

Produit: ANTICALCAIRE

Fiche de sécurité selon la réglementation CE N° 1907/2006 (REACH)

1. Identification du produit chimique et de la société

Substance / Produit: ANTICAL

Société:

PREPARADOS QUÍMICOS DE NAVARRA, S.L.

POLIGONO MOREA NORTE c/D N°14

31191 BERIAIN - NAVARRA (ESPAGNE)

TÉLÉPHONE: (+34) 948 31 07 60 FAX: (+34) 948 31 24 13

Information en cas d'urgence:

Centre antipoison de Paris : 01 40 05 48 48

Agence Nationale Sécurité Sanitaire Alimentaire Travail (ANSES) : 01 49 77 13 50

2. Information sur les dangers

Classification - Règlement n ° 1272/2008 / CE

corrosion de la peau –

Toxicité pour certains organes cible Cat 1B -. Exposition unique (STOT SE) - Cat. 3

Corrosif pour les métaux -. Cat 1. Classification - la directive 67/548 / CE

Corrosif. Il provoque des brûlures.

Irritant pour les voies respiratoires.

Il peut être dangereux pour la faune et la flore aquatiques en fonction de la concentration et du temps d'exposition.

Éléments d'étiquetage selon le règlement 1272/2008



Phrase de sécurité : Danger

- **Indication de danger :** H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.
H290 Peut être corrosif pour les métaux.

Conseils de prudence :

Produit: ANTICALCAIRE

- Prévention :** P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
- Réponse** P312 Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.
P304+P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Remarque: Les informations pour l'étiquetage de précaution sont basées sur notre propre jugement suivant les instructions de règlement 1272/2008 (CLP). Si il y a reconditionnement, consulter le Règlement.

Autres dangers

Evaluation PBT / mPmB:

Selon l'annexe XVII du règlement (CE) n ° 1907/2006 concernant l'enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques (REACH): Ne répond pas à tous les critères pour être classés comme PBT (persistant / bio accumulable / toxique) ou vPvB (très persistant / très bio accumulable).

Dangers physico-chimiques:

contact avec les métaux, émettent de l'hydrogène (gaz inflammable entre 4 et 75% en volume dans l'air). Réactions aux alcalis, les hypochlorites, chlorites, les chlorates, cyanures ou de sulfures, libérant des gaz toxiques. Soumis à gaz à haute température génère chlorure d'hydrogène (corrosif et toxique). Mélangé avec du formaldéhyde génère l'éther bis-chlorométhyl qui est cancérigène pour l'homme.

3. Composition / informations sur les composants

Description chimique :

Nom Chimique	%	N° CAS	N° CE
Acide Sulfamique	> 5	5329-14-6	226-218-8
2-Hydroxy- 1,2,3 propane tricarboxylique	> 5	949-29-1	201-069-1

4. Description des premiers secours à porter en cas d'urgence

Produit: ANTICALCAIRE

Conseil général: Les secouristes doivent porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection, des gants et des chaussures appropriées. En cas de projection dans les yeux et le visage, traiter les yeux en priorité. Dans les deux cas appeler un médecin en urgence et déposer dans un hôpital, où il peut avoir des complications graves à effet retardé.

Ingestion: Ne pas faire vomir. Si la personne est consciente et n'a pas de convulsions, rincer la bouche avec de l'eau et faire boire et la maintenir au chaud. Si elle a des convulsions ou si elle est inconsciente, l'allonger et la garder au chaud et au repos, ne pas donner ni à boire ni à manger. Consulter immédiatement un médecin.

Inhalation: Transporter la victime de la zone contaminée dans une zone aérée et chaude, au calme et reposant. Si elle ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Voir un médecin immédiatement.

Contact avec les yeux: rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau courante (pendant au moins 30 minutes). Utiliser des solutions ophtalmiques topiques en cas de difficulté d'ouverture des paupières. Consultez un ophtalmologiste.

Contact avec la peau: laver immédiatement abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes tout en enlevant les vêtements et les chaussures contaminés. Consulter immédiatement un médecin.

Principaux symptômes et effets

Ingestion : irritation et brûlures de l'appareil digestif, hémorragie interne.

Inhalation: Irritation et brûlures des voies respiratoires. Maux de gorge, toux. Peut provoquer un œdème pulmonaire.

Contact avec les yeux: irritation et brûlures de la cornée. Une sensibilisation douloureuse à la lumière. Risque de blessure permanente.

Contact avec la peau: irritation de la peau. Peut provoquer des brûlures et ulcérations graves. Risque de dermatite en cas de contact continu.

Indication des soins médicaux immédiats et traitements particuliers à dispenser immédiatement

Ingestion: Évitez lavage gastrique (danger de perforation). oxygénation par intubation trachéale.

Inhalation: réanimation respiratoire. Prévention et traitement de l'œdème pulmonaire. Repos complet.

Contact avec la peau: un traitement classique de brûlures.

Produit: ANTICALCAIRE

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction:

Moyens d'extinction appropriés: CO₂, rideaux d'eau pour absorber les gaz et fumées et des équipements de refroidissement, de la mousse.

Moyens d'extinction inappropriés: L'eau peut être inapproprié. Ne pas appliquer directement ou à l'intérieur des réservoirs d'eau.

Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:

Le produit est ni inflammable ni explosif, mais son action corrosive réagit avec de nombreux métaux et peut générer de l'hydrogène gazeux, il peut former des mélanges inflammables et explosifs dans l'air. Lorsqu'il est chauffé, le gaz de chlorure d'hydrogène (corrosif et toxique) peut se produire. Les contenants fermés peuvent exploser par la formation de gaz. En contact avec de l'eau de la chaleur peut être libérée et présenter un risque d'éclaboussures. Il est pratique de former des rideaux d'eau pour absorber les gaz et fumées et pour refroidir les équipements, conteneurs, conteneurs, etc. même sous le feu après un certain temps après l'incendie éteint.

Conseils aux pompiers: Porter des vêtements appropriés (combinaison, gants, bottes), des lunettes étanches à l'air, masque et un casque. Comme protection respiratoire, porter un masque avec cartouche pour vapeurs acides ou ARA à l'air comprimé. Toujours tourner le dos au vent.

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence: Restreindre l'accès à la zone de danger. Avertir les gens potentiellement affectés par le risque de brûlures chimiques. Porter des vêtements appropriés, des lunettes de protection, gants, bottes et autonome appareil respiratoire. Éviter le contact avec les yeux, la peau et le système respiratoire. Tenir le personnel qui n'a pas de vêtements de protection, en vent arrière. Disperser les gaz avec de l'eau pulvérisée.

Précautions pour l'environnement: Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts ou les eaux de surface. Si nécessaire, vous pouvez faire un barrage à l'aide de matériaux absorbants inertes: terre, sable, sépiolite. Si le produit pénètre dans un cours d'eau naturel, informer les autorités de la protection civile.

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:

Petits déversements: Diluer avec de l'eau. Il peut être neutralisé avec de la chaux si l'opération est effectuée par un personnel qualifié avec des vêtements de protection adéquats. Disperser les gaz avec de l'eau pulvérisée. En tout cas, notifie personnel qualifié pour leur élimination totale.

Produit: ANTICALCAIRE

Gros déversements: Si possible, contenir les déversements avec du sable ou de la sépiolite. Diluer avec de l'eau. Emmener les produits absorbants à l'enfouissement ou dans un stockage sûr, afin d'être traités par un gestionnaire de déchets agréé. Pour la collecte ne jamais utiliser de récipients métalliques.

Référence à d'autres sections: les informations concernant les contrôles de l'exposition / protection individuelle et les considérations d'élimination peuvent être trouvées respectivement dans les paragraphes 8 et 13.

7. Précautions de stockage, d'emploi et de manipulation

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Ne pas fumer, manger ou boire lors de la manipulation du produit. Les personnels manipulant le produit doivent toujours utiliser les protections individuelles recommandées. Eviter le contact avec la peau et les yeux et l'inhalation de vapeurs. Les conteneurs sont maintenus parfaitement étiquetés. Les échantillons sont manipulés dans des conteneurs appropriés et étiquetés. Ne pas retourner le produit dans le réservoir de stockage ou d'autres contenants. Attention car si il reste des produits incompatibles que chlorite, le chlorate, d'hypochlorite, alcalis ou des sulfures. Manipuler à la température ambiante.

Conditions de sécurité pour le stockage : doit être stocké dans un endroit frais et aéré, à l'abri de sources de lumière du soleil et de chaleur. Placer la signalisation en vertu de la législation applicable en apposant les étiquettes appropriées, et les panneaux d'avertissement. Evitez de stocker d'autres produits chimiques incompatibles avec l'acide afin d'éviter les réactions violentes.

Matériels recommandés pour les citernes et les conteneurs : fibre de verre polyester renforcé, en acier ou en ébonite enduit: oxydants organiques inflammables, bases, etc ... Matériel plastique, le PVC, le polyéthylène, le polypropylène, le PVDF.

Equiper les réservoirs de stockage de réservoirs de collecte antiacides et de tuyaux de liquide enduit.

Entrepôt incompatibles: métaux, à l'exception du tantale et du titane. Installations de tuyauterie et l'équipement chlore sec doivent être secs, et en évitant le contact avec l'air de l'atmosphère. L'extérieur de la cuve, si elle est en acier ébonite, doit être peinte avec de la peinture résistante (type époxy) pour éviter la corrosion par l'émission de vapeur. L'équipement électrique doit être étanche.

Utilisation finale spécifique

Dans les différentes applications du produit, éviter le contact direct avec des produits incompatibles et incontrôlés comme l'hypochlorite, chlorite, l'alcali, etc. Pour un usage particulier contacter au préalable le fournisseur.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Paramètre de contrôle

Valeur limite de l'exposition

Nom	VLA.ED		VLA.EC		VLB
	ppm	mg/m3	ppm	mg/m3	
Chlorure d'Hydrogène	5	7,6	10	15	

Produit: ANTICALCAIRE

DNEL

Travailleurs		
effets locaux aigus	Inhalation	15 mg/m ³ (15 mis)
Effets locaux chroniques	Inhalation	8 mg/m ³ (8h)

PNEC

PNEC (eau douce): 36 mg / L (sur la base de la plus faible valeur de toxicité chronique et le facteur de sécurité de 10).

CPSE (eau de mer): 36 mg / l (sur la base de la plus faible valeur de toxicité chronique et facteur de sécurité 10).

PNEC (rejets intermittents): 45 mg / L (sur la base du plus faible valeur de toxicité chronique et le facteur de sécurité de 10).

PNEC (usine de traitement des eaux usées): 36 mg / L.

Contrôle de l'exposition**Contrôles techniques appropriés**

Maintenir une ventilation adéquate. Fournir une douche oculaire et d'une douche de sécurité.

Mesures individuelles de protection comme équipement de protection individuelle

Protection des yeux / du visage: Lunettes ou masque monter une protection complète (EN 166). Le respirateur facial complet (EN 136) avoir également une protection totale des yeux. Il est conseillé de ne pas utiliser de lentilles.

Protection de la peau: Mains: Gants pour les risques chimiques (latex naturel, polychloroprène, l'acrylonitrile, ...) (374).

Autres: Type Costume antiacide ou un tablier en plastique et bottes en PVC, néoprène ou en caoutchouc.

Protection respiratoire: Si émissions de gaz, utiliser un masque avec filtre pour les vapeurs inorganiques (EN 136) (EN 141).

Contrôle de l'exposition environnemental: Ne pas rejeter dans les égouts et / ou dans les eaux de surface.

Respecter les réglementations locales, régionales et nationales sur les rejets aqueux.

Système de mesure: Analyse de chlorure d'hydrogène dans l'environnement de contrôle d'acidité

9. Propriétés physico-chimiques

Aspect:	Liquide incolore légèrement jaunâtre
Odeur:	Irritante, forte, étouffante
Seuil olfactif :	Aucune donnée disponible
pH:	Fortement acide <2 (solution à 5%)
Température de cristallisation :	- 41°C
Point d'ébullition	80 °C
Limite d'explosivité :	pas de données disponibles

Produit: ANTICALCAIRE

Pression de vapeur (20°C)	40 hPa
Densité de vapeur (aire=1)	1,27
Densité relative (25 °C)	1,1 approx. g/cm ³

informations supplémentaires :

Peroxydes organiques: Non classé (compte tenu dans la structure).

Substances et mélanges échauffement spontané: Pas de données disponibles.

Dans la molécule il n'y a aucun groupe chimique indiquant des propriétés explosives ou auto réactives.

Liquide Pyrophorique: Non classé. La substance est stable à la température ambiante pendant des périodes prolongées.

Corrosif pour les métaux Catégorie 1 - Peut être corrosif pour les métaux.

Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables: Non classé (basés sur la structure).

10. Stabilité du produit et sa réactivité

Réactivité : Réagit avec les bases fortes, l'aluminium, l'ammoniac et l'hydroxyde de sodium.

Stabilité chimique : La substance est stable dans des conditions ambiantes normales et les conditions prévues d température et de pression pendant le stockage et la manipulation.

Possibilité de réactions dangereuses : Peut réagir violemment avec l'ammoniaque (NH₄OH), de l'hydroxyde de sodium (NaOH), de l'aluminium. Avec des bases fortes peut provoquer des réactions violentes.

Conditions à éviter : plus de 40 ° C de température et la lumière directe du soleil doivent être évités.

Matières incompatibles : Cyanures, métaux alcalins, amines, agents oxydants, fluor, bases fortes, les sulfures, le charbon, l'acétate de vinyle, hypochlorite, chlorite, chlorate et d'acide formique.

Produits de décomposition dangereux : en présence d'humidité, en contact avec des métaux dégage de l'hydrogène (gaz inflammable entre 4 et 75% en volume dans l'air). Lorsqu'il est chauffé, il dégage des vapeurs toxiques de chlorure d'hydrogène. Le contact avec l'hypochlorite de sodium donne du chlore.

11. Informations toxicologiques

Toxicité aiguë:

Oral : DL50 / rat: 700 mg / kg.

Inhalation: CL50 / rat (5 min): 45,6 mg / L (aérosol). CL50 / rat (30 min): 8,3 mg / L (aérosol).

Contact avec la peau: DL50 / lapin:> 5010 mg / kg.

Corrosif ou irritation de la peau:

Corrosif pour la peau : Catégorie 1B - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires.

Corrosion / irritation (lapin): Corrosif. (404 de l'OCDE).

Lésion ou irritation des lésions oculaires graves

Données oculaires : Catégorie 1 - Provoque des lésions oculaires graves.

Lésion grave /Irritation oculaires (lapin): effets oculaires irréversibles. (OCDE 405).

Produit: ANTICALCAIRE

sensibilisation de la peau

Non sensibilisant (souris et cobayes). (406 de l'OCDE).

Mutagenicité des cellules germinales: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Résultats positifs dans les études in vitro des mutations génétiques dans les cellules de mammifères (similaire à la méthode de l'OCDE 473; positifs dans les études in vitro des mutations de gènes dans des cellules de mammifères (Cifone et al, 1987 similaire à la méthode de l'OCDE 476) Résultats. al, 1989). L'acide chlorhydrique se dissocie en contact avec l'eau, dégage des ions de chlore et d'hydrogène. Les deux ions sont normalement présents dans le corps.

cancérogénicité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. L'exposition par inhalation: NOAEL: <10 ppm (rat mâle, exposition de 128 semaines). Aucuns effets cancérogènes n'ont été observés. (Similaire à la méthode de l'OCDE 451) (Sellakumar et al., 1985).

Toxicité pour la reproduction: Pas de données disponibles.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique:

Catégorie 3: Peut causer une irritation des voies respiratoires.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée:

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Exposition par inhalation: NOAEL: 10 ppm (rat; 4 jours ou 13 semaines pour 6 heures par jour) (équivalent à la méthode 413 de l'OCDE). NOAEL: 10 ppm (souris, 4 jours ou 13 semaines pour 6 heures par jour) (équivalent à la méthode 413 de l'OCDE).

Danger par aspiration : Aucune preuve de danger par aspiration.

12. Informations écologiques

Toxicité

Toxicité aiguë pour les poissons: Lepomis Macrochirus - CL50 (96 h): 20.5 mg / l. (PH: 03/25 au 03/05). (eau douce, système semi-statique).

Toxicité chronique pour les poissons: NOEC: Aucune étude jugée nécessaire en raison des propriétés tampons des milieux aquatiques.

Toxicité aigue pour les coquillages: Daphnia Magna - CE50 (48 h): 0,45 mg / l (pH 4,92) (eau douce du système statique, basée sur la mobilité) (OCDE 202).

Toxicité chronique pour les coquillages: NOEC: Aucune étude jugée nécessaire en raison des propriétés tampons des milieux aquatiques.

Toxicité aiguë pour les plantes aquatiques: Chlorella Vulgaris - CE50 (72 h): 0,73 mg / L. (système statique d'eau douce, pH 4,7, par rapport au taux de croissance) (OCDE 201). CSEO: 0,364 mg / L. Les données de toxicité pour les micro et les macro-organismes du sol et d'autres organismes pertinents pour l'environnement, tels que les abeilles, les oiseaux, les plantes: Pas d'effets sur l'environnement terrestre et sur les sédiments.

Facteur M 10.

Produit: ANTICALCAIRE

Persistence et dégradabilité

Une substance inorganique n'est pas concernée par la notion de biodégradabilité. Non persistant. Est neutralisé avec l'alcalinité naturelle.

Dégradation abiotique: Air, photo oxydation indirecte. Passez le chlore pour réaction avec les radicaux hydroxyles. Air / Eau / sol: ionisation instantanée. Air / Eau / sol: la neutralisation par l'alcalinité naturelle. Dégradation biotique: Sans objet (composé inorganique).

Potentiel de bioaccumulation :

FBC: Non applicable (substance inorganique). Coefficient de répartition n-octanol / eau (log Pow): non applicable (substance inorganique).

Mobilité dans le sol:

Air : Considérablement volatile comme le chlorure d'hydrogène.

Eau: Grande solubilité et mobilité. L'acide chlorhydrique réagit facilement avec des sels présents, en particulier dans les eaux résiduelles.

Sol: L'acide chlorhydrique réagit avec les constituants chimiques des sols, formant des chlorures qui, selon la solubilité, sont facilement dissout par l'eau.

Résultats de PBT et vPvB

Conformément à l'annexe XIII du règlement (CE) n ° 1907/2006 concernant l'enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques (REACH): Ne répond pas à tous les critères de classification PBT (persistant / bioaccumulables / toxique) ou vPvB (très persistant / très bioaccumulable).

Autres effets néfastes

L'acidification des terres et des effluents les vapeurs générées sont hautement acides et corrosives, plus lourd que l'air et se répandent sur le sol.

13. Informations sur les possibilités d'élimination des déchets

Produit: Diluer avec de l'eau et neutraliser avec: carbonate de sodium, l'oxyde de calcium, le carbonate de calcium, le bicarbonate de sodium, hydroxyde de sodium dilué ou de l'hydroxyde de calcium.

Respect les règlements en vigueur de la communauté européenne, des états ou locale relative à l'élimination de ce matériau et des contenants vides.

Récipients contaminés : Laver les récipients vides avec beaucoup d'eau et traiter les résidus de la même manière que ci-dessus.

Les conteneurs vides et propres peuvent être réutilisés en conformité avec les réglementations existantes.

14. Informations relatives au transport

Transport terrestre
(ADR/RID)

Classe : 8

Groupe d'emballage : III

Etiquette : 8

N° d'identification des risques : 80

Code de restriction pour les tunnels : E

N° ONU : 1760

Produit: ANTICALCAIRE

Dénomination : liquide corrosif NEP

Danger pour le milieu ambiant : non

Transport maritime par bateau

(IMDG/IMO)

Classe : 8

Groupe d'emballage : III

Etiquette : 8

N° ONU : 1760

Dénomination : liquide corrosif NEP

Danger pour le milieu ambiant : non

Transport aérien

(IATA/ICAO)

Classe : 8

Groupe d'emballage : III

Etiquette : 8

N° ONU : 1760

Dénomination : liquide corrosif NEP

Danger pour le milieu ambiant : non

Transport en vrac : conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC : non applicable.

15. Informations réglementaires

Signalisation suivant la directive 67/548/EC

Pictogramme : C

Corrosif

Phrases R :

R36/38 : Irritant pour les yeux et la peau

R52/53 : Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

Phrases S :

S26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste

S28 : Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau

S61 : Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité

Réglementation et la législation en matière de sécurité, de législation spécifique pour la substance ou du mélange - la directive 98/24 / CE du 7 Avril 1998 sur la protection de la santé et la sécurité des travailleurs les risques liés à des agents chimiques au travail. –

Produit: ANTICALCAIRE

Décret Royal 374/2001, du 6 Avril, sur la protection de la santé et la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques au travail.

- Décret Royal 379/2001, par le règlement stockage de produits chimiques et de leurs instructions techniques complémentaires. ITC. MIE APQ-6 « Stockage de liquides corrosifs »

16. Autres informations

Les renseignements et les conseils de cette fiche de sécurité reposent sur nos connaissances actuelles, nos essais en laboratoire et notre expérience habituelle. Par conséquent, notre garantie est limitée uniquement à la qualité du produit fourni. Cette entreprise se dégage de toute responsabilité en cas de mauvaise utilisation de nos produits. L'utilisateur de nos produits doit respecter la réglementation et les normes en vigueur.

Les changements de la révision précédente: Des modifications ont été apportées dans toutes les sections pour adapter au Règlement sur les FDS REACH (1907/2006) et CLP (1272/2008), conformément aux instructions de l'annexe II du règlement de l'UE l'453/2010.

Abréviations et acronymes:

VLA.ED: Limite Valeur environnementale - Exposition quotidienne.

VLA.EC: limite d'exposition en milieu de travail - exposition à court terme.

VLB: Valeur limite biologique.

DNEL: Niveau sans effet obtenu.

PNEC: concentration prévisible sans effet.

LD50: Dose létale 50%.

CL50: concentration létale 50%.

NOAEL: Pas d'effet nocif observable.

CSEO: concentration sans effet observé (concentration sans effet observable).

CE50: concentration à effet de 50%.

FBC: facteur de bioconcentration

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par route.

RID: Règlement international pour le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer.

IMDG: Code maritime international des marchandises dangereuses.

OMI: Organisation maritime internationale.

IATA: Association du transport aérien international.

OACI: Organisation de l'aviation civile internationale.