogène, chlorate de potassium, engrais au nitrate d'ammonium,...	
5.2	Peroxydes organiques	Hydroperoxyde de cumyle,...	
6.1	Matières toxiques	Aniline, nitrobenzène, trichloréthylène, pesticides,...	Toxicité
6.2	Matières infectieuses	Déchets d'hôpitaux, solutions contenant des micro-organismes pathogènes, ...	Contagion
7	Matières radioactives	Uranium,...	Radioactivité
8	Matières corrosives	Acide chlorhydrique, soude caustique, acide sulfurique,...	Corrosivité
9	Matières et objets dangereux divers	Amiante, produits chauds (bitumes, métaux en fusion,...), PCB, PCT,...	Ecotoxicité, température, divers

EXEMPLES D'IDENTIFICATION

Bitume routier de la classe 9



Bitume fluidifié de la classe 3



Fioul lourd classe 3



13 CLASSES

Le règlement distingue 13 classes de marchandises dangereuses qui sont définies en fonction des risques qu'elles présentent.

Ces classes sont énumérées dans le tableau de la page ci-contre.

Certaines marchandises ne présentent qu'un seul risque, d'autres en regroupent plusieurs. Dans tous les cas, une marchandise ne peut être rangée que dans une seule classe, celle du danger prédominant.

L'IDENTIFICATION

Les colonnes 1 à 4 du tableau A contiennent les informations et les codes nécessaires pour identifier précisément les marchandises dangereuses.

LE NUMÉRO ONU

Chaque matière reçoit un Code ONU à quatre chiffres, reconnu internationalement.

LE NOM DE LA MARCHANDISE

Le nom de la marchandise peut être accompagné d'une description plus précise.

LA CLASSE

Les bitumes sont rangés en fonction de leur température de transport et de leur point d'éclair dans les classes 3 et 9.

LE CODE DE CLASSIFICATION

A l'intérieur de chaque classe les matières sont subdivisées et rangées en fonction de leurs dangers subsidiaires.

Ce classement intermédiaire est indiqué par le **code de classification**.

La typologie de ces codes est spécifique à chaque classe.

LE CAS DES EXPLOSIFS

Les codes de classification des marchandises de la classe 1 répondent à des règles spécifiques.

LE CAS DES GAZ

Le code de classification des gaz est composé d'un chiffre (la subdivision) qui définira le mode de conditionnement et d'une ou de plusieurs lettres (le groupe) qui désigne les propriétés dangereuses du gaz.

LE GROUPE D'EMBALLAGE

Le règlement attribue aux matières des classes autres que 1, 2 et 7 un groupe d'emballage qui indique leur niveau de danger. Le groupe d'emballage fait partie de l'identification de la matière. Il existe trois groupes d'emballage : I, II, III. Le groupe d'emballage I est attribué aux matières les plus dangereuses, le groupe III aux matières les moins dangereuses.

Les marchandises des classes 1, 2 et 7 n'ont pas de groupes d'emballage.

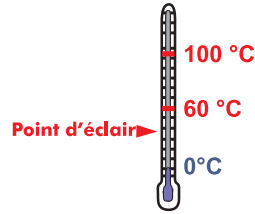
Les matières de la classe 2 (gaz) sont conditionnées en fonction de leur subdivision.



CLASSIFICATION DES BITUMES

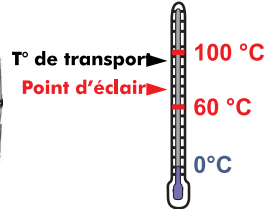
CLASSIFICATION DES BITUMES

Bitumes fluidifiés
Bitumes fluxés



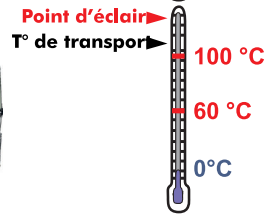
Classe 3

Fioul
lourd



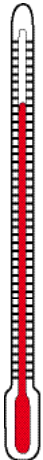
Classe 3

Bitumes
routiers



Classe 9

TEMPÉRATURES DES BITUMES



	Température limite de pompage	Température d'utilisation
Bitumes purs :		
180/220	105 - C	140 - C
70/100	120 - C	160 - C
35/50	140 - C	180 - C
Bitumes oxydés :		
85/25	170 - C	200 - C
100/25	165 - C	210 - C
100/40	190 - C	230 - C
Bitumes fluxés :		
400/800	80 - C	125 - C
800/1400	95 - C	140 - C
1600/3200	105 - C	155 - C

CLASSIFICATION DES BITUMES

Les bitumes peuvent être rangés dans deux classes en fonction du danger prédominant qui peut être :

La haute température : température supérieure ou égale à 100° C ;

L'inflammabilité : point d'éclair bas ou température de transport supérieure au point d'éclair.

Il est important de rappeler que les bitumes rangés dans la classe 3 présentent toujours un risque dû à leur température qui est souvent supérieure à 100 °C.

Il existe, avec les bitumes, un risque de réaction violente avec l'eau.

LES HAUTES TEMPÉRATURES

Les bitumes sont des produits transportés à chaud qui présentent tous un risque important dû à leurs hautes températures.

Les bitumes sont transportés à des températures élevées situées entre 80 °C et 230 °C, en fonction de leur viscosité.

L'INFLAMMABILITÉ DES BITUMES

Les bitumes de la classe 3 (UN 1999 et UN 3256) contiennent des solvants inflammables : ils présentent un risque d'inflammabilité qui est d'autant plus important que la température du bitume est élevée.

Les bitumes de la classe 9 ne sont pas considérés comme des matières inflammables. Cependant, en cas de chargement après le transport d'un

bitume de la classe 3, le risque d'inflammabilité présenté par les vapeurs du chargement précédent, contenues dans la citerne, est réel et ne doit pas être négligé.

LE CAS DES ÉMULSIONS

Les émulsions de bitumes sont des bitumes fluidifiés.

Leur solvant principal est l'eau.

Les émulsions de bitume ne sont pas classées.

En effet les émulsions sont transportées à une température inférieure à 100 °C, elles ne peuvent donc pas être rangée dans la classe 9.

De plus, de part la nature de leur solvant, l'eau, ces produits ont un point d'éclair très élevé ; elles ne peuvent donc pas être rangées dans la classe 3.



OBLIGATIONS DE SÉCURITÉ

OBLIGATIONS DE L'EXPÉDITEUR



Tableau A

Code	Description	Type	Masse	Volume	Température	Pression	Autres	Classement		Autres
								Classement	Classement	
ADR 1

Classement et autorisation de transport



Transmission d'informations et de documents obligatoires



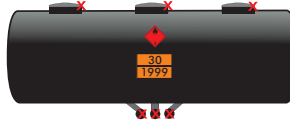
EXPÉDITEUR



Contenant agréé et apte au transport



Respect du mode d'envoi et des restrictions d'expédition



Contenants vides non nettoyés fermés et correctement signalisés

OBLIGATIONS DU TRANSPORTEUR



Tableau A

Code	Description	Type	Masse	Volume	Température	Pression	Autres	Classement		Autres
								Classement	Classement	
ADR 1

Autorisation de transport



Les documents prescrits sont à bord



Véhicule et chargement sont en bon état



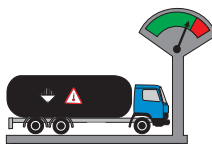
TRANSPORTEUR



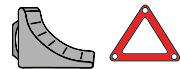
La date d'agrément n'est pas dépassée



Contrôle de la signalisation



Contrôle de la charge du véhicule



Les équipements prescrits par les consignes écrites sont à bord

OBLIGATIONS DE SÉCURITÉ

Chaque intervenant dans le transport de marchandises dangereuses doit, à son niveau, prendre des mesures de sécurité appropriées.

Le chapitre 1.4 de l'ADR répartit les obligations entre les différents intervenants :

EXPÉDITEUR

- il s'assure que les marchandises sont classées et autorisées au transport ;
- il fournit au transporteur des informations et des documents obligatoires ;
- il n'utilise que des contenants agréés et aptes au transport des marchandises dangereuses ;
- il observe les prescriptions sur le mode d'envoi et sur les restrictions d'expédition ;
- il s'assure que les contenants vides, non nettoyés et non dégazés sont correctement marqués et étiquetés et restent fermés comme s'ils étaient pleins.

TRANSPORTEUR

- il s'assure que les marchandises sont autorisées au transport ;
- il s'assure que l'expéditeur lui a bien transmis les informations et les documents obligatoires ;
- il s'assure que véhicule et chargement ne sont pas défectueux ;
- il s'assure, pour les véhicules concernés, que les dates de la prochaine épreuve ne sont pas dépassées.
- il contrôle la charge du véhicule ;

- il contrôle la signalisation des véhicules ;
- il contrôle la présence à bord des éléments prescrits par les consignes écrites.

DESTINATAIRE

- le destinataire ne diffère pas sans motif impératif le déchargement. Après déchargement il vérifie que les prescriptions de l'ADR le concernant sont respectées.
- si un conteneur contrevient aux prescriptions de l'ADR, le destinataire ne pourra le remettre au transporteur qu'après une mise en conformité ;
- si le destinataire fait appel aux services d'autres intervenants il doit s'assurer que les deux points précédents ont été respectés.

AUTRES INTERVENANTS

L'ADR, dans son chapitre 1.4.3 énumère les obligations que doivent respecter : le chargeur, l'emballleur, le remplisseur, l'exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile, le déchargeur.

UN CODE POUR ÊTRE AUTORISÉ À TRANSPORTER EN CITERNE

Citerne ADR		Véhicule pour transport en citernes	Catégorie de transport (Code de restriction en tunnels)	Dispositions spéciales de transport				Numéro d'identification du danger	No ONU	Nom et description	
Code-citerne	Dispositions spéciales			Colis	Vrac	Chargement, déchargement et manutention	Exploitation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux
			3 (E)					S2		1999	GOUDRONS LIQUIDES, y compris les liants routiers et les cut backs bitumineux (ayant un point d'éclair inférieur à 23 °C et visqueux selon 2.2.3.1.4) (pression de vapeur à 50 °C supérieure à 110 kPa)
			3					S2		1999	GOUDRONS LIQUIDES, y

Code LGBF
Transport en citerne autorisé

Absence de code dans la colonne 12
Transport en citerne interdit

SIGNIFICATION DU CODE (4.3.4.1.1)

Partie	Description	Code-citerne
1	Types de citerne	L = citerne pour matières à l'état liquide (matières liquides ou matières solides remises au transport à l'état fondu); S = citerne pour matière à l'état solide (pulvérulente ou granulaire).
2	Pression de calcul	G = pression minimale de calcul selon les prescriptions générales du 6.8.2.1.14; ou 1.5 ; 2.65; 4 ; 10 ; 15 ou 21 = pression minimale de calcul en bar (voir 6.8.2.1.14).
3	Ouvertures	A = citerne avec ouvertures de remplissage par le bas ou de vidange par le bas avec 2 fermetures ; B = citerne avec ouvertures de remplissage par le bas ou de vidange par le bas avec 3 fermetures ; C = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut qui, au-dessous du niveau du liquide, n'a que des orifices de nettoyage; D = citerne avec ouvertures de remplissage et de vidange par le haut sans ouvertures au-dessous du niveau du liquide.
4	Soupapes/ dispositifs de sécurité	V = citerne avec dispositif d'aération, selon 6.8.2.2.6, sans dispositif de protection contre la propagation de la flamme; ou citerne non résistante à la pression générée par une explosion; F = citerne avec dispositif d'aération, selon 6.8.2.2.6, muni d'un dispositif de protection contre la propagation de la flamme ; ou citerne résistante à la pression générée par une explosion N = citerne sans dispositif d'aération selon le 6.8.2.2.6 et non fermée hermétiquement; H = citerne fermée hermétiquement (voir 1.2.1).

L
G
B
F

AUTORISATION DE TRANSPORT EN CITERNE

Une matière dangereuse ne peut être transportée en citerne (ou dans un contenant assimilé) qu'à la condition qu'un code citerne soit présent dans la case du tableau A correspondant à la colonne 12.

SIGNIFICATION DES CODES

Le tableau du 4.3.3.1.1 pour les matières de la classe 2 et le tableau du 4.3.4.1.1 pour les matières dangereuses des classe 3 à 9 permettent de comprendre la signification des codes citernes (voir page ci-contre).

Dans ces deux tableaux la première partie du code détermine le type de la citerne, la deuxième partie la pression de calcul, la troisième partie désigne le type des ouvertures de la citerne, enfin, la quatrième partie informe sur les soupapes et les dispositifs de sécurité dont sont équipées les citernes.

LA HIÉRARCHIE DES CITERNES

L'ADR, au 4.3.3.1.2 pour les matières de la classe 2 et au 4.3.4.1.2 pour les matières des classes 3 à 9, propose une méthode de classement hiérarchique des citernes.

Cette hiérarchie des citernes permet de déterminer, pour chaque matière, les codes citernes, autres que ceux inscrits spécifiquement dans la colonne 12, qui, considérés comme "hiérarchiquement" plus sûrs, sont également autorisés pour transporter ces matières.

LES DISPOSITIONS SPÉCIALES

Pour certaines matières des dispositions spéciales relatives à l'utilisation des citernes peuvent être prévues ; elles sont dans ce cas indiquées par un code TU dans la colonne 13.

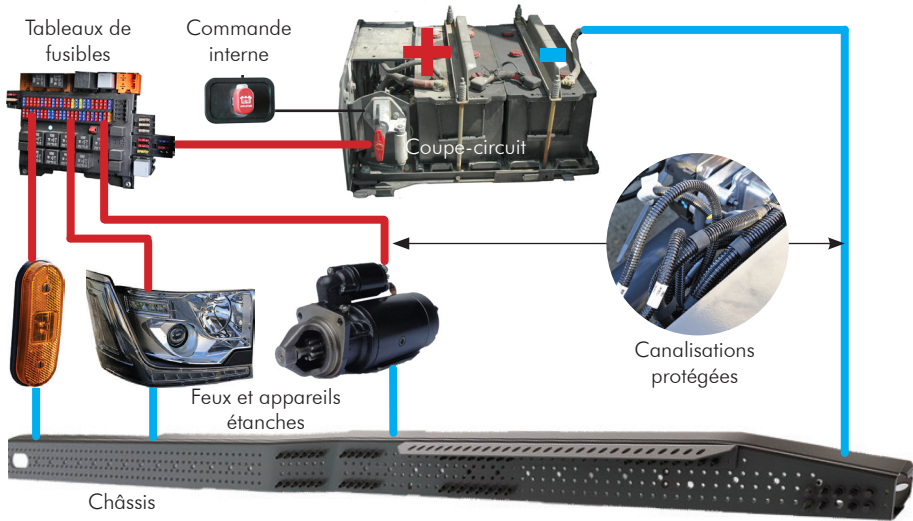
Dans l'exemple ci-contre, on constate que l'ADR attribue une disposition spéciale TU 9 pour le transport de l'essence en citerne.

Ces dispositions spéciales sont détaillées au 4.3.5 de l'ADR.



ÉQUIPEMENTS DES VÉHICULES CITERNES

INSTALLATION ÉLECTRIQUE (VÉHICULES FL)



ÉQUIPEMENTS DIVERS POUR LE TRANSPORT DE BITUME (ADR)



ÉQUIPEMENTS DIVERS POUR CHAQUE MEMBRE DE L'ÉQUIPAGE (ADR)



FREINAGE

FREINAGE D'ENDURANCE ET ANTI-BLOCAGE DES ROUES (A.B.R)

Cet équipement est obligatoire pour :

- les véhicules à moteur (tracteurs et porteurs) de plus de 16 t
- les véhicules autorisés à tracter des remorques de plus de 10 t

FREINAGE AVEC ANTI-BLOCAGE DES ROUES (A.B.R) SEUL

- les remorques et semi-remorques de plus de 10 tonnes.

Ces obligations concernent les véhicules immatriculés pour la première fois après le 30 juin 1993.

Depuis le 1er janvier 2010, ces obligations sont applicables à tous les véhicules.

LIMITEUR DE VITESSE

L'ADR impose un limiteur de vitesse pour tout véhicule dont le PMA est supérieur à 12 t, quelle que soit sa date d'immatriculation et à tous les véhicules de PMA compris entre 3,5 tonnes et 12 t, immatriculés pour la première fois après le 31 déc. 2007.

LES EXTINCTEURS

EXTINCTEUR DE CABINE

Toute unité de transport doit être munie d'au moins un extincteur de 2 □Kg à poudre au minimum (ou de capacité équivalente pour un autre agent d'extinction) apte à combattre un incendie de moteur ou de cabine.

EXTINCTEURS SUPPLÉMENTAIRES

Toute unité de transport de PMA supérieur à 3,5 tonnes doit avoir à son bord au moins un extincteur de 6 Kg à poudre au minimum. En fonction du PMA (inférieur ou supérieur à 7,5 tonnes) la capacité minimale totale de poudre se trouvant à bord de l'unité de transport varie de 8 à 12 Kg

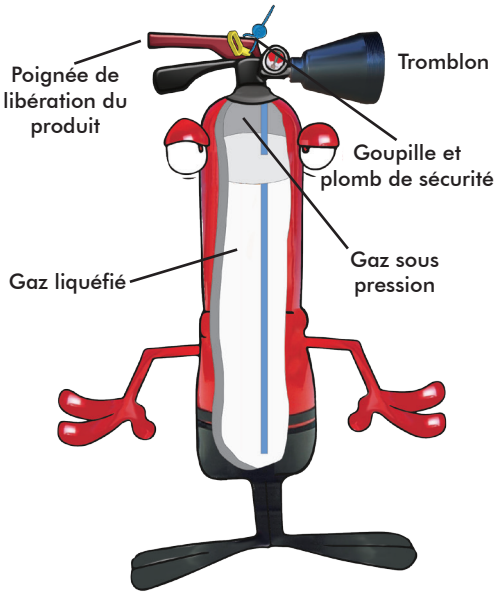
INSTALLATION ÉLECTRIQUE - COMMANDES DE SÉCURITÉ

Toutes les canalisations doivent être largement calculées et répondre à certaines normes. Les véhicules FL ont un équipement particulier détaillé sur le schéma ci-contre.

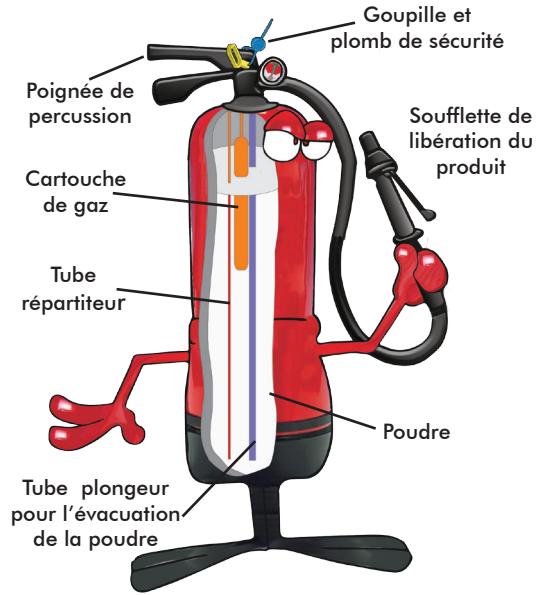
LES ÉQUIPEMENTS DIVERS

- Une cale par véhicule (1 pour le tracteur, 1 pour la remorque);
- 2 signaux d'avertissement auto-porteurs ;
- Du liquide de rinçage pour les yeux (sauf étiquettes : 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3.
- Une pelle, une protection de plaque d'égoût, un réservoir collecteur (étiquettes : 3, 4.1, 4.3, 8 ou 9).
- Par membre d'équipage : un baudrier, un appareil d'éclairage portatif, une paire de gants de protection, une protection des yeux, un masque d'évacuation d'urgence (étiquettes 2.3 et 6.1).

L'EXTINCTEUR À CO₂



L'EXTINCTEUR À POUVRE



PROCÉDÉS D'EXTINCTION ADAPTÉS AUX CLASSES DE FEUX

CLASSES	PRODUITS	PROCÉDÉS D'EXTINCTION	MOYENS D'EXTINCTION
A Feu de solides	Bois, charbon, caoutchouc, papier, carton, textiles, plastiques	Refroidissement, étouffement, inhibition suivie d'étouffement	Eau (jet plein ou pulvérisé) avec ou sans additif, eau pulvérisée, poudre polyvalente (ABC), liquide ignifuge
B Feux de liquides ou de solides liquéfiables	LIQUIDES TRÈS INFLAMMABLES Sulfure de carbone, acétone, alcool méthylique, éthylique, propylique, Liquides inflammables miscibles à l'eau (éther méthylique et éthylique).	Inhibition, Étouffement	Poudre BC ou ABC, dioxyde de carbone (CO ₂)
	LIQUIDES INFLAMMABLES 1 ^{ÈRE} CATÉGORIE Alcools butyliques et amyliques, essences auto et aviation, White-spirit	Inhibition, Étouffement	Poudre BC ou ABC, dioxyde de carbone (CO ₂), eau additivée (AFFE)
	LIQUIDES INFLAMMABLES 2 ^{ÈME} CATÉGORIE Gazole, fioul domestique, fioul lourd (1 et 2), huiles	Refroidissement, Inhibition, Étouffement	Eau pulvérisée (avec ou sans additif), poudres BC ou ABC, dioxyde de carbone (CO ₂)
	LIQUIDES PEU INFLAMMABLES Huiles, fioul lourd, bitume, fluides thermiques, graisses	Refroidissement, Inhibition, Étouffement	Eau pulvérisée (avec ou sans additif), poudres BC ou ABC, dioxyde de carbone (CO ₂)
C Feux de "gaz"	Gaz de ville, hydrocarbures gazeux (méthane, propane, butane), acétylène, hydrogène, propylène	Fermeture des vannes, Inhibition	Poudre BC ou ABC, dioxyde de carbone (CO ₂)
D Feux de métaux	Aluminium, magnésium, sodium, lithium, calcium	Étouffement	Poudres spéciales, liquides spéciaux, sable sec, graphite, huiles lourdes

Les extincteurs doivent faire l'objet d'un contrôle annuel. Si le plomb est endommagé, ils doivent être immédiatement contrôlés ou remplacés.

La date du prochain contrôle ou la date limite de validité doit être portée sur l'extincteur.

EXTINCTEUR À GAZ

CARBONIQUE

Le gaz carbonique (CO₂), ininflammable et plus lourd que l'air, agit par étouffement en abaissant la teneur en oxygène de l'air en dessous des 15% nécessaires à la combustion.

Le gaz carbonique, ou anhydride carbonique, est sous forte pression. Il est propulsé dès qu'on agit sur la poignée. Portée horizontale : 1,5 mètres.

EXTINCTEUR À POUVRE

Les poudres agissent par étouffement et inhibition de la réaction de combustion. Ils n'ont pas d'action de refroidissement.

Les extincteurs B.C. ne sont efficaces que pour les feux de classe B et C. (gaz et liquides).

Les poudres polyvalentes A.B.C. forment une croûte sur les braises c'est pourquoi elles sont utilisées aussi pour les feux de solides.

Une cartouche de gaz annexe assure la propulsion de la poudre.

La portée varie en fonction de la capacité : 2 kg environ 2 m - 6 kg environ 6 m.

EXTINCTEUR À EAU PULVÉRISÉE AVEC ADDITIF (AFFF)

L'eau pulvérisée agit par refroidissement. L'eau finement divisée absorbe énormément de chaleur en se transformant en vapeur. Elle permet l'extinction du feu si la température du foyer descend en-dessous de la température d'inflammation.

Une cartouche de gaz annexe assure la propulsion de l'eau.

L'agent Formant un Film Flottant (AFFF) crée une couche à la surface des carburants qui limite la diffusion des vapeurs inflammables.

MISE EN ACTION DES EXTINCTEURS

EXTINCTEUR À PRESSION CONSTANTE (CO₂) : 2 ÉTAPES

- 1 Dégoupiller
- 2 Appuyer sur la gâchette

EXTINCTEUR À PRESSION AUXILIAIRE (EAU, POUVRE) : 4 ÉTAPES

- 1 Dégoupiller
- 2 Percuter la cartouche
- 3 Attendre la mise en pression (quelques secondes)
- 4 Appuyer sur la poignée de contrôle du débit

L'AGRÈMENT ADR



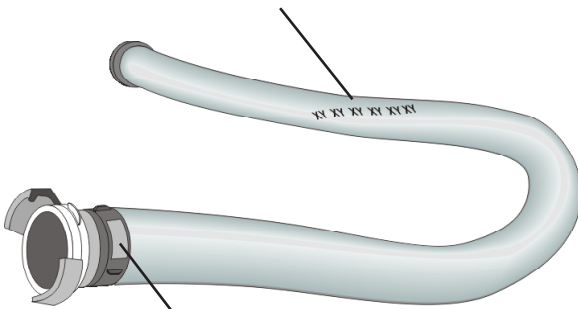
Un certificat pour le véhicule tracteur



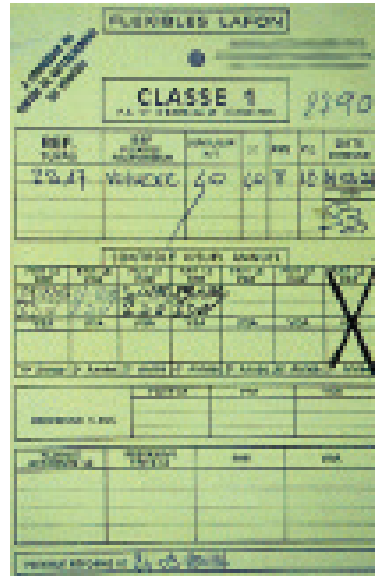
Un certificat pour la remorque

LES FLEXIBLES

- Modèle du tuyau
- Nom du fabricant
- Pression maxi service
- Date fabrication
- Norme tuyau ou flexible



- Nom du fabricant
- N° du fabricant
- Pression d'épreuve
- Date d'épreuve initiale (avec «R» si réparation)
- Poignon constructeur ou expert agréé



Fiche de suivi

L'AGRÈMENT DES

VÉHICULES

Le certificat d'agrément est délivré à l'issue d'une visite technique annuelle réalisée par un centre de contrôle technique agréé par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (D.R.E.A.L.).

Dans le cas d'un ensemble tracteur remorque, les deux véhicules font l'objet d'un contrôle et d'une délivrance de certificat.

FLEXIBLES

L'arrêté français TMD régleme les flexibles équipant les véhicules immatriculés en France.

ÉPREUVE INITIALE

1,5 fois la pression maximale de service.

CONTRÔLE PÉRIODIQUE

Contrôle visuel annuel noté sur une fiche de suivi.

RÉPARATION

Une seule réparation est autorisée. Elle doit être faite par le constructeur ou un réparateur habilité par ce dernier. A l'issue de cette réparation, un "R" est inscrit devant la nouvelle date d'épreuve.

RÉFORME

Obligatoire 6 ans après la date d'épreuve initiale.

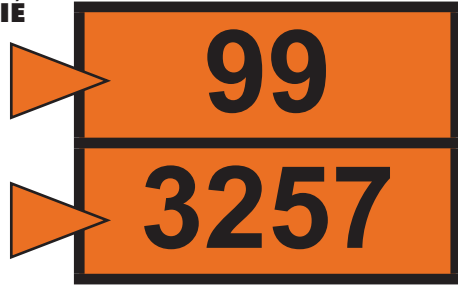


PANNEAU, PLAQUE ÉTIQUETTE ET MARQUE

LE PANNEAU ORANGE CODIFIÉ

Le **numéro d'identification des dangers** est situé dans la moitié supérieure du panneau.

Le **numéro d'identification de la matière** est situé dans la moitié inférieure du panneau.



SIGNIFICATION DU CODE D'IDENTIFICATION DU DANGER

Codes de dangers	Signification des codes	Matières et codes ONU
30	Liquide inflammable (point d'éclair entre 23°C et 60°C)	1202 Gazole-Fioul 1223 Kérosène 1267 Pétrole brut 1268 Distillat de pétrole ou produits pétroliers n.s.a. 1300 White-spirit 1863 Carburéacteur 1999 Goudrons liquides 3295 Hydrocarbures n.s.a. 3082 Huile de chauffe lourde
	Liquide inflammable (point d'éclair supérieur à 60°C) transporté à une température supérieure à son point d'éclair	3256 Bitumes fluxés - Huile de chauffe lourde
33	Liquide très inflammable (point d'éclair inférieur à 23°C)	1203 essences (super, sans plomb, etc.) 1267 Pétrole brut 1268 Distillat de pétrole ou produits pétroliers n.s.a. 1300 White-spirit 1863 Carburéacteur 3295 Hydrocarbures n.s.a. 3475 Superéthanol
99	Matières dangereuses diverses transportées à chaud	3257 Bitumes de la classe 9

LES PLAQUES-ÉTIQUETTES

Classe 9



Marque produits chauds



Marque dangereux pour l'environnement

Classe 3



La marque «produit chaud» doit être apposée si la température est $\geq 100^\circ\text{C}$ et la marque «dangereux pour l'environnement» en fonction de la FDS.



PANNEAU ORANGE

Le panneau orange peut être uni ou barré en son milieu par une ligne noire.

Les dimensions des panneaux orange sont imposées : largeur 40 cm, hauteur 30 cm (voir dessin ci-contre).

Ils sont conçus de manière à résister au feu. Il existe cependant une dérogation qui autorise l'utilisation de panneaux orange auto-collants pour la signalisation des conteneurs-citernes.

PANNEAU ORANGE CODIFIÉ

Les panneaux orange codifiés sont utilisés lorsque que le véhicule transporte des marchandises dangereuses en citernes, conteneurs-citernes ou en bennes.

Les numéros d'identification permettent une identification précise et rapide :

- des **matières transportées**,
- de leurs **dangers associés**,
- de **l'importance** de ces dangers.

NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE LA MATIÈRE

Il s'agit du numéro ONU de la matière. On peut trouver ce numéro précédé des lettres UN dans le document de transport.

NUMÉRO D'IDENTIFICATION DES DANGERS

Ce numéro se compose de 2 ou 3 chiffres. Chacun de ces chiffres est associé à une catégorie de danger. (voir la signification de ces chiffres sur

la page, ci-contre).

Le premier chiffre du code de danger indique le **danger dominant**, les chiffres suivants, les **dangers associés**.

Le **doublement** d'un chiffre indique un renforcement du danger.

La **lettre X** signale que la matière réagit dangereusement avec l'eau.

Pour connaître le code d'identification des dangers il faut se référer au tableau A de la partie 3 de l'ADR.

PANNEAU ORANGE VIERGE

Le panneau orange vierge est placé à l'avant et à l'arrière lorsque :

- le véhicule transporte des colis
- le véhicule citerne transporte plusieurs produits ne bénéficiant pas de la signalisation commune aux produits pétroliers courants.

LES PLAQUES ÉTIQUETTES

LES PRODUITS DE LA CLASSE 9

On les signale avec plaque-étiquette numéro 9 à laquelle on associe la marque «produit chaud» pour les bitume et la marque dangereux pour l'environnement pour l'huile de chauffe lourde.

LES BITUMES DE LA CLASSE 3

On les signale avec plaque-étiquette numéro 3. La marque «produit chaud» doit être apposée si la température est $\geq 100^{\circ}\text{C}$ et la marque «dangereux pour l'environnement» en fonction de la FDS.



SIGNALISATION DES TRANSPORTS DE BITUME

TRANSPORT DES BITUMES DE CLASSE 9



TRANSPORT DE CUT-BACK DE CLASSE 3





Point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C

TRANSPORT DE BITUMES FLUXÉS DE CLASSE 3



Température de transport supérieure au point d'éclair lui même supérieur à 60 °C.

La marque  doit être apposée si la température est $\geq 100^\circ\text{C}$. La marque  en fonction de la FDS.

VÉHICULE VIDE AYANT TRANSPORTÉ UN BITUME 3256 ou 3257



Conformément à la disposition spéciale TU35

TRANSPORT DES BITUMES DE CLASSE 9

BITUMES PURS, MODIFIÉS ET OXYDÉS

Il s'agit des bitumes de point d'éclair supérieur à 60 °C dont la température de transport est supérieure à 100 °C et inférieure au point d'éclair.

Leur dénomination sur le document de transport est la suivante :

UN 3257, Liquide transporté à chaud n.s.a., 9, III, (D).

La plaque étiquette n° 9 et la marque «produits chauds» sont placées à l'arrière et sur les 2 côtés.

Des panneaux orange portant les codes 99/3257 sont placés à l'avant et à l'arrière.

TRANSPORT DES BITUMES DE CLASSE 3

BITUMES FLUIDIFIÉS DONT CUT-BACK

Les bitumes fluidifiés ont un point d'éclair inférieur ou égal à 60 °C

Quelle que soit la température de transport ces produits sont classés inflammables et rangés dans la classe 3.

Leur dénomination sur le document de transport est la suivante :

UN 1999, Goudrons liquides, 3, III, (D/E).

BITUMES FLUXÉS

Les bitumes fluxés ont un point d'éclair supérieur à 60 °C et une température de transport supérieure au point d'éclair.

Leur dénomination sur le document de transport est la suivante :

UN 3256, Liquide transporté à chaud, inflammable, N.S.A., 3, III, (D/E).

Attention, si la température est égale ou supérieure à 100°C, la marque produits chauds doit être apposée sur la citerne.

MARQUES «PRODUIT CHAUD» ET «DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT»

Pour les bitumes de la classe 3, La marque «produit chaud» doit être apposée si la température est $\geq 100^{\circ}\text{C}$ et la marque «dangereux pour l'environnement» en fonction de la FDS.

LES VÉHICULES VIDES

BITUMES PURS MODIFIÉS ET OXYDÉS UN 3257 OU BITUMES FLUXÉS UN 3256

Lorsque le véhicule est vide le risque lié aux hautes températures a disparu. Le transport peut être considéré comme non «dangereux».

En application de la disposition spéciale TU35, les panneaux orange et les plaques étiquettes peuvent être retirés si des mesures appropriées ont été prises pour compenser les risques éventuels et, en France, si la matière ne présente pas d'autres dangers comme «dangereux pour l'environnement».



RESTRICTIONS DE CIRCULATION POUR LES PL DE PLUS DE 7,5 T

Lundi 30 décembre	Mardi 31 décembre	Mercredi 1 ^{er} janvier	Jeudi 2 janvier	Vendredi 3 janvier	Samedi 4 janvier	Dimanche 5 janvier	Lundi 6 janvier
	22 h		22 h			22 h	22 h

LIEUX ET DURÉES DE STATIONNEMENT (ARRÊTÉ TMD)

Durées	Prescriptions	Transports concernés
En et hors agglomération Moins de 2 h	Sans prescriptions	 Matières Dangereuses en citerne de capacité supérieure à 3.000 l
En et hors agglomération 2 h à 12 h	Espace libre approprié situé à plus de 10 mètres de tout lieu habité ou recevant du public	
Hors agglomération Plus de 12 h	Espace libre approprié situé à plus de 50 mètres de tout lieu habité ou recevant du public	
En agglomération Plus de 12 h	Dépôt soumis à réglementation ou dans un parc surveillé situé à plus de 50 mètres de tout lieu habité ou recevant du public	

DISTANCE DE STATIONNEMENT (ARRÊTÉ TMD)

STATIONNEMENT > 12 HEURES



Distances de stationnement minimum à respecter

RESTRICTION DE CIRCULATION

RÈGLE GÉNÉRALE

La circulation des véhicules dont le PMA est supérieur à 7,5 t est interdite du samedi, ou veille de jour férié, à 22 heures au dimanche, ou jour férié, à 22 heures.

DÉROGATION

Sont autorisés à circuler en toutes périodes les transports de :

- Produits pétroliers (UN 1202, UN 1203, UN 1223, UN 1965) nécessaires au déroulement de compétitions sportives régulièrement organisées le jour même ou le lendemain. La circulation en charge est autorisée à l'issue de la manifestation dans un rayon de 150 kms.

- Gaz médicaux.

STATIONNEMENT : RÈGLE ADR

Lorsque les quantités transportées sont supérieures à celles prescrites pour les matières concernées, les véhicules en stationnement doivent être surveillés, ou à défaut, se trouver dans un dépôt ou des dépendances d'usine offrant toutes les garanties de sécurité. A défaut de ces possibilités de stationnement, après prise de mesures appropriées de sécurité, le véhicule peut stationner à l'écart dans un lieu répondant aux conditions suivantes (par ordre de préférence décroissant) : parc surveillé par un préposé informé de la nature du chargement et de l'endroit où se trouve le conducteur, parc public

où le véhicule ne court probablement aucun risque, espace libre approprié situé à l'écart.

STATIONNEMENT : ARRÊTÉ TMD

L'arrêté TMD régleme les temps de stationnement conformément au tableau ci-contre.

DISTANCES DE STATIONNEMENT (DURÉE SUPÉRIEURE À 12 H)

Les véhicules citernes munis de plaques-étiquettes n°2.1 ou 3 ne doivent pas stationner à moins de 10 mètres d'un véhicule-citerne portant les plaques-étiquettes 2.1 ou 2.3 ou 3 ou 6.1 ou d'un véhicule portant les plaques-étiquettes 1 ou 1.5 et réciproquement.

RESTRICTION TUNNEL

Le code de restriction d'accès dans les tunnels est indiqué dans la colonne 15 du tableau A de l'ADR.

Attention une matière peut avoir un code de restriction différent selon qu'elle est transportée en colis ou en citerne.



LES DOCUMENTS DE BORD

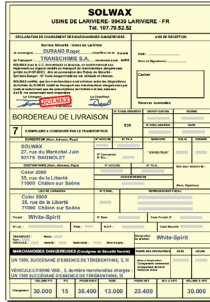
PRINCIPAUX DOCUMENTS EXIGÉS PAR L'ADR



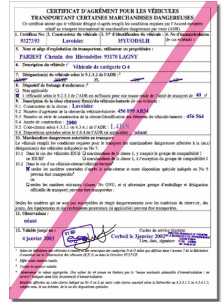
Certificat de formation ADR



Consignes écrites

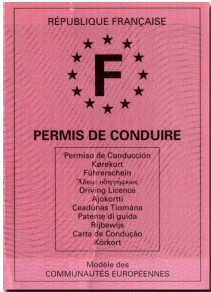


Document de transport



Certificat d'agrément

AUTRES DOCUMENTS DE BORD OBLIGATOIRES



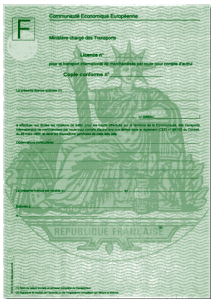
Permis de conduire



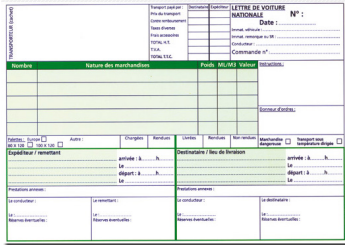
Carte de qualification (ancien ou nouveau modèle)



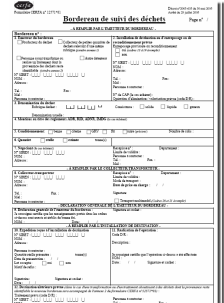
Disque ou carte d'enregistrement



Licence européenne



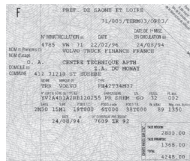
Lettre de voiture



Bordereau de suivi de déchets



Certificat d'assurance (1 par véhicule)



Carte grise (1 par véhicule)

Il existe principalement 5 catégories de documents obligatoires spécifiques au transport des matières dangereuses. Ils doivent être placés à bord du véhicule pour pouvoir être contrôlés par les autorités compétentes.

LE DOCUMENT DE TRANSPORT

Ce document permet d'identifier les matières dangereuses transportées et de connaître leur quantité.

C'est sur la base de ce document qu'il est possible de déterminer si le transport est conforme à la réglementation (formation du conducteur, équipement du véhicule, signalisation,...).

Dans le cas de transports effectués pour compte propre ne dépassant pas les limites du 1.1.3.6, le document de transport n'est pas exigée.

LES CONSIGNES ÉCRITES

Les consignes écrites sont composées de 4 pages regroupant les informations utiles pour prévenir et intervenir efficacement en cas d'accident.

Elles doivent correspondre au modèle présenté au 5.4.3.4 de l'ADR.

Elles doivent être lues, comprises par les membres de l'équipage et conservées dans la cabine de manière à être facilement accessibles.

Les consignes écrites sont traduites dans une langue que chaque membre de l'équipage peut comprendre.

Les consignes écrites, dont le modèle est imposé par l'ADR, sont adaptées à tous les types de chargement de matières dangereuses.

LE CERTIFICAT DE FORMATION

Le certificat de formation est obligatoire pour tout transport de marchandises dangereuses dont les quantités sont situées au-delà des limites définies au 1.1.3.6.

LE CERTIFICAT D'AGRÉMENT

Le certificat d'agrément n'est exigé que pour les véhicules citernes, les porte-conteneurs citernes, les unités de transport d'explosifs et les MEMU.

DÉROGATIONS-AUTORISATIONS

Lorsqu'une dérogation ou une autorisation particulière sont accordées, ces documents doivent se trouver à bord du véhicule.

LE BORDEREAU DE SUIVI DE DÉCHETS

Ce document n'est pas imposé par l'ADR mais il accompagne chaque transport de déchets dangereux. Certaines mentions obligatoires concernant l'identification, les modalités de transport, la provenance, la destination, le traitement du déchet doivent y figurer.



LE DOCUMENT DE TRANSPORT

LETTRE DE VOITURE				Réf. n° 207995			
Exemplaire du transporteur / Copy for carrier 1 Expéditeur ou destinataire (nom, adresse, code postal) / Sender name, address, postal code Askemo F. [redacted] FRANCE				CMR <input type="checkbox"/> NATIONALE <input checked="" type="checkbox"/>			
2 Destinataire (nom, adresse complète, code postal) / Consignee name, address, postal code Asphalt Product USINE CARLING ATELIER ENUT DEMINE RN 33 F. [redacted] FRANCE				16 Transitaire (nom, adresse, code postal) / Administration (TAJ) (Carrier name, address, TAJ number, country) TRANSPORTS P.B. J.P ZI Les Cornailles 04450 ROMMER			
3 Date et heure de livraison de la marchandise (adresse complète) / Date and time of delivery of the goods (address complete) FRANCE				17			
4 Date et heure de chargement (date, heure, lieu) / Date and time of loading (date, time, place) Lieu de chargement : JARRE Arrivée au lieu de chargement demandée : 07/02/05 Constatée Départ du véhicule libéré chargé : 07/02/05 - 06:26 Time of arrival Date and time of departure of the loaded vehicle 07/02/05				18 Titres et adresses des transporteurs / Carriers' registrations and addresses 18bis			
5 Nom et adresse du destinataire (nom, adresse complète) / Name and address of the consignee (name, address complete) LISTE DE MARCHANDISES				19			
6 1 MATIÈRES DANGEREUSES 2 3				20			
UN 3257, LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD N.S.A, 9, III, (D) VÉHICULE CITIERNE VIDE, dernière marchandise transportée UN 3257, LIQUIDE TRANSPORTÉ À CHAUD N.S.A, 9, III, (D)				5			
13 Informations de facturation / Billing information Exposition No : 207995/1GRY/B Nombre KM : 00997				19 Conditions particulières / Special agreements Livraison demandée par le remettant convenue le 08/02/2005 Date and time of delivery requested by the sender Entre 08:00 et 06:00 Between and Date et heure d'arrivée au lieu de déchargement / Date and time of arrival 07/02/05 - 07h30 Date et heure de départ du véhicule déchargé libéré / Date and time of departure of the discharged vehicle 08/02/05 - 09h45 Numéro d'immatriculation du véhicule / Registration of the vehicle 9538 KE 84			
13bis Prévisions annexes effectuées par le destinataire / Other forecasts made by the consignee Chargement / Loading <input type="checkbox"/> Autres / Others <input type="checkbox"/> Déchargement / Unloading <input type="checkbox"/> Autres / Others <input type="checkbox"/>				20 Frais de fret au transport Agreement to be paid by: Expéditeur / Sender: [redacted] Monnaie / Currency: [redacted] Unités / Compteur: [redacted] Plus transport / Freight charges: [redacted] Surtaxe / Surcharge: [redacted] Supplément / Surcharges: [redacted] Frais accessoires / Other charges: [redacted] Total / Total: [redacted]			
14 Préférences de facturation / Billing preferences (to be printed on payment for carriage) <input checked="" type="checkbox"/> France / Carriage paid <input type="checkbox"/> Non France / Carriage for carrier				15 Informations de facturation / Billing information			
21 États / States Le 07/02/2005				23 Nom et signature du transporteur responsable de la marchandise / Name and signature of the carrier responsible for the goods ABONNEAU			
22 Nom et adresse du destinataire (nom, adresse complète) / Name and address of the consignee (name, address complete) AKEMO USINE DE FRANCE Tél. 39 73 73 Fax 39 74 99				24 Nom et adresse du destinataire (nom, adresse complète) / Name and address of the consignee (name, address complete) Usine de Carling 57501 SAINT-AVOLD BCU TEL 03 87 91 74 22			

- 1 Le numéro d'identification ONU précédé de UN.
- 2 Le nom des marchandises dangereuses transportées.
- 3 Les étiquettes, le groupe d'emballage et le code tunnel.
- 4 Les noms et adresses de l'expéditeur et du destinataire.
- 5 La quantité totale de marchandises dangereuses (en volume ou en masse nette).
- 6 Mention "véhicule vide" pour le retour à vide.

LE DOCUMENT DE TRANSPORT

La lettre de voiture, le bon de livraison, le bon d'enlèvement, le bon d'accompagnement, etc... peuvent être utilisés comme document de transport. La réglementation impose seulement que ces documents portent les informations obligatoires suivantes dont certaines se trouvent dans les colonnes 1, 2, 4, 5 et 15 du tableau A :

- Le numéro d'identification ONU précédé de UN.
- Le nom des marchandises dangereuses transportées.
- Les étiquettes de danger, le groupe d'emballage et le code tunnel.
- éventuellement la mention «dangereux pour l'environnement» (mention indiquée dans la FDS)
- Les noms et adresses de l'expéditeur et du destinataire.
- La quantité totale de marchandises dangereuses (en volume ou en masse nette).

VÉHICULE VIDE NON DÉGAZÉ

Le document de transport reste obligatoire pour les véhicules-citernes vides, non dégazés.

Ce document peut être le même que celui utilisé pour le véhicule en charge. Il suffit d'inscrire la mention Véhicule-citerne vide, dernière marchandise chargée : UN code ONU, nom de la matière, n° d'étiquettes, groupe d'emballage et code tunnel suivi éventuellement de la mention «dangereux pour l'environnement»

LA DÉCLARATION

PERMANENTE DE TRANSPORT

En 2003, le terme "déclaration permanente de transport" et par conséquent le modèle officiel concernant ce document, ont été supprimés dans l'arrêté ADR.

Cependant, la réglementation en vigueur n'imposant aucun modèle type pour le document de transport, il est toujours possible d'utiliser une déclaration permanente de transport dès lors que les informations obligatoires du 5.4.1.1. de l'ADR apparaissent sur ce document. Chaque expéditeur émettra son propre modèle.

Certaines organisations professionnelles peuvent proposer à leurs adhérents un modèle adapté à leur secteur d'activité.

Lors des contrôles, le conducteur doit être en mesure de présenter en plus de la déclaration permanente de transport, tous documents supplémentaires (bon de chargement, bon de livraison, etc...) précisant le nom du ou des destinataires, les matières et les quantités transportées.



LE CERTIFICAT D'AGRÉMENT

LE RECTO

CERTIFICAT D'AGRÉMENT POUR LES VÉHICULES TRANSPORTANT CERTAINES MARCHANDISES DANGEREUSES			
Ce certificat atteste que le véhicule désigné ci-après remplit les conditions requises par l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR)			
1. Certificat No:	2. Constructeur du véhicule:	3. N° d'identification du véhicule:	4. No d'immatriculation (le cas échéant):
9327364	Lavoisier	SLH35YUOD	137AD193
5. Nom et siège d'exploitation du transporteur, utilisateur ou propriétaire: PARIEST Chemin des hirondelles 93170 LAGNY			
6. Description du véhicule: ¹ Véhicule de catégorie N3			
7. Désignation(s) du véhicule selon le 9.1.1.2 de l'ADR: ² EX/II EX/III FL OX AT MEMU			
8. Dispositif de freinage d'endurance: ³ <input type="checkbox"/> Non applicable <input checked="" type="checkbox"/> L'efficacité selon le 9.2.3.1.2 de l'ADR est suffisante pour une masse totale de l'unité de transport de 40 t ⁴			
9. Description de la (des) citerne(s) fixe(s)/du véhicule-batterie (le cas échéant): 9.1 Constructeur de la citerne: Lavoisier 9.2 Numéro d'agrément de la citerne/du véhicule-batterie: 456 000 1034 9.3 Numéro de série de construction de la citerne/Identification des éléments du véhicule-batterie: 456 564 9.4 Année de construction: 2012 9.5 Code-citerne selon le 4.3.3.1 ou le 4.3.4.1 de l'ADR: L30W 9.6 Dispositions spéciales TC et TE selon le 6.8.4 de l'ADR (si applicable) ⁶ : TC7,TE6,TE14,TE18,TE24			
10. Marchandises dangereuses autorisées au transport: Le véhicule remplit les conditions requises pour le transport des marchandises dangereuses affectées à la (aux) désignation(s) des véhicules indiquée(s) au No 7. 10.1 Dans le cas des véhicules <input type="checkbox"/> marchandises de la classe 1, y compris le groupe de compatibilité J EX/II ou EX/III ⁵ <input type="checkbox"/> marchandises de la classe 1, à l'exception du groupe de compatibilité J 10.2 Dans le cas d'un véhicule-citerne/véhicule-batterie ⁵ <input checked="" type="checkbox"/> seules les matières autorisées d'après le code-citerne et toute disposition spéciale indiqués au No 9 peuvent être transportées ⁵ ou <input type="checkbox"/> seules les matières suivantes (classe, No ONU, et si nécessaire groupe d'emballage et désignation officielle de transport) peuvent être transportées: Seules les matières qui ne sont pas susceptibles de réagir dangereusement avec les matériaux du réservoir, des joints, des équipements et des revêtements protecteurs (si applicable) peuvent être transportées.			
11. Observations: NEANT			
12. Valable jusqu'au: le 13 janvier 2016		Cachet du service émetteur le 12 janvier 2015 Lieu, date, signature DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT CENTRE D'ESSAI 91100 CORBEIL Tél : 60.66.34.45	

¹ Selon les définitions des véhicules à moteur et des remorques des catégories N et O telles que définies dans l'annexe 7 de la Résolution d'ensemble sur la Construction des véhicules (R.E.3) ou dans la Directive 2007/46/CE.

² Biffer toute mention inutile.

³ Cocher la mention valable.

⁴ Mentionner la valeur appropriée. Une valeur de 44 tonnes ne limitera pas la "masse maximale admissible d'immatriculation / en service" indiquée dans le(s) document(s) d'immatriculation.

⁵ Matières affectées au code-citerne indiqué au No 9 ou à un autre code-citerne autorisé selon la hiérarchie au 4.3.3.1.2 ou 4.3.4.1.2, compte tenu, le cas échéant, de la ou des dispositions spéciales.

⁶ Non exigé lorsque les matières autorisées sont énumérées au No 10.2.

LE VERSO

13. Extensions de validité	
Validité étendue jusqu'au	Cachet du service émetteur, lieu, date, signature:

LE CERTIFICAT D'AGRÉMENT

Le certificat d'agrément atteste que le véhicule est agréé pour transporter les matières dangereuses indiquées sur le document.

Ce certificat est obligatoire pour les véhicules-citernes, les véhicules porteurs de citernes démontables, les véhicules-batteries d'une capacité supérieure à 1000 litres, les véhicules transportant des conteneurs-citernes et C.G.E.M d'une capacité supérieure à 3.000 litres, les véhicules tracteurs.

DÉLIVRANCE

Ce document est délivré à l'issue d'une visite technique annuelle réalisée par un centre de contrôle technique agréé par les DREAL chargées des contrôles de sécurité des véhicules.

LE RECTO

Le document ci-contre reproduit le certificat d'agrément d'un véhicule agréé pour transporter de l'essence, du gazole et du fioul domestique.

- 1 La barre transversale du certificat est de couleur rose lorsque le véhicule est conforme aux normes internationales (ADR).
- 2 Cases réservées à l'identification du véhicule.
- 3 Case réservée à l'identification de l'entreprise.
- 4 Dans ce tableau sont répertoriées et identifiées les matières que le véhicule peut transporter. Un véhicule peut être agréé pour transporter plusieurs matières.

LE VERSO

- 5 Ce tableau est rempli à l'issue de chaque visite technique annuelle.

DISPOSITION NATIONALE

Les véhicules qui ne sont pas totalement conformes aux normes internationales (ADR) mais qui répondent aux exigences de la réglementation française reçoivent un certificat d'agrément rayé de jaune.

Leur utilisation est limitée au seul territoire français

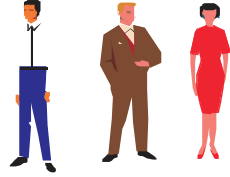


FORMATION DES INTERVENANTS DU TRANSPORT

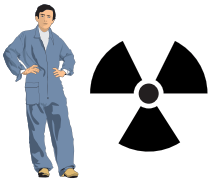
FORMATION ET ADR



Equipe des véhicules transportant des marchandises dangereuses
8.2 de l'ADR



Personnel intervenant dans le transport de marchandises dangereuses
1.3 de l'ADR



Formation en relation avec la classe 7
1.7.2.5 de l'ADR



Conseiller à la sécurité
1.8.3 de l'ADR

FORMATION DES INTERVENANTS DU TRANSPORT - 1.3 DE L'ADR

Le personnel doit recevoir une formation adaptée et proportionnelle :

Expéditeur

Destinataire

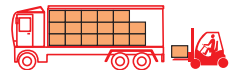
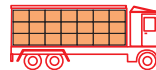
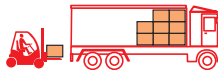
Emballeur

Remplisseur

Chargeur

Transporteur

Déchargeur



Personnel d'encadrement



Personnel administratif



à ses responsabilités...

Conducteur
quantités limitées ou exceptées

...à ses tâches.

FORMATION ET ADR

En ce qui concerne la formation, l'ADR distingue 4 catégories de personnel:

1- L'équipage du véhicule - formation abordée au 8.2 de l'ADR ;

2- Le conseiller à la sécurité - formation abordée au 1.8.3 de l'ADR ;

3- Le personnel concerné par le transport de marchandises de la classe 7, formation abordée au 1.7.2.5 de l'ADR ;

4- Les autres personnes intervenant dans le transport de marchandises dangereuses - formation abordée au 1.3 de l'ADR.

FORMATION DES INTERVENANTS DU TRANSPORT

L'ADR prévoit, au titre du chapitre 1.3, que toute personne dont l'activité est liée, de près ou de loin, au transport des marchandises dangereuses doit recevoir une formation adaptée à son activité.

Cette formation doit avoir la structure suivante :

SENSIBILISATION GÉNÉRALE

Le personnel doit bien connaître les prescriptions générales de la réglementation du transport des marchandises dangereuses.

FORMATION SPÉCIFIQUE

La formation doit être exactement adaptée aux responsabilités et à la fonction du personnel concerné.

FORMATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ.

La formation doit traiter des risques et des dangers présentés par les marchandises dangereuses au cours de leur transport ou de leur manutention. Elle est adaptée en fonction de l'importance des risques encourus.

Le personnel est sensibilisé aux procédures à suivre pour la manutention et les interventions d'urgence.

FORMATION EN MATIÈRE DE SÛRETÉ

ENREGISTREMENT DES FORMATIONS

Chaque formation doit être enregistrée et recyclée en fonction de l'évolution des réglementations et des fonctions occupées.

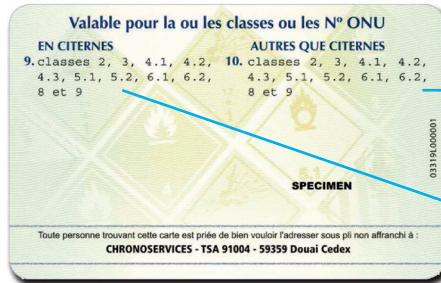


LE NOUVEAU CERTIFICAT ADR



Recto du certificat

Date limite de validité

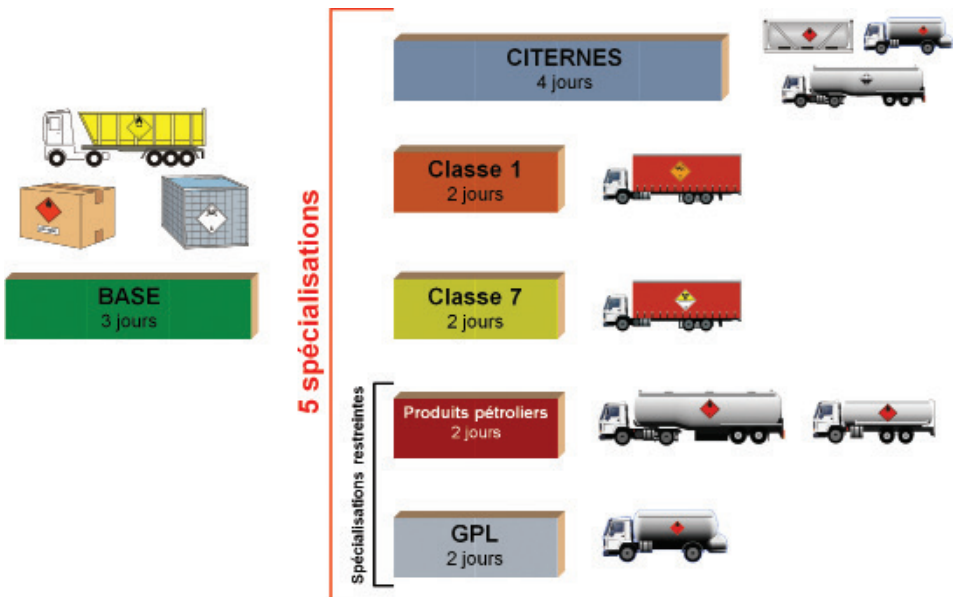


Verso du certificat

Classes que le conducteur peut transporter "autrement qu'en citernes" : colis, GRV, vrac solide, bouteilles

Classes que le conducteur peut transporter en "citernes" : citernes fixes ou démontables, véhicules-batteries, véhicules portant des conteneurs-citernes.

UNE FORMATION DE BASE ET 5 SPÉCIALISATIONS



Les spécialisations s'adressent aux conducteurs ayant suivi avec succès un stage de "Formation de base", ou possédant un certificat "Formation de base" en cours de validité.

VÉHICULES CONCERNÉS

Les spécialisations "Citernes", «Produits pétrolier» et «GPL» concernent uniquement les transports effectués dans les véhicules suivants :

- véhicules-citernes ou véhicules-batteries de capacité supérieure à 1 000 litres
- unité de transport transportant des citernes de capacité supérieure à 1 000 litres
- unité de transport transportant des conteneurs-citernes de capacité supérieure à 3 000 l.

LA SPÉCIALISATION "CITERNES"

MATIÈRES CONCERNÉES

La spécialisation "Citernes " permet de transporter, en citernes, toutes les matières des classes 2 à 9 sauf 7.

DURÉE DES FORMATIONS

La durée de la formation initiale est de 4 jours, le recyclage de 2 jours.

LA SPÉCIALISATION "PRODUITS PÉTROLIERS"

La spécialisation "Produits pétroliers" concerne les conducteurs dont l'activité de transport se limite aux produits pétroliers courants et aux bitumes : UN 1202, UN 1203, UN 1223, UN 1267,

UN 1268, UN 1300, UN 1863, UN 1999, UN 3295, UN 3475.

Ainsi qu'aux numéros ONU 3082, 3256 et 3257 mais uniquement pour les huiles de chauffe lourde et les bitumes.

Cette spécialisation a été déclarée par la France, comme spécialisation restreinte au sens de l'ADR. A ce titre la spécialisation «Produits pétroliers» est reconnue dans tous les pays signataires de l'ADR.

DURÉE DES FORMATIONS

La durée de la formation initiale est de 2 jours, le recyclage de 1 jour.

LA SPÉCIALISATION "GPL"

Pour assurer la distribution des gaz de pétrole liquéfiés, il suffit d'être titulaire de la spécialisation G.P.L.

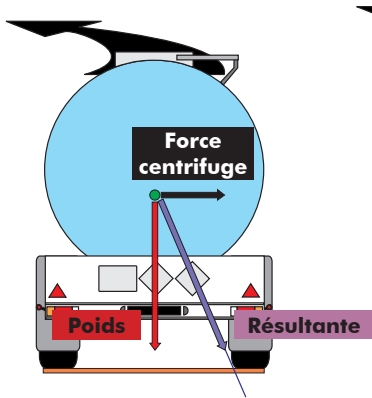
Cette spécialisation, qui comporte une formation pratique et théorique sur les opérations de transfert et de livraison des G.P.L., a été déclarée par la France, comme spécialisation restreinte au sens de l'ADR. A ce titre la spécialisation «GPL» est reconnue dans tous les pays signataires de l'ADR.

DURÉE DES FORMATIONS

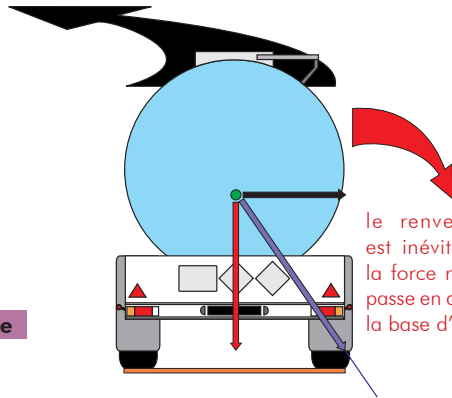
La durée de la formation initiale est de 2 jours, le recyclage de 1 jour.



LA FORCE CENTRIFUGE



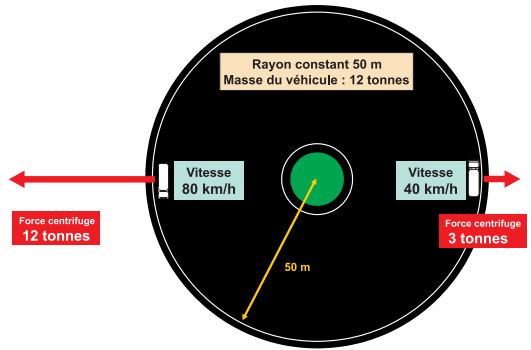
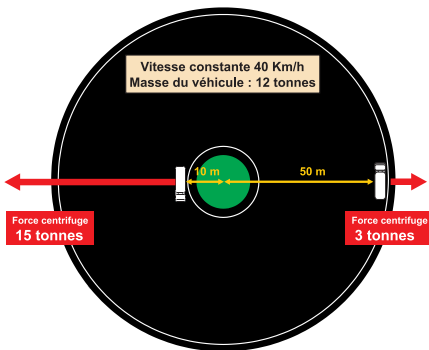
Virage à gauche vitesse normale



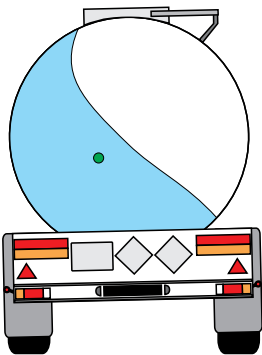
Virage à gauche à vitesse excessive

le renversement est inévitable car la force résultante passe en dehors de la base d'appui

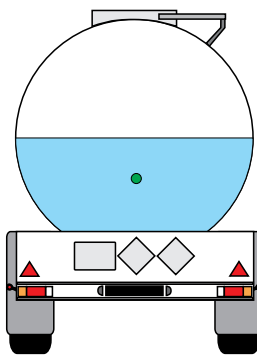
VARIATIONS EN FONCTION DU RAYON DU VIRAGE ET DE LA VITESSE



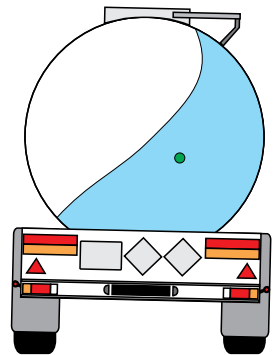
MOUVEMENTS LATÉRAUX DE PRODUITS



Virage à droite



En ligne droite



Virage à gauche

LA FORCE CENTRIFUGE

En ligne droite, seul le poids agit sur le centre de gravité.

Dans un virage, une nouvelle force apparaît : la force centrifuge.

Cette force s'applique au centre de gravité et a tendance à entraîner le véhicule vers l'extérieur.

La somme du poids et de la force centrifuge donne la force résultante.

La direction de la force résultante conditionne l'équilibre du véhicule.

Lorsque cette force passe en dehors de la base d'appui, l'équilibre est rompu et le véhicule se renverse.

VARIATION DE LA FORCE CENTRIFUGE

La valeur de la force centrifuge dépend de deux facteurs : le rayon du virage et la vitesse du véhicule.

Plus la vitesse est grande, plus la force centrifuge est importante.

Plus le rayon du virage est petit plus la force centrifuge est importante.

Les mouvements de liquide

Les mouvements de liquide à l'intérieur des citernes confèrent aux véhicules-citernes des comportements particuliers différents des autres poids lourds.

LE FREINAGE

Lors d'un freinage brusque la masse liquide est projetée vers l'avant. Cet effet de bélier a tendance à pousser le véhicule vers l'avant, ce qui provoque une augmentation de la distance de freinage.

Dans un virage, la poussée du liquide consécutive à un freinage peut provoquer la mise en portefeuille d'un ensemble articulé.

DÉPLACEMENT LATÉRAL DU PRODUIT

Dans un virage la matière liquide a tendance à se déplacer latéralement vers l'extérieur du virage.

Ce mouvement provoque un déplacement du centre de gravité vers le haut et vers l'extérieur du virage ce qui perturbe l'équilibre de la citerne.

Cet effet est proportionnel à la vitesse du véhicule. Il est particulièrement marqué lorsque les compartiments sont remplis à moitié.

Le risque de renversement

Les facteurs qui accroissent les risques de renversement sont :

- la hauteur du centre de gravité ;
- les déplacements latéraux du centre de gravité ;
- le rayon du virage ;
- la vitesse du véhicule ;
- l'inclinaison de la chaussée dans les virages.

LE PROTOCOLE DE SÉCURITÉ

PROTOCOLE DE SECURITE (MAJ le 01/01/2006)

LE PRESENT PROTOCOLE EST ETABLI ENTRE

ENTREPRISE DE TRANSPORT :

ENTREPRISE D'ACCUEIL :

Tél :
Fax :
Nom du responsable :
Date :
Signature + cachet :

Tél :
Fax :
Nom du responsable :
Date :
Signature + cachet :



Engagements du responsable
du site et du transporteurs

Applicables aux opérations de chargement et de déchargement exécutées par des entreprises extérieures effectuant le transport de marchandises en provenance (ou à destination) d'un lieu extérieur à l'enceinte de l'entreprise utilisatrice dite entreprise d'accueil.

(Arrêté du 26 avril 1996, journal officiel du 8 mai 1996)

Interdictions

- L'entrée de l'entreprise de transport s'engage à se rendre sur ce site, de l'ensemble des règles et consignes de sécurité.
- VOUS AVEZ INTERDICTION DE :**
 - Introduire ou intervenir sur le site sous l'emprise de l'alcool ou de drogue
 - Fumer et téléphoner dans l'enceinte de livraison
 - Déranger aux règles et procédures de livraison
 - Effectuer la livraison sans directives du réceptionnaire
 - Manipuler le flexible quand il est en pression

Obligations

- Informer l'ensemble de son personnel et ses sous-traitants, amenés à intervenir sur ce site, de l'ensemble des règles et consignes de sécurité définies par ce protocole.
- VOUS AVEZ OBLIGATION DE :**
 - Respecter le code de la route et le plan de circulation (voir plan)
 - Se munir des EPI définis par les consignes de sécurité (casque avec visière, gants antistatiques résistants à la chaleur, chaussures hautes de sécurité ou bottes, combinaison de protection en coton (fermée), jambon descendant par dessus les chaussures (ou les bottes), et manches descendant par dessus les gants)

RISQUES RELATIFS AUX CONDITIONS ET MATERIELS :

- Produits visqueux transportés liquides à haute température (entre 100°C et 200°C)
- Brûlure grave et profonde de la peau en cas de contact ou de projection
- Inflammation et explosion en cas de chauffage excessif du produit en présence d'une flamme ou d'étincelles
- Message ou échoussures dangereuses même au contact d'une faible quantité d'eau
- Gêne respiratoire ou nausée à l'inhalation de vapeurs chaudes du produit
- L'échauffement provoque une élévation de la pression avec un risque grave d'éclatement et d'explosion
- Le liquide ou la vapeur peut irriter les yeux, la peau, les voies respiratoires et provoquer un effet narcotique
- L'épandage peut entraîner une pollution des eaux et des sols
- Brûlures ou irritations de la peau, des yeux et des muqueuses à la suite de projections
- Intoxication aiguë ou chronique consécutives au contact ou à l'inhalation de produits ou vapeurs
- Ingestion accidentelle de produits notamment par des mains souillées portant à la bouche des cigarettes ou des aliments
- Incendie, voire explosion d'un produit inflammable en cours de déchargement
- Concussions, éraisons, pincements, chocs liés à la manipulation de pièces mobiles ou articulées (flexibles, ...)
- Chutes de plain-pied lors de la circulation autour des véhicules et du raccordement des organes de fixation, chute de hauteur lors de l'accès aux zones du véhicule citierne (bitume, hydrocarbures), chute d'un hayon
- Accidents matériels ou corporels provoqués par la circulation ou le stationnement de véhicules.

Risques et consignes

CONSIGNES GENERALES DE SECURITE :

- Les moyens de secours sont disponibles et en état (extincteurs, douche de sécurité, trousse de premiers secours, etc.)
- Les consignes de déchargement sont disponibles auprès du réceptionnaire, doivent être consultées, et sont affichées
- Les consignes de sécurité sont disponibles dans le véhicule livreur
- Le matériel de sécurité incendie est présent sur le site de livraison et à bord du véhicule livreur
- Le conducteur doit surveiller le bon déroulement du déchargement
- Le responsable de l'entreprise d'accueil ou son préposé s'assure que les consignes de sécurité sont respectées ainsi que la procédure de déchargement
- Les consignes d'urgence et les numéros de téléphone d'alerte sont disponibles auprès du réceptionnaire (document d'urgence)
- En cas d'accident ou d'incident, prévenir le réceptionnaire.

OPERATION DE CHARGEMENT :

- Se conformer aux instructions données par le réceptionnaire

Mode opératoire

OPERATION DE DECHARGEMENT :

- Toutes opérations de déchargement ne pourront s'effectuer qu'après l'accord du responsable de l'entreprise d'accueil
- Le creux disponible doit être indiqué afin d'éviter tout risque de débordement
- La procédure de déchargement est disponible auprès du réceptionnaire et doit être connue du conducteur
- Le conducteur doit être formé et apte à effectuer les procédures de livraison
- Le conducteur doit respecter la procédure de déchargement
- Les consignes de déchargement sont affichées et lues
- Le déchargement s'effectue à l'aide d'une pompe d'aspiration

EN CAS D'URGENCE :

- Déclencher (et/ou) arrêter d'urgence
- En cas de projection de BITUME : Prévenir au faire précéder IMMEDIATEMENT les secours d'urgence
- Numéros d'urgence : **POMPIERS : 18 SAMU : 15 POLICE : 17**
- **REFROIDIR** les parties du corps reconstruites de bitume en arrosant à l'eau, un minimum de 10 minutes jusqu'à indolorisation
- **APRES SON REFOUILLISSEMENT, NE PAS TENTER D'ENLEVER LE BITUME COLLE A LA PEAU PAR QUELQUE MOYEN QUE CE SOIT**
- Eloigner le blessé des fumées ou des vapeurs du produit et le placer au grand air
- En cas d'incendie limité sur le véhicule : utiliser des extincteurs à poudre polyvalente A B C. **ETIENNE SANS EAU**
- En cas d'incendie plus important : évacuer rapidement la zone dangereuse, éviter de respirer les fumées

Consignes en cas d'urgence

- Refroidir les parties du corps reconstruites de bitume en arrosant à l'eau, un minimum de 10 minutes jusqu'à indolorisation
- APRES SON REFOUILLISSEMENT, NE PAS TENTER D'ENLEVER LE BITUME COLLE A LA PEAU PAR QUELQUE MOYEN QUE CE SOIT
- Eloigner le blessé des fumées ou des vapeurs du produit et le placer au grand air
- En cas d'incendie limité sur le véhicule : utiliser des extincteurs à poudre polyvalente A B C. **ETIENNE SANS EAU**
- En cas d'incendie plus important : évacuer rapidement la zone dangereuse, éviter de respirer les fumées



ENTREPRISE D'ACCUEIL :

Plan de circulation joint en annexe : OUI NON
 Plan d'accès aux postes de chargement / déchargement : OUI NON
 Consignes de déchargement affichées : OUI NON
 Présence d'un opérateur : OUI NON

ENTREPRISE DE TRANSPORT :

TYPE DE VEHICULE :	TYPE DE CARROSSERIE DU VEHICULE :	MATERIEL DE MANUTENTION A PREDIRE :
<input checked="" type="checkbox"/> Véhicule articulé	<input checked="" type="checkbox"/> Citierne bitume (ADR)	<input type="checkbox"/> Aucun
	<input type="checkbox"/> Benne	<input checked="" type="checkbox"/> Flexibles inox tressés (embout symétrique)
	<input type="checkbox"/> Autre	<input checked="" type="checkbox"/> Adaptateur (vis/symétrique)
		<input type="checkbox"/> Réduction

Ce protocole est établi pour des opérations de : CHARGEMENT DECHARGEMENT
 ETAT/CONDITIONNEMENT : VRAC LIQUIDE VRAC SOLIDE

MARCHANDISE DANGEREUSE :

Bitume Hydrocarbures (liquides inflammables) Fuel Light

AUTRES MARCHANDISES :

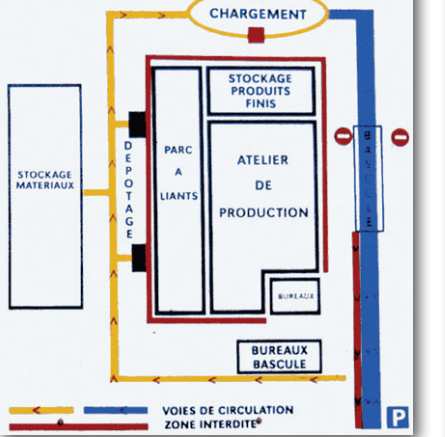
NATURE : Emulsion Gravillons, sable, cailloux
 Enrobés à chaud Enrobés à froid

MATERIELS/DOCUMENTS SPECIFIQUES UTILISES A LA CHARGE DE :	Réceptionnaire	Conducteur
• Camions citierne (ensemble articulé)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Mise à disposition de moyens pour établissement du périmètre de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Procédure d'urgence (numéro de téléphone)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Procédure de déchargement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Signaler toute anomalie pouvant être dangereuse (évaluation des risques)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SOLUTIONS PARTICULIERS / MESURES SPECIFIQUES :

Matières dangereuses : réglementation ADR et arrêté français.

- Les camions doivent décharger l'un après l'autre pour limiter les risques liés aux matières dangereuses
- Ce document s'applique pour les opérations de chargement et de déchargement à caractère récurrent (article 4)
- Les différentes opérations de chargement et de déchargement doivent être effectuées dans le parfait respect des règles HSSEQ
- Les intervenants (conducteur/réceptionnaire) doivent absolument respecter les règles générales relatives à leur activité



Le protocole est accompagné
d'un plan de circulation

LE PROTOCOLE : UNE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE

Le protocole de sécurité est un document obligatoire imposé uniquement par la réglementation française ; il est instauré par l'arrêté du 26 avril 1996 et les articles R4515-4 et R4515-11 du Code du Travail.

Ce document régit les relations entre les entreprises d'accueil des véhicules (dépôts, raffineries, stations-services,...) et l'entreprise de transport.

Le protocole de sécurité, dont le champ d'action se limite aux opérations de chargement et de déchargement, se substitue entièrement au "plan de prévention" prévu par le décret 92-158 du 20 février 1992.

LE PROTOCOLE : UNE PHILOSOPHIE

Les opérations de chargement ou de livraison concernent toujours, en transport public, deux entreprises :

- l'entreprise d'accueil (station-service, dépôt, ...)
- l'entreprise de transport.

Les activités de ces deux entreprises génèrent leurs propres risques.

Et chacune de ces entreprises a imaginé, de son côté, des règles et des procédures pour diminuer ces risques. Pour améliorer la sécurité, il semble évident que les entreprises puissent échanger, en préalable à toute intervention, leurs expériences.

Le protocole a pour objet principal de faire en sorte que chacun des interve-

nants possède les mêmes informations pour pouvoir travailler avec le maximum de sécurité.

LE PROTOCOLE : UN DOCUMENT UTILE

Lorsqu'il pénètre pour la première fois dans un établissement qu'il ne connaît pas, le conducteur peut être désorienté.

Pour lui, le protocole constitue un document précieux qui lui fournira des points de repères lui permettant de s'orienter et de respecter les règles et les procédures du lieu.

Quatre grands paragraphes se retrouvent obligatoirement dans tout protocole de sécurité :

- ce qu'il est interdit de faire ;
- ce que le conducteur doit obligatoirement faire ;
- ce qu'il faut faire en cas d'urgence ;
- un engagement de responsabilité.

A ces informations peuvent être joints : un plan d'accès et de circulation, une description précise des consignes de chargement et de déchargement propres à l'entreprise.



LES ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELS

Harnais anti-chute

(Sur certains sites)

Baudrier fluorescent

(Sur certains sites)

Vêtement de travail adapté, bras et jambes couverts

(antistatique, résistant à la chaleur)



Casque

Visière avec mentonnière

Protège-nuque

Lunettes de sécurité (Sur certains sites)

Gants de protection appropriés aux produits chauds

Chaussures de sécurité montantes ou bottes de sécurité

EQUIPEMENTS DE BASE

L'équipement de protection individuelle de base pour les conducteurs procédant aux opérations de chargement ou de livraison comprend :

LE CASQUE

Il fait partie des équipements systématiquement imposés dans les sites industriels.

Un équipement de protection des yeux Lunettes ou visière.

LE VÊTEMENT DE TRAVAIL

On recommande une combinaison textile, antistatique, qui offre une bonne résistance au feu et aux hautes températures. La combinaison recouvre entièrement le corps.

LES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ

Pour les bitumes, chaussures de sécurité montantes ou bottes de sécurité.

LE BAUDRIER FLUORESCENT

Le port du baudrier peut être exigé sur certains sites industriels (consulter le protocole de sécurité).

Il est obligatoire en cas de déplacements ou d'opérations sur la voie publique.

Il fait partie des équipement de bord obligatoires imposés par le code de la route.

LE HARNAIS ANTI-CHUTE

Cet équipement peut être exigé pour le chargement dans certains sites (consulter le protocole de sécurité).

EQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES

BITUME

LES GANTS «BITUMES»

Ces gants sont spécialement adaptés aux produits chauds. Ils doivent être thermiquement isolants et avoir un très bon comportement aux hautes températures.

Les gants ont des manchettes longues qui couvrent les avant-bras.

LA VISIÈRE «BITUMES»

La visière, attachée au casque, assure une protection du visage contre les projections de bitumes chauds. Certains sites peuvent exiger, en plus, le port de lunettes de protection.

La partie basse de la visière est équipée d'une mentonnière qui protège des projections venues du bas.

LE PROTÈGE-NUQUE

Le protège-nuque est systématiquement exigé.



ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ DU POSTE

PRINCIPAUX ÉQUIPEMENTS D'INTERVENTION SUR SITE



Arrêt d'urgence



Extincteurs portatifs



Extincteurs à roues



Couverture anti-feu



Matériau absorbant



Canon à mousse



Douche



Lave-oeil



Point de rassemblement

EQUIPEMENTS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION

RÔLE DU RESPONSABLE DU SITE

Les équipements de protection et d'intervention collectifs sont sous la responsabilité du chef du site d'accueil.

Le responsable du site doit vérifier, avant toute intervention, la présence des équipements prévus dans les documents de sécurité (procédures, protocole de sécurité, plan de prévention, permis de travail). Il doit aussi tester leur bon fonctionnement.

Le responsable de l'entreprise doit s'assurer que son personnel et, le cas échéant, les personnels des entreprises extérieures, connaissent bien leur fonctionnement.

RÔLE DU CONDUCTEUR

Avant le démarrage de toute intervention, le conducteur doit repérer les équipements de protection et d'intervention et, le cas échéant, tester leur bon fonctionnement.

PRINCIPAUX ÉQUIPEMENTS

DISPOSITIF D'ARRÊT D'URGENCE

Le dispositif d'arrêt d'urgence lance une alerte et bloque le fonctionnement des postes de chargement.

EXTINCTEURS

Plusieurs extincteurs portatifs sont disponibles sur les îlots de chargement.

EXTINCTEURS À ROUES

Ces équipements offrent des capacités supérieures aux extincteurs porta-

tifs (25 à 150 kg). Ils permettent des interventions efficaces sur des foyers d'une certaine ampleur.

COUVERTURES ANTI-FEU

Elles sont d'une grande efficacité pour éteindre un feu de vêtement sur une personne.

BAC À MATÉRIAU ABSORBANT

Ce matériau permet de contenir ou d'absorber un petit épandage.

CANONS À MOUSSE

Des lances génératrices de mousse sont réservées au personnel du site ou aux pompiers professionnels.

DOUCHES

Un test pour s'assurer de son bon fonctionnement est recommandé.

LAVE-OEIL

Un lavage prolongé est indispensable dès lors que les yeux ont été touchés.

DOUCHE PORTATIVE

Permet une intervention rapide sur des projections de produits chimiques.

POINT DE RASSEMBLEMENT

Les plans d'urgence, ou le protocole de sécurité, prévoient un point de rassemblement.



LE CHARGEMENT DE BITUMES



Le véhicule est pesé à vide à l'entrée du site



Brancher la pince de liaison équipotentielle



Prendre connaissance des consignes de chargement



Mise en place du bras de chargement



Bloquer le bras et fixer la chaîne



Surveillance conjointe et permanente du chargement



Le véhicule chargé est pesé



Récupération des documents

AVANT LE CHARGEMENT

1 A l'entrée du site prendre connaissance des consignes de sécurité et du règlement propres à l'établissement.

2 Peser le véhicule à vide.

3 Revêtir les EPI : casque avec visière, protège nuque, bottes ou chaussures de sécurité montantes, gants à manchettes adaptés aux produits chauds, combinaison en coton ou en matériau anti-propagation de feu (les tissus synthétiques sont prohibés), baudrier fluorescent. Sur certains postes le port du harnais anti-chute peut être exigé.

4 Positionner correctement le véhicule sous le poste de chargement.

5 Serrer le frein à main, passer au point mort, fermer les vitres.

6 Arrêter le moteur.

7 Actionner le coupe-batterie.

8 Si nécessaire, caler le véhicule.

9 Établir la liaison équipotentielle entre le véhicule et le poste de chargement.

10 Contrôler la fermeture des vannes.

11 Prendre connaissance des consignes de chargement qui sont affichées au poste.

12 Repérer les dispositifs d'alarme et de sécurité, bien repérer le bouton d'arrêt d'urgence et la douche de sécurité.

LE CHARGEMENT

Pendant toute la durée du chargement, le port des EPI est impératif. La visière doit être maintenue baissée.

13 Abaisser la passerelle et la sécuriser.

14 Ouvrir le dôme.

15 Contrôler visuellement que la citerne ne contient pas d'eau.

16 Positionner le bras puis, bloquer sa position et l'attacher à la citerne à l'aide d'un lien solide (chaîne).

17 Ouvrir la vanne de chargement.

18 Démarrer le chargement en lançant la pompe du poste. En chargement manuel, appuyer sur le dispositif de sécurité (homme mort). Le conducteur agit sur ce dispositif pendant tout le chargement; tout blocage est formellement interdit.

En chargement automatique, le chargement débute après avoir prédéfini le volume à charger au compteur.

19 Surveillance permanente du chargement par le conducteur et le responsable du poste ; interrompre le chargement si on entend des claquements à l'intérieur de la citerne dus à la présence d'eau.

20 Pour prévenir le risque de moussage appliquer la procédure dégradée gpb/atmd.

APRÈS LE CHARGEMENT

21 Terminer le chargement en fonction de la procédure du site (manuel ou automatique).

22 Relever le bras, placer le pot à égouttures.

23 Refermer le dôme.

24 Relever la passerelle et la bloquer.

25 Retirer la liaison équipotentielle.

26 S'assurer que la signalisation ADR est bien en place.

27 Le véhicule est pesé. S'assurer que le PTRR n'est pas dépassé.

28 Rejoindre le service des expéditions et récupérer les documents de transport obligatoires.



LE DÉCHARGEMENT DE BITUMES



Le conducteur porte les équipements de protection individuelle



Vérifier l'état du joint du flexible



Fixer le flexible côté citerne et serrer le raccord



Ouverture de l'évent et du clapet de fond



Mise en route de la pompe aspirante



Surveillance constante de l'opération



En fin de chargement, fermeture de la vanne.



Après dépotage de bitumes UN 3256 ou UN 3257 la signalisation est retirée, si TU 35 est respectée

AVANT LE DÉCHARGEMENT

1 Le conducteur prend connaissance des consignes de sécurité du site et présente les papiers de livraison au responsable du site.

2 Positionner correctement le véhicule au poste de chargement.

3 Couper le moteur, serrer le frein de parking, actionner le coupe-batterie. Eventuellement, caler le véhicule.

4 Avant toute opération le conducteur doit revêtir ses EPI : casque muni d'une visière et d'un protège nuque, bottes ou chaussures montantes de sécurité, gants à manchettes adaptés aux produits chauds, combinaison en coton ou en matériau anti-propagation de feu (les tissus synthétiques sont prohibés), baudrier fluorescent.

5 Repérer les dispositifs d'arrêt d'urgence et les équipements de sécurité (extincteurs, douche, lave-oeil). Tester le bon fonctionnement de la douche.

6 Prendre connaissance des consignes de déchargement.

7 Etablir la liaison équipotentielle entre le véhicule et le poste de livraison.

LE DÉCHARGEMENT

Attention ! Pendant toute la durée du déchargement, le port des EPI est impératif. La visière doit être maintenue baissée.

8 Fixer le flexible côté poste de livraison, serrer le raccord ou vérifier le serrage du raccord côté cuve si le flexible est installé à demeure.

9 Vérifier la bonne fermeture de la vanne de la citerne et retirer le bouchon.

10 Vérifier le bon état du joint du flexible.

11 Fixer le flexible côté citerne, serrer le raccord.

12 Ouvrir la vanne côté stockage (res-

ponsabilité du site).

13 Ouvrir la vanne côté citerne.

14 Ouvrir le clapet de fond.

15 Si le véhicule est équipé d'une ouverture déportée, ouvrir l'évent.

16 Si le véhicule n'est pas équipé d'une ouverture déportée, relever la rambarde avant de monter sur la citerne, entrouvrir le couvercle du dôme.

17 Mettre en route la pompe aspirante (responsabilité du site)

18 La surveillance doit être constante durant toute l'opération de dépotage.

Attention ! En cas de panne de la pompe d'aspiration, appliquer la procédure GPB avec l'accord du donneur d'ordre.

APRÈS LE DÉCHARGEMENT

Attention ! Le conducteur ne doit jamais prélever un échantillon de bitume.

19 A la fin du dépotage arrêter la pompe et fermer les vannes de la cuve de stockage (responsabilité du site) ; le conducteur veille à vidanger le flexible avant de le débrancher.

20 Fermer la vanne de la citerne.

21 Remettre le bouchon en position. Il peut être graissé pour éviter tout problème de collage.

22 Fermer le clapet de fond.

23 Si le véhicule est équipé d'une ouverture déportée, fermer l'évent.

24 Si le véhicule n'est pas équipé d'une ouverture déportée, fermer le dôme.

25 Remettre en place les bouchons du flexible avant de le ranger.

26 Débrancher la liaison équipotentielle.

27 Après dépotage de bitumes UN 3256 et UN 3257, la signalisation peut être retirée si des mesures appropriées ont été prises pour compenser les risques éventuels (TU 35).



RÉGLEMENTATION DU TRANSPORT DES BITUMES ET DÉRIVÉS

Le bitume, produit issu de la distillation du pétrole brut, est un produit lourd et visqueux. Pour son transfert et son transport il doit être porté à de hautes températures, lesquelles peuvent dépasser les 200°C.

Aux risques liés à ces températures élevées s'ajoutent le risque de réaction violente en présence d'eau et, dans certains cas, le risque d'inflammabilité.

La maîtrise des risques liés au transport et à la manipulation des bitumes et de ses dérivés passe :

- par une prise en compte des dangers et une évaluation des risques ;
- une bonne connaissance des sites de chargement et déchargement ;
- une bonne maîtrise des documents ;
- un respect des procédures de chargement et déchargement ;

Cette brochure fournit des éléments utiles aux personnels impliqués dans la fabrication, le chargement, le transport ou la livraison des bitumes et ayant à appliquer et à respecter la réglementation du transport des marchandises dangereuses.

ISBN : 979-10-90562-06-6



© APTH 83, AVENUE FRANÇOIS ARAGO 92017 NANTERRE CEDEX
TÉL : 01.41.37.80.80 - FAX : 01.41.37.80.81 - WWW.APTH.FR

LES ÉDITIONS DE LA SÉCURITÉ ET DU TRANSPORT