

# Classes 5.1 Matière comburantes

## DISPOSITIONS GENERALES

### 510 - PROPRIETES

Les matières de la classe 5.1 libèrent directement ou indirectement de l'oxygène dans certaines circonstances. De ce fait, elles accroissent le risque et la violence de l'incendie des matières combustibles avec lesquelles elles entrent en contact. Il est donc dangereux de mélanger des matières comburantes avec des matières combustibles et même avec des matières telles que le sucre, la farine, les huiles comestibles ou minérales. Ces mélanges s'enflamment facilement, parfois sous l'effet d'un frottement ou d'un choc, et peuvent brûler avec violence, voire entraîner une explosion.

Les acides liquides réagissent violemment avec la plupart des matières comburantes en émettant des gaz toxiques. Certaines matières de la classe 5.1 risquent également de dégager des gaz toxiques en cas d'incendie.

## MESURES APPLICABLES

### 511 - OPERATIONS D'EMBARQUEMENT, DE DEBARQUEMENT, DE MANUTENTION ET DE TRANSBORDEMENT

Toutes précautions doivent être prises pour éviter que des matières combustibles solides et surtout liquides soient mises ou puissent, en cas d'accident, être mises en contact avec des matières de la classe 5.1.

### DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES AU NITRATE D'AMMONIUM

Les dispositions ci-après indiquent les mesures générales de sécurité à respecter en matière de manutention, chargement et déchargement du produit. Elles doivent être complétées par celles des règlements locaux et par des directives prises par l'autorité investie du pouvoir de police portuaire.

Pour justifier les motifs de ces dispositions et pour éviter qu'en cas de danger, soient prises des mesures allant à l'encontre du but poursuivi, elles sont précédées par des indications sur les principales propriétés du nitrate d'ammonium en tant que matière dangereuse.

### 512 - PROPRIETES

#### 512-1 Risques liés à la décomposition

Le nitrate d'ammonium, quand il est englobé dans un incendie violent, se décompose en émettant des produits gazeux toxiques.

Le mélange accidentel de nitrate d'ammonium avec divers composés (chlorates, nitrites...) engendre des corps instables capables d'amorcer une décomposition, voire une explosion du produit.

Le nitrate d'ammonium et ses mélanges sont, comme d'ailleurs tous les sels ammoniacaux, décomposés par les corps basiques (soude, chaux, ciment) avec dégagement d'ammoniac, gaz très suffocant d'odeur caractéristique.

#### 512-2 Risques d'explosion

- la décomposition du nitrate d'ammonium dans un incendie est spécialement dangereuse quand elle s'effectue dans des conditions de confinement, c'est-à-dire des conditions telles que, l'évacuation des gaz à l'atmosphère étant malaisée, la pression puisse s'élever au-dessus de la pression atmosphérique ; en effet, sous confinement, la décomposition va en s'accéléralant et peut éventuellement se terminer par une explosion en masse du produit.

- si la quantité de nitrate d'ammonium est relativement peu importante, par exemple quelques dizaines de tonnes, une décomposition de ce genre est facile à combattre et il est très peu probable qu'elle aboutisse à une explosion ; au contraire, si l'on est en présence d'une grande masse confinée et si des moyens d'arrosage très puissants ne sont pas mis en oeuvre, on peut craindre l'accéléralation du phénomène jusqu'à une explosion.

- l'incorporation de matières combustibles au nitrate d'ammonium aggrave considérablement la décomposition qui a lieu en cas d'incendie. Un tel mélange avec le nitrate peut se produire accidentellement, soit au cours des manutentions, soit en cas de sinistre, par exemple si un liquide combustible s'écoule sur du nitrate et s'infiltre dans la masse par capillarité.

- le nitrate d'ammonium et certains de ses mélanges qui en renferment un pourcentage élevé, peuvent exploser sous l'action d'un explosif suffisamment puissant détonant à leur contact.

Le transport et la manutention des solutions chaudes concentrées de nitrate d'ammonium (N.A.S.C.) présentent un certain nombre de risques tels que :

- le risque de fuite et de contamination du produit ;

- le risque de décomposition violente si le produit est chauffé sous confinement, en cas d'incendie notamment ;

- le risque de cristallisation (la réception du produit peut nécessiter des installations de réchauffage).

Ces risques conduisent au respect des principes de sécurité suivants :

- ségrégation rigoureuse entre, d'une part le nitrate d'ammonium ou des engrais qui en contiennent, et d'autre part, les explosifs, les matières combustibles, les matières chlorées, les chlorates, les nitrites, les corps à réaction basique.
- nécessité d'éviter la contamination du nitrate par les matières ci-dessus énumérées, comme cela peut avoir lieu en cas de fuite d'un liquide ou de poussières entraînées par le vent.
  - nécessité d'éviter tout ce qui augmente le confinement.
  -

## **513 - TYPES DE NITRATES D'AMMONIUM ET D'ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM**

Le nitrate d'ammonium et les engrais qui en contiennent relèvent de la classe 5.1 du code IMDG, à l'exception de :

- n° ONU 0222 nitrate d'ammonium, qui relève de la classe 1 ;
- n° ONU 2071 engrais au nitrate d'ammonium, qui relève de la classe 9.

Dans la classe 5.1, le nitrate d'ammonium et les engrais qui en contiennent sont répertoriés de la manière suivante :

- n° ONU 1942 : nitrate d'ammonium.
- n° ONU 2067 : engrais au nitrate d'ammonium.
- n° ONU 2426 : nitrate d'ammonium liquide (solution chaude concentrée).
- n° ONU 3375 : nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel servant à la fabrication d'explosifs de mine (liquide ou solide).

*Nota.* - Les engrais au nitrate d'ammonium décrits aux points 1 et 2 de la disposition spéciale 307 figurant au chapitre 3.3 du code IMDG et repris sous le numéro ONU 2067, qui ne sont pas conformes à la norme NFU 42001 ou au règlement (CE) n° 2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 relatif aux engrais, ne sont pas considérés comme des engrais et doivent, de ce fait, être assimilés au nitrate d'ammonium (classe 5.1 ou 1 selon le cas).

## **MESURES APPLICABLES**

### **514 - ADMISSION ET CIRCULATION DES NAVIRES ET BATEAUX DANS LES PORTS**

Les règlements locaux indiquent les tonnages maxima de nitrate d'ammonium et d'engrais au nitrate d'ammonium de la classe 5.1 ou 9 et de solutions chaudes concentrées au nitrate d'ammonium (N.A.S.C.), qui peuvent être admis dans les ports selon les postes sur un même navire ou bateau. Ces tonnages dépendent principalement du conditionnement de la marchandise, de la distance du poste aux points vulnérables les plus voisins (lieux habités, installations portuaires...) ainsi que des moyens de lutte contre l'incendie prévus à ce poste.

### **515 - RESTRICTIONS AU DEBARQUEMENT ET A L'EMBARQUEMENT**

Les engrais au nitrate d'ammonium repris sous le numéro ONU 2067 et décrits aux points 1 et 2 de la disposition 307 figurant au chapitre 3.3 du code IMDG, à l'exception des mélanges homogènes du type azote/phosphate ou azote/potasse et des engrais complets du type azote/phosphate/potasse contenant plus de 70 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles totales, ne peuvent être embarqués ou débarqués dans les ports maritimes que :

- s'ils sont conformes aux dispositions de la norme NFU 42-001 ou à celles du règlement (CE) n° 2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 relatif aux engrais ;
- et s'ils sont transportés en sacs ou en grands récipients pour vrac (GRV) répondant aux prescriptions du code IMDG.

L'expéditeur ou le réceptionnaire doit présenter un certificat attestant cette conformité.

Le nitrate d'ammonium ne peut être embarqué ou débarqué dans les ports maritimes que s'il est transporté en sacs ou en grands récipients pour vrac (GRV).

### **516 - DEPOTS A TERRE**

Le nitrate d'ammonium, les engrais des classes 5.1 ou 9 qui en contiennent et les solutions chaudes de nitrate d'ammonium doivent séjourner dans le port le moins de temps possible. Ils doivent être embarqués ou débarqués sans avoir à être mis en dépôt à terre.

Toutefois, si ce n'est pas possible, le nitrate d'ammonium et les engrais des classes 5.1 ou 9 sont déposés en îlots entre lesquels sont aménagés des passages d'une largeur minimale de 4 m. Dans ces îlots, les conteneurs peuvent être gerbés. Les règlements locaux précisent le nombre maximal d'îlots admissible par poste.

Les îlots doivent contenir au maximum :

- 250 tonnes de produit, s'il s'agit de nitrate d'ammonium ou d'engrais non conformes à la norme NFU 42001 ou au règlement (CE) n° 2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 relatif aux engrais.
- 600 tonnes de produit, s'il s'agit d'engrais au nitrate d'ammonium.

Si les règlements locaux le prévoient, ces limites peuvent toutefois être dépassées dans des lieux et dans les conditions

qu'ils précisent.

Indépendamment du fait que, pour les dépôts de matières de classes différentes, les règles de séparation du Code IMDG. doivent être respectées, toutes précautions doivent être prises pour éviter que des matières combustibles solides et surtout liquides soient mises ou puissent, en cas d'accident, être mises en contact avec un îlot de nitrate d'ammonium ou d'engrais au nitrate d'ammonium.

## 517 – GARDIENNAGE

Le gardiennage des dépôts à terre ou des véhicules terrestres en stationnement qui contiennent du nitrate d'ammonium - autrement que liquide en solution chaude concentrée - ou des engrais au nitrate d'ammonium des classes 5.1 ou 9 - autrement que liquide en solution chaude concentrée-est obligatoire lorsque la masse de ces produits dépasse 200 tonnes.

Toutefois, si les sacs renfermant ces produits sont logés dans des conteneurs, la masse à partir de laquelle le gardiennage est obligatoire peut être supérieure à 200 tonnes ; en ce cas, elle doit être fixée par l'autorité investie du pouvoir de police portuaire.

## 518 - DISPOSITIF DE PREVENTION ET DE LUTTE CONTRE LES SINISTRES LORS DES OPERATIONS DE CHARGEMENT ET DE DECHARGEMENT DES NAVIRES

En plus des mesures de sécurité qui figurent à la section III du titre II du présent règlement, les précautions ci-après doivent être prises pendant tout le séjour dans le port d'un navire ou bateau contenant du nitrate d'ammonium ou des engrais au nitrate d'ammonium de la classe 5.1 ou 9 ou des solutions chaudes de nitrate d'ammonium, même lorsque ce navire ou bateau n'est pas en opérations.

Ces précautions consistent à ce que les moyens dont dispose le port pour combattre les incendies puissent être les uns instantanément et les autres très rapidement mis en oeuvre pour déverser des jets d'eau de plus en plus importants dans les parties du navire ou bateau où un commencement d'incendie serait constaté.

Les services d'intervention doivent disposer, pour chaque poste désigné pour recevoir les navires et bateaux contenant des matières visées au § 514, de disponibilités en eau ou de moyens de pompage d'eau, dont le débit est fonction du tonnage maximum des cargaisons autorisées et du délai nécessaire à la mise en action de ces moyens sur le poste. Le tableau suivant indique les valeurs minimales de ces débits d'eau, étant entendu que la pression doit être suffisante afin d'obtenir le débit nécessaire. Les disponibilités en eau obtenues par les moyens propres au navire ou bateau ne sont pas à prendre en compte dans cette évaluation.

L'exploitant doit faire la preuve qu'en toute circonstance il peut fournir le débit d'eau imposé dans les délais impartis.

DISPONIBILITÉ EN EAU Imposée sur le poste	TONNAGE MAXIMUM ADMIS DE MATIÈRES VISÉES EN 514 À UN POSTE				
	De 0 à 200 tonnes	De 200 à 1000 tonnes	De 1000 à 1500 tonnes	De 1500 à 2000 tonnes	Au-delà de 2000 tonnes
Immédiate (*)	100 t/h	500 t/h	500 t/h	750 t/h	900 t/h (**)
Dans un délai d'un quart d'heure	-	-	250 t/h	250 t/h	100 t/h
Dans un délai d'une demi-heure	-	-	-	-	250 t/h
Total des débits d'eau imposés (***)	100 t/h	500 t/h	750 t/h	1000 t/h	1250 t/h

(\*) Toute disponibilité en eau nécessite la présence sur le poste :

- de moyens fixes et de matériels permanents mobiles (bateaux-pompes, pompes inclus)
- d'un personnel suffisant et formé pour sa mise en action.

(\*\*) Le débit de 900 t/h peut être réalisé ainsi :

- 750 t/h au moins par des moyens fixes et permanents sur le poste,
- 150 t/h au plus par des moyens présents seulement pendant le chargement ou le déchargement mis en place par le port.

(\*\*\*) Les règlements locaux précisent les modalités de mise à disposition du débit de 100 t/h par les moyens du port.

NOTA : Les règlements locaux peuvent prévoir des adaptations de ces dispositions pour les postes de chargement et déchargements de conteneurs.

Tout navire ou bateau transportant des matières visées en 514 est tenu de ne séjourner dans le port que pendant le temps nécessaire aux opérations de chargement, déchargement ou transbordement ainsi qu'aux opérations techniques et administratives connexes, sauf autorisation particulière donnée par l'autorité investie du pouvoir de police portuaire.

Les prescriptions du présent article demeurent valables, même si le nitrate d'ammonium et les engrais ne font pas partie des marchandises embarquées ou débarquées par le navire ou bateau dans le port.

Dans ce cas, il pourra être toléré que les disponibilités en eau en fonction du tonnage ne soient pas immédiates, si des

dispositions réelles sont prises pour assurer la mise en oeuvre de ces mêmes débits dans un délai de 10 minutes à compter d'une alerte.

### **519 - CONTRÔLE DU DISPOSITIF DE PRÉVENTION ET DE LUTTE CONTRE LES SINISTRES LORS DES OPÉRATIONS DE CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT DES NAVIRES**

Le règlement local fixe :

- d'une part, les conditions du contrôle du respect par l'exploitant des dispositions fixées au tableau de l'article 518 ;
- d'autre part, la composition de la commission chargée de ce contrôle