

# les rapports

n° 2001-0253-01      novembre 2002

## Harmonisation des conditions de transport des ammonitrates et autres matières dangereuses explosives ou toxiques



# **CONSEIL GÉNÉRAL DES PONTS ET CHAUSSÉES**

**Rapport n° 2001-0253-01**

## **Harmonisation des conditions de transport des ammonitrates et autres matières dangereuses explosives ou toxiques**

établi par

**Bertrand DESBAZEILLE,  
Jacques FISCHER,  
ingénieurs généraux des ponts et chaussées**

**Jean-Noël BOUTIN,  
architecte urbaniste en chef de l'Etat**

### **Destinataire**

Le Directeur du transport maritime, des ports et du littoral





---

## note à l'attention de

ministère  
de l'Équipement  
des Transports  
du Logement  
du Tourisme  
et de la Mer



Le Vice-Président

**Monsieur Alain GILLE,**  
Directeur du transport maritime, des ports et du littoral

La Défense, le 18 NOV. 2002

**objet :** mission sur l'harmonisation des conditions de transports des ammonitrates et autres matières dangereuses explosives ou toxiques.

**référence :** Affaire n° 2001-0253-01

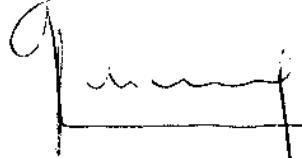
Par lettre du 23 octobre 2001, vous avez demandé au conseil général des ponts et chaussées de diligenter une **mission sur l'harmonisation des conditions de transports des ammonitrates et autres matières dangereuses explosives ou toxiques.**

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le rapport établi par **Bertrand DESBAZEILLE**, ingénieur général des ponts et chaussées, **Jacques FISCHER**, ingénieur général des ponts et chaussées, et **Jean-Noël BOUTIN**, architecte et urbaniste en chef de l'Etat. Je l'adresse simultanément au Directeur des transports terrestres.

Ce rapport conclut qu'il n'y a pas lieu de prendre des dispositions réglementaires complémentaires dans les ports fluviaux, au plan national.

Ce rapport me paraît communicable aux termes de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 modifiée, sauf objection de votre part, dans un délai de deux mois.

Tour Pascal B  
92055 La Défense cedex  
téléphone :  
01 40 81 21 22  
télécopie :  
01 40 81 62 62  
mél. Cgpc  
@equipement.gouv.fr



Georges MERCADAL



**Diffusion du rapport n° 2001-0253-01**

- le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer	2 ex
- le haut fonctionnaire de Défense	1 ex
- le directeur du transport maritime, des ports et du littoral	5 ex
- le directeur des transports terrestres / VN	1 ex
- le directeur des transports terrestres / mission matières dangereuses	1 ex
- le directeur du port autonome de Paris	1 ex
- le directeur du port autonome de Strasbourg	1 ex
- le directeur du port de Lille	1 ex
- la présidente de la 2ème section du CGPC	1 ex
- le président de la 4ème section du CGPC	1 ex
- le coordonnateur du collège de spécialité "eau et navigation"	1 ex
- le coordonnateur du collège de spécialité "maritime"	1 ex
- le coordonnateur de la sous-section 2.4 « prévention et sécurité »	3 ex
- archives	1 ex



## SOMMAIRE

<b>I – Exposé du problème</b>	p. 4
<b>II – Réglementations applicables dans les ports maritimes</b>	p. 4
<b>III – Réglementations applicables pour les transports terrestres</b>	p. 6
<b>IV – Problématique dans les ports fluviaux</b>	
<b>IV.1 – Diversité des situations administratives</b>	p. 6
<b>IV.2 – Réglementations applicables aux matières dangereuses</b>	p. 7
<b>V – Trafics de matières dangereuses dans les ports fluviaux</b>	p. 9
<b>VI – Le cas des ammonitrates</b>	p.10
<b>VI.1 – Définitions</b>	p.10
<b>VI.2 – Historique d'accidents</b>	p.11
<b>VI.3 – Réglementation applicable pour le transport</b>	p.11
<b>VI.4 – Réglementation applicable dans les ports</b>	p.12
<b>VII – Le cas des conteneurs</b>	p.12
<b>VIII – Réglementation dans les ports fluviaux</b>	p.13
<b>VIII.1 – Réglementations existantes dans les ports intérieurs</b>	p.13
<b>VIII.2 – Application de la réglementation des ports maritimes</b>	p.14
<b>VIII.3 – Opportunité de compléter la réglementation existante</b>	p.14
<b>IX – Conclusions</b>	p.15



## ANNEXES

**Annexe 1 – Lettre de mission**

**Annexe 2 – Personnes rencontrées ou contactées**

**Annexe 3 – Abréviations utilisées, références**



## **RESUME**

Après le terrible accident de Toulouse, en 2001, il est normal qu'on se soit penché sur les conditions de transport des ammonitrates et autres matières dangereuses. Le présent rapport, après avoir recensé les différentes réglementations applicables dans les ports maritimes et pour le transport de ces produits par route, par fer ou par voie d'eau, observe qu'elles sont cohérentes et que de surcroît un travail complémentaire d'harmonisation est en cours. Mais il est constaté qu'il n'y a pas dans les ports fluviaux de règlement général et de règlement local pour la manutention des matières dangereuses, comme il en existe dans les ports maritimes ; il n'en demeure pas moins que la réglementation générale sur les installations classées s'applique partout et qu'on ne peut, sans déclaration ou autorisation, manipuler ou stocker des produits dangereux au-delà de certains seuils. Dans ces conditions, le rapport conclut qu'il ne paraît pas opportun de prévoir, comme pour les ports maritimes, une réglementation spécifique qui risquerait de se traduire par des redondances, voire des incohérences.

**Mots clefs :** Ammonitrates, matières dangereuses, transports terrestres



## I – Exposé du problème

A la suite de l'accident dramatique de Toulouse en 2001, on s'est tout naturellement interrogé sur la pertinence et la cohérence des réglementations relatives au transport et au stockage des ammonitrates, selon les différents modes de transport et lors des ruptures de charge.

Plus particulièrement dans les ports maritimes, le transport et la manutention des matières dangereuses font l'objet d'une réglementation récente et assez contraignante (arrêté du 18 juillet 2000), notamment en ce qui concerne les ammonitrates, alors qu'il n'existe rien de tel dans les ports fluviaux et que les mêmes dispositions ne semblent pas s'appliquer dans les autres modes de transport. Or, des distorsions ne sauraient s'expliquer au regard de la sécurité, les risques et l'importance de leur gravité dépendant à l'évidence des caractéristiques et des quantités des produits manutentionnés ou stockés, de l'environnement et de la proximité de populations, et non du mode de transport concerné.

De surcroît, des disparités de réglementations entre différents modes de transport pourraient conduire à des distorsions de concurrence injustifiées, dès lors qu'elles ne sont pas fondées sur des raisons de sécurité.

C'est dans ce contexte que le directeur du transport maritime des ports et du littoral a demandé au comité des directeurs transports de confier une mission d'analyse de l'état des lieux en matière de réglementation sur les ammonitrates et plus généralement sur les matières dangereuses, en vue d'obtenir une harmonisation nationale intermodale, dans le respect des normes communautaires (annexe 1, lettre du 23 octobre 2001).

## II – Réglementations applicables dans les ports maritimes

Pendant de nombreuses années, la réglementation relative au transport et à la manutention des matières dangereuses dans les ports maritimes a été régie par l'arrêté du 27 juin 1951, modifié à plusieurs reprises en quelques points particuliers.

C'est ainsi que pour ce qui concerne les ammonitrates, l'arrêté du 12 juin 1984 est venu interdire l'embarquement et le débarquement d'ammonitrates à haut et à moyen dosage lorsque ces matières sont transportées en vrac. Plus précisément, l'arrêté du 13 juillet 1993 est venu ajouter que les ammonitrates ne pouvaient être transportés qu'en sacs d'une capacité maximale de 55 kg ou en grands récipients pour vrac d'une contenance maximale de 500 kg.

Outre la réglementation nationale générale, chaque port susceptible de manutentionner des matières dangereuses devait avoir un règlement local.

Après un long et lourd travail de refonte, un nouveau règlement pour le transport et la manutention des marchandises dangereuses dans les ports maritimes (R.P.M.) a été rendu applicable par arrêté du 18 juillet 2000. L'article 11-2-1 de ce règlement général stipule qu'un

règlement local sera établi pour chaque port et l'arrêté précité précise que la révision des règlements locaux devra être achevée au 1<sup>er</sup> juillet 2002 (ce délai a été reporté à fin 2003 et il est regrettable que la situation ne puisse être clarifiée plus tôt).

Pour ce qui est des ammonitrates, produits qui seront plus particulièrement évoqués par la suite, les dispositions précédemment en vigueur ont été reprises : le chargement ou le déchargement des produits des classes A.1 et A.2 (à plus fort dosage en nitrate) ne sont autorisés qu'en sacs d'une capacité maximale de 55 kg ou en grands récipients pour vrac (G.R.V.) d'une contenance maximale de 500 kg. En revanche, le R.P.M. n'interdit pas le chargement ou le déchargement d'engrais au nitrate d'ammonium en vrac, pour les produits à plus faible dosage.

Il est à noter, toutefois, que ce règlement général a déjà été modifié à plusieurs reprises, notamment en ce qui concerne les ammonitrates ; ainsi, l'arrêté du 10 juillet 2001 est venu modifier l'article 515 du R.P.M. en supprimant les limitations de poids antérieurement prévues pour les sacs et G.R.V. tout en continuant à se référer aux prescriptions du code I.M.D.G. (code international des marchandises dangereuses). Il en résulte, pratiquement, qu'on peut charger ou décharger des ammonitrates des classes A.1 ou A.2 avec des G.R.V. contenant jusqu'à une tonne de produit.

A la suite de l'accident de Toulouse, des situations anormales sont apparues, dans la mesure où l'application stricte du R.P.M. ayant conduit à écarter certains ports maritimes, des trafics d'ammonitrates se sont reportés sur des ports départementaux ou des ports fluviaux. Incidemment, il y a lieu d'observer que le motif ayant conduit à interdire à certains ports de recevoir des ammonitrates tenait à l'article 518 du R.P.M., prescrivant d'avoir des disponibilités en eau avec une pression d'eau au moins 6 bars.

On s'est interrogé sur la pertinence d'une telle prescription, indépendante de la quantité d'ammonitrates en cause, conduisant pratiquement dans certains cas à des impossibilités techniques. Aussi, une nouvelle modification du R.P.M. est intervenue par arrêté du 16 juillet 2002, supprimant l'exigence des 6 bars mais prescrivant simplement des disponibilités en eau en fonction du tonnage de la cargaison, la pression devant être suffisante pour obtenir les débits nécessaires.

Quoi qu'il en soit, les distorsions de concurrence entre ports maritimes qui étaient apparues ne résultaient pas formellement de distorsions des dispositions réglementaires, même si l'on peut considérer que l'une d'entre elles était inadéquate : le R.P.M. est le même pour tous les ports, et chaque port doit, ou devrait, avoir son règlement local en harmonie avec le R.P.M. L'anomalie qui s'est produite doit plutôt être recherchée ailleurs, dans l'application des réglementations : il s'agit essentiellement d'un problème de police portuaire, le laxisme serait plus grand dans des ports départementaux, et la présence d'officiers de port dans les ports de l'Etat est certainement une garantie de bonne application de la réglementation sur les matières dangereuses.

### **III – Réglementations applicables pour les transports terrestres**

Le transport international de matières dangereuses par route est réglementé par l'accord européen **ADR**, réglementation qui s'applique en fait aussi pour le transport international que pour le transport intérieur. En France, elle s'impose en vertu de l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2001 dit « arrêté ADR ».

En ce qui concerne le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses, il est réglementé par le **RID**, qui constitue plus précisément l'annexe I de la CIM (appendice B de la convention relative aux transports internationaux ferroviaires). Pour les gares de triage, un guide de bonnes pratiques a été établi après la directive Seveso 2. En France, cette réglementation pour le transport ferroviaire s'applique en vertu de l'arrêté du 5 juin 2001 dit « arrêté RID » (cf. annexe 2), modifié en son annexe par un arrêté du 12 avril 2002.

Enfin, pour le transport des matières dangereuses par voie fluviale, il existe un règlement spécifique pour le Rhin, l'**ADNR**. Toutefois, cette réglementation a été rendue applicable sur l'ensemble du réseau français par l'arrêté du 12 mars 1998, dit « arrêté ADNR ».

Il y a une grande homogénéité entre les règlements pour le fer et la route, ceux-ci ayant été restructurés en 2001. Le règlement ADNR comporte actuellement quelques différences dans la présentation, mais ce ne sera bientôt plus le cas car il doit être restructuré pour 2003.

Mais, pour ce qui concerne le fluvial, il existe également au niveau européen un règlement dit **ADN**, qui a été signé par 10 pays dont la France, mais qui n'est pas applicable du fait que l'accord le concernant n'a pas encore été ratifié. Actuellement, il y a en cours un travail d'harmonisation entre les réglementations ADN et ADNR, ainsi qu'avec RID et ADR.

Homogénéité des réglementations ne veut pas dire pour autant identité dans la mesure où une partie des dispositions est inhérente au mode de transport considéré. A titre de simple exemple il est prévu des dispositions spécifiques pour le stationnement des camions ou le nettoyage des péniches.

On peut donc dire en conclusion que le transport des matières dangereuses suivant les différents modes de transports terrestres est convenablement couvert par plusieurs réglementations, que celles-ci sont cohérentes et que, de surcroît, un travail d'harmonisation complémentaire en cours devrait encore réduire les éventuelles distorsions de concurrence qu'elles pourraient engendrer entre modes de transport différents.

La comparaison entre les réglementations concernant les transports maritimes d'une part, et les transports terrestres d'autre part, est beaucoup plus complexe et difficile. Il apparaît, d'abord, qu'en la forme elles sont profondément différentes ; cela s'explique pour beaucoup par le fait que le R.P.M. est de conception essentiellement française, alors que les réglementations terrestres sont d'origine européenne, élaborées par l'O.N.U.

Néanmoins, les différentes classes de produits dangereux sont les mêmes, ce qui est un point essentiel, et on observe que dans le R.P.M. on vise l'ADR, l'ADNR et le RID dans les conventions et recueils applicables. Dans l'autre sens, on peut remarquer que dans l'ADNR on fait référence au recueil dit BC, lequel provient de la réglementation O.M.I. qui a fortement inspiré le R.P.M.

Mais on observe aussi des différences, qui tiennent pour beaucoup aux spécificités du transport maritime, avec notamment des volumes de cargaison qui peuvent être sans commune mesure avec ceux des transports terrestres. En outre, il va de soi que la problématique en matière de dangerosité ne se présente pas du tout de la même façon entre, d'une part, un navire en mer et, d'autre part, un camion, un wagon ou une péniche traversant une zone habitée ou y stationnant.

## **IV – Problématique dans les ports fluviaux**

### **IV.1 – Diversité des situations administratives**

Pour les plus grands ports fluviaux, on trouve deux ports autonomes, Paris et Strasbourg, dont les statuts sont assez proches des ports autonomes maritimes. Toutefois, une différence non négligeable apparaît en ce qui concerne le pouvoir de police du plan d'eau, celle-ci relevant des officiers de port dans les ports maritimes, qui dépendent du directeur du port, alors qu'elle relève du service de navigation pour les ports fluviaux ; toutefois, cet inconvénient est fortement atténué par le fait que le directeur du port autonome est aussi chef du service de navigation.

Pour Strasbourg et surtout pour la navigation sur le Rhin, quelques particularités sont à noter en raison du caractère très international du fleuve et de son important trafic ; ainsi, les bateaux sont soumis sur le Rhin à une obligation d'annonce qui permet à un centre de contrôle et d'alerte français (le CARING) de connaître précisément leur positionnement et les caractéristiques des produits transportés (quantités, nature, origine – destination).

Après ces ports autonomes, il existe de nombreux ports fluviaux qui ont fait l'objet de concessions à des C.C.I. ; de petits ports ont un statut faisant intervenir des C.C.I. ou des collectivités locales.

Pour le Rhône, on a une situation particulière, la C.N.R. (Compagnie nationale du Rhône) ayant bénéficié d'une concession générale de l'Etat ; elle exploite directement le port de Lyon – Edouard Herriot, mais certains autres ports le long du Rhône sont sous-concédés à des C.C.I. Ce régime de sous-concession ne paraît guère solide juridiquement et, en cas d'accident, il est probable qu'à la fois la responsabilité de la C.N.R. et celle de la C.C.I. seraient recherchées ; une modification en cours des textes de la C.N.R. doit clarifier la situation juridique de ces ports fluviaux.

Si les ports autonomes ont des circonscriptions bien délimitées, il n'en est pas de même de petits ports, et même, à la limite, on ne sait plus très bien en quoi consiste un port fluvial : est-ce qu'un simple quai ou appontement en bord de fleuve ou de canal constitue un port ?

Enfin, un élément de complexité supplémentaire peut se présenter, du moins au regard de la réglementation, pour des installations pouvant recevoir des fluvio-maritimes.

#### **IV.2 – Réglementations applicables aux matières dangereuses**

La réglementation ADNR couvre les opérations de chargement et de déchargement, et donc implicitement la manutention à quai. En revanche, et c'est normal, elle ne traite pas de ce qui peut se passer à l'intérieur du port, notamment en matière de stockage sur terre-pleins. Incidemment, on peut observer que la bonne application de cette réglementation est du ressort des services de navigation, la police du plan d'eau, y compris pour le bateau à quai, étant de leur ressort.

Il n'y a pas de réglementation générale qui s'applique aux ports fluviaux en ce qui concerne la manutention et le stockage des matières dangereuses, comme c'est le cas pour les ports maritimes.

Pour autant, on est très loin de se trouver dans un vide réglementaire.

Tout d'abord, et c'est le plus important, toutes les installations situées dans des ports intérieurs, qu'il s'agisse de dépôts pétroliers (qui représentent de beaucoup les plus importants tonnages de matières dangereuses transitant dans ces ports), d'entrepôts divers pouvant contenir par exemple des ammonitrates, de silos à céréales, sont des installations classées et comme telles sont assujetties aux règles qui s'y appliquent. Le contrôle en est assuré par les D.R.I.R.E.

Il y a lieu de remarquer en outre que l'installation classée couvre le plus souvent, non seulement le dépôt de produits dangereux ou l'installation industrielle proprement dite, mais un appontement privé, ses installations de chargement et de déchargement, et les canalisations de transfert.

Qui plus est, non seulement toute installation de production, de stockage ou de transformation de matières dangereuses est soumise à la procédure des installations classées, mais tout mouvement ou dépôt de telles marchandises est soumis à **déclaration** à la D.R.I.R.E. dès que les quantités en cause dépassent un certain seuil fonction de la nature du produit, et à **autorisation** si les quantités dépassent un autre seuil ; pour des quantités encore plus importantes, une surveillance est même prescrite. Ces obligations résultent notamment du décret du 28 décembre 1999 modifiant la nomenclature des établissements classés.

Il en résulte qu'en dehors même d'un établissement classé, on ne peut librement laisser en quelque endroit que ce soit des marchandises dangereuses en quantités pouvant présenter certains risques, sans déclaration préalable, voire autorisation préalable, voire autorisation et surveillance.

Si un port dans son ensemble n'est pas un établissement classé, il n'en demeure pas moins que même sur les zones publiques, comme d'ailleurs en tout autre lieu, un dépôt de matières dangereuses est ainsi soumis à la réglementation sur les installations classées et en conséquence au régime de la déclaration ou de l'autorisation.

## V – Trafics de matières dangereuses dans les ports fluviaux

Bien entendu, l'acuité du problème dépend pour partie de l'importance du trafic de matières dangereuses dans les ports fluviaux. Or, il apparaît qu'en dehors des produits pétroliers, les tonnages en cause sont très faibles, et que pour les autres produits chimiques il peut s'agir de produits caustiques mais rarement de produits dangereux ; une exception est toutefois à signaler pour le Rhône et la C.N.R., avec un trafic important de MVC (chlorure de vinyle monomère, base du PVC).

Ainsi, pour le Port autonome de Paris, pour un trafic de l'ordre de 20 Mt, le trafic de matières dangereuses n'a été que de 226 000 t en 2001 (dont seulement 20 500 à la sortie) ; la quasi-totalité correspond à des produits hydrocarbonés, le reste à des engrains (34 000 t), avec marginalement quelques ammonitrates à un quai public de Bray-sur-Seine.

Au Port autonome de Strasbourg, pour un trafic de 9,5 Mt en 2001, le trafic de produits pétroliers est significatif avec près de 2,4 Mt, mais le trafic des autres matières dangereuses atteint à peine 122 000 t et encore s'agit-il de produits peu dangereux (produits chimiques de base, cellulose, ... )

A Lyon, les seules matières dangereuses transitant par le port sont des produits pétroliers (390 000 t en 2001) ; mais il y a lieu de noter que par la route y passent 3 millions de tonnes, et par l'oléoduc 2,5 millions.

Juste au sud de Lyon, le trafic de MVC signalé ci-dessus est de l'ordre de 200 000 t et devrait encore sensiblement augmenter, mais toute l'installation, usine chimique d'Atochem, canalisations, bras de déchargement et appontement, est privée et constitue un établissement classé.

A Lille, on peut considérer comme inexistant le trafic de produits dangereux.

Le port d'Arles mérite une mention particulière, car, à la suite de l'accident de Toulouse en 2001 et de certaines mesures d'interdiction prises dans quelques ports maritimes, quelques fluvio-maritimes chargés d'ammonitrates sont venus se faire décharger à Arles ; il convient de noter toutefois que ce trafic existait antérieurement et que de toute façon il reste très limité : 21 847 t en 2000, 34 041 t en 2001.

## VI – Le cas des ammonitrates

En raison de quelques terribles catastrophes qu'ont occasionnés ces produits, la dernière en date s'étant produite à Toulouse en 2001, sans doute n'est-il pas inutile d'aborder plus dans le détail leur cas particulier.

### VI.1 - Définition

Les ammonitrates sont des engrains azotés simples, à base de nitrate d'ammonium, mais ne contenant ni phosphates, ni potassium. Ils sont conventionnellement caractérisés par la proportion d'azote en poids, qui détermine leur pouvoir fertilisant ; on distingue ainsi :

- le nitrate d'ammonium pur	35,0 %
- les ammonitrates à haut dosage	32,6 à 34,6 % (les plus courants)
- les ammonitrates à moyen dosage	28,0 à 32,6 %
- les ammonitrates à bas dosage	moins de 28 %

Ils sont constitués de nitrate d'ammonium en granules enrobés de carbonate de calcium ou de silice ; ces produits ont une influence stabilisante marquée.

Ils sont en outre caractérisés par des spécifications de la norme NF U 42-001.

La question se complique quelque peu du fait qu'au regard des réglementations sur les matières dangereuses, on ne parle pas d'ammonitrates mais d'engrais au nitrate d'ammonium, qui sont plutôt caractérisés par la proportion de nitrate d'ammonium qu'ils contiennent ; ainsi, le code maritime international des marchandises dangereuses (code I.M.D.G.), auquel le R.P.M. fait référence, mentionne le nitrate d'ammonium pur (contenant au plus 0,2 % de matière combustible) et six catégories d'engrais au nitrate d'ammonium définies en fonction des proportions de nitrate et de matières combustibles totales.

Pour éviter toute ambiguïté, on entendra ci-après par ammonitrat tout engrais au nitrate d'ammonium, quelle qu'en soit la proportion contenue.

Les ammonitrates sont intrinsèquement peu dangereux : ils sont ininflammables et quasiment insensibles aux chocs même violents. Cependant, ils sont susceptibles de détoner en masse s'ils sont soumis à de fortes pressions et à une température élevée ; c'est ce qui peut se produire s'ils sont atteints par un fort incendie, de surcroît en atmosphère confinée.

Le problème se présente différemment lorsque des ammonitrates sont mélangés, accidentellement ou non, à d'autres produits tels que des chlorates et des nitrites : il peut se former des corps instables qui peuvent parfois exploser très violemment.

Le risque présenté par les ammonitrates est en principe bien faible, mais il est sournois car il est fortement tributaire du degré de pollution du produit ; la présence de matières combustibles, de produits chlorés, est un facteur aggravant. En égard aux terribles catastrophes auxquelles ils ont donné lieu, il faut donc le considérer comme dangereux.

## **VI.2 – Historique d'accidents**

- ♦ Le 21 septembre 1921, à Oppau, en Allemagne, on utilisait dans une usine d'engrais azotés un mélange de sulfate d'ammonium et de nitrate d'ammonium ; ce mélange a l'inconvénient de prendre en masse au cours de son stockage. Il était courant de désagréger le produit enroché par des tirs à l'explosif, en forant des trous à la barre à mine ; plus de 20 000 tirs avaient eu lieu à ce jour, sans problème, ce qui montre incidemment la très faible dangerosité intrinsèque du produit. Mais ce jour de 1921, l'ensemble a explosé en masse, donnant lieu à des dommages considérables ; ce fut une des catastrophes industrielles les plus importantes du siècle dernier, avec 588 morts, environ 1900 blessés et la destruction d'une grande partie de la localité voisine.
- ♦ Le 16 avril 1947, un incendie se développa à bord d'un liberty-ship chargé de 2 300 t de nitrate d'ammonium, à Texas City ; les cloisons en cale étaient entièrement métalliques, la pression monta et il s'ensuivit une violente explosion. Un cargo voisin, chargé de 2 000 t de soufre et de 860 t de nitrate, brûla puis explosa à son tour. Il y eut 478 morts et de nombreux blessés, et des dégâts très importants en ville.
- ♦ Le 29 avril 1947, à Tessenderloo, en Belgique, il était d'usage de désagréger à l'explosif du chlorure de potassium, ce qui ne présentait aucun danger ; mais un employé fit de même avec du nitrate d'ammonium qui explosa en masse, faisant plusieurs centaines de morts et des dommages matériels très importants.
- ♦ Le 29 juillet 1947 à Brest, un cargo norvégien de 10 000 t, l'Ocean Liberty, chargé d'environ 2 500 t de nitrate d'ammonium, était à quai depuis plusieurs jours lorsqu'un incendie s'est déclaré à bord ; alors que l'incendie n'avait pu être maîtrisé et qu'il était pris en charge par deux remorqueurs pour l'éloigner du port, le navire explosa violemment, faisant de nombreuses victimes.

## **VI.3 – Réglementation applicable pour le transport**

Il y a lieu tout d'abord de souligner que pour le maritime (R.P.M. et règlements locaux) la réglementation ne porte pas sur le transport mais sur l'admission et la circulation des navires dans les ports, et les opérations d'embarquement ou de débarquement ; pour le fluvial, la réglementation concerne le transport aussi bien que les opérations de chargement ou de déchargement.

Il n'est pas étonnant que pour le transport proprement dit les réglementations terrestres et maritimes soient fort différentes, du fait que les navires se déplacent loin des lieux habités.

En revanche, on peut s'interroger sur le fait que pour les deux catégories d'engrais à plus fort dosage, le chargement ou le déchargement d'ammonitrat en vrac est interdit dans les ports maritimes alors que leur transport est autorisé par camions, par wagons ou par péniches ; en fait, cette disparité apparente au regard de la sécurité et de la présence de produits dangereux à proximité de lieux habités ou ouverts au public est beaucoup moins grande qu'il n'y paraît à première vue, du fait des contraintes que les réglementations terrestres imposent par ailleurs.

Ainsi, pour prendre l'exemple du fluvial, l'ADNR impose pour le transport en vrac des deux catégories d'ammonitrates les plus dangereux, qu'ils « doivent être stabilisés conformément aux prescriptions relatives au nitrate d'ammonium figurant dans le recueil BC », la stabilisation devant être certifiée par l'expéditeur. De surcroît, il est spécifié que les péniches devront avoir été nettoyées de telle sorte que les ammonitrates ne puissent être au contact de résidus organiques, ce qui est un point important au regard de la sécurité.

En définitive, il s'avère que les différentes réglementations sont cohérentes et il ne paraît pas nécessaire de les reprendre sur des points qui ne sont sans doute pas fondamentaux.

#### **VI.4 – Réglementation applicable dans les ports**

Dans les ports maritimes, le règlement local qui complète le règlement général pour le transport et la manutention des matières dangereuses, doit prévoir des limites aux quantités d'ammonitrates que l'on peut stocker sur des terre-pleins. Dans le cas des ammonitrates qui ne peuvent être chargés ou déchargés en vrac, il conviendrait que les nouveaux règlements locaux précisent bien, aussi, dans quelle mesure et dans quelles limites de tonnages des navires contenant de tels produits peuvent être reçus dans le port, ce point n'étant pas précisé dans le règlement général.

Le problème se présente sans doute assez différemment dans les ports fluviaux du fait que l'on n'y reçoit pas des ammonitrates en grandes masses comme dans les ports maritimes, le trafic en est marginal à Paris (plus précisément à Bray-sur-Seine) et le trafic traité relativement récemment à Arles est probablement provisoire.

Quoi qu'il en soit, s'il n'existe ni de règlement général ni de règlement local matières dangereuses dans les ports fluviaux, comme dans les ports maritimes, il n'en demeure pas moins que tout mouvement ou tout dépôt de matières dangereuses est soumis à déclaration ou à autorisation.

Ainsi, plus précisément, en application du décret du 28 septembre 1999 modifiant la nomenclature des installations classées, il faut, pour un stockage d'ammonitrates ne répondant pas aux spécifications de la norme NF U 42-001, ou à la norme européenne équivalente :

- une déclaration pour une quantité supérieure à 100 t mais inférieure ou égale à 300 t ;
- une autorisation pour une quantité supérieure à 300 t mais inférieure à 2 500 t ;
- une autorisation et une surveillance pour une quantité supérieure ou égale à 2 500 t.

Pour des ammonitrates répondant à la norme NF U 42-001 précitée, les deux derniers seuils sont relevés à 5 000 t et 1 250 t respectivement.

### **VII – Le cas des conteneurs**

Les conteneurs méritent sans doute un examen particulier, d'une part parce qu'il s'agit d'un trafic à forte valeur ajoutée, en augmentation constante et qui est traité souvent sur des postes publics, d'autre part parce qu'il est beaucoup plus difficile d'apprécier et de contrôler le contenu d'un conteneur, que des marchandises en vrac ou en sacs.

Quoi qu'il en soit, le transport des matières dangereuses, y compris le chargement ou le déchargement des bateaux est soumis aux mêmes textes que ceux cités précédemment (ADR, RID et ADNR), qu'il s'agisse de vracs, de sacs ou de conteneurs.

De surcroît, il importe de souligner que d'une façon générale « le stationnement des unités de transport intermodal (UTI), au sol ou chargées sur un véhicule ou bateau, dans les centres de transbordement ne doit pas excéder 48 heures » ; ce point est explicitement stipulé à l'article 15.3 de « l'arrêté RID » du 5 juin 2001, qui précise en outre en son article 2 que les « UTI » comprennent les conteneurs, caisses mobiles et semi-remorques.

## **VIII – Réglementation dans les ports fluviaux**

### **VIII.1 – Réglementations existantes dans les ports intérieurs**

Le point le plus important est, comme on l'a déjà vu, que toute installation opérant sur des produits dangereux est une installation classée et fait donc l'objet de contrôles par la DRIRE.

Mais, qui plus est, les opérations annexes portant sur des produits dangereux doivent faire également l'objet de déclaration et d'autorisation de la DRIRE. Point plus important encore, le Ministère chargé de l'industrie considère que tout dépôt de matières dangereuses constitue en fait lui-même un établissement relevant de la nomenclature des installations classées (cf. décret du 28 décembre 1999 modifiant en dernier lieu ladite nomenclature).

On peut ainsi estimer qu'il n'y a pas d'opérations de mise à quai et de stockage de marchandises, au-delà du temps normalement nécessaire pour effectuer les opérations, qui ne soient pas en principe contrôlées ou susceptibles d'être contrôlées. Tout dépôt de matières dangereuses au-delà des seuils fixés par la nomenclature est ainsi réglementé : en cas d'incident ou d'accident, la responsabilité du réceptionnaire de la marchandise et probablement du gestionnaire du port seraient recherchées.

Par ailleurs, comme cela a été évoqué précédemment, les grands ports fluviaux, et notamment Paris et Strasbourg, ont adopté quelques dispositions particulières pour les matières dangereuses, par exemple par voie du règlement particulier de police (Strasbourg).

Un point revêtant une importance toute particulière pour les exploitants portuaires en matière de sécurité concerne la traçabilité des matières dangereuses ; on conçoit facilement, par exemple, qu'il est préférable d'éviter que les bateaux à passagers ne croisent pas de trop près les bateaux dangereux, et cela pourrait conduire à prévoir éventuellement pour ceux-ci des créneaux horaires.

Pour le Rhin, la traçabilité peut déjà être considérée comme bonne : les bateaux doivent s'annoncer avant leur départ et ils sont ensuite suivis tout au long de leur parcours. Pour la Seine, le Service de navigation met en place un système de déclaration obligatoire pour les matières dangereuses comme cela existe sur la Moselle canalisée ; cette contrainte pourra avoir plusieurs contreparties utiles aux bateliers : informations sur les hauteurs d'eau sous les ponts, autorégulation de trafics, préparation d'un quai...

Si on considère l'ensemble des voies fluviales françaises, il n'y a pas actuellement de suivi de la marchandise assuré en temps réel, mais plutôt a posteriori ; il est envisagé par V.N.F. une saisie dématérialisée (nature, tonnage) qui conduira à une bonne traçabilité des transports et sera utile pour un meilleur contrôle des matières dangereuses, en cours de transport mais aussi dans les ports.

### **VIII.2 – Application de la réglementation des ports maritimes**

Puisqu'il existe une réglementation détaillée pour le transport et la manutention des matières dangereuses dans les ports maritimes, mise à jour tout récemment de surcroît (arrêté du 18 juillet 2000), on peut se demander s'il ne serait pas judicieux de l'étendre purement et simplement aux ports fluviaux.

Mais, à l'examen, il apparaît qu'une telle extension n'est pas directement possible :

- tout d'abord, le texte comporte de nombreuses références à des textes maritimes inappropriés pour un port intérieur ;
- ensuite, certaines dispositions paraissent inapplicables, par exemple en matière d'annonce routière et ferroviaire ; il y a lieu de souligner en effet qu'une plate forme multimodale n'est pas un espace fermé réservé physiquement à certains usagers, mais un espace ouvert traversé par des infrastructures routières ouvertes au public.

Enfin, il faut considérer que la problématique des ports fluviaux n'est pas la même que celle des ports maritimes : comme on l'a vu, les quantités traitées ne sont pas du tout du même ordre, mais surtout, la manutention dans les ports maritimes n'est pas couverte par les différents textes relatifs aux transports intérieurs.

### **VIII.3 – Opportunité de compléter la réglementation existante**

Compte tenu des considérations précédentes, la question se pose surtout de savoir s'il ne faut pas une réglementation complémentaire pour les petits ports fluviaux, où il n'y a rien en dehors de la réglementation générale sur les installations classées..

Il convient d'être très prudent en la matière, car la superposition de règlements peut conduire à des redondances, ou ce qui est bien plus grave à d'éventuelles contradictions, sans parler des lourdeurs qui peuvent en résulter.

A ce point, une considération importante mérite d'être soulignée : parmi les modes de transports terrestres, il ne fait nul doute que le transport fluvial est le plus sûr qui soit ; le fleuve et ses berges constituent une protection naturelle contre des risques d'extension d'incendie, un bateau ne saurait sortir de la voie d'eau. Il serait pour le moins malencontreux qu'une réglementation plus contraignante au niveau de ports fluviaux introduise une distorsion de concurrence en faveur de modes de transports moins sûrs.

## IX - Conclusions

Il apparaît tout d'abord qu'il existe différentes réglementations concernant le transport des matières dangereuses par route (« arrêté ADR »), par chemin de fer (« arrêté RID ») et par voie fluviale (« arrêté ADNR ») ; ces réglementations, mises à jour récemment, sont homogènes entre elles, mais, de surcroît, un travail complémentaire d'harmonisation est en cours pour effacer certaines différences de présentation entre la réglementation fluviale et les autres.

Dès lors, ces différentes réglementations ne sauraient introduire un biais concurrentiel entre les différents modes de transports terrestres.

La réglementation relative aux matières dangereuses dans les ports maritimes (« RPM ») se présente sous une forme sensiblement différente, mais la classification des produits est la même et, en analysant le cas des ammonitrates, il ne se présente pas d'anomalie. Toutefois, on ne saurait trop recommander que l'actualisation des règlements locaux sur les matières dangereuses soit achevée pour la date prescrite de fin 2003, sans nouveau report de délai.

Pour ce qui est des ports intérieurs eux-mêmes, on peut se demander s'il ne conviendrait pas de les doter d'une réglementation générale relative aux matières dangereuses, comme il en existe une pour les ports maritimes.

La réponse donnée dans ce rapport est négative pour les raisons suivantes :

- d'une part, la réglementation applicable dans les ports maritimes est difficilement transposable dans les ports intérieurs ;
- d'autre part, la réglementation sur les installations classées s'applique partout et on ne peut notamment mettre en dépôt, en quelque lieu que ce soit, des matières dangereuses sans déclaration ou autorisation, pour des quantités dépassant des seuils fixés par les textes pour chaque catégorie de produits ;
- dès lors, une réglementation supplémentaire peut conduire à des redondances, si ce n'est en certains cas à des contradictions.

Qui plus est, ce serait prendre le risque de pénaliser le mode de transport terrestre le plus sûr qui soit.

Tout au plus, pourrait-on préconiser aux ports intérieurs recevant des marchandises dangereuses, d'incorporer dans un règlement de police intérieur les dispositions particulières qu'il conviendrait de prévoir à leur égard, compte tenu des spécificités du site.

## **ANNEXES**



# ANNEXE n° 1



La Défense, le 21 DEC. 2001

Ministère  
de l'Équipement,  
des Transports  
et du Logement

Conseil général  
des ponts et  
chaussées

6ème Section  
Secrétariat général

Le Président

N O T E  
à l'attention de

M. Michel QUATRE,  
ingénieur général des ponts et chaussées

## Affaire n° 2001-0253-01

Par lettre du 23 octobre 2001, le directeur du transport maritime, des ports et du littoral souhaite confier au comité des directeurs transports une **mission sur l'harmonisation des conditions de transport des ammonitrates et autres matières dangereuses explosives ou toxiques.**

Sur proposition de M. Claude GRESSIER, président de la 4<sup>ème</sup> section et président du comité des directeurs transports, je vous confie la présidence d'un groupe de travail qui comprendra MM. Jacques FISCHER, Yves DURAND-RAUCHER, ingénieurs généraux des ponts et chaussées et Jean-Noël BOUTIN, architecte urbaniste en chef de l'Etat.

Ce groupe travaillera en liaison étroite avec les directions d'administration centrale concernées et s'appuiera notamment sur la mission des transports de matières dangereuses de la direction des transports terrestres.

Par ailleurs, vous élargirez les travaux demandés dans la lettre ci-jointe par une réflexion sur l'évolution quantitative et qualitative de ces transports de matières dangereuses.

Cette mission est enregistrée sous le n° 2001-0253-01 dans le système de gestion des affaires du CGPC.

Conformément à la procédure en vigueur, je vous demande d'adresser votre rapport de fin de mission aux présidents des 2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> sections et de m'en faire parvenir simultanément un exemplaire, aux fins de transmission au directeur du transport maritime, des ports et du littoral par le vice-président du CGPC.

  
Hubert ROUX

Copies : MM. Jacques FISCHER, Yves DURAND-RAUCHER, Jean-Noël BOUTIN  
M. le directeur du transport maritime, des ports et du littoral  
M. le directeur des transports terrestres  
Mme la présidente et M. le secrétaire de la 2<sup>ème</sup> section  
M. le président et M. le secrétaire de la 4<sup>ème</sup> section  
M. le président et M. le secrétaire de la 3<sup>ème</sup> section

Localisation des bureaux : Tour Pascal B - La Défense - Métro et RER : La Grande Arche.  
Adresse Postale : 92055 LA DEFENSE CEDEX - Téléphone standard : 01 40 81 21 22 - Téléx 610 835 F





2001 / 253/01

Ministère  
de l'Équipement,  
des Transports  
et du Logement

Paris, le 23 oct 01

Direction du Transport Maritime, des Ports et du Littoral	Sous-direction des Ports
	Bureau de l'Organisation, de la Réglementation et du Contrôle

N. REF : DTMPL/PM2/

01 / 359

Dossier traité par M. BLANCHET

Tél : 01 40 81 71 21

Fax : 01 40 81 72 90

Le Directeur du Transport maritime, des  
Ports et du Littoral  
à  
Monsieur le Président du Comité des  
Directeurs Transport  
Président de la 4e Section du Conseil général  
des Ponts et Chaussées

Objet : harmonisation des conditions de transport des ammonitrates et autres matières dangereuses .

L'accident dramatique de Toulouse quelle qu'en soit la cause qui demeure encore indéterminée à ce jour, le contexte international et l'application des dispositions du plan "Vigipirate" confirment la nécessité de suivre avec la plus grande rigueur les dispositions liées au transport, aux conditions de stockage des ammonitrates quels qu'en soit le mode de transport.

Le renforcement des règles relatives aux conditions de transport des nitrates d'ammonium et engrais au nitrate d'ammonium par les dispositions de l'arrêté du 18 juillet 2000 ( RPM) a permis d'observer une fuite de certains trafics des ports relevant de la compétence de l'Etat ou de certains ports départementaux dans lesquels s'exerce un contrôle du respect de la réglementation de ces marchandises par les officiers de port, au profit de certains ports départementaux et ports fluviaux, au sein desquels la réglementation dans ce domaine semble moins stricte.

L'application stricte par les préfets, eu égard à l'accident de Toulouse de ces mesures dans les ports a révélé corrélativement des distorsions très importantes des conditions réglementaires de transports des matières dangereuses dans les autres modes de transports.

Ces distorsions induisent les effets suivants :

- elles pénalisent le portuaire « Etat » dans lequel s'exerce des contrôles stricts de la réglementation au profit soit d'autres sites - ports décentralisés – ports fluviaux -- soit d'autres modes de transports - utilisation des ports européens et de la voie routière ou ferroviaire.

Localisation des bureaux – 22, rue Monge 75005 Paris -  
Adresse postale – 92055 La Défense Cédex

- elles sont particulièrement inquiétantes en matière d'analyse de risques. Ainsi si la communauté institutionnelle convient d'interdire le transport d'ammonitrates en vrac dans les ports , cette mesure ne semble pas s'appliquer dans les autres modes de transports, ce qui génère potentiellement, dans leurs périmètres d'intervention en cas d'accident, des risques identiques, voire supérieurs à l'égard de la population concernée et de l'environnement. Ainsi , la question se pose pour le transport en vrac par wagons, lorsque les rames stationnent sur des sites ferroviaires en centre-ville. De même l'interdiction de transports des matières dangereuses sur autoroute a pour conséquence de transférer les camions concernés sur d'autres itinéraires qui présentent non seulement des risques pour la sécurité routière, mais aussi des risques pour la population lorsque ces itinéraires traversent des zones urbanisées.

- à la différence des transports portuaires qui bénéficient d'un suivi rigoureux en matière de circulation des ammonitrates notamment en application des termes de l'arrêté du 31 mars 2000 modifiant le RPM, transposant la directive 93-75-CEE relative à la procédure de notification obligatoire au port maritime de la communauté de tout transport de marchandise dangereuses, il ne semble pas que ces matières lorsqu'elles sortent de l'emprise portuaire continuent d'être soumises aux mêmes contraintes dans le contexte intermodal .

En conséquence je sollicite le Comité des Directeurs Transport afin d'examiner l'opportunité de confier une mission d'analyse de l'état des lieux de cette réglementation dans le domaine du transport de ces produits , aux fins de disposer d'une vision globale du transport des matières dangereuses et d'obtenir une harmonisation nationale intermodale – portuaire , fluvio - maritime , fer , route - dans le respect des normes communautaires . L'Etat ne peut admettre une éventuelle distorsion de réglementation intermodale dans ce domaine et il convient d'appliquer sur l'ensemble des sites concernés par le transport et stockage de ce type de marchandises une réglementation homogène.

Cette analyse devrait notamment étudier :

-l'éventualité d'une procédure législative et réglementaire visant à exclure l'ensemble des sites dont le contrôle ne peut être effectué par des fonctionnaires habilités, à l'instar des officiers de port et officiers de port adjoints, de tout trafic de matières dangereuses .

-l'adoption de normes intermodales en matière de transport des ammonitrates et nitrates d'ammonium

Une note du DTMPL a par ailleurs été adressée à M. Vernier , président de la Commission Interministérielle du Transport des Matières Dangereuses afin d'attirer son attention sur cette nécessaire harmonisation des réglementations relatives au transport des ammonitrates sur l'ensemble de la chaîne, dans le domaine fluvio - maritime , fer et route.

Ce dernier a saisi la DTT pour dresser le bilan de l'existant dans ce domaine .

Le Directeur du Transport Maritime  
des Ports et du Littoral

Alain GILLE

## **ANNEXE 2**

### **Personnes rencontrées ou contactées**

#### **Direction des transports terrestres**

M. Philippe BRY, Sous-directeur pour les voies navigables  
M. Jacques VERNIER, Chef de la Mission des transports des matières dangereuses  
M. Romain CAILLETON, Adjoint au Chef de la Mission  
M. Alain LEMAIRE, chargé de mission matières dangereuses  
Mme Aline CHERTON, responsable du Bureau VN 2  
Mme Claudine POUCHIN, Bureau VN 2

#### **Direction du transport maritime, des ports et du littoral**

M. Roland BLANCHET, responsable du Bureau PM 2

#### **Conseil général des Mines**

M. François BARTHELEMY, ingénieur général des mines

#### **Voies navigables de France**

M. Jean GADENNE, Directeur du développement

#### **Port autonome de Paris – Service de navigation de la Seine**

M. Gilles LEBLANC, Directeur général du Port autonome  
M. Yves MORIN, Directeur du transport et de l'action commerciale  
M. Philippe ROUX, Service de navigation

#### **Port autonome de Strasbourg**

M. André BAYLE, Directeur Général

#### **Port de Lille**

M. Bernard PACORY, Directeur général, Président de l'Association des ports intérieurs

#### **Compagnie nationale du Rhône**

M. Ghislain WEISROCK, Directeur général adjoint  
M. Hubert BRIAND, Directeur du développement

#### **Service de navigation Rhône – Saône**

M. Jean-Claude FESTOR, Chef de service

#### **D.R.I.R.E. Rhône - Alpes**

M. Marc CAFFET, Directeur régional

#### **Port autonome du Havre**

M. D. ARNOLD, Officier de port, responsable du bureau sécurité – matières dangereuses



## ANNEXE 3

### - Abréviations utilisées, références -

**CITMD** Commission Interministérielle du Transport des Matières Dangereuses (CITMD)  
*décret n° 95-1029 du 13/09/95 - <http://admi.net/jo/textes/ld.html>*

## VOIES TERRESTRES

### Rail

**RID** Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses.  
*<http://www.transports.equipement.gouv.fr/textes/autres/ARID.htm>*

### Route

**ADR** Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.  
*<http://www.equipement.gouv.fr/bulletinofficiel/fiches/BO200112/A0120015.htm>*

## Navigation intérieure

**ADN** Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure (*en cours de ratification*)  
*[http://europa.eu.int/comm/transport/iw/fr/i\\_fr/i\\_8\\_fr.html#Mesures](http://europa.eu.int/comm/transport/iw/fr/i_fr/i_8_fr.html#Mesures)*

**ADNR** Règlement pour le transport de matières Dangereuses par voie de Navigation intérieure sur le Rhin.  
*<http://admi.net/jo/19980405/EQUT9800195A.html>*

## voie maritime

**OMI** Organisation Maritime Internationale  
*[http://www.imo.org/includes/blast\\_bindoc.asp?doc\\_id=1042&format=PDF](http://www.imo.org/includes/blast_bindoc.asp?doc_id=1042&format=PDF)*

**RPM** Règlement pour le transport et la manutention des marchandises dangereuses dans les Ports Maritimes.  
*<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/RechercheSimpleCode?commun=CPORMA&code=>*

**Code IMDG** Code Maritime International pour le transport par navires des Marchandises DanGereuses de l'Organisation Maritime Internationale (OMI).  
*[http://www.mer.equipement.gouv.fr/securite/01\\_reglementation/03\\_textes\\_navigateurs/fichier\\_pdf/TabI/Codes/IMDG.pdf](http://www.mer.equipement.gouv.fr/securite/01_reglementation/03_textes_navigateurs/fichier_pdf/TabI/Codes/IMDG.pdf)*

**Recueil BC** Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport par navires des cargaisons solides en vrac de l'Organisation maritime internationale (OMI).

## voie aérienne

**OACI-IT** Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) : Instructions Techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses.  
*<http://www.icao.org/>*

\* \* \*



**conseil général  
des Ponts  
et Chaussées**

Secrétariat général  
Bureau  
Rapports  
et Documentation  
TOUR PASCAL B  
92055 LA DÉFENSE CEDEX  
Tél. : 01 40 81 68 12/ 45