Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna

Interreg MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

OMD

DATA CH TECHNOLOGIES

T121
RAPPORT DE DISPONIBILITÉ DES DONNÉES

Auteur: Dino Dentone – Date 22/06/2020

Interreg MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fonds européen de développement régional

OMD

La coopération au cœur de la Méditerranée
La cooperazione al cuore del Mediterraneo

REGIONE LIGURIA

SYSTEM FACTORY

CIELI
Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica, i Trasporti e le Infrastrutture

CCI VAR

Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna

Index

GÉNÉRALITÉS 5

TABLEAU DES VERSIONS 5
TERME ET ACRONYMES 5

INTRODUCTION 8

LES MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LE TRANSPORT MARITIME 9

LES DIFFERENTS MODES DE TRANSPORT PAR MER DES MARCHANDISES DANGEREUSES 11

TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES EN COLIS 11
REGLEMENTATION INTERNATIONALE – CODE MARITIME INTERNATIONAL POUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (CODE IMDG) 11
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES LIQUIDES CHIMIQUES EN VRAC 13
REGLEMENTATION INTERNATIONALE – CODE MARITIME INTERNATIONAL POUR LA CONSTRUCTION ET L'EQUIPEMENT DES NAVIRES TRANSPORTANT DES SUBSTANCES CHIMIQUES DANGEREUSES EN VRAC (CODE IBC) 13
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES LIQUIDES EN VRAC D'ORIGINE MINERALE 14
REGLEMENTATION INTERNATIONALE – MARPOL ANNEXE I 14
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES GAZEUSES EN VRAC 15
REGLEMENTATION INTERNATIONALE – CODE MARITIME INTERNATIONAL POUR LA CONSTRUCTION ET L'EQUIPEMENT DES NAVIRES TRANSPORTANT DES GAZ LIQUEFIES EN VRAC (CODE IGC) 15
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES SOLIDES EN VRAC 16
REGLEMENTATION INTERNATIONALE – CODE MARITIME INTERNATIONAL POUR LES CARGAISONS SOLIDES EN VRAC (IMSBC CODE) 16

SYSTEME COMMUNAUTAIRE DE MONITORAGE ET D'INFORMATION SUR LE TRAFIC NAVAL 16

REGLEMENTATION NATIONALE 18

REGLEMENTATION ITALIENNE 18
REGLEMENTATION FRANÇAISE 40

MANUTENTION ET STOCKAGE EN SOUTE 44

GESTION DES MARCHANDISES DANGEREUSES DANS L'ESPACE PORTUAIRE 46

ITALIE 46
PALERME 46
NAPLES 46
GIOIA TAURO 47
LIVOURNE 48

PIOMBINO 48
LA SPEZIA 48
GENES 49
SAVONE ET VADO LIGURE 49
FRANCE 49
TOULON 49
CORSE 50
MARSEILLE 50
CONSIDERATIONS GENERALES 50

CONNEXIONS ENTRE LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR VOIE MARITIME (CODE IMDG) ET LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR ROUTE (A.D.R) 51

L'ANALYSE DU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR VOIE MARITIME DANS LA REGION SARDAIGNE, EN CORSE ET EN PACA (STATISTIQUES, TYPOLOGIE DES MARCHANDISES, ORGANISATION). 52

REGION SARDAIGNE 52
CORSE 59
REGION PACA 60

LA CAPITALISATION DE QUELQUES PROJETS PASSES ET EN COURS DE DEVELOPPEMENT (P.IM.EX, PLISS, CIRCUMVECTIO, GEECCTT-ILES, GO SMART MED, LOSE, EASY LOG, SICOMAR PLUS, SECTRAM) 62

PROJET P.IM. EX 62
PROJET PLISS 62
PROJET CIRCUMVECTIO 62
PROJET GEECCTT-ILES 63
PROJET GO SMART MED 63
PROJET LOSE 63
PROJET EASY LOG 64
PROJET SICOMAR PLUS 65
PROJET SECTRAM 66

LE CLUSTER DES PROJETS SUR LA SECURITE DE LA NAVIGATION DU PROGRAMME ITALIE FRANCE MARITIME POUR L'ANALYSE CONJOINTE DES FLUX ET DU PHENOMENE DU TRANSPORT DES MD AVEC LES PROJETS (ALACRES 2, ISIDE E SINAPSI, LOSE +) 66

ALACRES 2 66
ISIDE 66
SINAPSI 67
PROJET LOSE+ 67

ANALYSE DES SYSTEMES TELEMATIQUES PORTUAIRES ET MARITIMES UTILISES AUPRES DES COMMUNAUTES PORTUAIRES ET CRITERES ET REGLES D'INTEROPERABILITE 68

VIGIESIP 68
ERIS LINER 71
NEPTUNE PORT 71
TRAFIC2000 71
PMIS 72
MONI.C.A. 72
HACPACK 73
E-PORT 76
CONCLUSIONS ANALYSE DES SYSTÈMES INFORMATIQUES 77

ANALYSE CRITIQUE DU SYSTEME DE GESTION ACTUEL DES MARCHANDISES DANGEREUSES ET PROPOSITIONS DE DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES A VENIR DU PROJET OMD EN SYNERGIE AVEC LES ACTIVITES DES AUTRES PROJETS. 78

ANALYSE CRITIQUE 78
PROPOSITION POUR LE FUTUR – SYSTÈME INFORMATIQUE CONJOINT 79
SCHEMA LOGIQUE DE FONCTIONNEMENT 81

GÉNÉRALITÉS

Tableau des versions

Ver.	Date	Classif.	Élaboré	Vérifié	Approuvé	Notes
1.0	16/06/2020	Ébauche incomplète	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)	-	Transmis à AdSP de la Mer de Sardaigne par entretien téléphonique le 16/06
1.1	19/06/2020	Ébauche incomplète	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)	-	Vérifiée jusqu'à la page 68
1.2	22/06/2020	Ébauche incomplète	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)	-	Vérifiée
2.0	25/06/2020	Première version officielle	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)	-	Vérifiée par AdSP
2.1	02/07/2020	Seconde version officielle	D. Dentone (DataCH)	G.Scapellato (DataCH)		Produite après corrections requises par AdSP

Tableau 1 – versions

Terme et acronymes

Termine	Definizione
AdSP/AP	Autorité du Système portuaire / Autorité portuaire
AGM	Agent maritime
AIS	Automatic Identification System
ASL	Agence sanitaire locale – aujourd'hui "ATS" (Agence de protection de la santé)
ATA	Actual Time of Arrival
ATD	Actual Time Departure
CC.PP.	Capitaineries de port
EDI	Electronic Data Interchange
ETA	Estimated Time of Arrival
ETD	Estimated Time of Departure
FAL	Facilitation of International Maritime Traffic
GA	Gate Automation
GdF	Police financière
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IGC	International Code of the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk
ILO	International Labour Organization

Termine	Definizione
IMO	International Maritime Organization
INF	Code international pour le transport sécurisé de combustible nucléaire irradié conditionné, de plutonium et d'un niveau élevé de déchets radioactifs à bord de bateaux
IMSBC	International Maritime Solid Bulk Cargoes
MARPOL 73/78	MArine POLlution (Convention internationale pour la prévention de la pollution marine par les bateaux
M2M	Machine to Machine
MP	Marchandises dangereuses
NMSW	National Maritime Single Window
PACA	Provence, Alpes et Côtes d'Azur
PCS	Port Community System
PMIS	Port Management Information System
RPM	Règlement pour le transport et la manutention des marchandises Dangereuses dans les ports maritimes
TOS	Terminal Operating System
VVFF	Sapeurs-pompiers
WS	Web Service
IMDG-Code	Le Code IMDG (Code maritime international des marchandises dangereuses) est la réglementation internationale pour le transport maritime sécurisé de marchandises dangereuses en colis.
Marchandise dangereuses	Marchandises susceptibles d'exposer les personnes, les moyens de transport ou les objets impliqués dans la chaîne de transport à un risque spécifique.
Classe di rischio	L'IMDG-Code raggruppa le merci pericolose secondo le seguenti classi di rischio:

Classe 1	Explosifs
Classe 2.1	Gaz inflammables
Classe 2.2	Gaz non inflammables et non toxiques
Classe 2.3	Gaz toxiques
Classe 3	Liquides inflammables
Classe 4.1	Solides inflammables
Classe 4.2	Matières sujettes à l'inflammation spontanée ou à l'auto-combustion
Classe 4.3	Matières qui développent des gaz inflammables au contact de l'eau
Classe 5.1	Matières comburantes
Classe 5.2	Peroxydes organiques
Classe 6.1	Matières toxiques
Classe 6.2	Matières infectantes
Classe 7	Matières radioactives

Termine	Definizione
	Classe 8 Matières radioactives Classe 9 Matières radioactives
UN Number	Numéro composé de 4 chiffres qui identifie de façon univoque chaque marchandise dangereuse transportée. La liste des numéros UN est publiée dans la section III du Code IMDG
Packing Group (PG)	Groupe d'emballages défini dans la Liste des marchandises dangereuses du Code IMDG
Proper Shipping Name	Nom approprié d'expédition défini dans la Liste des marchandises dangereuses du Code IMDG.
Embarquement direct	L'opération qui prévoit l'acheminement des marchandises, des passages portuaires, directement vers le bateau.
Débarquement direct	L'opération qui prévoit le transport directement hors des passages portuaires des marchandises débarquées
Unité de chargement	Les unités de chargement sont des containers dans lesquels sont chargées les marchandises à transporter, par exemple : matériel ferroviaire roulant, véhicule routier autopropulsé ou remorquable, conteneur, camion-citerne, palette.

Tableau 2 – Termes et acronymes

Introduction

L'Autorité du système portuaire de la Mer de Sardaigne a confié à la société soussignée la réalisation d'une étude ayant pour but de recueillir et d'élaborer des données relatives aux marchandises dangereuses et aux systèmes informatisés actuellement disponibles pour le contrôle et le monitorage de celles-ci dans les transports maritimes de la Région Sardaigne, de la Corse et de la Région PACA.

L'étude est réalisée dans le cadre du projet européen OMD (Observatoire des marchandises dangereuses) :

> *OMD appartient à la famille des projets européens Interreg maritime relatifs à la gestion des risques dans l'environnement portuaire et à l'amélioration conjointe de la sécurité maritime.*
>
> *OMD fait partie d'une grappe de projets de la même famille, composée de : ISIDE, Alacres 2, SINAPSI et LOSE +, qui ont décidé de mutualiser des études, des résultats et des produits. En matière d'amélioration de la sécurité, en particulier dans le secteur du transport de marchandises dangereuses, les partenaires du projet entendent fournir également des réponses claires relativement au défi environnemental. À travers le Projet OMD, l'Europe et les partenaires du projet désirent participer à l'amélioration de la sécurité en mer lors du transport de marchandises dangereuses par le biais d'une méthode partagée et collaborative, dans le but d'acquérir de nouveaux systèmes de contrôle et de monitorage qui intègrent les systèmes existants, harmonisent et améliorent le niveau actuel de monitorage dans les territoires concernés.*
> *Au terme du projet, l'observatoire institué deviendra permanent et pourra être étendu à d'autres territoires.*

Extrait du site Internet du projet OMD

Pour atteindre l'objectif qui nous a été confié, nous analyserons ci-après les différentes typologies de transport maritime des marchandises dangereuses et les normes internationales, nationales et locales qui en régissent le transport.

Nous analyserons, en outre, l'état de la technique actuel dans les ports sardes, corses et de la Région PACA, et les meilleures pratiques au niveau de la gestion, du contrôle et du monitorage des marchandises dangereuses au niveau national.

Nous rapporterons également - si celles-ci sont présentes et mises à notre disposition - les données statistiques des marchandises dangereuses transportées dans les territoires spécifiques susmentionnés.

Enfin, nous analyserons ce qui a été mis en œuvre en matière de programmation de projets au niveau européen pour la gestion des marchandises dangereuses dans les ports. Et, au besoin, nous soumettrons des solutions technologiques pour la collecte des données et le monitorage actif des marchandises dangereuses dans l'environnement portuaire, afin d'atteindre les objectifs du projet OMD.

Les marchandises dangereuses dans le transport maritime

Le transport maritime est réglementé au niveau international par différentes conventions dont l'histoire remonte au désastre du Titanic en 1912.

En effet, c'est en 1914 qu'est approuvée à Londres la première version d'une convention internationale, signe de la volonté de réglementer tous les aspects de la vie à bord susceptibles de comporter un danger pour la vie humaine : non seulement pour les passagers, mais également pour l'équipage. Des modifications y furent successivement apportées en 1929, en 1948 et en 1960. (**Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer** (connue également sous le nom de **SOLAS**, acronyme de **Safety of life at sea**).

La version du 17 juin 1960 est entrée en vigueur le 26 mai 1965 et a représenté le plus grand acte d'étude de l'OMI (Organisation maritime internationale) après sa création. À cette occasion, les mesures adoptées exprimaient clairement la volonté de moderniser les normes afin de les adapter à l'ère du temps, car de nouveaux types de construction et de nouveaux développements étaient apparus dans le monde maritime.

La SOLAS a subi, au cours des décennies, différentes mises à jour et modifications, et comprend aujourd'hui les chapitres suivants :

- Chapitre I : Dispositions générales
- Chapitre II-1 : Construction – Compartimentation et stabilité, machines et installations électriques
- Chapitre II-2 : Protection anti-incendie, détection et extinction des incendies
- Chapitre III : Moyens et dispositifs de sauvetage
- Chapitre IV : Radiocommunications
- Chapitre V : Sécurité de la navigation
- Chapitre VI : Transport de charges
- **Chapitre VII : Transport de marchandises dangereuses**
- Chapitre VIII: Navires nucléaires
- Chapitre IX: Gestion du fonctionnement sécurisé des bateaux
- Chapitre X: Mesures de sécurité pour les unités rapides
- Chapitre XI-1: Mesures spéciales d'amélioration de la sécurité maritime
- Chapitre XI-2: Mesures spéciales d'amélioration de la sécurité en mer
- Chapitre XII: Mesures supplémentaires pour le transport de marchandises en vrac

En particulier, le chapitre VII est divisé en 4 parties :

- Partie A **– Transport de marchandises dangereuses en colis** – comprend des dispositions pour la classification, l'emballage, le marquage, l'étiquetage, la documentation et le stockage de marchandises dangereuses. Les gouvernements contractants sont tenus de fournir des instructions au niveau national, et le Chapitre rend obligatoire le **Code IMDG** (Code maritime

international pour les marchandises dangereuses), développé par l'OMI, lequel est constamment mis à jour pour intégrer de nouvelles marchandises dangereuses, et compléter ou revoir les dispositions existantes.

- Partie A-1 – **Transport de marchandises dangereuses sous forme solide en vrac** – précise les conditions requises en matière de documentation, de stockage et de ségrégation pour cette typologie de marchandises, et impose que tout accident impliquant de tels chargements soit signalé.

- La partie B concerne la construction et l'équipement des bateaux transportant des **substances chimiques liquides dangereuses en vrac** et impose que les navires-citernes pour produits chimiques soient conformes au code international des produits chimiques (**Code IBC**).

- La partie C concerne la construction et l'équipement des bateaux transportant des **gaz liquéfiés en vrac** et les transporteurs de gaz, qui doivent être conformes aux normes précisées dans le code international pour le transport de gaz (**Code IGC**).

- La Partie D comprend les dispositions spéciales relatives au transport de déchets nucléaires irradiés en colis, plutonium et déchets hautement radioactifs à bord des navires, et impose que les bateaux transportant de tels produits respectent le Code international pour le transport sécurisé de combustible nucléaire irradié en colis, plutonium et déchets hautement radioactifs à bord de bateaux (Code INF). Le chapitre précise que le transport de marchandises dangereuses doit s'effectuer conformément aux dispositions pertinentes du Code maritime international pour le transport de marchandises dangereuses en colis (Code IMDG).

Il existe une autre convention internationale importante en matière de transport de marchandises dangereuses par mer : la MARPOL 73/78.
La MArine POLlution (MARPOL 73/78 – Convention internationale pour la prévention de la pollution maritime) est la convention la plus importante en matière de protection de l'environnement marin.
Elle naît de la nécessité de réduire au minimum la pollution de la mer par les bateaux, provoquée par le dégagement, accidentel ou délibéré, d'hydrocarbures et autres substances polluantes.
La MARPOL, ratifiée en Italie par les lois 462/80 et 438/82, est constituée de 20 articles, de 3 protocoles et de 6 annexes, spécifiques aux différentes formes de pollution marine provoquées par les bateaux :

- Annexe 1 – normes relatives à la pollution par les huiles minérales (en vigueur depuis 1983)
- Annexe 2 – Normes relatives à la prévention de la pollution par des substances liquides nocives (en vigueur depuis 1987)
- Annexe 3 – Normes relatives à la prévention de la pollution par des substances polluantes transportées par mer en colis (en vigueur depuis 1992)
- Annexe 4 – Normes relatives à la prévention de la pollution par des eaux usées rejetées à la mer par les bateaux (en vigueur depuis 2003)
- Annexe 5 – Normes relatives à la prévention de la pollution par des déchets solides rejetés en mer par les bateaux (en vigueur depuis 1988)

- Annexe 6 – Normes relatives à la prévention de la pollution atmosphérique provenant des moteurs marins (en vigueur depuis 2005).

L'Italie et la France ont depuis longtemps ratifié la SOLAS et la MARPOL.

Le transport maritime des marchandises dangereuses est ainsi réparti en :

- Transport de marchandises dangereuses en colis (Code IMDG)
- Transport de marchandises dangereuses en vrac :
  - liquides chimiques (Code IBC)
  - liquides pétrolifères (Annexe I de la MARPOL)
  - gazeuses (Code IGC)
  - solides (Code IMSBC)

Les différents modes de transport par mer des marchandises dangereuses

Transport de marchandises dangereuses en colis

Réglementation internationale – Code maritime international pour les marchandises dangereuses (Code IMDG)

Le Code IMDG – Code maritime international pour les marchandises dangereuses - rédigé par l'OMI (Organisation maritime internationale) est la réglementation internationale de référence pour le transport maritime de marchandises dangereuses en colis. Le règlement est mis à jour tous les deux ans et est applicable sous forme volontaire la première année après impression de la nouvelle édition, et devient obligatoire dès la deuxième année. Il fournit les prescriptions relatives au transport sécurisé des marchandises dangereuses en colis par mer, à savoir :

- les critères de classification des marchandises dangereuses
- les modalités d'emballage
- les conditions relatives au transport des marchandises en vrac en container ou en citerne
- l'étiquetage des colis et des unités de transport
- les instructions pour la rédaction de la documentation de transport (Formulaire pour le transport multimodal de marchandises dangereuses)
- le type de citernes et de véhicules appropriés pour le transport par mer
- etc.

Le paragraphe 3.2 du Code IMDG mentionne la "Dangerous Goods List", à savoir la liste des marchandises dangereuses admises au transport maritime en colis. Cette liste, composée d'environ 3500 articles, précise pour chaque marchandise dangereuse les données suivantes :

- UN Number
- Packing Group
- Proper Shipping Name
- Classe de risque

- Classe de risque secondaire
- Polluant marin (en cas de polluant marin, y figure la lettre "P")
- etc.

Des numéros UN sont attribués à des substances chimiques spécifiques et univoques (ex. UN1090 ACÉTONE), tandis que d'autres numéros UN sont attribués à des catégories de produits (ex. rubrique NOS - non spécifié ailleurs).
Nous rapportons ci-après un extrait du Code IMDG par. 2.0.2.2 :

Dangerous goods commonly transported are listed in the Dangerous Goods List in chapter 3.2. Where an article or substance is specifically listed by name, it shall be identified in transport by the proper shipping name in the Dangerous Goods List. Such substances may contain technical impurities (for example those deriving from the production process) or additives for stability or other purposes that do not affect their classification. However, a substance listed by name containing technical impurities or additives for stability or other purposes affecting its classification shall be considered a mixture or solution (see 2.0.2.5). For dangerous goods not specifically listed by name, "generic" or "not otherwise specified" entries are provided (see 2.0.2.7) to identify the article or substance in transport. The substances listed by name in column (2) of the Dangerous Goods List of chapter 3.2 shall be transported according to their classification in the list or under the conditions specified in 2.0.0.2.

Each entry in the Dangerous Goods List is assigned a UN number. This list also contains relevant information for each entry, such as hazard class, subsidiary hazard(s) (if any), packing group (where assigned), packing and tank transport provisions, EmS, segregation and stowage, properties and observations, etc.

Entries in the Dangerous Goods List are of the following four types:
.1 single entries for well-defined substances or articles:
e.g. UN 1090 acetone
UN 1194 ethyl nitrite solution
.2 generic entries for well-defined groups of substances or articles:
e.g. UN 1133 adhesives
UN 1266 perfumery product
UN 2757 carbamate pesticide, solid, toxic
UN 3101 organic peroxide type B, liquid
.3 specific N.O.S. entries covering a group of substances or articles of a particular chemical or technical nature:
e.g. UN 1477 nitrates, inorganic, N.O.S.
UN 1987 alcohols, N.O.S.
.4 general N.O.S. entries covering a group of substances or articles meeting the criteria of one or more classes:
e.g. UN 1325 flammable solid, organic, N.O.S.
UN 1993 flammable liquid, N.O.S.

Extrait du Code IMDG paragraphe 2.0.2.2

Les classes de risque des marchandises dangereuses mentionnées dans le Code IMDG sont les suivantes :

Extrait du Code IMDG paragraphe 2.0.2.2

Les classes de risque des marchandises dangereuses mentionnées dans le Code IMDG sont les suivantes :

Les marchandises de classe 1 (explosives) sont à leur tour réparties en d'autres divisions (de division 1.1. à 1.6 et de catégorie A à S).

Transport de marchandises dangereuses liquides chimiques en vrac

Réglementation internationale – Code maritime international pour la construction et l'équipement des navires transportant des substances chimiques dangereuses en vrac (Code IBC)

Comme nous l'avons vu dans les paragraphes précédents, le transport de substances chimiques en vrac est couvert par les normes du CHAPITRE SOLAS VII – Transport de marchandises dangereuses, et par l'Annexe II de la convention MARPOL.

Les deux conventions imposent aux navires-citernes pour produits chimiques construits après le 1er juillet 1986 de se conformer au Code international pour la construction et l'équipement des bateaux transportant des substances chimiques dangereuses en vrac (Code IBC).

Le Code IBC prévoit un standard international pour le transport sécurisé en vrac par mer de substances chimiques dangereuses et de substances liquides nocives énumérées aux chapitres 17 et 18 dudit code. Afin de réduire au minimum le risque pour les navires, leur équipage et l'environnement, le Code précise les normes de conception et de construction des navires et des équipements dont ils doivent être dotés, dans le respect de la nature des produits impliqués.
La liste figurant au chapitre 17 du Code IBC comprend environ 600 produits chimiques et rapporte pour chacun d'eux :

- Product name
- Pollution category
- Hazards:
  - S = Safety risk
  - P= Pollution risk
  - S/P = Safety and Pollution risk
- Fire Protection
  - A = Alcohol-resistant foam or multipurpose foam
  - B = regular Foam; encompassed all foams that are not of an alcohol-resistant type, including fluoro-protein and aqueous-film-foaming foam (AFFF)
  - C = Water Spray
  - D = Dry Chemical
  - No = no-special requirements under this code
- Etc.

Transport de marchandises dangereuses liquides en vrac d'origine minérale

Réglementation internationale – Marpol Annexe I

Comme nous l'avons vu dans les paragraphes précédents, le transport de produits pétrolifères en vrac est couvert par les normes du CHAPITRE SOLAS VII – Transport de marchandises dangereuses, et par l'Annexe I de la convention MARPOL.

L'Annexe I de la MARPOL dicte une série de dispositions en matière de contrôle de la pollution par hydrocarbures et établit ce qu'on appelle les ZONES SPÉCIALES dans lesquelles, en raison des caractéristiques océanographiques, physiques, chimiques et écologiques particulières, ou en raison de la particularité du trafic qui s'y déroule, les rejets de mélanges huileux sont sujets à des limitations particulières.

Ces zones sont les suivantes :

- Mer Méditerranée
- Mer Baltique
- Mer Noire
- Mer Rouge
- Zone des Golfes
- Golfe d'Aden
- Antarctique
- Mers de l'Europe du Nord occidentales

Dans ces zones, des méthodes spéciales visant à prévenir toute pollution par hydrocarbures doivent obligatoirement être adoptées. L'Annexe I règlemente également les rejets hors de ces zones spéciales, qui peuvent être effectués uniquement à certaines conditions.

Les pétroliers sont tenus de mettre à jour le Registre des hydrocarbures, qui est le document officiel dans lequel sont enregistrées toutes les opérations concernant la gestion des hydrocarbures pendant le voyage du navire. L'officier responsable doit inscrire dans le registre les opérations énoncées ci-après le jour même où celles-ci ont été effectuées :

- chargement des hydrocarbures
- transfert de chargement au cours du voyage
- ouverture ou fermeture de vannes appartenant aux lignes qui unissent les différentes citernes du chargement
- ouverture ou fermeture des moyens de communication (vannes, brides, etc.) qui unissent le système des lignes de chargement au système des lignes de rejet de ballast propre
- ouverture ou fermeture des vannes aux points de contact entre les tuyaux et les collecteurs du chargement
- déchargement d'hydrocarbures
- chargement des eaux de ballast dans les citernes de chargement
- nettoyage des citernes de chargement
- déchargement des eaux de ballast des citernes de chargement
- déchargement des eaux des citernes à résidus (slop tanks)
- destination des résidus huileux restés à bord (déchargés à terre, load on top, etc.)
- rejet en mer, dans les ports et pendant la navigation, des résidus huileurs issus de la cale de la salle des machines ou de la salle des pompes
- numéro d'identification des citernes lavées avant chargement des eaux de ballast propres
- destination des résidus de naphte utilisé comme carburant.

Une déclaration explicative devra figurer dans le Registre chaque fois que l'un des faits suivants se produit :

- déchargement en mer d'hydrocarbures ou de résidus huileux dans le but de maintenir la sécurité du navire, de prévenir tout endommagement de celui-ci ou du chargement, et de sauver des vies humaines
- déchargement d'hydrocarbures ou de résidus huileux à la suite de
    - endommagements du navire
    - fuites inévitables
    - tout type d'accident ou de circonstance exceptionnelle

Le Registre des hydrocarbures dûment complété doit être présenté aux Autorités maritimes chaque fois que celles-ci en font la demande pour exercer les contrôles requis.

Transport de marchandises dangereuses gazeuses en vrac

Règlementation internationale – Code maritime international pour la construction et l'équipement des navires transportant des gaz liquéfiés en vrac (Code IGC)

Comme nous l'avons vu dans les paragraphes précédents, le transport de substances chimiques gazeuses par navires-citernes est couvert par les normes du CHAPITRE SOLAS VII – Transport de marchandises dangereuses et par le Code IGC.
Le Code IGC prévoit un standard international pour le transport sécurité en vrac par mer des substances gazeuses dangereuses et/ou nocives énoncées au chapitre 19 dudit code. Afin de réduire au minimum le risque pour les navires, leur équipage et l'environnement, le Code précise les normes de conception et de construction des navires et des équipements dont ils doivent être dotés, dans le respect de la nature des produits impliqués.

La liste figurant au chapitre 19 du Code IGC comprend environ 37 produits chimiques et rapporte pour chacun d'eux :

- Product name
- Vapor detection
  - F = Flammable
  - T = Toxic
  - F+T = Flammable + Toxic
  - A = Asphixiant
- Etc

Transport de marchandises dangereuses solides en vrac

Règlementation internationale – Code maritime international pour les cargaisons solides en vrac (IMSBC Code)

Le Code IMSBC (Code maritime international des cargaisons solides en vrac) a remplacé, dès le mois de janvier 2011, le Code BC (Code des bonnes pratiques pour le transport sécurité des cargaisons solides en vrac).

À compter du 1er janvier 2011, l'IMSBC est devenu obligatoire conformément aux dispositions de la Convention SOLAS.

L'annexe 4 rapporte la liste des substances solides classifiées à partir du IMSBC Code.

Système communautaire de monitorage et d'information sur le trafic naval

La directive 2002/59/CE a pour but de mettre en place un système de monitorage et d'information du trafic naval afin d'accroître la sécurité et l'efficacité du trafic maritime, en améliorant la réponse des autorités en cas d'accident ou de situation potentiellement dangereuse en mer, y compris la recherche et les opérations de sauvetage, et la prévention et l'identification des pollutions provoquées par les navires.

En particulier, les articles 4, 12 et 13 de la directive obligent le commandant ou l'agence maritime, ou encore l'armateur du navire, à adresser à l'autorité compétente (définie au niveau national par les normes de mise en œuvre de la directive), les informations visées à l'Annexe I avant que le navire ne pénètre dans un port communautaire.

En Italie, l'autorité compétente est la Capitainerie de port. En France, l'autorité compétente est définie pour chaque port par les règlements locaux arrêtés par la préfecture maritime.

Les informations à adresser en cas de marchandises dangereuses à bord sont :
"

- ship identification (name, call sign, IMO identification number or MMSI number)
- date and time
- position in latitude and longitude or true bearing and distance in nautical miles from a clearly identified landmark,
- course
- speed
- port destination and estimated time of arrival
- cargo and, if dangerous goods present on board, quantity and IMO class
- address for the communication of cargo information
- total number of persons on board
- characteristics and estimated quantity of bunker fuel, for ships of more than 1000 gross tonnage
- navigational status."

Pour effectuer le monitorage en question, la Commission Européenne a donc mis en place le système informatique SafeSeaNet qui, entre autres, recueille toutes les informations précitées.

À travers le document "Procedures for requesting EMSA data from maritime applications", l'agence européenne pour la sécurité maritime (EMSA) a fixé les règles pour la gestion des demandes d'accès aux informations contenues dans le système SafeSeaNet par des sujets extérieurs.

Ces demandes peuvent être adressées par les autorités gouvernementales nationales des états membres de l'UE et par les institutions et organes de l'UE, et également par des projets ou programmes établis par ces parties et qui travaillent sur des questions d'intérêt public.

Les informations du système SafeSeaNet incluent les données du système d'identification automatique (AIS), et des informations supplémentaires relatives au navire et au voyage, à savoir : notifications portuaires (par ex., horaires avant arrivée, d'arrivée et de départ), notifications Hazmat (transport de marchandises dangereuses ou polluantes), notifications relatives au navire (informations supplémentaires envoyées dans les zones de signalisation obligatoire) et signalisations d'accidents (par ex., signalisations de pollution).

Réglementation nationale

Réglementation italienne

Marchandises en colis

Le Décret législatif italien n° 272/99, concernant la mise en conformité de la réglementation en matière de sécurité et de santé des travailleurs portuaires au cours de l'exercice de leurs fonctions, prévoit que les autorités portuaires établissent les délais, les limites et les modes relatifs au stationnement temporaire des marchandises dangereuses dans le port, dans le but de garantir la sécurité des installations portuaires, lesquelles représentent un ensemble de biens domaniaux dont la gestion relève de la compétence de cette même autorité.

L'art. 22, "Stationnement des marchandises dangereuses dans les aires portuaires", prévoit, en effet, que :

"*L'Autorité, après consultation auprès de l'unité sanitaire locale compétente, établit les délais, les limites et les modes relatifs au dépôt temporaire des marchandises dangereuses dans les aires portuaires dans l'attente que celles-ci soient embarquées ou écoulées.*"

L'art. 21," Informations relatives aux marchandises dangereuses à l'intention des travailleurs", prévoit, en outre, que :

"*L'employeur, sur base des prescriptions contenues dans l'autorisation d'embarquement ou dans l'autorisation de débarquement délivrée par l'Autorité maritime, doit informer les travailleurs chargés de l'exécution des opérations portuaires sur la nature dangereuse des marchandises, en fournissant les instructions nécessaires relativement aux modes de réalisation des opérations, aux équipements à utiliser et aux consignes de prudence à adopter lors de la manipulation de celles-ci.*"

En outre, dans l'art. 4 "Document de sécurité", il est indiqué que l'employeur élabore le document de sécurité qui contient entre autres choses :

"e) l'identification des mesures de prévention et de protection, et des dispositifs de protection individuelle à adopter en rapport aux risques dérivant des opérations et des services portuaires ;"

Les ex Autorités portuaires, appelées aujourd'hui AdSP, ont donc mis en œuvre les dispositions prévues dans l'art. 22 du Décret législatif italien n° 272/99, en promulguant des décrets spécifiques relatifs à la gestion des marchandises dangereuses dans les ports.

Le décret italien 134/2005, *"Règlement relatif aux procédures d'embarquement, de transport et de débarquement de marchandises dangereuses pour les navires marchands"*, établit les conditions auxquelles doivent répondre les navires marchands nationaux utilisés pour la navigation maritime, et les navires de drapeau étranger qui touchent les ports italiens, pour être autorisés à transporter des marchandises dangereuses en colis et des unités de transport de chargement, de même que les procédures d'embarquement, de transport en mer, de débarquement, de transbordement des colis et des unités de transport de chargement, et les exigences techniques relatives à celles-ci.

En particulier, l'art. 13, "Opérations d'embarquement, de débarquement et de transbordement" prévoit que :

"Sous réserve de l'application des normes de sécurité des opérations portuaires prévues par le décret législatif italien n° 272 du 27 juillet 1999, et des normes de sécurité portuaire émanant des autorités maritimes ou portuaires, les opérations d'embarquement et de débarquement sont réalisées sous la surveillance et la direction du commandant du navire ou d'un officier spécialement désigné à cet effet, dans le respect des prescriptions énoncées ci-après: …. Omissis…"

L'article 16, "Autorisation d'embarquement et autorisation de débarquement. Transbordement" précise que :
"1. Tout navire ayant l'intention d'embarquer ou de débarquer des marchandises dangereuses dans les ports nationaux doit présenter une requête auprès de l'autorité maritime du port d'embarquement ou de débarquement, afin d'obtenir l'autorisation à embarquer les marchandises dangereuses ou la concession de l'autorisation pour le débarquement de ces mêmes marchandises.
2. Tout navire ayant l'intention d'effectuer des opérations de transbordement de marchandises dangereuses dans les ports nationaux doit en fournir communication à l'autorité maritime du port de débarquement, afin d'obtenir l'octroi de l'autorisation de débarquement de celles-ci et l'autorisation pour le rembarquement successif."

Le décret exécutif du Commandement général du Corps des Capitaineries de port n° 303 du 7 avril 2014, "Procédures de délivrance de l'autorisation d'embarquement et de transport maritime et de l'autorisation de débarquement et de rembarquement sur d'autres navires (transbordement) des marchandises dangereuses.", stipule à l'Art. 4 points 4.5 et 4.5.1 ce qui suit :
"4.5. Tous les navires doivent être en possession du Manifeste des marchandises dangereuses ou du plan de chargement visé à la règle 4.5, 7-2-2 chapitre VII de la SOLAS, de la règle 4.2 de l'annexe III de la MARPOL, et du Chapitre 5.4 du Code IMDG.
4.5.1 Conformément aux dispositions de l'art. 179 du Code de la navigation et du Système maritime international, dès l'entrée du navire dans le port et avant le départ, le commandant du navire, le consignataire du navire ou toute autre personne autorisée par le commandant doit faire parvenir à l'Autorité maritime le formulaire FAL 7 de l'OMI selon les formats, les modes et les délais prévus par la réglementation en vigueur."
Il stipule à l'Art. 6 ce qui suit :
"6.1. ...omissis... L'armateur, le consignataire du navire ou le commandant du navire présente à l'Autorité maritime, au moins 24 heures avant l'embarquement/le débarquement des marchandises du navire, la demande d'obtention de l'autorisation d'embarquement et de transport ou de l'autorisation de débarquement des marchandises dangereuses (voir Annexe 3). Au niveau local, l'Autorité maritime peut fixer des délais inférieurs pour la présentation de la demande si des conditions particulières de trafic le nécessitent.
...omissis...
6.2. La demande doit présenter le droit de timbre et être rédigée en double copie. Sans préjudice du respect de la réglementation en matière de droit de timbre, conjointement aux pièces jointes correspondantes, celle-ci peut être transmise à l'Autorité maritime via facsimile, via courrier électronique ou tout autre moyen reconnu, y compris le PMIS (prévu par l'art. 14-bis du décret législatif italien n° 196/2005 et le s.m.i).
6.3 La demande (voir annexes 3 et 4), relative à la totalité des marchandises à embarquer/débarquer, doit contenir :

a) Informations relatives au navire :
   1. nom, numéro IMO, nationalité, tonnage brut, date de mise sur quille et d'autorisation à la navigation ;
   2. date et heure prévues d'arrivée et de départ ;
   3. amarrage prévu dans le port;

...omissis...

b) Données relatives à chacune des marchandises à embarquer/débarquer :

1. port de destination ou de provenance;
2. numéro UN, nom d'expédition approprié, classe ou division et, si attribués, risque(s) subsidiaire(s) et groupes d'emballage ;
3. nombre de colis, type d'emballage (intégrant éventuellement le code d'identification) et masse brute ou nette ou volume;
4. code alphanumérique du container ou des conteneurs-citernes ;
5. plaque d'immatriculation du véhicule dans le cas de marchandises chargée sur un véhicule routier autopropulsé ou remorquable ;

…omissis…"

L'Art. 6.8 stipule ce qui suit :
"Dans les ports où est présente l'Autorité portuaire, afin que celle-ci puisse accomplir les tâches qui lui sont attribuées et d'accélérer et de simplifier les opérations portuaires, l'Autorité maritime informe l'Autorité portuaire du lancement de la procédure de délivrance de l'autorisation d'embarquement et de l'autorisation de débarquement et rembarquement sur d'autres navires des marchandises dangereuses, selon des modalités qui seront définies au niveau local entre l'Autorité maritime et l'Autorité portuaire, après avoir consulté les opérateurs locaux concernés."

L'Art. 6.11 stipule ce qui suit :
"Dans le cas de trafics commerciaux entre les ports nationaux, indiqués dans la liste des marchandises dangereuses à embarquer/débarquer (Annexe 4), sans préjudice de limitations éventuelles à caractère local en matière de sécurité portuaire, il n'est pas nécessaire de demander l'autorisation de débarquement, mais il est suffisant que les autorités maritimes des ports de débarquement soient informées de l'arrivée de marchandises dangereuses. À cet effet, l'armateur, le consignataire de navire ou le commandant du navire transmet via fac-simile, via courrier électronique ou tout autre moyen reconnu, y compris le PMIS, (prévu par l'art.14-bis du décret législatif italien n° 196/2005 et le s.m.i), à l'Autorité maritime du port de débarquement l'autorisation délivrée et les pièces jointes correspondantes."
En fait, dans l'Art.6.8, la norme impose à la Capitainerie de port d'informer l'Autorité portuaire du lancement de la procédure de délivrance de l'autorisation d'embarquement et de l'autorisation de débarquement des marchandises dangereuses. Mais dans le cas de débarquement de marchandises dangereuses en provenance de ports nationaux, étant donné qu'il n'est pas nécessaire de demande l'autorisation de débarquement (voir l'art. 6.11), l'Autorité portuaire (aujourd'hui, AdSP) n'est pas informée.
Si la marchandise dangereuse à débarquer et provenant d'un port national ne stationne pas dans le port, l'AdSP ne recevra aucune information.

De la lecture de l'Article 16 du décret italien n° 134/2005 et de l'Art.6 du décret italien n° 303/2014, il ressort que les informations relatives aux marchandises dangereuses, outre à être adressées aux AP/AdSP en vue d'obtenir les autorisations au stationnement dans les aires portuaires, doivent être envoyées aux Capitaineries de port locales pour demander l'autorisation de débarquement ou l'autorisation d'embarquement sur des navires.
De la lecture des points 4.5 et 4.5.1 du décret italien n° 303/2014, il résulte que les informations relatives au transit des marchandises dangereuses à bord de navires doivent être envoyées aux Capitaineries de port locales.

Le Décret législatif italien n° 179 du 18 octobre 2012 (Journal officiel n° 245 du 19 octobre 2012 – S.O. n° 194), de mise en œuvre de la directive européenne n° 2010/65/EU du 20 octobre 2010, converti dans la loi n° 221 du 17 décembre 2012 (Journal officiel n° 294 du 18 décembre 2012 – S.O. n° 208), prévoit - par décret du Ministre des Infrastructures et des Transports, de concert avec les Ministres de l'Intérieur, de l'Économie et des Finances, à adopter dans les douze mois à compter de la date d'entrée en vigueur du décret n° 179 susdit - que les modalités pour la transmission des données visées dans les formulaires FAL soient définies à travers la mise en place de l'interface unique constituée du système PMIS, garantissant l'interopérabilité des données fournies dans le système PMIS avec le SafeSeaNet et le Système informatisé des douanes (AIDA), en ce qui concerne les aspects de compétence douanière, la pleine accessibilité des informations aux autres autorités compétentes, aux termes de l'article 9 du décret législatif italien n° 196 du 19 aout 2005, et modifications successives, et aux états membres de l'Union européenne**. L'interopérabilité doit également être garantie par rapport aux plateformes réalisées par les Autorités portuaires (PCS)** afin d'améliorer l'exercice des fonctions d'orientation et de coordination des nœuds logistiques qui relèvent de leurs compétences. La loi de conversion du Décret italien n° 179 donne lieu à l'identification, dans le PMIS, de l'interface unique (National Maritime Single Windows), sur laquelle faire transiter de façon électronique toutes les informations contenues dans les formulaires FAL et/ou prévues par les conventions internationales et les normes nationales relatives aux formalités d'arrivée et de départ des navires.

En application de ce qui précède, les Autorité du Système portuaire et les Capitaineries de port ont depuis longtemps émis des ordonnances spécifiques qui règlementent l'entrée, le stationnement, la sortie des marchandises dangereuses, et la procédure d'autorisation pour l'embarquement et le débarquement de ces mêmes marchandises.

Les différentes ordonnances des Capitaineries de port sur le territoire italien confirment les dispositions des décrets 134/2005 et 303/2014 en obligeant les Agences maritimes, les commandants de navires et/ou les armateurs à demander les autorisations d'embarquement, de débarquement et/ou de transit de marchandises dangereuses en utilisant le système informatique PMIS.

Dans le respect du Décret législatif italien n° 272/99, la majorité des Autorités portuaires ont préparé des ordonnances spécifiques visant à réglementer le stationnement temporaire des marchandises dangereuses dans les ports.

Les différentes ordonnances ont interprété le mandat issu de l'article 22 du Décret législatif italien n° 272/99 de façon non uniforme, ce qui a donné lieu à des dispositions procédurales et opérationnelles différentes.

En particulier, la plupart des ordonnances prévoient une procédure d'autorisation pour les stationnements et les entrées de marchandises dangereuses dans les ports à travers :

- l'envoi de la demande d'autorisation pour l'entrée et le stationnement à l'AdSP par l'Agent maritime ou le transitaire de la marchandise pour chaque unité de chargement.
  La demande doit contenir :
  - données relatives aux marchandises dangereuses (UN, Classe, PG, poids, nombre de colis, etc.)
  - fiches sécurité des marchandises dangereuses
  - sigle de l'unité de chargement
  - navires d'embarquement/de débarquement

- date d'entrée prévue dans le port
- avis du contrôleur chimiste du port

Certaines AdSP/AP ont préparé ou mis à disposition du demandeur un système télématique ad hoc pour l'envoi des demandes en question (Gioia Tauro, Taranto, Livorno, Piombino, Genova, Savona).

Dans les ports de Gioia Tauro, Taranto, Livourne et Piombino, le système informatique utilisé pour l'envoi des demandes est HACPACK appartenant à la société soussignée DataCH Technologies S.r.l.

Dans le port de Gênes, les expéditeurs et les agences maritimes utilisent le PCS mis à disposition par l'AdSP.

Dans le port de Savone, les transitaires et les agences maritimes utilisent le système informatique IMDG-GATE appartenant à la société soussignée DataCH Technologies S.r.l.

Les différentes ordonnances prévoient, en outre, que le responsable du terminal dispose d'un système informatique en mesure de contrôler à chaque instant le risque lié à la présence de marchandises dangereuses dans le port

Les responsables des terminaux de Gioia Tauro, Livourne, La Spezia, Gênes et Savone utilisent le système HACPACK pour contrôler le risque conformément aux dispositions des différentes ordonnances.

Actuellement, pour pouvoir embarquer ou débarquer les marchandises dangereuses, le Terminal attend de recevoir l'autorisation et/ou l'autorisation de la Capitainerie de port, documents qui lui sont adressés par les Agences maritimes.
Les Agences maritimes se connectent à PMIS2, téléchargent le fichier XML contenant la liste des marchandises dangereuses et le transmettent via mail au Terminal qui l'insère manuellement dans son système informatique pour pouvoir procéder au débarquement ou à l'embarquement.

IMDG-GATE est une évolution du système HACPACK qui met à disposition des services web M2M intégrables dans les PCS des AdSP et dans les TOS des responsables de terminaux.

Grâce aux systèmes télématiques susmentionnés, les informations relatives aux marchandises sont disponibles en temps réel et utilisables à des fins statistiques.

Nous rapportons ci-après les réglementations locales de quelques ports italiens :

Olbia

L'art. 11 de l'ordonnance n° 03/2005 du 01/12/2005 de l'Autorité portuaire d'Olbia stipule ce qui suit :
"Aucun dépôt de marchandises explosives et/ou radioactives n'est autorisé dans le port. Le dépôt de marchandises inflammables et d'autres marchandises classées comme dangereuses, pulvérulentes et/ou granulaires, pourra être autorisé uniquement en cas de nécessité démontrée, après une enquête réglementée conforme à l'alinéa successif. **La demande d'effectuer un dépôt temporaire devra être adressée au responsable de l'A.P. au moins 7 (sept) jours avant la date prévue pour le dépôt. La demande devra être accompagnée de la documentation nécessaire à l'identification exacte et correcte de la marchandise.** Un rapport indiquant les modalités qu'on entend utiliser pour la manutention et le

stockage. Les systèmes de sécurité identifiés par le producteur et l'employeur, aux termes de l'art. 2 du Décret législatif italien n° 272 du 27 juillet I999. **Après réception de la demande accompagnée des pièces jointes citées, l`A.P. soumettre celle-ci à l'Agence sanitaire locale compétente et à l'Autorité maritime pour obtenir leur avis et, le cas échéant, délivrera l'autorisation au dépôt de la marchandise, en établissant la durée, les limites, les modalités et les précautions à observer,** conformément aux dispositions de l'art. 22 du Décret législatif n° 272/99."

Points essentiels de l'ordonnance n° 03/2005 de l'Autorité portuaire d'Olbia et de Golfo Aranci :

- Le requérant doit faire parvenir à l'Autorité portuaire une demande spécifique de stationnement qui suivra la procédure suivante :
  - Avis de l'Agence sanitaire locale
  - Avis de la Capitainerie de port
  - Autorisation de l'Autorité portuaire
- La demande de stationnement contient :
  - Informations relatives aux marchandises dangereuses
- La demande doit être introduite au moins 7 jours avant la date prévue pour le dépôt.

Cagliari

L'ordonnance n° 35/2013 successivement intégrée par l'ordonnance n° 55/2014 règlemente la manutention de marchandises conventionnelles et en vrac au port canal de Cagliari.
Les marchandises en attente d'embarquement et provenant d'un débarquement peuvent occuper le quai après que l'entreprise aie adressé sa demande à l'Autorité portuaire par courrier électronique ou fax.
La demande doit contenir les indications suivantes :

- Quai occupé
- Surface occupée en m^2
- Début et fin probables de l'occupation de la zone
- Date prévue d'arrivée et de départ du bateau
- Durée prévue des opérations d'embarquement et de débarquement
- Type de marchandise et format (vrac, container, big bags, etc.)
- Nombre de tonnes
- Marchandise dangereuse (oui ou non)
- Notes

Si la demande de dépôt introduite concerne des marchandises dangereuses, l'avis du Service Chimique du port devra y être jointe, conformément à l'art. 22 du Décret législatif italien n° 272/99.

Palerme

Le 08/04/2016, l'Autorité portuaire de Palerme a publié l'ordonnance n° 1/2016 relative au stationnement de marchandises dangereuses dans le port.

L'Art. 1 du règlement joint à l'ordonnance rapporte les définitions suivantes :

"Stationnement opérationnel : il s'agit du stationnement dans des aires portuaires de marchandises dangereuses le temps nécessaire au déroulement des opérations portuaires ordinaires.
Stationnement prolongé : il s'agit du stationnement dans des aires portuaires de marchandises dangereuses au-delà du temps nécessaire au déroulement des opérations portuaires ordinaires."

L'Art. 4 dispose ce qui suit :

"Sont exclues de la présente ordonnance toutes les marchandises dangereuses :
destinées à l'embarquement direct (sans stationnement dans des aires portuaires) ;
qui, après avoir été débarquées, sont acheminées directement vers le passage portuaire en direction de la sortie du port (débarquement direct) ;"
L'Art. 8 réglemente le stationnement opérationnel comme suit :
"1) Dans le port de Palerme, le *stationnement opérationnel de marchandises dangereuses* dûment munies de l'autorisation d'embarquement/de débarquement de la Capitainerie de port, en dehors de la zone autorisée par l'Autorité portuaire, est autorisé, comme spécifié ci-après, exclusivement pendant le temps strictement nécessaire au déroulement des formalité douanières et des opérations portuaires relevant de leur compétence, avec une *limite de quatre heures maximum* et selon les modalités et dans les aires prévues par le présent article.
Les heures de début et de fin de stationnement doivent être communiquées à l'Autorité portuaire et à l'Autorité maritime.
À cet effet, l'accès au port de marchandises dangereuses en colis et/ou chargées sur des véhicules dotés de moyens de propulsion propres ou remorquables, à savoir à l'état liquide ou gazeux dans des véhicules-citernes routiers est autorisé uniquement si le navire destiné à les embarquer est amarré et prêt à les recevoir, et si le commandant de bord est en possession de l'autorisation explicite, tel que stipulé dans les ordonnances en vigueur de l'Autorité maritime de Palerme.
2) En ce qui concerne les marchandises dangereuses en colis, munies de l'autorisation de débarquement de la Capitainerie de port, en containers, sur remorques ou poids-lourds, dont le débarquement s'effectue à un moment où aucune zone autorisée au stationnement de marchandises dangereuses n'est opérationnelle, le stationnement opérationnel jusqu'à l'heure d'ouverture des zones autorisées peut s'effectuer à l'intérieur de zones non spécialisées données en concession par l'Autorité portuaire de Palerme, sous la responsabilité du concessionnaire, aux conditions suivantes :……omissis… que pour chaque substance mise en dépôt, une copie de la fiche de sécurité soit fournie, précisant les caractéristiques chimiques, physiques et toxicologiques de la marchandise considérée comme dangereuse à embarquer par le producteur, conformément à l'art.1) alinéa 5.4 du Décret ministériel italien n° 1012 du 31.12.2001: …" Omissis
"4) L'Agent maritime, l'expéditeur et le transporteur sont tenus de transmettre promptement à l'Autorité portuaire copie des autorisations de débarquement/d'embarquement des marchandises dangereuses délivrées par l'Autorité maritime."

L'Art.9 règlemente *le stationnement prolongé* de marchandises dangereuses :
"1) Le stationnement de marchandises dangereuses …omissis… dans le port de Palerme est autorisé uniquement dans les zones spécialisées, données en concession et autorisées par l'Autorité portuaire pour le stationnement de marchandises dangereuses, …"
"4) Les marchandises dangereuses en conteneurs, en colis ou sur unités de chargement peuvent stationner dans les "aires réservées aux marchandises dangereuses" autorisées pendant une période maximale de

quinze jours, éventuellement prorogeable si le sujet qui a effectué la demande la première fois motive sa requête de prolongation du stationnement, requête qui devra recevoir l'autorisation du gestionnaire de l'aire de stationnement et un nouvel avis du contrôleur chimiste du port.
5) Si l'expéditeur, le consignataire maritime, le gestionnaire du terminal ou l'employeur de la société chargée du transport entendent entreposer dans les aires de stationnement autorisées des marchandises dangereuses destinées à l'embarquement ou provenant d'un débarquement, ceux-ci devront faire parvenir, pendant les heures d'ouverture des bureaux de l'Autorité portuaire, au moins 24 (vingt-quatre) heures avant la date prévue d'entrée dans le port, la documentation suivante en double copie, dûment paraphée :
acceptation de la marchandises par le Terminal ;
demande précisant la durée présumée pour laquelle on introduit une demande d'autorisation à l'entreposage ;
sigle et numéro du containeur de marchandise dangereuse ; déclaration multimodale …omissis….
La fiche de sécurité du producteur …omissis…le rapport du Contrôleur Chimiste du port portant sur l'évaluation du "risque terminal" contenant les informations suivantes :

- caractéristiques chimiques, physiques et toxicologiques
- informations sur le comportement à adopter en cas d'accident ou d'incendie impliquant les marchandises dangereuses…omissis…"

L'Art.11 "OBLIGATIONS DE L'EMPLOYEUR ET DU RESPONSABE" aux points 2b et 2c dispose ce qui suit :
"b) rédiger quotidiennement le cadre de la situation des marchandises dangereuses présentes dans la zone fournie en concession, et la communiquer à la Capitainerie de port, au Contrôleur Chimiste du port et à l'Autorité portuaire, en précisant :

- Classe de la marchandise aux termes du Code IMDG
- Proper shipping name
- Numéro UN
- Quantité et nombre de tonnes

c) transmettre à l'Autorité portuaire, à l'Autorité maritime et au Contrôleur Chimiste du port, avant 9 heures du matin en cas de modification de la situation le jour précédent, le nouveau cadre mis à jour des marchandises dangereuses présentes dans la zone autorisée ;"

L'Art. 15 "AUTORISATION DE LA GESTION DE ZONES DESTINÉES AU STATIONNEMENT DE MARCHANDISES DANGEREUSES" stipule ce qui suit :
"1) Le concessionnaire d'aires maritimes domaniales qui entend réaliser et gérer une aire réservée au stationnement de marchandises dangereuses doit introduire une demande spécifique (en triple copie, dont une avec droit de timbre) à l'Autorité portuaire en joignant la documentation suivante :
…omissis…"

Par l'ordonnance 49/2018, la Capitainerie de port du port de Palerme a approuvé le "Règlement d'utilisation du système PMIS2 dans le port de Palerme" mettant à jour et abrogeant l'ancien règlement de 2016.

À l'Art. 13 – "Opérations d'embarquement et de débarquement de marchandises dangereuses" – elle stipule ce qui suit :

"Les demandes d'autorisation et les procédures d'embarquement / de débarquement de marchandises dangereuses "en colis et unités de transport de charge", visées au Décret exécutif n° 303 du 7 avril 2014,

doivent être effectuées conformément aux modalités précisées au point 6 du décret en question, à travers le système informatique PMIS2"

Il ressort de l'ordonnance que les Agences maritimes utilisent le système PMIS2 pour communiquer, à la Capitainerie de port locale, les données relatives aux déchets produits par les bateaux et les marchandises dangereuses à l'embarquement/au débarquement.
Nous rapportons ci-après les points essentiels des ordonnances applicables dans le port de Palerme :

- Stationnement opérationnel autorisé jusqu'à un maximum de 4 heures
- Envoi des listes d'embarquement/de débarquement de marchandises dangereuses en copie à l'AdSP
- Communication des heures de début et de fin du stationnement opérationnel à l'Autorité portuaire et à la Capitainerie de port
- La fiche de sécurité du producteur doit toujours être disponible pour chaque marchandise dangereuse en stationnement opérationnel ou prolongé.
- Stationnement prolongé autorisé pendant un maximum de 15 jours dans les aires autorisées
- Les sujets pouvant envoyer la demande de stationnement sont :
    - Expéditeur
    - Consignataire maritime
    - Gestionnaire du terminal
    - Employeur de la société chargée du transport
- La demande de stationnement doit être examinée par :
    - Gestionnaire du terminal
    - Contrôleur Chimiste du port
- La demande de stationnement doit comprendre :
    - Fiche de sécurité du producteur
    - Déclaration multimodale contenant les informations relatives à la marchandise dangereuse
    - Indication de la durée de stationnement prévue
    - Sigle de l'unité de chargement
    - En ce qui concerne les déchets dangereux, la documentation prévue aux art. 5.7 et 5.8 du Décret ministériel italien du 4 mai 1995
- La demande susmentionnée doit être adressée pendant les heures d'ouverture des bureaux de l'Autorité portuaire au moins 24 heures avant la date prévue d'entrée dans le port.
    - Le gestionnaire de l'aire de stationnement doit envoyer chaque matin avant 9 heures le cadre de la situation des marchandises dangereuses en stationnement avec :
    - Numéro UN
    - Classe IMDG
    - Proper shipping name
    - Quantité et nombre de tonnes

Naples

Le 12/04/2006, l'Autorité portuaire de Naples a émis l'ordonnance n° 7/2006.

À l'Art. 3, l'ordonnance stipule ce qui suit :

"omissis....
Les marchandises dangereuses peuvent stationner dans le port, dans les zones spécifiquement prévues à cet effet, pendant un maximum de dix jours, ...omissis...
En ce qui concerne l'entreposage ...omissis... des marchandises dangereuses destinées à l'embarquement ou provenant d'un débarquement, le responsable du terminal, le transitaire, l'armateur ou l'agent maritime doit faire parvenir à l'Autorité portuaire, 24 heures avant l'arrivée des marchandises dans le port, une demande conforme au modèle joint en indiquant la classe, la quantité de marchandises ...omissis... de même que la certification délivrée par le Service Chimique du port de laquelle il ressort que la marchandise dangereuse faisant l'objet de la demande peut stationner à l'intérieur de la zone autorisée....omissis.... Après examen de la documentation jointe à la demande, l'Autorité portuaire délivre l'autorisation.
..omissis..
En ce qui concerne les marchandises débarquées et destinées au stockage, il est nécessaire de fournir copie de l'autorisation de débarquement de la Capitainerie de port."

À l'Art. 5, elle dispose ce qui suit :
"...omissis... Dans le but de faire connaître constamment le plan de stockage des marchandises dans l'aire autorisée, le responsable du terminal doit faire parvenir chaque jour à l'Autorité portuaire, à la Capitainerie de port et au Service Chimique du port un rapport papier ou télématique relatif au stationnement dans le port de marchandises dangereuses, en spécifiant, en particulier, la classe, la quantité de marchandises et la disposition des conteneurs."

Nous rapportons ci-après les points essentiels de l'ordonnance n° 7/2006 de l'Autorité portuaire de Naples :

- L'Agent maritime doit envoyer à l'Autorité portuaire les listes de débarquement approuvées par la Capitainerie de port relatives aux marchandises dangereuses qu'il entend mettre en stationnement.
- Les marchandises dangereuses peuvent stationner dans le port pendant un maximum de 10 jours.
- La demande de stationnement peut être envoyée par :
  - Responsable du terminal
  - Transitaire
  - Armateur
  - Agent maritime
- La procédure d'examen de la demande de stationnement prévoit:
  - Certification du Contrôleur Chimiste du port
  - Autorisation de l'Autorité portuaire
  - Envoi de l'autorisation au responsable du terminal et à la Capitainerie de port
- Liste des données/informations qui doivent figurer dans la demande de stationnement :
  - Données détaillées relatives à la marchandise dangereuse
  - Multimodal Dangerous Goods Form
  - Sigle de l'unité de chargement
  - Navire d'embarquement ou de débarquement
- La demande de stationnement doit parvenir dans les 48 heures qui précèdent l'arrivée de la marchandise.
- La demande de stationnement doit être présentée en utilisant le modèle joint à l'ordonnance.
- Cadre de la situation journalière des marchandises dangereuses en stationnement avec :

- Pour chaque unité de chargement :
  - Position dans l'aire de stationnement
  - Classe de risque
  - Quantité en KG

Gioia Tauro

Le 19/12/2016, l'Autorité portuaire de Gioia Tauro a émis l'ordonnance n° 22/2016.

À l'Art. 2, elle rapporte les définitions suivantes :
"**Stationnement technique** : en particulier, il se réfère à un stationnement de courte durée du container de marchandises IMO (au cours de l'embarquement/du débarquement direct) dans une aire de stockage du Terminal Container (MCT)…omissis… qui, en principe, ne devra pas dépasser **24 heures**…omissis".
"**Entreposage temporaire** : il constitue **une des phases des "opérations portuaires**", (Art.16, Loi italienne 84/94 – Remaniement de la législation en matière portuaire) qui comprend le chargement, le déchargement, le transbordement, l'entreposage, le déplacement en général des marchandises et de tout autre matériel, effectués dans le port. Dès lors, l'activité d'entreposage temporaire est étroitement **liée aux phases de chargement et de déchargement des marchandises pendant le temps nécessaire au tri des marchandises**.
…omissis…par conséquent, l'"entreposage temporaire" des marchandises dangereuses dans l'aire de Gioia Tauro dans l'attente que celles-ci soient embarquées ou écoulées, on entend par là, en particulier, le "Plan de stockage de marchandises dangereuses" de la société de gestion du terminal (MCT), approuvé en temps utile par les organes compétents.

À l'Art.5, elle dispose ce qui suit :
"Dans le port de Gioia Tauro, l'entreposage temporaire de marchandises dangereuses est admis exclusivement dans les zones spécialement autorisées par l'Autorité portuaire (art. 22 du Décret législatif italien n° 272/99), qui, après consultation auprès de l'A.S.P. compétente, (parallèlement à l'avis de l'Autorité maritime, du W.FF et du Service Chimique du port), établit les délais, les limites et les modalités relatives au stockage temporaire des marchandises dangereuses dans les aires portuaires dans l'attente que celles-ci soient embarquées ou écoulées. **L'autorisation de stockage de marchandises dangereuses dans le port de Gioia Tauro à délivrer au responsable du terminal/concessionnaire demandeur est subordonnée à l'examen de la documentation suivante : ..**omissis."

L'ordonnance impose l'utilisation du système informatique HACPACK aux sujets suivants :

- Au consignataire maritime, lequel doit envoyer à l'Autorité maritime et au Service Chimique du port, à travers le système HACPACK, toutes les informations concernant le transit, le débarquement et l'embarquement des marchandises dangereuses.
- Au responsable du terminal qui doit envoyer, toujours à travers le système HACPACK, à l'autorité portuaire et au Service Chimique du port, les informations relatives au stationnement dans le port de marchandises dangereuses.
- Au Service Chimique du port qui, après avoir reçu les informations citées ci-dessus, doit élaborer l'évaluation du risque bateau, l'évaluation du risque terminal, en fournissant à l'Autorité portuaire et à l'Autorité maritime son avis/autorisation pour le stationnement des marchandises dangereuses.

Le système informatique susmentionné est, en outre, à la disposition des sapeurs-pompiers et autres organismes éventuels compétents en matière de sécurité portuaire, afin qu'ils puissent visualiser à tout moment à l'écran :

- le type de marchandises dangereuses en stationnement
- le niveau de risque des marchandises dangereuses en stationnement
- les fiches de sécurité pour chaque marchandise dangereuse en stationnement
- la liste des marchandises dangereuses qui ont le potentiel d'être utilisées à des fins illicites intentionnelles, conformément aux dispositions prévues dans le Code IMDG Code, en accord avec le Code ISPS (International Ship & Port Facility Security Code).

L'Article 11 stipule ce qui suit :

"L'Autorité portuaire (ADSP) …omissis… a le devoir de garantir la coordination des activités ayant pour but d'assurer le fonctionnement correct du **système informatique** en rapport aux objectifs, aux contenus, à l'articulation, aux modalités d'organisation et de réalisation des activités portuaires".
Le système PMIS2 du Commandement général du Corps de Capitaineries de port est utilisé par les Agences maritimes et par la Capitainerie du port de Gioia Tauro conformément à l'ordonnance n° 06/2016 du 05/05/2016.

Nous rapportons ci-après les points essentiels de l'ordonnance n° 22/2016 de l'Autorité portuaire de Gioia Tauro :

- Stationnement technique autorisé jusqu'à un maximum de 24 heures
- La fiche de sécurité doit toujours être disponible pour chaque marchandise dangereuse en stationnement.
- La demande pour l'obtention de l'autorisation au stationnement doit être envoyée uniquement par le consignataire maritime
- La demande est examinée par
  - Contrôleur chimique du port
- La demande doit contenir :
  - Informations relatives à la marchandise dangereuse
  - Sigle de l'unité de chargement
  - Navire d'embarquement ou de débarquement
- La demande doit être envoyée en utilisant le système informatique HACPACK.
- Le cadre de la situation des marchandises dangereuses en stationnement doit toujours être disponible à travers le logiciel HACPACK et fournir les informations suivantes :
  - Pour chaque unité de chargement:
    - Position dans l'aire de stationnement
    - Numéro UN
    - Classe de risque
    - Proper Shipping Name
    - Quantité en KG
    - Sigle de l'unité de chargement
  - Analyse de risque dans les aires de stationnement des marchandises dangereuses

Livourne

Le 08/09/2006, l'Autorité portuaire de Livourne a émis l'ordonnance n° 23/2006.
Parmi les définitions, on trouve :
"- Stationnement : il s'agit du stationnement dans les aires portuaires de marchandises dangereuses pendant le temps nécessaire au déroulement des opérations portuaires ordinaires liées aux phases d'embarquement ou de débarquement.
- Embarquement direct : l'opération à travers laquelle la marchandise afflue directement des passages portuaires et est embarquée directement.
- Débarquement direct : l'opération à travers laquelle la marchandise est débarquée et transportée directement hors des passages portuaires."

À l'Art.4, elle dispose ce qui suit :
"Le stationnement d'unités de chargement transportant ou contenant des marchandises dangereuses n'est pas admis le long des routes publiques et dans les espaces de parking annexes de l'aire portuaire. Dans le port de Livourne, le stationnement de marchandises dangereuses destinées à l'embarquement ou provenant d'opérations de débarquement est admis uniquement dans les aires autorisées par l'Autorité portuaire. La période de stationnement des marchandises ne peut dépasser 30 jours, sauf en cas de motif établi et sur autorisation spécifique délivrée par l'Autorité portuaire."

À l'Art 5, "Aires destinées au stationnement des marchandises dangereuses", elle dispose ce qui suit :
"…omissis…Dans tous les cas, les aires prévues pour le stationnement des marchandises dangereuses sont sujettes à une autorisation préalable délivrée par l'Autorité portuaire. À cet effet, le responsable du terminal est tenu de présenter une demande spécifique à l'Autorité portuaire, accompagnée de la documentation suivante fournie en 6 copies : …omissis…
- rapport dans lequel figurent les caractéristiques des classes des marchandises dangereuses qu'on entend maintenir en stationnement, les quantités maximales prévues en stationnement pour les différentes classes de marchandises, les critères adoptés pour la séparation des marchandises de classes différentes, les modalités de manutention des marchandises, la description des installations et des moyens utilisés ;
- extrait de l'évaluation des risques relativement aux activités de transport et de stockage des marchandises dangereuses exercées, avec indication des mesures de prévention et de protection requises ;"

À l'Art. 6, "Communication concernant le stationnement des marchandises dangereuses", elle dispose ce qui suit :
"Dans le cas où l'on souhaite stocker à l'intérieur d'un terminal des marchandises dangereuses destinées à l'embarquement ou provenant d'opérations de débarquement, y compris en cas de transport bord-terre-bord, le consignataire maritime du bateau est tenu de faire parvenir à l'Autorité portuaire une communication, en trois copies, formulée selon le modèle AP-MP1 joint, en indiquant :

- le terminal de destination de la marchandise ;
- le nom et la nationalité du bateau ……omissis;
- le passage portuaire et la date d'arrivée dans le port de la marchandise à embarquer ;
- l'unité de chargement, le type de container, le nom technique de la marchandise, la classification selon le Code IMDG, le numéro UN, le nombre de colis, l'emballage et le poids brut de la marchandise ;

- .....Omissis....

La communication doit parvenir, également par voie télématique, à l'Autorité portuaire au plus tard à 12 heures le jour non férié précédant l'arrivée prévue dans le port de la marchandise à embarquer ou précédant l'arrivée prévue du bateau transportant la marchandise à débarquer.
Une copie de la communication, visée par l'Autorité portuaire, doit être livrée au responsable du terminal par le consignataire maritime du bateau."
Le formulaire AP-MP1 prévoit que l'agent maritime fournisse au responsable du terminal, avant l'arrivée de la marchandise à entreposer, une copie de la fiche de sécurité de chaque marchandise dangereuse et joigne la "certification du Service Chimique du port qui atteste la possibilité de placer les marchandises dangereuses en stationnement à l'intérieur du terminal".

À l'Art. 8," Modalités opérationnelles pour la gestion des aires", elle dispose ce qui suit :
"...omissis... Dans le terminal où sont exploitées des aires de stationnement et/ou de manutention des marchandises dangereuses, il est obligatoire de disposer immédiatement des fiches de sécurité relatives à chacune des marchandises dangereuses qui y sont présentes. Le Terminal doit se doter d'un système informatique en mesure de permettre à l'Autorité portuaire, à la Capitainerie de port et au Commandement provincial des sapeurs-pompiers de disposer d'informations constamment mises à jour relativement aux quantités de chaque type de marchandise dangereuse en stationnement, et d'avoir la possibilité de consulter les fiches de sécurité correspondantes ...omissis..."

Nous rapportons ci-après les points essentiels de l'ordonnance n° 23/2006 de l'Autorité portuaire de Livourne :

- Le stationnement technique n'est pas autorisé. Les marchandises dangereuses destinées à l'embarquement/au débarquement direct ne peuvent stationner.
- Disponibilité des fiches de sécurité des marchandises dangereuses en stationnement
- Le stationnement ne peut dépasser 30 jours.
- La demande de stationnement peut être envoyée par :
  - Agent maritime
- La procédure d'examen de la demande de stationnement prévoit :
  - Avis du Contrôleur Chimiste du port
  - Autorisation de l'AdSP
- Envoir de l'autorisation au Terminal
- La demande de stationnement doit contenir :
  - Informations détaillées relatives à la marchandise dangereuse
  - Fiche de sécurité du producteur
  - Indication de la date d'entrée prévue de l'unité de chargement
  - Sigle de l'unité de chargement
  - Navire d'embarquement ou de débarquement
  - Passage portuaire d'entrée
  - Terminal de stockage
  - Type de transport (route ou chemin de fer)

- La demande de stationnement doit parvenir à l'Autorité portuaire au plus tard à 12 heures le jour non férié précédant l'arrivée prévue dans le port de la marchandise à embarquer ou précédant l'arrivée prévue dans le port du bateau transportant la marchandise à débarquer.
- La demande de stationnement doit être adressée conformément au modèle APMP1 joint à l'ordonnance.
- Le responsable du terminal doit mettre à disposition la situation mise à jour des marchandises dangereuses en stationnement avec :
    - Pour chaque unité de chargement:
        - Position dans l'aire de stationnement
        - Numéro UN
        - Classe de risque
        - Proper Shipping Name
        - Quantité en KG

À travers l'ordonnance n° 2 de 2020 qui entrera en vigueur dès le mois d'octobre 2020, l'AdSP de la haute Mer Tyrrhénienne a introduit quelques modifications, en particulier :

- Dans le cas de marchandises dangereuses appartenant à la rubrique N.S.A. (non spécifiées par ailleurs – voir le paragraphe de la réglementation internationale – Code maritime international pour les marchandises dangereuses (Code IMGD) - il convient de joindre à la demande de stationnement les fiches de sécurité préparées aux termes du Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil et modifications et intégrations successives.
- La demande citée ci-dessus doit être envoyée également si les marchandises dangereuses ne stationnent pas dans l'aire portuaire mais sont destinées à l'embarquement direct ou proviennent d'un débarquement direct.
- Six heures après l'envoi de la demande, en cas d'avis positif du Contrôleur Chimiste du port, cette demande est considérée comme acceptée d'office.

La Spezia

L'ordonnance n° 18/2010 du 06/05/2010 de l'Autorité portuaire de La Spezia, à l'Art. 3, "Rapport de sécurité de l'aire (RSA), dispose ce qui suit :
"Dans les aires portuaires industrielles et pétrolifères, les responsables des terminaux doivent préparer et envoyer à l'Autorité portuaire le Rapport intégré de sécurité portuaire, …omissis…"
…omissis …. "Les rapports de sécurité de l'aire commerciale doivent contenir les indications suivantes :

- identification de l'aire où on entend effectuer le stockage ;
- quantité et type de marchandise dangereuse en colis …omissis… qu'on entend admettre à l'entreposage temporaire …omissis…
- évaluation du risque chimique, d'incendie et explosif, tant au niveau de la catégorie de marchandise qu'au niveau général de toute la zone concernée
- …omissis…
- modalités à travers lesquelles on évalue, de façon continue, le risque dérivant du stockage temporaire de marchandises dangereuses, en particulier, afin de vérifier que l'étendue des

dommages éventuels reste confinée à l'intérieur du périmètre portuaire et aux propres aires en concession."

À l'Art.5, "Entreposage temporaire dans une aire commerciale de marchandises dangereuses", elle dispose ce qui suit :
"3. À des fins d'évaluation du Rapport de sécurité de l'aire des zones commerciale, le responsable du terminal devra démontrer qu'il dispose d'un système informatique d'élaboration des informations, en mesure de gérer préalablement les risques et les dangers dérivant du stockage temporaire de marchandises dangereuses dans l'aire portuaire, permettant :
a. une gestion interactive et en temps réel des informations nécessaires à prévenir les risques d'accident liés au stockage de marchandises dangereuses dans l'aire portuaire ;
b. la prévision des effets susceptibles de se produire à la suite d'événements accidentels pouvant impliquer des infrastructures portuaires … omissis… ;
4. à toutes les autorités compétentes (Autorité portuaire, Capitainerie de port, Agence sanitaire locale, Corps des sapeurs-pompiers) de pouvoir accéder au système informatique ;
5. que, pour toutes les marchandises non autorisées au stationnement, de même que pour les marchandises pour lesquelles il ne sera pas possible d'observer les prescriptions dictées par le Conseiller Chimiste du port, il soit possible de procéder à l'embarquement ou au débarquement direct, sauf prescription contraire émise par la Capitainerie de port."

À l'Art.6, "Obligations de communication", elle dispose ce qui suit :
"Les Agences maritimes et/ou les transitaires en douane sont tenus de transmettre les documents de transport relatifs aux marchandises dangereuses qu'on entend stocker, par voie télématique et/ou sous forme papier, au moins 24 heures avant leur entrée dans le port, pour l'utilisation successive par le Contrôleur Chimiste du port ou pour les finalités liées au système VTS."

Nous rapportons ci-après les points essentiels de l'ordonnance n° 18/2010 de l'Autorité portuaire de La Spezia :

- Le stationnement ne doit pas dépasser 30 jours.
- La demande de stationnement peut être adressée par :
  - Agence maritime
  - Transitaire
- La demande de stationnement doit être examinée par :
  - Contrôleur Chimiste du port
- La demande de stationnement doit contenir :
  - Informations détaillées relatives aux marchandises dangereuses
  - Multimodal Dangerous Goods Form
  - Sigle de l'unité de chargement
- La demande de stationnement doit parvenir, également par voie télématique, au moins 24 heures avant l'entrée des marchandises dangereuses dans l'aire portuaire.
- Le cadre de la situation des marchandises dangereuses stockées doit être constamment mis à jour avec :
  - Pour chaque unité de chargement:

- Position dans l'aire de stationnement
- Numéro UN
- Classe de risque
- Proper Shipping Name
- Quantité en KG

- Analyse de risque dans les aires de stationnement des marchandises dangereuses

Gênes

L'Autorité portuaire de Gênes a émis le 22/05/2001 l'ordonnance n° 4/2001 , successivement modifié et intégrée par l'ordonnance n° 4/2004 du 14/07/2004 et l'ordonnance n° 4/2008 du 27/08/2008.

À l'Art. 2,"Entrée, sortie et circulation des marchandises dangereuses", elle dispose ce qui suit :

"…omissis…5. Dans le cas de marchandises dangereuses qui doivent être écoulées à partir des aires de stationnement autorisées, le transporteur de la marchandise doit transmettre à l'Autorité portuaire une communication par voie télématique ou en utilisant le formulaire joint 1 en triple copie.
La communication doit indiquer le nom et la nationalité du bateau duquel a été débarquée la marchandise, la date et l'heure d'arrivée à Gênes de la marchandise, le terminal de provenance, le passage portuaire de sortie et la date présumée de sortie de celui-ci, l'unité de chargement, le type de conteneur, le nom technique, la classification IMO et la page du Code IMDG, le numéro UN, le nombre de colis, l'emballage et le poids brut de la marchandise dangereuse. En outre, elle doit également préciser si la marchandise est écoulée du port par voie routière ou ferroviaire.
Après avoir examiné la communication susdite, l'Autorité portuaire délivre l'autorisation par voie télématique ou sur support papier avec les prescriptions à observer. Une copie de la communication, visée par voie télématique par l'Autorité portuaire, doit être transmise par le transporteur au responsable du terminal qui doit la conserver jusqu'au débarquement des marchandises dangereuses sorties du terminal. La communication indiquée dans le présent point doit parvenir à l'Autorité portuaire le jour non férié qui précède la sortie prévue de la marchandise du port."

De l'Art. 2, il ressort que pour l'écoulement/la sortie des aires de stationnement des marchandises dangereuses provenant d'un débarquement, à travers les passages portuaires, une communication (communication de sortie de marchandises en stationnement) doit être envoyée par le transporteur à l'Autorité portuaire (appelée aujourd'hui AdSP).

Cependant, en cas de débarquement direct sans stationnement dans les aires portuaires, aucune communication n'est requise.

L'art. 2 alinéa 3 règlemente les opérations d'embarquement direct des marchandises dangereuses qui, au vu des intégrations prévues par l'ordonnance n° 4/2008 du 27/8/2008, sont possibles uniquement aux conditions suivantes :

- le navire d'embarquement doit être amarré et opérationnel ;
- la marchandise dangereuse doit être placée sur le véhicule destiné à effectuer les opérations d'embarquement ;

- une motrice adaptée pour le transfert du véhicule en cas de déplacements d'urgence doit être présente à l'intérieur du terminal.

En particulier, l'alinéa 3 stipule ce qui suit :
"Dans le cas de marchandises dangereuses transportées du passage portuaire directement vers le flanc du navire, avec embarquement direct consécutif, l'Autorité portuaire veillera, au moment du visa visé à l'art. 4, point 9 du Décret ministériel italien du 4 mai 1995 "Procédures de délivrance de l'autorisation d'embarquement et transport maritime ou de l'autorisation de débarquement de marchandises dangereuses", et modifications et intégrations successives, à apposer dans le bas de l'autorisation délivrée par la Capitainerie de port la mention « Avec obligation d'embarquement direct sans stationnement dans les aires portuaires".
Le Décret ministériel du 4 mai 1995 a été remplacé par le décret ministériel n° 303/2014, qui, à l'Art. 6.8, dispose ce qui suit :

"Dans les ports où est présente l'Autorité portuaire, afin que celle-ci puisse accomplir les tâches qui lui sont attribuées, et d'accélérer et de simplifier les opérations portuaires, l'Autorité maritime informe l'Autorité portuaire du lancement de la procédure de délivrance de l'autorisation d'embarquement et de l'autorisation de débarquement et rembarquement sur d'autres navires des marchandises dangereuses, selon des modalités qui seront définies au niveau local entre l'Autorité maritime et l'Autorité portuaire, après avoir consulté les opérateurs locaux concernés."

A l'Art. 3, "Stationnement des marchandises dangereuses", elle dispose ce qui suit:
"omissis…. 4. Les marchandises dangereuses peuvent stationner dans les aires portuaires autorisées pendant une période maximale de 5 jours, éventuellement prorogeable sur présentation d'une demande motivée par les personnes concernées.
5. Dans le cas où on a l'intention de stocker dans les aires de stationnement autorisées les marchandises dangereuses destinées à l'embarquement, le transitaire de la marchandise doit faire parvenir à l'Autorité portuaire une demande par voie télématique ou en utilisant le formulaire joint 2 en triple copie. La demande doit parvenir à l'Autorité portuaire le jour non férié précédant l'arrivée prévue de la marchandise dans le port. …. Omissis…. L'Autorité portuaire, après examen de la demande susdite, délivre l'autorisation par voie télématique ou sur support papier avec la prescription correspondante.
Une copie de la communication, accompagnée de l'autorisation de l'Autorité portuaire, doit être transmise par le transporteur au responsable du terminal qui doit la conserver jusqu'au chargement des marchandises dangereuses entrées dans le terminal.
6. Dans le cas où on entend stocker dans les aires de stationnement autorisées des marchandises dangereuses provenant d'un débarquement, l'Armateur ou le Consignataire maritime du bateau doit faire parvenir à l'Autorité portuaire, parallèlement à la demande présentée à la Capitainerie de port dans le but d'obtenir l'autorisation de débarquement, dans les 48 heures précédant le débarquement, une demande par voie télématique ou en utilisant le formulaire joint 3 en triple copie …omissis… L'Autorité portuaire, après examen de la demande susdite, délivre l'autorisation et en donne communication par voie télématique ou sur support papier à l'Armateur ou au Consignataire maritime avec les prescriptions correspondantes 24 heures avant le débarquement."
À l'Art. 4 "Débarquement pour embarquement successif sur un autre bateau (transbordement) de marchandises dangereuses":

1. Le débarquement de marchandises dangereuses d'un bateau pour son embarquement successif sur un autre bateau constitue – sous le profil administratif – deux opérations distinctes.
2. Pour pouvoir effectuer le stationnement dans le port, dans l'attente de l'embarquement successif, l'Armateur ou le Consignataire maritime du bateau doit accomplir la procédure prévue par l'art. 3, point 6.
3. Les marchandises dangereuses visées dans le présent article peuvent stationner dans les aires portuaires autorisées, pendant une période maximale de 15 jours, éventuellement prorogeable jusqu'à un maximum de 45 jours à la demande de l'Agent maritime concerné. "

À l'Art. 5, "Aires de stationnement", elle dispose ce qui suit :
"1. Pour pouvoir réaliser et gérer une aire de stationnement pour les marchandises dangereuses, il est nécessaire de présenter une demande spécifique (en triple copie, dont une avec droit de timbre) à l'Autorité portuaire, en joignant la documentation prévue par les lignes directrices du Décret ministériel italien du 4 mai 1998. L'Autorité portuaire soumet la demande à l'avis de l'Agence sanitaire locale et du Commandement provincial du Corps des sapeurs-pompiers et, en cas de décision positive, délivre l'autorisation de stockage des marchandises dangereuses dans l'aire objet de la demande …omissis…"

À l'Art. 6, "Tâches incombant au responsable du terminal", elle dispose ce qui suit :
"6. Le responsable des marchandises dangereuses doit :
…omissis… communiquer quotidiennement, avant 9 heures, à l'Autorité portuaire, la situation des marchandises dangereuses présentes à l'intérieur de l'aire autorisée à 8 heures du même jour, par voie télématique en utilisant le formulaire joint 5."

Nous rapportons ci-après les points essentiels de l'ordonnance n° 4/2001 de l'Autorité portuaire de Gênes :

- Stationnement technique non autorisé
- Le stationnement est autorisé pendant un maximum de 5 jours pour les marchandises à embarquer ou à débarquer, et pour un maximum de 30 jours pour les marchandises à transborder.
- La demande de stationnement doit être adressée par :
  - Transporteur pour les marchandises dangereuses destinées à l'embarquement
  - Agent maritime pour les marchandises dangereuses provenant d'un débarquement.
- L'examen de la demande prévoit :
  - Autorisation de l'AdSP
  - Envoi de l'autorisation au responsable du terminal
- Liste des données/informations que doit contenir la demande d'autorisation ci-dessus :
  - Informations détaillées relatives à la marchandise dangereuse
  - Indication de la durée de stationnement prévue ou de la date d'entrée/de sortie prévue du port
  - Sigle de l'unité de chargement
  - Navire d'embarquement ou de débarquement
  - Passage d'entrée/de sortie
  - Terminal de stockage
  - Indication du type de transport (ferroviaire ou routier)
  - Indication du temps relatif à l'envoi de la demande ci-dessus :
    - dans les 48 heures qui suivent le débarquement

- le jour non férié précédant l'arrivée prévue de la marchandise dans le port destinée à l'embarquement

- Les demandes de stationnement doivent être envoyées en utilisant les modèles joints à l'ordonnance.
- Cadre de la situation de la marchandise en stationnement avec :
  - Pour chaque unité de chargement:
  - Numéro UN
  - Classe de risque
  - Proper Shipping Name
  - Quantité en KG
  - Sigle de l'unité de chargement
- Le transporteur doit faire parvenir à l'AdSP la communication relative à la sortie des marchandises dangereuses en stationnement.

Savone et Vado Ligure

L'Autorité portuaire de Savone a émis le 15/01/2007 l'ordonnance n° 1/2007, modifiée et intégrée successivement par l'ordonnance n° 4/2009 du 14/09/2009.
Dans l'avant-propos, on rapporte ce qui suit :
"...omissis...
Vu la note n° 82/082540 du 30 novembre 2001 du Ministère des Infrastructures et des Transports – Commandement général du Corps des Capitaineries de port – par laquelle on signalait l'utilité et l'efficacité, pour la gestion des dépôts de marchandises dangereuses, d'un paquet logiciel appelé HACPACK, conçu et mis au point par la société Chemical Controls S.r.l. ;
...omissis...
Étant donné que le logiciel susmentionné est considéré comme indispensable pour le contrôle des risques découlant d'accidents importants liés aux substances dangereuses, mais aussi comme un instrument valable pour la prévention et le monitorage du bassin portuaire de Vado Ligure, à des fins de sécurité, tel que prévu par le code ISPS ;
... omissis...
Compte tenu du résultat positif de l'expérimentation du logiciel ...
COMMANDE"

À l'Art. 2, elle dispose ce qui suit :
"Aux fins de la présente disposition, par l'expression "stockage temporaire", il convient de comprendre un dépôt du conteneur dans le parc d'une durée inférieure à 20 jours consécutifs."

À l'Art. 7 "Modalités de gestion du dépôt"
...omissis...
"Lors de chaque déplacement de la marchandise, le système doit mettre à jour, en temps réel, l'évaluation du risque associé à la configuration du dépôt, en élaborant les informations relatives aux substances dangereuses présentes à travers l'estimation des indices d'incendie et d'explosions (IIE) et des indices d'exposition des travailleurs aux substances chimiques (IEC), et le calcul de l'extension des aires concernées par un éventuel accident selon les lignes directrices du Département de la protection civile pour la rédaction

des Plans d'urgence du 18 janvier 1994 et du Décret présidentiel du Conseil des ministres du 25 Février 2005 (méthode expéditive).
Sur base des résultats de ces élaborations, le logiciel doit estimer si la configuration est en mesure de maintenir le risque à un niveau modéré …omissis… ou si elle comporte un risque d'entité supérieure.
Dans le premier cas, la configuration est conforme aux contraintes conceptuelles et sera acceptée. Dans le second cas, le logiciel signalera les manquements …omissis…"

En fait, l'ordonnance prévoit que le terminal décide, sur base de l'analyse du risque, si une unité de chargement spécifique est autorisée à stationner ou doit procéder à l'embarquement/au débarquement direct.

Toujours dans l'article 7, elle dispose ce qui suit :
"Le système s'articule en différents modules utilisateur, afin de permettre la personnalisation des accès.
En particulier, pour effectuer les contrôles qui leur incombent, les administrations qui exercent une activité de surveillance auront la faculté d'accéder au système de façon autonome via Internet."

Ainsi, les Autorités doivent pouvoir accéder à la visualisation des marchandises dangereuses en stationnement mise à disposition par le logiciel HACPACK.

Nous rapportons ci-après les points essentiels de l'ordonnance de l'Autorité portuaire de Savone :

- Stationnement temporaire jusqu'à un maximum de 20 jours
- Le responsable du terminal décide en autonomie si une unité de chargement peut stationner sur base des résultats de l'analyse de risque.
- Le cadre de la situation des marchandises dangereuses en stationnement doit toujours être disponible à travers le logiciel HACPACK et inclurent les données suivantes :
    - Pour chaque unité de chargement:
        - Position dans l'aire de stationnement
        - Numéro UN
        - Classe de risque
        - Proper Shipping Name
        - Quantité en KG
        - Sigle de l'unité de chargement
    - Analyse de risque dans les aires de stationnement des marchandises dangereuses

Marchandises solides en vrac

Le Décret exécutif italien n° 1340/2010 règlemente les procédures administratives pour l'octroi des autorisations d'embarquement et de débarquement des marchandises solides en vrac.
Il spécifie à l'article 8 de l'annexe 1 que : "L'armateur ou le consignataire maritime du bateau présente à l'Autorité maritime, au moins 24 heures avant l'arrivée prévue du bateau, la demande visant à obtenir l'autorisation d'embarquement et de transport ou l'autorisation de débarquement. Au niveau local, l'Autorité maritime peut déterminer un délai inférieur pour la présentation de la demande si des conditions particulières du trafic le nécessitent."

Aux art. 8.6. et 8.7, il stipule ce qui suit :
"8.6 Une copie de l'autorisation d'embarquement et de transport ou de l'autorisation de débarquement est restituée au demandeur (armateur ou consignataire maritime) qui se chargera de transmettre celle-ci au commandant du bateau. L'Autorité maritime peut restituer l'autorisation ou le permis également via facsimile, courrier électronique ou autre moyen reconnu.
8.7 Dans les ports où l'Autorité portuaire a son siège, l'Autorité maritime veillera à envoyer à ladite autorité copie de l'autorisation d'embarquement et de transport ou de l'autorisation de débarquement, également aux fins des prescriptions des articles 6 et 24 de la Loi n° 84 du 28 de janvier 1994."

Mise en œuvre de la Directive 2002/59/CE

Le Décret italien n° 196/2005 portant sur la "Mise en œuvre de la Directive 2002/59/CE relative à la création d'un système communautaire de monitorage et d'information sur le trafic naval" rapporte au "TITRE III" art. 13 "Communication relatives aux marchandises dangereuses ou polluantes transportées à bord":

"1. L'armateur, l'agent ou le commandant d'un bateau transportant des marchandises dangereuses ou polluantes communique, au moment du départ, **à l'Autorité maritime**, les informations visées à l'annexe I, point 3.
2. L'armateur, l'agent ou le commandant du bateau transportant des marchandises dangereuses ou polluantes en provenance d'un port extra-communautaire ou qui se dirige vers un port national, à savoir un lieu d'amarrage situé dans les eaux territoriales italiennes, communique les informations visées à l'annexe I, point 3, également à l'Autorité maritime du premier port de destination ou du lieu d'amarrage, si ces informations sont disponibles au moment du départ. Si tel n'est pas le cas, ces informations doivent être communiquées dès que l'on connaît le port de destination ou le lieu d'amarrage.
3. **L'Autorité maritime conserve les informations** visées à l'annexe I, point 3, pendant une période suffisante, afin de permettre leur utilisation en cas d'accident en mer et d'adopter les mesures nécessaires pour fournir immédiatement ces informations à l'autorité concernée qui en fait la demande.
4. L'armateur, l'agent ou le commandant du bateau communique les informations relatives au chargement visées à l'annexe I, point 3, à l'Autorité maritime compétente. Les informations sont transmises, si possible par voie électronique, dans le respect de la syntaxe et des procédures spécifiées dans l'annexe III. "
Pour le décret 196/2005, l'autorité compétente est donc l'Autorité maritime (Capitainerie de port).

Les informations susmentionnées sont généralement transmises par l'agent maritime à la Capitainerie de port avant le départ du port ou avant l'arrivée dans le port (si le bateau provient d'un port extracommunautaire) en respectant le modèle suivant :

A – Identification du bateau (nom, indicatif, numéro d'identification IMO ou numéro MMSI).
B – Date et heure.
C o D – Position indiquant les coordonnées de latitude et de longitude ou relevé effectif et distance en milles nautiques d'un point de référence clairement identifié.
E - Trajectoire.
F - Vitesse.
I – Port de destination et estimation de l'heure d'arrivée.
P – Chargement et, si des marchandises dangereuses sont présentes à bord, la quantité et la classe IMO.

T – Adresse pour la communication d'informations relatives au chargement.
W – Nombre total de personnes à bord.
X – Informations diverses :
- caractéristiques et estimation de la quantité de combustible de soute pour les bateaux qui en transportent plus de 5000 tonnes ;
- statut de navigation.

La communication est obligatoire pour les marchandises dangereuses et les marchandises polluantes, telles que définies ci-dessous :

Marchandises dangereuses :

- les marchandises classées dans le Code IMDG ;
- les substances liquides dangereuses visées au Chapitre 17 du Code IBC ;
- les gaz liquéfiés visés au Chapitre 19 du Code IGC ;
- les substances solides visées dans l'annexe B du Code BC ;
- les marchandises pour le transport desquelles des conditions préliminaires ont été prescrites, conformément au paragraphe 1.1.3 du Code IBC ou au paragraphe 1.1.6 du Code IGC.

Marchandises polluantes :

- les hydrocarbures, conformément à la définition de la MARPOL, annexe I ;
- les substances liquides nocives, conformément à la définition de la MARPOL, annexe II ;
- les substances dangereuses, conformément à la définition de la MARPOL, annexe III.

Règlementation française

Le décret français du 18 juillet 2000 (appelé RPM) et son annexe mise à jour en 2019 précisent les règles relatives au transport de marchandises dangereuses dans les ports sous toutes ses formes (en colis et en vrac).
À l'article 11.2.3 (Réglementations locales) il dispose ce qui suit :

- Pour chaque port accueillant des marchandises dangereuses, le préfet du département de référence émane des dispositions locales relatives au transport et à la manutention de marchandises dangereuses. Si le port s'étend sur plusieurs départements, dans ce cas les dispositions locales sont produites de concert par les préfets des départements concernés.
- Les dispositions locales intègrent le règlement RPM en tenant compte des particularités des ports, de leur configuration et de la nature des marchandises dangereuses traitées dans le port.

Le règlement dispose, également dans le respect de la directive européenne 2002/59/CE, ce qui suit :

- Avant que le bateau ne pénètre dans le port, le commandant, l'armateur ou l'agent maritime envoie une communication contenant la liste des marchandises dangereuses.
- Lorsque le bateau quitte le port, le commandant, l'armateur ou l'agent maritime envoie une communication contenant la liste des marchandises dangereuses.

La déclaration ci-dessus, adressée également par voie électronique, doit être formulée conformément au modèle suivant :

- nom et indicatif du bateau et, le cas échéant, le numéro d'identification de l'IMO ;
- nationalité du bateau ;
- longueur maximale et tirant d'eau du bateau de départ ;
- port de destination ;
- date et heure prévue d'arrivée dans le port de destination ;
- trajectoire planifiée ;
- caractéristiques des marchandises dangereuses :
    - nom technique exact (nom officiel de l'expédition) des marchandises dangereuses ou polluantes
    - numéro ONU si existant
    - la classe de danger des marchandises dangereuses ou polluantes déterminée conformément au code IMDG (pour colis) ou code IBC, IGC ou IMSBC (pour le vrac)
    - le cas échéant, la catégorie du bateau, aux termes du Code INF
    - en ce qui concerne les marchandises dangereuses ou polluantes transportées en vrac : quantités transportées.
    - En ce qui concerne les marchandises dangereuses ou polluantes transportées en colis :
        - le nombre de colis, le type d'emballage et la quantité totale de marchandises dangereuses ou polluantes auxquelles s'appliquent les indications (en volume ou en masse)
        - la masse nette de substances explosives dans le contenu, en cas de marchandises dangereuses de classe ??
        - l'activité maximale du contenu radioactif durant le transport exprimée en becquerels (Bq), de même que le nom ou le symbole de chaque radionucléide pour le matériel radioactif de classe 7 sauf pour les colis exceptés. Pour les matières fissiles, la masse totale en grammes (g) ou en multiples du gramme peut être indiquée dans le lieu d'activité.
    - position des marchandises dans le bateau
    - si ces marchandises sont transportées dans des citernes, des conteneurs ou des véhicules routiers transportables autres que des véhicules-citernes, les relatives marques d'identification.
- confirmation de la présence à bord d'une liste appropriée relative au plan de chargement, spécifiant de manière détaillée les marchandises dangereuses présentes à bord du bateau et leur position ;
- nombre de personnes composant l'équipage de bord ;
- nombre total de personnes à bord ;
- adresse permettant d'obtenir des informations détaillées sur le chargement.

Des exemptions spécifiques relatives à la communication susmentionnée peuvent être disposées par le Commandant du port pour des services de ligne réguliers entre des ports français en présence des conditions suivantes :

- les bateaux concernés par l'exemption sont de type Ro-Ro ;
- la compagnie de navigation transmet la liste des bateaux concernés par l'exemption ;

- pour chaque voyage concerné par l'exemption, les informations prévues par la déclaration susmentionnée sont mises à la disposition des Autorités portuaires. À cet égard, la compagnie de navigation doit créer un système interne qui soit en mesure d'envoyer à tout moment et sans délai les informations inhérentes aux marchandises dangereuses si celles-ci sont requises par le Commandant du port ;
- tout retard égal ou supérieur à 3 heures par rapport à l'horaire d'arrivée prévue des navires concernés par l'exemption doit être notifié au Commandant du port ;
- le service régulier doit être programmé pour au moins un mois ;
- les voyages concernés doivent avoir une durée maximale de 3 heures ;
- les voyages concernés par l'exemption ne doivent pas transporter de matériels de classe 7 (radioactifs).

L'appendice 3 du RPM précise les règles de détention au sol, telles que dictée par les « Recommandations relatives au transport de marchandises dangereuses et aux activités portuaires qui y sont liées" rédigées par l'IMO (voir paragraphe "Manutention et stockage en soute").

-
- Les déclarations d'arrivée et de départ des bateaux prévues dans le RPM doivent être adressées à la Capitainerie de port par voie électronique.
- Le stockage à terre de marchandises appartenant à la classe 1 (sauf la 1.4s) est interdit.
- Le stockage à terre de marchandises appartenant aux classes 4.1, 4.2, 4.3 et 7 est interdit.

Manutention et stockage en soute 11.2.3 (Règlements locaux).

Nous rapportons ci-après quelques exemples de règlements locaux :

Toulon

Le règlement relatif au transport et à la gestion des marchandises dangereuses émis par la préfecture de Toulon le 6 juin 2013 régit, à l'art. 21.1, conformément à la réglementation nationale, le transport et la gestion des marchandises dangereuses dans le port.
Au paragraphe des définitions, il établit que l'autorité compétente pour le contrôle de l'application du règlement est la Capitainerie de port.
À l'article 21.1.1, il dispose ce qui suit :

- l'armateur ou le commandant qui doit embarquer ou débarquer des marchandises dangereuses est tenu d'adresser une déclaration spécifique à la Capitainerie de port au moins 48 heures avant l'arrivée ou le départ du bateau. Si le voyage à une durée inférieure à 48 heures, la déclaration relative à l'arrivée devra être effectuée avant le départ du bateau du port d'origine.
- La déclaration peut être faite en plusieurs phases, en indiquant les éléments pratiques nécessaires à la gestion du transit des marchandises dangereuses dans le port :
    - Phase 1 – Informations relatives au bateau
        - Date et heure d'arrivée prévue au quai
        - Durée du stationnement du bateau dans le port
        - Liste des marchandises dangereuses présentes à bord
        - Demande de mouvement éventuel bord-terre-bord (transbordement) de marchandises dangereuses

- Liste des marchandises dangereuses à débarquer et/ou embarquer
- Phase 2 – Transit dans le port des marchandises dangereuses
  - Modalités d'entrée/de sortie du port (route, chemin de fer ou péniche)
  - Date et heure d'entrée dans le port des marchandises dangereuses
  - Autres informations (aire de stationnement, durée du stationnement, etc.)
- Phase 3 – Documentation nécessaire
  - Formulaire prévu au paragraphe 9.11 du Code IMDG pour chaque typologie de marchandise
  - Certificat d'arrimage des marchandises dangereuses à l'intérieur de l'unité de chargement pour le transport maritime
  - Nombre de citernes et, éventuellement, les éléments essentiels de la plaque d'identification des citernes
  - Pour les marchandises de classe 6.1, la déclaration doit contenir l'indication du producteur ou du lieu de chargement, et le numéro de téléphone du responsable de la sécurité à appeler en cas d'urgence.

La déclaration peut être adressée via fax ou par mail, ou à l'aide du logiciel d'information portuaire.
L'Art. 22.3.1 règlemente le stockage à terre des marchandises dangereuses.
Les conditions relatives au stockage à terre de marchandises dangereuses sont spécifiées pour chaque classe de risque au chapitre II dudit règlement.
En cas de stockage à terre de marchandises dangereuses, une demande d'autorisation doit être adressée à la Capitainerie de port à l'aide du formulaire spécifique indiqué à l'annexe I dudit règlement.
Le responsable de la sécurité du transitaire doit spécifier la nature et le danger que comporte chaque marchandise dangereuse, ainsi que les mesures d'intervention à mettre en œuvre en cas d'urgence.
La Capitainerie pourrait demander, en cas de stockage nocturne, l'intervention d'une société de gardiennage spécialement qualifié à cet effet.

Bastia

Le règlement relatif au transport et à la gestion des marchandises dangereuses émis le 13 juillet 2011 régit, conformément à la réglementation nationale, le transport et la gestion des marchandises dangereuses dans le port.
Au paragraphe des définitions, il établit que l'autorité portuaire est l'exécutif de la collectivité territoriale de la Corse et que l'autorité investie des pouvoirs de police portuaire est la préfecture du département de la Haute Corse.
Nous rapportons ci-après les points essentiels du règlement :

- Les déclarations d'arrivée et de départ des bateaux transportant des marchandises dangereuses doivent être envoyées au moins 24 heures avant l'arrivée des marchandises dangereuses dans le port.
- Le stockage des marchandises dangereuses dans le port est interdit.
- L'entrée dans le port de bateaux ou d'unités de chargement transportant des marchandises dangereuses de classe 1 (explosifs) est interdite.
- L'entrée dans le port de bateaux transportant des marchandises dangereuses des classes 2 et 3 en vrac est interdite.

Marseille

Le règlement relatif au transport et à la gestion des marchandises dangereuses concernant le port de Marseille a été émis le 2 novembre 2013.
Au paragraphe des définitions, il établit que l'autorité portuaire et l'autorité investie des pouvoirs de police portuaire est le Président du Comité exécutif du GPMM (Grand Port Maritime de Marseille), conformément à l'article L.5331-5 du Code des transports, et son ou ses représentants par procuration.
Les déclarations d'arrivée et de départ prévues par le RPM doivent être envoyées au GPMM par voie électronique à l'aide des systèmes informatiques mis à disposition par le GPMM.
Nous rapportons ci-après les points essentiels du règlement :

- Les déclarations d'arrivée et de départ prévues par le RPM doivent être envoyées au GPMM par voie électronique à l'aide des systèmes informatiques mis à disposition par le GPMM.
- 24 heures avant l'entrée dans le port de l'unité de chargement contenant des marchandises dangereuses, une déclaration conforme aux modèles utilisés dans le port doit être envoyée par voie électronique.
- Si le sigle de l'unité de chargement n'est pas connu, il sera possible d'effectuer une pré-déclaration en utilisant les systèmes informatiques mis à disposition par le GPMSS, sans spécifier le sigle qui devra être déclaré successivement dans les 4 heures suivant l'arrivée de l'unité de chargement.
- Les conditions et les quantités maximales admises pour le stockage des marchandises dangereuses sont spécifiées au titre II.
- Pour chaque type de marchandise dangereuse, le gestionnaire du stockage doit s'assurer qu'il dispose de toutes les informations suffisantes pour localiser les marchandises, et obtenir les informations concernant la nature et les dangers que comporte chacune des substances dangereuses, et les mesures de premier secours applicables en cas d'accident.

Ajaccio

Le règlement relatif au transport et à la gestion des marchandises dangereuses concernant le port d'Ajaccio a été émis le 19 juillet 2017.
Le règlement établit que l'autorité portuaire compétente est le Président de la collectivité territoriale de la Corse.
Nous rapportons ci-après les points essentiels du règlement :

- Les déclarations d'arrivée et de départ des bateaux prévues dans le RPM doivent être adressées à la Capitainerie de port par voie électronique.
- Le stockage à terre de marchandises appartenant à la classe 1 (sauf la 1.4s) est interdit.
- Le stockage à terre de marchandises appartenant aux classes 4.1, 4.2, 4.3 et 7 est interdit.

Manutention et stockage en soute

Dans le domaine international, la manutention et le stockage des marchandises dangereuses dans les zones portuaires sont réglementés par les "Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes and Related Activities in Port Areas" rédigées par l'IMO.

Comme on mettra en évidence ci-dessous, de manière analogue à ce qui est prévu par le Code IMDG à bord des navires, on prévoit des « recommandations de ségrégation entre les marchandises même en cas de stockage à terre. Ces recommandations, bien qu'elles soient moins strictes que ce qui est prévu à bord, ont le but de limiter les risques d'interaction entre les marchandises non compatibles en cas d'évènements accidentels en permettant une intervention plus facile et sure de la part du personnel préposé à l'urgence.
En particulier, la figure 6 "segregation table for dangerous cargoes in port areas" indique les règles de ségrégation des marchandises dangereuses dans les ports.
De telles règles séparent les différentes marchandises dangereuses selon les paramètres suivants :

- Classe de risque
- Typologie de l'unité d'embarquement

FIGURE 6

SEGREGATION TABLE FOR DANGEROUS CARGOES IN PORT AREAS

Classes		2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8	9
Flammable gases	2.1	0	0	0	s	a	s	0	s	s	0	a	0
Non-toxic, non-flammable gases	2.2	0	0	0	a	0	a	0	0	a	0	0	0
Toxic gases	2.3	0	0	0	s	0	s	0	0	s	0	0	0
Flammable liquids	3	s	a	s	0	0	s	a	s	s	0	0	0
Flammable solids, self-reactive substances and desensitized explosives	4.1	a	0	0	0	0	a	0	a	s	0	a	0
Spontaneously combustible substances	4.2	s	a	s	s	a	0	a	s	s	a	a	0
Substances which, in contact with water, emit flammable gases	4.3	0	0	0	a	0	a	0	s	s	0	a	0
Oxidizing substances	5.1	s	0	0	s	a	s	s	0	s	a	s	0
Organic peroxides	5.2	s	a	s	s	s	s	s	s	0	a	s	0
Toxic substances (liquid and solids)	6.1	0	0	0	0	0	a	0	a	a	0	0	0
Corrosives (liquid and solids)	8	a	0	0	0	a	a	a	s	s	0	0	0
Miscellaneous dangerous substances and articles	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note for the segregation table

Cargoes of classes 1 (except division 1.4S), 6.2 and 7 should normally be allowed into the port area for direct shipment or delivery only. These classes have not been included in the table. However, if, through unforeseen circumstances, these cargoes have to be temporarily kept, it should be in designated areas. Segregation requirements of the individual class as stipulated in the IMDG Code should be considered by the port authority when establishing specific requirements.

Notamment, le sens pris par les lettres 0, a et s est le suivant:

- En cas de colis/GRV/remorques/flat rack
  - 0 = aucune ségrégation nécessaire
  - a = minimum 3 m de séparation
  - s = dans les espaces ouverts, on demande une séparation de 6 m minimum dans les hangars ou les entrepôts, de 12 m minimum s'ils ne sont pas séparés par une cloison anti-feu

- En cas de Conteneurs fermés/réservoirs portatifs/véhicules routiers fermés
  - 0 = aucune ségrégation nécessaire
  - a = aucune ségrégation nécessaire
  - s = dans les espaces ouverts, longitudinalement et latéralement, on demande une séparation de 3m minimum, dans les hangars ou les entrepôts longitudinalement ou latéralement, de 6 m minimum s'ils ne sont pas séparés par une cloison anti-feu

- Véhicules routiers ouverts / wagon marchandises ferroviaires / conteneurs ouverts
  - 0 = aucune ségrégation nécessaire
  - A = minimum 3 m de séparation

- s = dans les espaces ouverts, longitudinalement et latéralement, on demande une séparation de 6 m minimum, dans les hangars ou les entrepôts longitudinalement ou latéralement, de 12 m minimum s'ils ne sont pas séparés par une cloison anti-feu

Le code IMDG, au paragraphe 7.1.3 "Stowage categories" et 7.1.4 "Special stowage provisions" indique quelques règles pour le stockage en soute des marchandises dangereuses à bord des navires, en particulier quelques limitations pour le stockage en soute à bord des paquebots.

Par exemple, à bord des paquebots, on interdit le stockage en soute des marchandises de classe 1 catégorie de stockage en soute 05 (Explosifs). Alors qu'on permet le stockage en soute de marchandises de classe 1 sous-catégorie 4S.

Gestion des marchandises dangereuses dans l'espace portuaire

Nous indiquons ci-dessous quelques exemples de gestion des marchandises dangereuses en Italie et en France.

ITALIE

Palerme

Dans le port de Palerme, les instances prévues par l'Ordonnance N°1/2016 de l'Autorité Portuaire de Palerme sont rédigées sur papier et il n'y a pas de système informatique à disposition de l'AdSP pour le recueil numérique des données des instances.
Les données concernant les marchandises dangereuses en débarquement ou embarquement sont insérées par les Agences Maritimes dans PMIS et l'AdSP a à disposition le logiciel de suivi et de gestion des situations d'urgence portuaires PTS 3D grâce auquel on peut visualiser sur plan tridimensionnel les navires présents dans le port.
Le logiciel est intégré avec PMIS dont il reçoit les données des marchandises dangereuses et il les visualise sur le plan tridimensionnel.
Ce logiciel est aussi en mesure de générer les statistiques concernant les marchandises dangereuses.

Naples

À ce jour, les Agences Maritimes et les Expéditeurs déposent sur support papier les instances de stationnement pour les marchandises dangereuses accompagnées de l'avis de l'Expert Chimiste du Port auprès des bureaux de l'AdSP de la Mer Méditerranée Centrale.
Les Agences Maritimes, en outre, demandent les autorisations à l'embarquement et au débarquement en réinsérant les données dans le système PMIS2.
Le terminal, comme prescrit dans l'ordonnance, devrait envoyer quotidiennement un rapport technique sur support papier avec un aperçu de la situation des marchandises dangereuses sur l'aire d'embarquement.

En tenant compte du fait que la situation des marchandises dangereuses change à tout moment, l'envoi sur papier ne garantit pas une gestion des situations d'urgence basée sur la connaissance du stockage réel des marchandise permettant aux Autorité préposées à la sécurité portuaire de visualiser le plan du port, les navires présents aux accostages avec des marchandises dangereuses à bord et les unités d'embarquement avec des marchandises dangereuses en stationnement dans le port.

Gioia Tauro

Dans le port de Gioia Tauro, le système informatique Hacpack® est en vigueur depuis plus de 15 ans, pour l'évaluation du risque en temps réel de toutes les opérations de manutention et/ou de stockage des marchandises dangereuses qui ont lieu quotidiennement dans l'espace portuaire.
Hacpack® est un système informatique pour la gestion des marchandises dangereuses dans l'espace portuaire constitué des modules suivants : Hacpack® Agences Maritimes, Hacpack® Terminals, Hacpack® SCP, Hacpack® Autorités et Hacpack® AIS. Le Consignataire Maritime, avec le module Hacpack® Agences Maritimes, envoie aux Autorités et au Service Chimique du Port toutes les informations concernant le transit, le débarquement et l'embarquement des marchandises dangereuses. Le logiciel a été intégré avec un système informatique PMIS2 pour ce qui concerne l'envoi des données relatives aux marchandises dangereuses, avec l'utilisation des fichiers XML d'échange de données prévus à cet effet.
Grâce à cette intégration les Agences Maritimes effectuent la saisie des données concernant les marchandises dangereuses une seule fois en format compatible avec PMIS2.
L'opérateur de terminal, avec Hacpack® Terminals intégré avec le TOS, vérifie le respect des règles IMO pour le stockage des marchandises dangereuses et envoie aux Autorités et au Service Chimique du Port les informations relatives aux marchandises dangereuses stockées dans son Terminal. Suite aux informations reçues, l'Expert Chimiste du Port, en utilisant Hacpack® SCP, élabore l'évaluation du risque navire ou du risque Terminal et délivre aux Autorités un certificat avec les dispositions de sécurité appropriées. Avec le module Hacpack® Autorités, les Autorités préposées à la sécurité portuaire (Autorité Portuaire, Capitainerie de Port, Sapeurs-Pompiers, etc.) ont la possibilité de visualiser le plan bidimensionnel du port, les navires présents aux accostages avec des marchandises dangereuses à bord, les données navires et la zone d'impact sûr selon la Méthode d'Expédition du Ministère de l'Intérieur, la typologie de ces mêmes marchandises, leur classification selon les réglementations internationales (Code IMDG, etc.), les Emergency Schedules (Ems), l'évaluation du risque navire exprimée selon les méthodes FEI, CEI et d'Expédition et le certificat délivré par l'Expert Chimiste du Port avec les dispositions de sécurité relatives.
Grâce au module Hacpack® AIS, le système Hacpack® reçoit automatiquement des navires leur position dans le port, leur vitesse, leur direction.
Grâce à Hacpack, les Autorités ont à disposition toutes les données concernant la manutention et le stockage des marchandises dangereuses.
À ce jour, le Terminal, pour pouvoir charger ou décharger les marchandises dangereuses, attend l'autorisation de la Capitainerie de Port qui lui est transférée par les Agences Maritimes.
Les Agences Maritimes se connectent à PMIS2, téléchargent le fichier XML contenant la liste des marchandises dangereuses autorisées et le transfèrent par courriel au Terminal qui s'occupe de l'importer manuellement dans le système informatique pour pouvoir procéder au débarquement ou à l'embarquement.

Livourne

Dans le port de Livourne le système informatique Hacpack® est opérationnel depuis plus de 15 ans, avec les mêmes modules et les mêmes fonctionnalités déjà décrites pour le port de Gioia Tauro.
Tous les terminaux autorisés au stationnement des marchandises dangereuses utilisent le logiciel Hacpack Terminal®.
Le logiciel est aussi intégré avec deux systèmes de l'AdSP du Haut-Tyrrhénien :

- module web pour la délivrance de l'autorisation au stationnement de la part de l'AdSP
- Moni.C.A. (Monitoring and Control Application)

Le système Moni.C.A. de l'AdSP du Haut-Tyrrhénien est un système informatique pensé et conçu pour le suivi et le contrôle, en temps réel et sur plan tridimensionnel, de toutes les activités portuaires.

Ci-dessous quelques fonctionnalités de ce système :

- Suivi du trafic maritime dans le port et en rade sur cartographie 2D et 3D intégré avec Réseau AIS National
- Base de données complète et certifiée des navires avec photographie
- Données des demandes d'accostage reçues par PMIS
- Suivi des marchandises dangereuses à bord du navire avec les données reçues par le système informatique Hacpack® (liste des marchandises, typologie des marchandises et leur classification, analyses des risques, certificats de l'Expert Chimiste du Port, éventuels dispositions au stationnement, fiches de données de sécurité) et par le système PMIS2
- Suivi des marchandises dangereuses dans les zones de stationnement des terminaux
- Intégration avec le Réseau AIS National

Piombino

Dans le port de Piombino le système informatique Hacpack est opérationnel depuis plus de 10 ans.
Il n'existe pas de zones de stationnement pour les marchandises dangereuses.
Tous les matins à 9h00, le système Hacpack® envoie à l'entrée du port la liste des unités d'embarquement avec marchandises dangereuses autorisées à l'entrée et à l'embarquement qui suit sur les ferries destinés aux îles (Ile d'Elbe, Sardaigne).

La Spezia

Les terminaux conteneurs LSCT et le Terminal du Golfe utilisent depuis plus de 5 ans le système informatique Hacpack Terminal® auquel ont accès l'AdSP de la Mer Ligurienne Orientale, les Sapeurs-Pompiers de La Spezia, la Capitainerie de Port de La Spezia et l'Autorité Sanitaire Locale.
Les Experts Chimistes du Port de La Spezia reçoivent par courriel des Compagnies de Navigations les données des marchandises dangereuses qui devraient arriver au port, qui sont ensuite confirmées par les Expéditeurs. Ils effectuent leurs évaluations du risque grâce à un logiciel de gestion des données intégré avec Hacpack® et expriment leur avis pour le stationnement.

Les opérateurs des terminaux aux entrées du port, autorisent l'entrée des marchandises dangereuses en visualisant dans leur système informatique l'avis de l'Expert Chimiste reçu par le système Hacpack®.
À La Spezia un plan avec une carte géoréférencée en temps réel qui permet aux Autorités préposées à la sécurité portuaire de visualiser les navires présents aux accostages avec des marchandises dangereuses à bord, n'est pas disponible.

Gênes

Les terminaux conteneurs Voltri, Rebora, Sech et Terminal San Giorgio utilisent depuis plus de 5 ans le système informatique Hacpack Terminal®.
Hacpack Terminal® reçoit pour chaque unité d'embarquement un fichier XML avec la liste des marchandises dangereuses pour lesquelles l'AdSP de la Mer Ligurienne Occidentale a délivré une autorisation au stationnement en utilisant le système E_Port.
Les fichiers XML ne contiennent pas tout ce qui est prévu par le Code IMDG, par conséquent certaines fonctionnalités de Hacpack Terminal® ne sont pas utilisables par le terminal.
À Gênes un plan avec une carte géoréférencée en temps réel pour la gestion des situations d'urgence concernant les marchandises dangereuses n'est pas disponible non plus.
Les terminaux se connectent à PMIS2 en téléchargeant le fichier XML contenant la liste des marchandises dangereuses autorisées à l'embarquement/débarquement et l'importent manuellement dans Hacpack Terminal®.

Savone et Vado Ligure

Les terminaux conteneurs APM Reefer et Vado gateway utilisent le système informatique HACPACK Terminal®.
Les données des marchandises dangereuses sont insérées par les expéditeurs et les agences maritimes dans le système IMDG-GATE développé par la société soussignée.

Grâce à IMDG-GATE les expéditeurs et les agents maritimes insèrent :

- Les données des marchandises dangereuses (UN, Classe, PG, poids, nombre de colis, etc.)
- Les multimodaux PDF
- Les fiches de données de sécurité PDF

IMDG-GATE est intégré avec HACPACK Terminal auquel il envoie les données et les pdf des marchandises dangereuses et dont il reçoit en temps réel la position sur l'aire d'embarquement des unités d'embarquement et l'analyse du risque.
À Savone un plan avec une carte géoréférencée en temps réel n'est pas disponible non plus.

FRANCE

Toulon

Dans le port de Toulon on utilise le logiciel Eris Liner, créé par la société Octaedra, comparable à un PCS (voir paragraphe « Projet CIRCUMVECTIO »).

Nous avons donc contacté la société Octaedra pour avoir de plus amples informations par rapport à ce qui a été exposé dans le document cité dans le paragraphe dédié au « Projet CIRCUMVECTIO ».
D'après ce qui a été exposé par Octaedra, nous avons compris que :

- Pendant l'escale du navire les déclarations des marchandises dangereuses sont faites manuellement sur le système Eris Liner en joignant les PDF des listes d'embarquement et de débarquement.
- La Chambre de Commerce utilise Eris Liner pour la facturation des taxes.
- La Capitainerie de Port utilise le système "VIGIESIP" pour recevoir les déclarations obligatoires d'arrivée et de départ des navires avec les données des marchandises dangereuses (FAL FORMS)
- Les données des marchandises dangereuses sont envoyées par « VIGIESIP » automatiquement au système Trafic 2000.

Trafic2000 est une base de données dynamique (mise à jour en direct) qui centralise les données sur les navires qui transportent des marchandises dangereuses.

Corse

Le logiciel Eris Liner, mentionné dans le paragraphe précèdent, est aussi utilisé dans 5 ports Corses (Ajaccio, Propriano, Bonifacio, Bastia et Ile Rousse).

Marseille

Dans le port de Marseille on utilise le logiciel Neptune Port qui a constitué, le 29 Novembre 2015, le système Escale V2 Nautique.
Les déclarations obligatoires pour les navires avec des marchandises dangereuses sont envoyées en utilisant Neptune Port.

Considérations générales

La présence de marchandises dangereuses dans l'espace portuaire varie à tout moment pendant les opérations d'embarquement et de débarquement sur les navires.
Un suivi efficace des marchandises dangereuses dans l'espace portuaire dans le but de gérer les urgences ne peut renoncer à la connaissance détaillée, en temps réel, des caractéristiques des marchandises dangereuses présentes dans un port et à bord des navires.
Cette connaissance détaillée est nécessaire pour assurer des interventions appropriées dans la gestion des situations d'urgence. Pour cette raison, les réglementations portuaires, les systèmes informatiques et les modalités opérationnelles doivent être en mesure de permettre de trouver à tout moment les données suivantes des marchandises dangereuses présentes dans le port et à bord des navires :

- Un Number
- Classe de risque
- Classe de risque secondaire
- Packing Group
- Poids net
- Typologie emballage
- Fiche de données de sécurité

Les systèmes informatiques et les réglementations doivent mettre en œuvre ce qui est nécessaire pour garantir l'exactitude des informations ci-dessus.
Par exemple, les systèmes informatiques doivent être construits en tenant compte de toutes les règles et les particularités des différents codes internationaux (Code IMDG, Code IBC, etc.) de manière à guider l'opérateur pendant les opérations de déclaration des marchandises dangereuses.
Nous rappelons, en effet, que même une simple unité d'embarquement de marchandise dangereuse peut causer des accidents importants si elle n'est pas gérée de manière appropriée.
Un exemple de ce qui peut se passer dans un accident mal géré impliquant des marchandises dangereuses peut être retrouvé à Tanjin en 2015.
En particulier, le 12 août 2015, les Sapeurs-Pompiers locaux intervenus pour un accident à quelques conteneurs de nitrocellulose commencèrent à éteindre un incendie ne sachant pas que certains produits chimiques présents dans les unités d'embarquement réagissaient violemment avec l'eau.
Ce manque d'information a causé la mort de 173 personnes (dont 104 sapeurs-pompiers) et d'énormes dommages économiques.

Connexions entre le transport des marchandises dangereuses par voie maritime (CODE IMDG) et le transport des marchandises dangereuses par route (A.d.R)

Avec la définition du transport ADR, on fait référence à la circulation des marchandises dangereuses, règlementée par l'Accord européen relatif au transport international des Marchandises Dangereuses par Route. Les dispositions législatives indiquées dans ce règlement concernent :

- L'emballage du chargement
- La fixation du chargement
- L'étiquetage de la typologie de marchandise transportée

Signée à Genève en 1957, cette réglementation est entrée en vigueur en janvier 1968 et elle est mise à jour tous les deux ans afin de prendre en considération les développements technologiques et les dispositions juridiques modifiées. Actuellement, l'Accord pour le transport international des marchandises classifiées dangereuses compte 48 Pays membres.
Les classes de risque sont les mêmes que celles du Code IMDG.
Même pour le transport ADR, à chaque marchandise dangereuse, comme il advient pour le Code IMDG, on assigne un UN NUMBER.
Jusqu'à la déposition du dernier amendement du Code IMDG, quelques différences étaient présentes dans les deux codes au niveau de UN Number.
Le 23 juillet 2019, le Commandement Général des Capitaineries de port du Ministère des Infrastructures et des Transports a émis la Circulaire n. 35/2019, dans laquelle on spécifie la mise en œuvre anticipée de l'Amendement 39 – 18 du Code IMDG : parmi les nouveautés introduites par l'Amendement il y a l'inclusion de 15 nouveaux numéros UN dans la liste des marchandises dangereuses, dans le but d'aplanir les divergences avec l'ADR.

Naturellement, vu les différents domaines d'application, il reste dans les deux codes (ADR et IMDG) quelques différences propres en ce qui concerne les règles concernant la documentation de transport, l'étiquetage des colis, les exonérations, etc.
En général, les règles du Code IMDG sont plus restrictives par rapport aux règles du code ADR et pour cette raison, en cas de marchandises dangereuses destinées au chargement du navire ou provenant d'un déchargement ce sont les règles obligatoires à appliquer comme demandé par les réglementations en vigueur.
Nous rappelons en outre, que relativement à la formation concernant le transport des marchandises dangereuses dans l'espace portuaire, comme prévu par la Circulaire n. 23 du 24/11/2009 de la Capitainerie de Port, le « personnel à terre » employé doit recevoir une formation de base, une formation spécifique selon les fonctions exercées et une formation sur la sécurité comme prévu dans le chapitre 1.4 du code IMDG, cette formation doit être mise à jour tous les 4 ans.

Le paragraphe 1.3.1.2 du code IMDG indique comme « personnel à terre » les sujets qui :

- classifient les marchandises dangereuses et identifient la désignation officielle du transport des marchandises dangereuses ;
- emballent les marchandises dangereuses;
- marquent, étiquettent les colis de marchandises dangereuses ou plaquent les unités d'embarquement ou de transport ;
- chargent ou déchargent les unités de transport des marchandises;
- préparent les documents de transport pour les marchandises dangereuses ;
- présentent les marchandises dangereuses au transport ;
- acceptent les marchandises dangereuses au transport;
- manipulent les marchandises dangereuses pendant le transport;
- préparent les plans d'embarquement/stockage en soute des marchandises dangereuses ;
- chargent ou déchargent les marchandises dangereuses des navires;
- transportent des marchandises dangereuses;
- font respecter ou surveillent ou inspectent pour la conformité aux règles et aux règlements ;
- sont impliqués dans le transport des marchandises dangereuses.

D'ailleurs, la formation est aussi obligatoire pour le personnel impliqué dans le transport des marchandises dangereuses en quantité limitée ou en quantité exemptée.

L'analyse du transport des marchandises dangereuses par voie maritime dans la Région Sardaigne, en Corse et en Paca (statistiques, typologie des marchandises, organisation).

Région Sardaigne

D'après les analyses, des recherches effectuées et des réponses reçues par l'AdSP de la Mer de Sardaigne, on remarque qu'à ce jour les données concernant les marchandises dangereuses en embarquement et

débarquement ne sont pas insérées dans les systèmes informatiques directement accessibles par l'AdSP mais seulement dans le système PMIS du Commandement général des Capitaineries de Port.
Il apparait aussi que les données insérées par les Agences Maritimes dans PMIS ne sont, à ce jour et en aucune façon, utilisées et/ou reçues par l'AdSP de la Mer de Sardaigne.
Pour cette raison, les seules données statistiques que nous pouvons fournir dans ce rapport sont les données tirées du système HACPACK en usage dans le port de Livourne qui a des services maritimes réguliers de ligne avec certains ports de la Sardaigne.

Olbia

Nous indiquons ci-dessous quelques données statistiques des marchandises dangereuses en colis embarquées par le port de Olbia à destination de Livourne en 2019, ainsi qu'elles ont été tirées du système HACPACK subdivisées par UN et par classe de risque.

UN	Classe	Poids en tonnes	Nom propre d'expédition
UN2448	4.1	3813	SULPHUR, MOLTEN
UN3082	9	2018	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
UN3077	9	1630	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
UN1263	3	897	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac solution, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
UN3469	3	158	Paint, Flammable, Corrosive or Paint Related material, Flammable, Corrosive
UN2735	8	118	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
UN1760	8	89	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
UN3265	8	81	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
UN1993	3	68	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
UN3066	8	67	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler lacquer base) or PAINTED RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
UN3264	8	56	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC,INORGANIC, N.O.S.
UN1789	8	55	HYDROCHLORIC ACID
UN3470	8	26	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, laquer, enamel,stain, shellac, varnis, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint thinning or reducing compound)
UN1184	3	24	ETHYLENE DICHLORIDE
UN1992	3	18	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.

UN3267	8	16	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
UN3288	6.1	13	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
UN2926	4.1	9	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
UN1262	3	8	OCTANES
UN1013	2.2	8	CARBON DIOXIDE

Tableau 1 –Statistiques 20 premiers UN Number - embarquement Olbia

Classe	Description	Poids en tonnes
4.1	Solides inflammables	3823
9	Matières dangereuses diverses	3662
3	Liquides inflammables	1198
8	Matières corrosives	530
2.2	Gaz non inflammables et non toxiques	37
6.1	Matières toxiques	14
2.3	Gaz toxiques	1

Tableau 2 –Statistiques Classes à risque - embarquement Olbia

Nous indiquons ci-dessous quelques données statistiques des marchandises dangereuses en colis embarquées au port de Livourne et à destination d'Olbia en 2019 ainsi qu'elles ont été produites par le système HACPACK.

UN	Classe	Poids en tonnes	Nom propre d'expédition
UN1327	4.1	1431	HAY, STRAW or BHUSA
UN3082	9	343	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
UN1866	3	48	RESIN SOLUTION flammable
UN3077	9	46	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
UN2865	8	40	HYDROXYLAMINE SULPHATE
UN1805	8	36	PHOSPHORIC ACID SOLUTION
UN1824	8	34	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
UN3264	8	32	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC,INORGANIC, N.O.S.
UN2014	5.1	29	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)
UN3257	9	29	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S. at or above 100° C and below its flashpoint (includinding molten metals, molten salts, etc.)

UN3109	5.2	25	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID
UN3295	3	24	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
UN2794	8	22	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID electric storage
UN3266	8	22	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1263	3	18	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac solution, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
UN1719	8	14	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.
UN3262	8	13	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1789	8	12	HYDROCHLORIC ACID
UN3265	8	11	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
UN3267	8	11	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.

Tableau 3 –Statistiques 20 premiers UN Number - Débarquement Olbia

Classe	Description	Poids en tonnes
4.1	Solides inflammables	1431
9	Matières dangereuses diverses	421
8	Matières corrosives	273
3	Liquides inflammables	102
5.1	Matières comburantes	29
5.2	Peroxydes organiques	25
6.1	Matières toxiques	6
2.1	Gaz inflammables	5
2.2	Gaz non inflammables et non toxiques	4

Tableau 6 –Statistiques Classes à risque - Débarquement Olbia

Cagliari

Nous indiquons ci-dessous quelques données statistiques des marchandises dangereuses en colis embarquées par le port de Cagliari à destination de Livourne en 2019 ainsi qu'elles ont été tirées du système HACPACK subdivisées par UN et par classe de risque.

UN	Classe	Poids en tonnes	Nom propre d'expédition
UN3077	9	24187	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
UN1789	8	10469	HYDROCHLORIC ACID

UN1791	8	5853	HYPOCHLORITE SOLUTION
UN3288	6.1	5057	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
UN3082	9	2205	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
UN3262	8	1918	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1824	8	1072	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
UN3264	8	739	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1993	3	318	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
UN3190	4.2	292	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.
UN1759	8	240	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
UN1823	8	229	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
UN2794	8	163	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID electric storage
UN1049	2.1	128	HYDROGEN, COMPRESSED
UN1001	2.1	98	HYDROGEN, COMPRESSED
UN2590	9	86	WHITE ASBESTOS (chrysotile, actinolite, anthophyllite, tremolite)
UN1072	2.2	85	OXYGEN, COMPRESSED
UN2967	8	62	SULPHAMIC ACID
UN1325	4.1	50,18	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
UN1956	2.2	42,905	COMPRESSED GAS, N.O.S.

Tableau 4 –Statistiques 20 premiers UN Number - Embarquement Cagliari

Classe	Description	Poids en tonnes
9	Matières dangereuses diverses	26527
8	Matières corrosives	20759
6.1	Matières toxiques	5073
3	Liquides inflammables	323
4.2	Matières sujettes à allumage par compression ou à auto-combustion	312
2.1	Gaz inflammables	256
2.2	Gaz non inflammables et non toxiques	256
4.1	Solides inflammables	62
5.1	Matières comburantes	40
2.3	Gaz toxiques	2

Tableau 5 –Statistiques Classes à risque - Embarquement Cagliari

Nous indiquons ci-dessous quelques données statistiques des marchandises dangereuses débarquées dans le port de Cagliari en provenance de Livourne en 2019 ainsi qu'elles ont été tirées du système HACPACK subdivisées par UN et par classe de risque.

UN	Classe	Poids en tonnes	Nom propre d'expédition
UN3077	9	21029	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
UN3264	8	3739	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
UN1202	3	3698	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT
UN2014	5.1	1982	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)
UN3082	9	1843	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
UN1824	8	1838	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
UN2582	8	1310	FERRIC CHLORIDE SOLUTION
UN1791	8	1208	HYPOCHLORITE SOLUTION
UN1327	4.1	1205	HAY, STRAW or BHUSA
UN2811	6.1	1161	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
UN1789	8	500	HYDROCHLORIC ACID
UN2187	2.2	496	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID
UN3266	8	294	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
UN2211	9	231	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE evolving flammable vapour
UN2031	8	168	NITRIC ACID
UN1908	8	140	CHLORITE SOLUTION
UN1866	3	131	RESIN SOLUTION flammable
UN1805	8	122	PHOSPHORIC ACID SOLUTION
UN1951	2.2	120	ARGON, REFRIGERATED LIQUID
UN3267	8	95	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.

Tableau 6 –Statistiques 20 premiers UN Number - Débarquement Cagliari

Classe	Description	Poids en tonnes
9	Matières dangereuses diverses	23145
8	Matières corrosives	9874
3	Liquides inflammables	4047
5.1	Matières comburantes	2122
4.1	Solides inflammables	1205

6.1	Matières toxiques	1168
2.2	Gaz non inflammables et non toxiques	740
2.1	Gaz inflammables	115
4.2	Matières sujettes à allumage par compression ou à auto-combustion	48
5.2	Peroxydes organiques	40

Tableau 7 –Statistiques Classes à risque - Débarquement Cagliari

Analyses données Région Sardaigne

Comme on peut voir d'après les statistiques indiquées ci-dessus, les classes de marchandises en colis qui embarquent et/ou débarquent le plus souvent dans les ports de la Sardaigne sont les classes 3, 4.1, 6.1, 8 et 9.

Nous rappelons ci-dessous les caractéristiques des classes susmentionnées :

Classe 3	Liquides inflammables
Classe 4.1	Solides inflammables
Classe 6.1	Matières toxiques
Classe 8	Matières corrosives
Classe 9	Matières dangereuses diverses

En analysant les UN NUMBER de la classe 3 qu'on retrouve le plus souvent dans les statistiques susmentionnées, on découvre que les plus fréquents sont :

- UN1263 (PAINT...)
- UN1993 (FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.)
- UN1866 (RESIN SOLUTION flammable)

Les 3 UN NUMBER appartiennent à des rubriques génériques du Code IMDG et, par conséquent, pour une gestion correcte des urgences portuaires, il serait approprié qu'avant l'arrivée de la marchandise dans le port, on fournisse la fiche de données de sécurité du producteur.

Pour la classe 4.1 les UN les plus fréquents sont :

- UN2448 (SULPHUR, MOLTEN)
- UN2926 (FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.)
- UN1327 (HAY, STRAW or BHUSA)

Comme on peut voir, l'un des 3 UN NUMBER appartient à une rubrique générique et, par conséquent, les mêmes considérations exprimées par les UN de classe 3 sont valables, alors que les 2 autres sont des produits solides inflammables bien spécifiés (soufre fondu et paille).

Pour la classe 6.1 les UN les plus fréquents sont:

- UN3288 (TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.)
- UN2811 (TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.)

Comme on peut voir, les deux UN Number, des solides toxiques, appartiennent à une rubrique générique et les mêmes considérations exprimées pour les UN de la classe 3 sont donc valables.

Pour la classe 8 les UN les plus fréquents sont:

- UN1789 (HYDROCHLORIC ACID)
- UN1791 (HYPOCHLORITE SOLUTION)
- UN3262 (CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.)

Dans ce cas aussi, l'un des trois UN Number, des corrosifs, appartient à une rubrique générique.

Pour la classe 9, tous les UN les plus fréquents appartiennent à une rubrique générique:

- UN3082 (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.)
- UN3077 (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)

À un niveau purement numéral on remarque dans l'ensemble 6892 stocks de marchandises dangereuses dans les trajets entre Livourne et les ports de la Sardaigne pour 146 numéros ONU différents.
Ceci montre une grande variabilité de la typologie des marchandises dangereuses qui transitent dans les ports de la Sardaigne
Les trois UN Number les plus fréquents sont:

- UN3077 (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)
- UN3082 (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.)
- UN1789 (HYDROCHLORIC ACID)

D'après les statistiques tirées du système Hacpack, on remarque que les typologies de colis qui sont davantage transportés dans les trajets entre Livourne et les ports de la Sardaigne sont :

- Citernes 43661 Tonnes (1987 stocks de marchandise dangereuse)
- Bulk container 27383 Tonnes (999 stocks de marchandise dangereuse)
- Grands sacs en tissu 21513 Tonnes (854 stocks de marchandise dangereuse)

Corse

D'après les données reçues, on remarque que pour les ports corses sur le logiciel Eris Liner, on a inséré les voyages suivants pour les marchandises dangereuses des années 2017, 2018 et 2019.

- 292 voyages avec des marchandises dangereuses à AJACCIO
- voyages avec des marchandises dangereuses à BASTIA
- 56 voyages avec des marchandises dangereuses à PROPRIANO
- 45 voyages avec des marchandises dangereuses à BONIFACIO
- 11 voyages avec des marchandises dangereuses à ILE ROUSSE

Nous indiquons quelques données statistiques sur le transport des marchandises générales (dangereuses et non) ainsi qu'elles ont été tirées du site de l'observatoire régional des transports de la Corse pour l'année 2019:

Subdivision des trajets par typologie de transport :

- Ro-ro Italie 10%
- Ro-ro France 67%

- Hydrocarbures 16%
- Gaz liquéfiés 1%
- Ciment 5%

Subdivision des trajets par port d'origine:

- Marseille 82%
- Toulon 9%
- Autres ports italiens 4%
- Livourne 3%
- Nice 1%

Le manque de données détaillées concernant les marchandises dangereuses (UN Numbers, classes de risque) ne permet pas d'effectuer une analyse statistique de ces dernières.

Région PACA

Toulon

La ville métropolitaine de Toulon* nous a fourni les statistiques suivantes pour l'année 2019:

DÉBARQUEMENT(en tonnes)

Classe	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
2.1	0.057	-	0.142	0.912	0,002	3,083	0,083	0,001	0,184				4,464
2.2	48,891	44,109	56,732	43,043	39,830	41,176	25,518	13,332	38,051	14,135	45,871	11,887	422,575
2.3													0,000
3	7.182,733	3.686,742	4.836,854	7.808,585	10.192,754	15.340,026	15.104,191	14.365,065	11.488,446	5.110,000		4.565,000	99680,396
4.1	0,900					20,416			20,416				41,732
4.2													0,000
4.3													0,000
5.1													0,000
5.2								36,800	36,830				73,630
6.1								0,001					0,001
7													0,000
8													0,000
9	27,480	6,747	130,549	2,200	44,200	0,025	41,185		2,110				254,496
TOT. MOIS	58,194	33,968	36,373	11,155	49,916	241,932	135,823	56,339	86,343				710,044

Tableau 8 –Statistiques Classes de risque- Débarquement Toulon

EMBARQUEMENT (en tonnes)

Classe	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
1													0,000
2.1													0,000
2.2					35,666								35,666
2.3					10,200								10,200
3													0,000
4.1													0,000
4.2	24,580	0,818	42,045	1,881	0,928	16,076	1,565	22,004	8,802				118,699
4.3	76,517	57,610	70,064	59,706	43,655	68,195	3,874	33,728	45,891	18,178	27,364	9,578	514,360
5.1	0,540	9,800							9,800				20,140
5.2	490,066	659,152	572,846	620,590	452,234	683,211	474,360	419,046	642,689				5.014,194
6.1	3,686	0,046	10,813	5,271	1,435	55,800	6,875	1,865	0,200				85,990
7	14,654		6,403	6,800	1,620	0,090	0,025	1,503					31,095
8													0,000
9	3,700	25,571	12,001	9,800	2,782	0,000	0,032	1,563	0,042				55,491
TOT. MOIS		0,175	0,093			0,047							0,315

Tableau 9 –Statistiques Classes de risque - Embarquement Toulon

Comme on peut voir à partir des statistiques ci-dessus, les classes de marchandises en colis qui sont embarquées et/ou débarquées le plus souvent dans le port de Toulon sont les classes 3, 5.2, et 4.3.

Nous rappelons ci-dessous les caractéristiques des classes susmentionnées:

Classe 3	Liquides inflammables
Classe 4.3	Matières qui développent des gaz inflammables au contact de l'eau
Classe 5.2	Peroxydes organiques

La donnée concernant les marchandises dangereuses de classe 4.3 s'avère intéressante puisque, sur la base des statistiques qui nous ont été fournies, elle s'avère être égale à 514 tonnes au débarquement.

On rappelle qu'en cas d'accident impliquant cette typologie de marchandises, il est très important d'informer toute personne intervenant dans la gestion de l'urgence du fait que celles-ci réagissent à l'eau et donc, en cas d'incendie, il est nécessaire d'utiliser d'autres moyens pour l'éteindre comme indiqué dans la fiche de données de sécurité du producteur.

On remercie Christophe Lamber Chef du service études Générales, Stratégiques et environnementales de la Métropole Toulon Provence Méditerranée et l'équipe de la Direction des ports.

La capitalisation de quelques projets passés et en cours de développement (p.im.ex, pliss, circumvectio, geecctt-iles, go smart med, lose, easy log, sicomar plus, sectram)

Projet P.IM. EX

Le noyau central du Projet se concrétise dans l'opportunité de rationaliser et mieux organiser la chaîne transport-stockage-distribution de manière stratégique, en garantissant une circulation et une distribution efficaces des marchandises sur les marchés transfrontaliers Italie-France ainsi que dans toute l'Europe.
Les objectifs du projet ne rentrent pas dans les objectifs de ce rapport et nous estimons n'être en mesure de capitaliser aucune information du projet P.IM.EX.

Projet PLISS

L'objectif du projet PLISS a été d'encourager les échanges commerciaux dans la zone transfrontalière, et de contribuer à améliorer l'efficacité des principales infrastructures logistiques, comme les ports maritimes, les ports secs et les aéroports (Financement 1,7 millions d'Euros) à partir aussi de l'expérience et des résultats obtenus dans le précèdent projet transfrontalier P.Im.Ex.
Les objectifs du projet ne rentrent pas parmi les objectifs de ce rapport et nous estimons n'être en mesure de capitaliser aucune information du projet PLISS.

Projet CIRCUMVECTIO

Le projet CIRCUMVECTIO a étudié la réalisation d'une plateforme de gestion intermodale des marchandises (CAMP) au service des expéditeurs et des acteurs de la chaîne logistique (financement 667.250 Euros).

En particulier, les expéditeurs et les acteurs de la chaîne logistique ont exprimé les besoins suivants :

- avoir une plateforme efficace pour la gestion des documents des importations et exportations
- avoir une plateforme physique où réserver et gérer les voyages des marchandises dans toutes les modalités de transport.

Après avoir analysé les besoins et les conditions requises pour la réalisation de la plateforme pendant différentes rencontres avec les parties prenantes, les conclusions sont que devant la faisabilité technique significative de la plateforme, il existe différents obstacles « politiques » :

- Les compagnies de Navigation et les compagnies de transport routier devraient partager les données nécessaires au fonctionnement de la plateforme
- La réglementation nationale n'est pas suffisamment claire dans l'identification du sujet gérant et les ressources nécessaires pour le fonctionnement de la plateforme.

Le produit T2.1.1, analyse de l'état de la situation actuelle en termes de services et procédures pour le port de Toulon La Seyne-Brégaillon, a été utilisé pendant la rédaction de ce rapport.
En particulier, le document fait référence au logiciel Eris Liner de la société Octaedra et au logiciel Trafic2000. D'après nos recherches, il apparait que depuis septembre 2019 dans le port de Toulon est actif le logiciel VigieSIP, qui a remplacé, pour les déclarations concernant les marchandises dangereuses, le système Eris Liner.

Projet GEECCTT-ILES

Le projet GEECCTT-ILES a eu comme objectif l'optimisation des relations entre les îles de la zone de coopération grâce à la création d'un regroupement européen de coopération territoriale (GECT) qui aura comme mission l'identification des connections interinsulaires qui répondent aux exigences des territoires de la Corse et de la Sardaigne, mais aussi l'Elbe, historiquement liés et des modalités de transport à renforcer ou créer dans la zone, en tenant compte des aspects environnementaux (financement 1.997.500 euros)**.**

Les objectifs du projet ne rentrent pas parmi les objectifs de ce rapport et nous estimons donc n'être en mesure de capitaliser aucune information du projet GEECCTT-ILES.

Projet GO SMART MED

D'après le site du projet http://interreg-maritime.eu/web/go-smart-med il ressort que son objectif est de contribuer au développement de systèmes de transport maritime de marchandises coordonnés pour améliorer la connexion des nœuds secondaires et tertiaires de la zone de coopération aux réseaux RTE-T (le budget du projet est de 647.498 euros).
Au lien suivant, http://interreg-maritime.eu/web/go-smart-med/checosarealizza, on indique ce qu'a réalisé ce projet.

Les objectifs de ce projet ne rentrent pas parmi les objectifs de ce rapport et nous estimons n'être en mesure de capitaliser aucune information du projet GO SMART MED.

Projet LOSE

L'objectif du projet (Logistique et sécurité du transport marchandises – LOSE) a été de réduire le risque dérivant de la circulation des marchandises et des transports dangereux et l'impact dû à la circulation de ces derniers sur les systèmes de viabilité et environnementaux de la zone transfrontalière, en utilisant les instruments des TIC (budget du projet 1.790.000,00 €).

L'objectif a été poursuivi sur trois différents filons :

- Transport marchandises dangereuses et transport dangereux le long des réseaux routiers et autoroutiers, développé en particulier par la Province de Lucques et dans les territoires corses
- Transport marchandises dangereuses dans les zones portuaires et les centres urbains, développé en particulier par la Province de Sassari, la Commune de Gênes et la Province de Livourne

- Transport marchandises dangereuses dans les zones fluviales, mis en œuvre par la Province de Pise

D'après la documentation qui nous est arrivée, parmi d'autres, grâce au projet LOSE, on a réalisé des systèmes OCR de détection du passage de marchandises dangereuses grâce à des caméras en mesure de relever les panneaux contenant les codes Kemler et les numéros ONU.

Les panneaux ci-dessus ne sont pas toujours présents dans l'unité d'embarquement des marchandises dangereuses étant donné que :

- Elle est obligatoire seulement pour les citernes. Elle n'est pas obligatoire pour les conteneurs.
- Le numéro ONU n'est pas toujours présent dans les conteneurs puisque cela dépend du type de marchandise qui se trouve dans le conteneur (par exemple, si en LIMITED QUANTITY, le numéro ONU est absent).

Il est certain que sur les conteneurs les étiquettes de risque et/ou les étiquettes accessoires (Marine Pollutant, Limited quantity, etc.) sont ou seront présentes.

Les systèmes OCR ci-dessus sont bien sûr utiles à la détection statistique du passage des marchandises dangereuses en citerne mais pas aussi utiles pour la gestion de l'urgence et la détection des marchandises dangereuses dans les conteneurs, en effet, le seul code Kemler ne permet pas d'obtenir ces données (poids net de la marchandise dangereuse, nombre de colis, type d'emballage, flash point, etc.) nécessaires à la réalisation d'une correcte évaluation du risque et à l'obtention des fiches de données de sécurité des produits transportés.

Vice versa des systèmes en mesure de relever le sigle de l'unité d'embarquement et les étiquettes de risque seraient utiles.

Projet Easy Log

D'après le site du projet, http://interreg-maritime.eu/web/easylog, il ressort que son objectif est d'améliorer la connexion des territoires et la durabilité des activités portuaires (financement total 1.997.058 Euros).
Ces objectifs principaux sont :

- Développer un système innovant pour la gestion optimisée des informations et des flux procéduraux entre les opérateurs de la chaîne logistique portuaire transfrontalière pour la circulation des marchandises.
- Établir un système commun de gestion intelligente de la circulation transfrontalière en mesure d'améliorer la chaîne logistique et le transport maritime de la zone de coopération et de dépasser les limites de la fragmentation actuelle.

Le projet se conclura en janvier 2021 et réalisera ce qui est indiqué à ce lien:
http://interreg-maritime.eu/web/easylog/checosarealizza

À ce jour, aucune documentation technique permettant de comprendre ce qu'on peut capitaliser de ce projet ne nous a été fournie.

Projet Sicomar Plus

Le projet Sicomar plus (coût total 6.688.230,14 euros) a démarré le 1er juin 2018 et s'achèvera le 31 mai 2021. Nous indiquons quelques citations du site du projet (http://interreg-maritime.eu/web/sicomarplus):

*Le projet **SICOMAR plus – P.C.** Interreg Italie-France " Maritime" a démarré le 1er juin 2018 et s'achèvera le 31 mai 2021. Il s'agit d'un projet d'importance stratégique avec **16 parties prenantes**, répartis entre **la Toscane, la Sardaigne, la Ligurie, la Corse et la PACA**, qui voit la région Toscane dans le rôle de chef de file. La zone marine de coopération du projet correspond au Sanctuaire Pelagos, principale Zone Spécialement Protégée d'Importance Méditerranéenne (ASPIM), caractérisée par un important patrimoine naturel et soumise à une forte pression anthropique.*

Le projet vise à contribuer à l'amélioration de la sécurité de la navigation dans l'espace maritime transfrontalier, fortement menacé ces dernières années par l'augmentation du trafic de marchandises, surtout des marchandises dangereuses, et du nombre de passagers qui franchissent la Méditerranée pour des raisons d'emploi et de tourisme nautique ou des croisières, et qui se développe à plusieurs niveaux interdépendants : gouvernance, technologies pour la sécurité en mer, systèmes intégrés de prévision et services de sécurité.

L'objectif général du projet est de promouvoir :

- *La sécurité en mer en augmentant la surface de la mer contrôlée par des outils de surveillance (radar, satellites, instruments in situ et / ou intégration de ces systèmes) ;*
- *La réduction de l'incertitude des systèmes de prévision météorologique et de la circulation maritime ;*
- *Les activités de formation et activités de démonstration telles que le pilotage dans les zones marines dangereuses ;*
- *La création de modèles d'aide à la gestion des situations d'urgence et des risques, ainsi que des services en matière de sécurité en mer et de protection de l'environnement.*

*Cet objectif doit être atteint grâce au développement de technologies et de réseaux de surveillance, déjà lancé avec les précédents projets SICOMAR (conclus en 2016) et IMPACT (actuellement en cours), ce qui permettra de couvrir l'ensemble de la zone marine transfrontalière. Le coût total du projet est de **6 688 230,14 euros**, financé à 85% par des fonds européens et à 15% par des fonds nationaux.*

À ce jour, aucune documentation technique permettant de comprendre ce qu'on peut capitaliser de ce projet ne nous a été fournie.

Projet Sectram

L'objectif du projet SECTRAM, a été l'étude et la mise en œuvre des solutions logistiques communes pour améliorer la mise en sécurité des services et des infrastructures de transport d'intérêt transfrontalier au niveau interrégional.

Nous indiquons ici les liens à la documentation du projet:

- SÉMINAIRE D'APPROFONDISSEMENT SECTRAM – SÉCURITÉ DANS LE TRANSPORT DES MARCHANDISES
- SECTRAM SÉCURITÉ DU TRANSPORT DES MARCHANDISES– DOC 1
- SECTRAM – ÉTUDE FAISABILITÉ TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE

L'étude de la faisabilité technique et économique pour le développement d'un centre de suivi transfrontalier des marchandises peut être un point de départ pour la réalisation de l'observatoire prévu per le projet OMD.

Le Cluster des projets sur la sécurité de la navigation du programme Italie France Maritime pour l'analyse conjointe des flux et du phénomène du transport des MD avec les projets (Alacres 2, Iside e Sinapsi, Lose +)

Alacres 2

D'après le site du projet, http://interreg-maritime.eu/web/alacres2, il apparait que son objectif est la création d'un laboratoire permanent en mesure d'identifier, de tester et de valider les procédures intégrées de gestion des situations d'urgence en cas d'accidents, de crises ou de sinistres significatifs survenus dans les phases d'embarquement et de débarquement des marchandises et des produits dangereux dans les zones portuaires, ceci afin d'identifier des protocoles de gestion univoques qui aident à améliorer les compétences des opérateurs dans ces types de situations (budget total 2.030.610 Euros).
Ce projet s'achèvera le 29 avril 2022 et à ce jour nous n'avons pas reçu de documentation technique qui nous permette de capitaliser les informations du projet.

Iside

Dans le formulaire du projet ISIDE au point A.2 « Synthèse du projet », on indique les objectifs du projet qui sont d'améliorer la sécurité en mer contre les risques de la navigation grâce au développement et à l'application de modèles de communication innovants qui utilisent les technologies TIC afin de contribuer à améliorer la sécurité de navigation commerciale et de plaisance (budget total 2.300.000 Euros).
Ce projet s'achèvera le 30 mai 2022 et à ce jour aucune documentation technique nous permettant de capitaliser les informations du projet ne semble disponible.

Sinapsi

À la date de la rédaction du présent document, aucun document et aucune donnée de résultats obtenus du projet ne sont disponibles.
Dans tous les cas, vu que l'objectif de SINAPSI est de répondre au besoin des opérateurs portuaires d'avoir des données en temps réel sur les conditions météo marines pour pouvoir naviguer/manœuvrer à l'intérieur des ports en toute sécurité, nous estimons n'être en mesure de capitaliser aucune information du projet (budget du projet 2.188.294 €).

Projet LOSE+

D'après le site du projet, http://interreg-maritime.eu/web/lose, il apparait que son objectif est de poursuivre la « protection et la valorisation des ressources naturelles et culturelles, la gestion des risques des zones de terre et de mer » - comme demandé dans l'axe 2 – et il s'engage à améliorer la sécurité en mer contre les risques de la navigation (budget du projet 1.804.611 €).
Le projet s'achèvera le 31 mars 2022 et il se présente comme un ensemble d'actions conjointes visant à définir les systèmes d'information, technologiques et de formation concernant le suivi, les procédures de transport et de la manutention des marchandises dangereuses, mais aussi les protocoles d'intervention pour la gestion des situations d'urgence en partant des résultats obtenus avec le projet LOSE.
Le projet OMD et le projet LOSE+ ont en commun l'objectif d'adopter des instruments TIC développés et utilisés conjointement et de formation commune sur les opérateurs du secteur, les projets visent à rendre plus efficaces les systèmes de suivi du transport maritime des marchandises dangereuses en contribuant ainsi à une réduction significative des sinistres dans la zone de coopération transfrontalière.

Nous croyons donc qu'une bonne synergie entre les deux projets pourrait apporter de bons résultats en termes de traçabilité des marchandises dangereuses et une gestion plus efficace de ces dernières.
Nous rappelons en effet que LOSE+ veut intervenir sur la traçabilité des marchandises dangereuses dans la zone de coopération IT-FR MARITIME, en agissant de manière transversale sur les actions du LOTTO 2, afin de porter à terme ce qui a été réalisé et défini dans LOSE (LOSE – Logistique et Sécurité du transport des marchandises – Programme Opérationnel de Coopération Transfrontalière Italie-France Maritime 2007-2013 – Traçabilité des marchandises dangereuses dans le domaine urbain sortant de la zone portuaire) [2] et améliorer la sécurité dans les zones portuaires et arrière-portuaires concernant la manutention des marchandises.

Comme indiqué dans le paragraphe dédié au projet LOSE à partir de la documentation qui nous est parvenue, parmi d'autres, grâce au projet LOSE on a réalisé des systèmes OCR de détection du passage de marchandises dangereuses grâce aux caméras en mesure de relever les panneaux contenant les codes Kemler et les numéros ONU.
Comme nous l'avons expliqué, les seuls codes Kemler ne fournissent pas toutes les informations pour une gestion correcte des situations d'urgence.
Vice versa, si les systèmes OCR de détection du passage de marchandises dangereuses devaient relever le sigle de l'unité d'embarquement, ce dernier pourrait être croisé avec les données des marchandises

dangereuses en arrivée prévue (pour le débarquement ou le embarquement) dans le port fournies par le système informatique portuaire (Port Community System ou d'autres) en fournissant toutes les informations nécessaires à la gestion de la situation d'urgence.

Analyse des systèmes télématiques portuaires et maritimes utilisés auprès des communautés portuaires et critères et règles d'interopérabilité

Auprès des communautés portuaires italiennes et françaises, les logiciels davantage utilisés pour la gestion des marchandises dangereuses sont VIGIESIP, Eris Liner, Neptune port, TRAFIC2000, PMIS, Moni.C.A., HACPACK, IMDG-GATE et E-PORT.

VIGIESIP

VigieSip nait d'un groupe d'intérêt qui comprend les parties prenantes de 16 ports français:

- Bordeaux
- Guadaloupe
- Guyana
- La Rochelle
- Martinique
- Ports de Bretagne
  - Brest
  - Concarneau
  - Lorient
  - Roscoff
  - Saint Brieuc – Le Légué
  - Saint Malo
- Ports d'Occitanie
  - Bayonne
  - Sète
- Port-Vendres
- Toulon
- Nouvelle-Calédonie

VIGIEsip est un « Port Community System », un système informatique permettant aux acteurs de la vie portuaire de travailler ensemble, en toute sécurité. VIGIEsip couvre tous les processus de l'escale d'un navire, tout en facilitant l'accomplissement des formalités déclaratives réglementaires.

VIGIEsip s'adresse aux déclarants (capitaines ou représentants de navire, transitaires), aux officiers de port, aux gestionnaires de port et à l'ensemble des prestataires intervenant lors d'une escale d'un navire :

Formalités déclaratives requises par la directive européenne du guichet unique y compris les matières dangereuses et les déchets,
Échanges avec les administrations et les systèmes d'information privés (compagnies maritimes, logiciels de places portuaires/CCS comme AP+, etc.),
Surveillance de la navigation (interfaces avec les systèmes radars, gestion de l'AIS),
Intégration d'informations nécessaires à la navigation,
Gestion de l'escale et des interactions avec les professionnels portuaires,
Droits de port,
Statistiques portuaires.

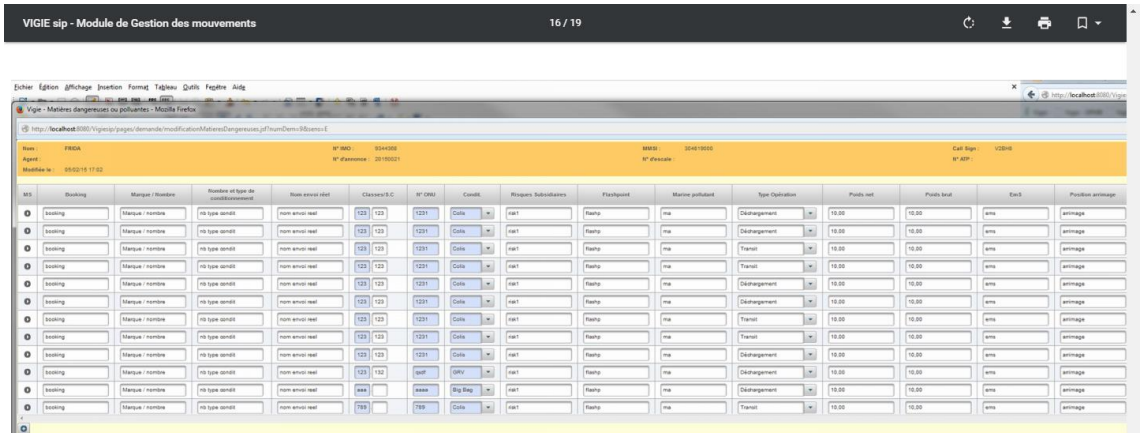
Ce logiciel de gestion des escales s'appuie entièrement sur des briques logicielles libres et sur les méthodes de développement logiciel les plus modernes (Responsive Design, approche Scrum) pour obtenir une application simple et ergonomique, qui répond aux besoins opérationnels et s'intègre naturellement dans les échanges informatisés de la chaîne logistique.

Son accès en mode cloud (hébergé) lui permet d'éviter tout investissement matériel et d'offrir une disponibilité rassurante (99,90%).

Tiré du site du système VigieSIP

Au lien suivant, il est possible de trouver les manuels de VigieSIP:
https://faq.vigiesip.eu/mediawiki/index.php/Accueil

Dans VigieSIP la déclaration des marchandises dangereuses est remplie en ligne en utilisant la fonctionnalité spécifique du système:



Dans la fenêtre ci-dessus, on peut déduire et donc indiquer ci-dessous les données demandées:

- Numéro de booking
- Sigle unité d'embarquement
- Type unité d'embarquement
- Classe de risque
- Numéro ONU
- Type de colis
- Risque secondaire
- Flash Point
- Marine Pollutant
- Type d'opération (embarquement, débarquement, transit)
- Poids net
- Poids brut
- Emergency Schedule (EmS)
- Position à bord

D'après la simple fenêtre indiquée sans informations supplémentaires, il n'est pas possible de savoir si les parties Numéro ONU, Classe de risque, Risque secondaire et Ems sont insérées à la main par l'opérateur ou bien obtenus depuis une base de données conforme à la réglementation du Code IMDG.
Il semble aussi qu'il manque la possibilité d'insérer le PG.
D'après la documentation en ligne, il ressort que VigieSip est en mesure d'élaborer les fichiers xls et xlsx dans le format AnnA (Advanced National Networks For Administrations).
L'objectif du projet ANNA a été de faciliter et de promouvoir un développement efficace et durable de la fenêtre unique maritime.
Sur le site du projet ANNA, sont présent les schémas XML pour l'échange de données Business to Maritime Single Windows et Maritime Single Windows to Business.

ERIS LINER

Eris Liner, produit de la société française OCTAEDRA, est un logiciel de gestion intégrée des ports commerciaux mis à disposition des opérateurs portuaires par les Chambres de Commerces françaises.
On l'utilise dans les ports de :

- Toulon
- Bastia
- Ajaccio
- Calvi
- Ile-Rousse
- Nice

C'est un instrument de facturation et il dispose de fonctionnalités de facturation des taxes de service, de fret et d'utilisation, des droits portuaires (navires, passagers, marchandises, etc.)
À ce jour, en ce qui concerne les marchandises dangereuses, les utilisateurs ne chargent pas les données des marchandises dangereuses mais seulement quelques PDF.
Nous n'avons trouvé en ligne sur le site ErisLiner aucune indication concernant les systèmes d'interopérabilité déjà mis en œuvre par ce système.

NEPTUNE PORT

Pendant notre travail, nous n'avons trouvé aucune documentation explicative des fonctionnalités du système Neptune Port.
Le lien d'entrée au site est :
https://neptune-port.marseille-port.fr/webNeptune/
Nous indiquons un lien supplémentaire dans lequel on décrit brièvement le système Neptune Port :
http://www.marseille-port.fr/en/Actualit%C3%A9/Gold_IT_Award_for_MGI_and_the_Port_of_Marseille_Fos/577

TRAFIC2000

Trafic 2000 est une base de données (mise à jour en direct) qui centralise les données sur les navires qui transportent des marchandises dangereuses.

> *Le système Trafic 220 vise, d'un côté, à optimiser les procédures de contrôle de la circulation maritime au sein de l'espace européen, afin d'identifier et caractériser les situations à risque et de permettre une réaction des États menacés, et, d'un autre côté, à améliorer la situation actuelle, en proposant une plateforme d'information permanente, exhaustive, fiable et à l'accès rapide qui simplifiera les décisions dans le secteur de la sécurité maritime. De cette manière, un navire qui entrera dans les eaux territoriales européennes pourra être identifié et suivi pendant tout son transit dans l'espace européen. Le système Trafic 2000 s'inscrit dans une forte perspective communautaire, codifiée par la Directive 2002/59, dont les promoteurs se sont inspirés au modèle opérationnel de contrôle, d'information et d'intervention pratiqué par la France à l'égard des navires suspects. Trafic 2000 et ses homologues étrangers sont*

connectés entre eux grâce au système « Safeseanet », développé sous l'égide de la Commission européenne.

Tiré de Produit T2.1.1 projet CIRCUMVECTIO

Pendant notre travail, nous n'avons trouvé aucune documentation technique du système Trafic2000

PMIS

Aux termes de la Loi 221/2012 art.8 d'application de la Directive 2010/65/Ue, le système PMIS (Port Management Information System) est l'interface unique nationale pour l'envoi des formalités de déclaration des navires à l'arrivée et au départ des ports italiens (National Maritime Single Window).
Au lien, https://www.guardiacostiera.gov.it/mezzi-e-tecnologie/Pages/PMIS.aspx, sont disponibles:

- Les directives pour les activités des opérateurs et la gestion du Système
- Les directives pour l'interopérabilité
- D'autres directives
- Circulaires
- Documentation diverse
- Manuels du système
- Schémas XSD pour les marchandises dangereuses

En particulier, les opérateurs peuvent insérer les données des marchandises dangereuses dans un formulaire ou les importer en utilisant des fichiers XML conformes avec les schémas XSD indiqués ci-dessus.

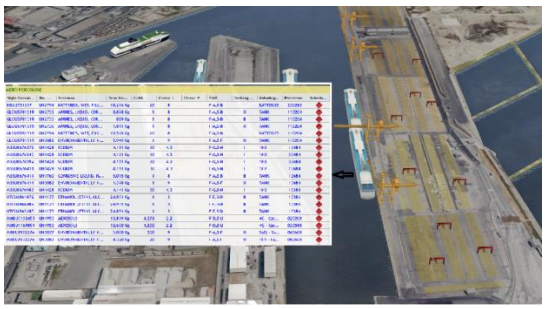
PMIS fournit les données des marchandises dangereuses, aux systèmes PCS des AdSP italiennes, grâce à des services web spéciaux décrits dans la section "DIRECTIVES POUR L'INTEROPÉRABILITÉ DU SYSTÈME PMIS – PMIS 004 » au lien susmentionné.

MONI.C.A.

La plateforme Moni.C.A., ainsi qu'elle est décrite dans POT de l'AdSP de la Mer Tyrrhénienne Septentrionale est une plateforme standard à plusieurs niveaux, qui acquiert et intègre des données hétérogènes provenant d'une multiplicité de sources d'information, qu'elles soient des applications ou des détecteurs distribués.
L'implication des parties prenantes privés (e.g. passagers, expéditeurs, agents maritimes) et publics (e.g. autorité portuaire, capitainerie de port, douane, garde des finances, etc.) permet d'activer des services à la valeur ajoutée organisés dans des domaines fonctionnels spécifiques.
L'actuelle intégration avec le système PMIS permet, par exemple, d'obtenir le prévisionnel « arrivées et départs » des navires, avec des détails relatifs à l'embarquement, au nombre de passagers et à l'équipage.
L'échange de données avec le système HACPACK (système pour la gestion des marchandises dangereuses) permet d'obtenir des détails sur les marchandises dangereuses à bord et déjà placées sur l'aire d'embarquement, avec la possibilité de visualisation de la fiche de données de sécurité et l'analyse du

risque générée par le type de marchandise traité. L'acquisition des données de PCS de l'AdSP permet, en outre, d'obtenir les informations sur les marchandises embarquées à bord du navire, grâce à la visualisation des manifestes d'embarquement.
Les bases de données des navires (et d'autres détails les concernant) sont, en outre, certifiées, car obtenues directement du DB de l'IMO (IHS MARKIT).

Quelques fenêtres de la fonctionnalité de suivi tridimensionnel des marchandises dangereuses à bord des navires et à terre sont montrées ci-dessous.



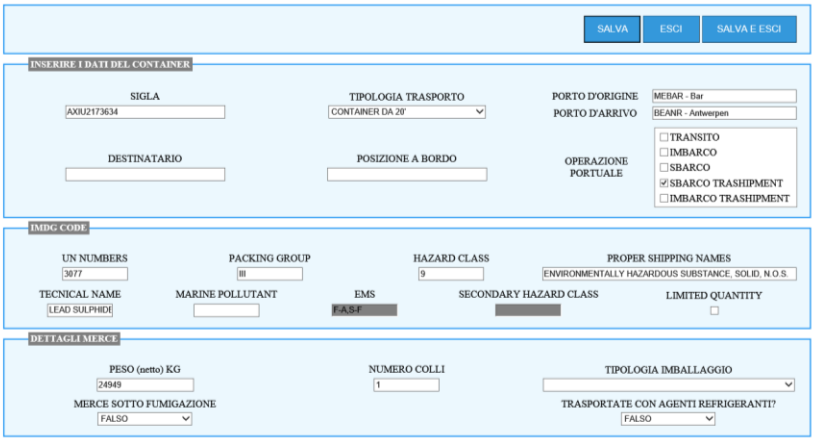
HACPACK

Le développement du système informatique modulaire Hacpack pour l'évaluation du risque en temps réel de toutes les opérations de manutention et/ou stockage de marchandises dangereuses, qui s'effectuent quotidiennement dans le domaine portuaire a commencé en 2001. Hacpack est un système informatique pour la gestion des marchandises dangereuses dans le domaine portuaire constitué des modules suivants : Hacpack Agences Maritimes, Hacpack Terminals, Hacpack SCP, Hacpack Autorités et Hacpack AIS.
Le Consignataire Maritime, avec le module Hacpack® Agences Maritimes, envoie aux Autorités et au Service Chimique du Port toutes les informations et les fiches de données de sécurité concernant le transit, le débarquement et l'embarquement des marchandises dangereuses.
Le Consignataire Maritime peut insérer les données prévisionnelles du voyage du navire dans un formulaire spécial :

- Navire
- Identification voyage
- PMIS VISIT ID (id univoque du voyage navire sur le système PMIS)
- Port d'origine et de destination
- Extimated Time Arrival and Departure
- Quai d'amarrage

Une fois les données du voyage insérées, le consignataire peut insérer les données des marchandises dangereuses dans un formulaire spécial ou les importer en utilisant un fichier dans un de ces formats :

- XLS
- PMIS XML
- EDI IFTDGN
- NYK FILES (format de la compagnie de navigation Nippon Yusen Kabushiki Kaisha)



Pour l'insertion des données des marchandises dangereuses, le logiciel utilise la base de données des produits du Code IMDG en évitant ainsi l'insertion de données non appropriées.

L'opérateur de terminal, grâce à Hacpack Terminals, envoie aux Autorité et au Service Chimique de Port les informations concernant les marchandises dangereuses stockées dans son propre Terminal. Suite aux informations reçues, le Service Chimique de Port, en utilisant Hacpack SCP, élabore l'évaluation du risque navire ou du risque Terminal et délivre aux Autorités un certificat avec les dispositions de sécurité appropriées. Avec le module Hacpack Autorités, les Autorités préposées à la sécurité portuaire (Autorité Portuaire, Capitainerie de Port, VVFF, etc.) ont la possibilité de visualiser le plan bidimensionnel du port, les navires présents aux accostages avec des marchandises dangereuses à bord, les données navires et la zone d'impact sûr selon la Méthode d'Expédition du Ministère de l'Intérieur, la typologie de ces mêmes marchandises, leur classification selon les réglementations internationales (Code IMDG, etc.), les Emergency Schedules (Ems), l'évaluation du risque navire exprimée selon les méthodes FEI, CEI et d'Expédition et le certificat délivré par l'Expert Chimiste du Port avec les dispositions de sécurité relatives.
Grâce au module Hacpack® AIS, le système Hacpack® reçoit automatiquement des navires leur position dans le port, leur vitesse, leur direction.

Hacpack déploie la base de données de tous les UN Number du Code IMDG constamment mis à jour.
Grâce à cette base de données, les données insérées sont conformes aux réglementations nationales et internationales.

Le logiciel a été intégré avec le système informatique PMIS (NMSW) pour ce qui concerne l'envoi des données relatives aux marchandises dangereuses, avec l'utilisation des fichiers spécifiques XML d'échange de données.

Hacpack est en outre intégré M2M, grâce à l'utilisation des services web spécifiques avec le système informatique de suivi portuaire de l'AdSP du Haut-Tyrrhénien (Moni.C.A.), et avec les majeurs TOS des

terminaux à conteneurs italiens et en service depuis plus de 10 ans dans les ports suivants :

GIOIA TAURO

- Autorité Portuaire - Hacpack Autorités
- Service Chimique de Port- Hacpack SCP

- Terminal Medcenter - Hacpack Terminal
- Agences Maritimes - Hacpack Agences

SALERNO
- Service Chimique de Port - Hacpack SCP

CIVITAVECCHIA
- Terminal RTC - Hacpack Terminal

PIOMBINO ET PORTOFERRAIO
- AdSP Alto Tirreno - Hacpack Autorità
- Agences Maritimes - Hacpack Agenzie

LIVOURNE
- AdSP Alto Tirreno - Hacpack Autorità
- Service Chimique de Port - Hacpack SCP
- Agences Maritimes - Hacpack Agenzie
- Terminal Darsena Toscana - Hacpack Terminal
- Terminal Lorenzini - Hacpack Terminal
- Terminal Compagnie Travailleurs Portuaires - Hacpack Terminal
- Terminal LTM - Hacpack Terminal
- Sicurmare – Hacpack

LA SPEZIA
- Terminal LSCT - Hacpack Terminal
- Terminal del Golfo - Hacpack Terminal
- Service Chimique de Port - Hacpack SCP

GÊNES
- Terminal VOLTRI - Hacpack Terminal
- Terminal SECH - Hacpack Terminal
- Terminal REBORA - Hacpack Terminal
- Terminal San Giorgio - Hacpack Terminal
- Service Chimique de Port - Hacpack SCP

SAVONA
- Terminal REEFER - Hacpack Terminal
- Nouveau Terminal APM VADO LIGURE - Hacpack Terminal en phase de réalisation

VENISE
- Terminal VECON - Hacpack Terminal

IMDG-GATE

Le système, IMDG-GATE, en service dans les ports de Savone et Vado Ligure, est accessible à l'adresse Internet : http://www.imdg-gate.it/imdggate/ .

IMDG-Gate est un module vertical qui peut être intégré dans un quelconque PCS pour rendre plus efficaces, automatiser et harmoniser tous les procédés concernant la gestion des marchandises dangereuses et celle des déchets dangereux.

IMDG-Gate permet la gestion des:

- Procédures administratives pour l'entrée à la porte, le stationnement sur l'aire d'embarquement et l'embarquement qui suit
- Procédures administratives pour le débarquement, le stationnement sur l'aire d'embarquement et la sortie successive de la porte
- Procédures administratives pour le transit à bord navire
- Procédures de gestion des situations d'urgence

IMDG-Gate est en mesure d'interopérer avec:

- Systèmes de Gate Automation
- PMIS
- HACPACK
- TOS
- PCS
- Systèmes de suivi portuaire 2D et 3D

Le module permet d'accélérer les procédures qui autorisent le stationnement/débarquement/embarquement ainsi qu'un contrôle des marchandises dangereuses à des fins de sureté et de sécurité.
IMDG-GATE a été conçu et développé en utilisant le framework .NET Core, une base de données Microsoft SQL, des pages web .aspx.
IMDG-Gate interopère avec les systèmes de tiers grâce aux services web spécifiques XML.
Pour l'insertion des données des marchandises dangereuses, le logiciel utilise la base de données des produits du Code IMDG en évitant ainsi l'insertion de données non appropriées.

E-PORT

E-Port, accessible à la page http://pcs-eport.it/eportHomePage/, est le Port Community Système de l'AdSP de la Mer Ligurienne Occidentale en service dans le port de Gênes.
Un module spécifique vertical permet aux expéditeurs d'envoyer les demandes d'autorisation à l'entrée et au stationnement des marchandises dangereuses à l'Autorité de Système Portuaire.
Suite à l'autorisation, le système envoie un fichier XML, contenant les informations des marchandises dangereuses, aux opérateurs de terminaux.

CONCLUSIONS ANALYSE DES SYSTÈMES INFORMATIQUES

Nous indiquons ci-dessous les informations recueillies pendant l'étude:

LOGICIEL	PORTS	RÈGLES INTEROPÉRABILITÉ	OPÈRE AVEC	FORMATS SUPPORTÉS	LIENS
VIGIESIP	Bordeaux Guadaloupe Guyana La Rochelle Martinique Brest Concarneau Lorient Roscoff Saint Brieuc Saint Malo Bayonne Sète Port-Vendres Toulon -Nouvelle-Calédonie		TRAFIC2000	Format AnnA (http://www.annamsw.eu/)	http://www.vigie-ports.fr/
ERISLINER	Ajaccio, Propriano, Bonifacio Bastia Ile Rousse				
NEPTUN PORT	Marseille				https://neptune-port.marseille-port.fr/webNeptune/
TRAFIC2000			VIGIE SIP		
PMIS	Tous les principaux ports italiens	Directive 4 au lien https://www.guardiacostiera.gov.it/mezzi-e-tecnologie/Pages/PMIS.aspx	MONI.C.A. HACPACK Quelques PCS des ports italiens	XML voir https://www.guardiacostiera.gov.it/mezzi-e-tecnologie/Pages/PMIS.aspx)	https://www.vts.guardiacostiera.gov.it/
MONI.C.A.	Livourne Piombino		PMIS RÉSEAU INTERNATIONAL AIS HACPACK TPCS	service web soap et rest	https://www.monicapmslivorno.eu/
HACPACK	Gioia Tauro Piombino Livourne La Spezia Gênes Savona Venise		PMIS MONI.C.A. TOS DES DIFFÉRENTS TERMINAUX	service web soap et rest Edi iftdgn XML conformes aux schémas XSD de PMIS NYK FILES	www.hacpack.it
IMDG-GATE	Savona Vado ligure		PMIS RÉSEAU NATIONAL AIS	service web soap et rest XML conformes aux schémas XSD de PMIS	http://www.imdg-gate.it/imdggate/
E-PORT	Gênes	http://pcs-eport.it/eportHomePage/			

Comme il est possible de voir, les logiciels et les standards d'échange de données utilisés dans les communautés portuaires sont nombreux.

Analyse critique du système de gestion actuel des marchandises dangereuses et propositions de développement des activités à venir du projet OMD en synergie avec les activités des autres projets.

ANALYSE CRITIQUE

Les objectifs du projet OMD sont :

- construire une méthode partagée et collaborative pour l'acquisition de nouveaux systèmes de contrôle et de suivi afin d'améliorer la sécurité maritime et la gestion des risques dans le domaine portuaire.
- réaliser le système d'information de l'Observatoire

Dans le passé, le terme "sécurité" était associé au concept de continuation d'une stratégie de prévention des accidents basée sur l'utilisation de moyens de protection individuelle et sur des règles de comportement déterminées.
Aujourd'hui, le sens le plus courant et moderne avec lequel on utilise le terme « sécurité » s'identifie dans la prévention des accidents grâce à l'utilisation appropriée de technologies visant l'identification du danger de manière à le réduire et/ou l'éliminer avant que l'accident ne se vérifie.
À ce jour, dans les ports, les marchandises dangereuses sont gérées de manière non uniforme et, par conséquent, le niveau de sécurité même s'avère non uniforme.
Dans le domaine portuaire, les marchandises dangereuses présentes dans le port, en stationnement auprès des aires des concessionnaires ou à l'arrivée et à la sortie des ports, après les opérations de chargement et de déchargement des navires, changent à tout moment et il est donc nécessaire d'équiper les ports de systèmes informatiques qui recueillent en temps réel toutes les informations nécessaires au suivi du risque pour fournir aux Autorités préposées tout ce qui est nécessaire pour gérer consciemment les situations d'urgence afin de minimiser les conséquences d'éventuels accidents impliquant des marchandises dangereuses, même à bord du navire en transit.
L'objectif que nous devons poursuivre n'est pas seulement de construire sur « papier » un système de documentation, mais celui de construire un système pratique, efficace et « actif » qui accroit réellement le niveau de sécurité des ports en s'inspirant des meilleures pratiques en service auprès de quelques réalités portuaires, en tenant compte du fait que le but prioritaire est celui de sauvegarder les vies humaines.
D'après l'analyse des meilleures pratiques, il apparait qu'à ce jour les réalités qui interprètent le mieux le devoir de contrôle et de suivi des marchandises dangereuses ont en commun :

- l'évaluation du risque chimique de la part d'un expert qualifié (en Italie un Expert Chimiste de Port)
- entrée dans le port des seules marchandises dangereuses qui sont préalablement évaluées par l'expert qualifié.
- Suivi en temps réel de la situation liée à la présence de marchandises dangereuses dans le domaine portuaire
- Échange de données avec le NMSW et les systèmes AIS
- Intégration M2M avec les systèmes informatiques des terminaux.

- Fiches de données de sécurité en ligne pour toutes les marchandises dangereuses.

D'après les analyses des recherches effectuées, on remarque que les ports de la Sardaigne et de la Corse ne sont pas équipés de systèmes informatiques pour la gestion et le suivi des marchandises dangereuses à l'instar d'autres réalités italiennes et françaises.

Pour les raisons susmentionnées, nous croyons que les ports de Sardaigne et de Corse doivent s'équiper de systèmes informatiques et de règlements appropriées pour la gestion du stationnement et de l'entrée des marchandises dangereuses dans le domaine portuaire.

Les systèmes informatiques utilisés pour la gestion et le suivi des marchandises dangereuses doivent être structurés et développés de manière à garantir l'accès rapide et efficace aux informations nécessaires à la gestion des situations d'urgence.

Il serait en outre indiqué que des accords spécifiques entre les ports permettent l'échange de données concernant les marchandises dangereuses pour chaque marchandise dangereuse embarquée dans l'un de deux ports et à l'arrivée au débarquement dans le deuxième.

Un tel échange de données devrait être automatique et se faire au départ du port d'embarquement pour permettre au port de débarquement d'avoir toutes les informations nécessaires à la gestion d'éventuelles situations d'urgence.

Pratiquement, il devrait toujours être possible de visualiser à distance de quelques minutes de l'évènement accidentel les données utiles (fiche de données de sécurité, UN Number, classe, ect.) à la gestion de la situation d'urgence.

PROPOSITION POUR LE FUTUR – SYSTÈME INFORMATIQUE CONJOINT

Ci-dessous nous proposons une première idée de projet du système informatique conjoint pour le suivi des flux maritimes de marchandises dangereuses dans les zones de compétence du projet OMD (Ligurie, Toscane, Sardaigne, Corse et PACA).
Le but du projet est celui de créer un système informatique, ci-après dénommé OMD_Monitoring, en mesure de:

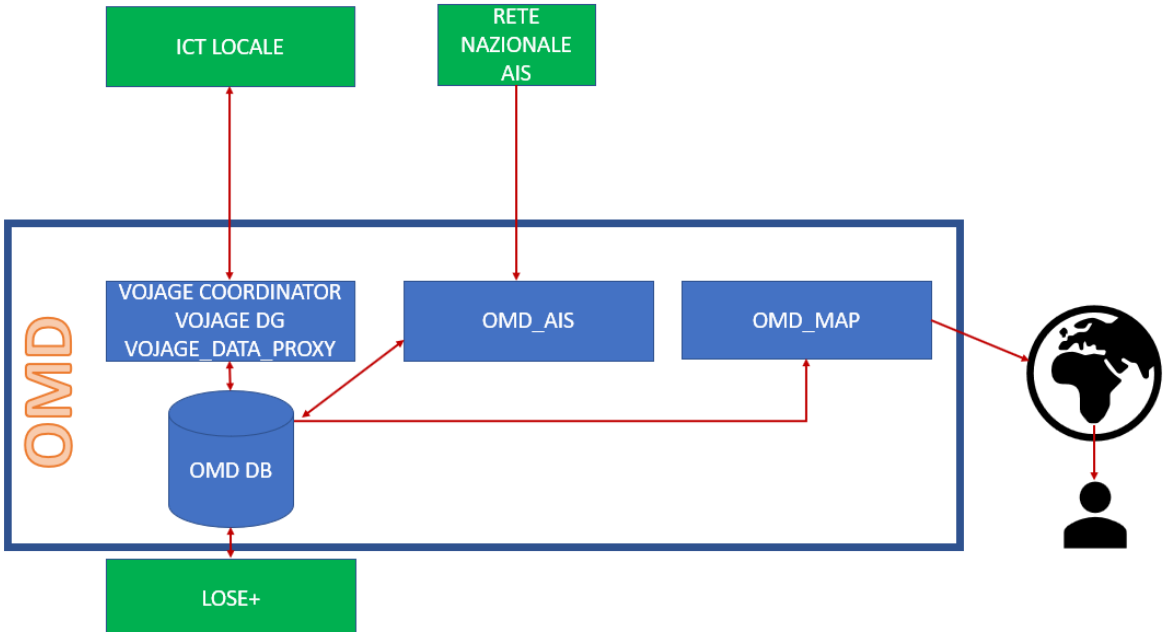
1. Recueillir les données AIS des navires en transit dans les territoires du projet OMD en s'interfaçant avec le Réseau National AIS du Commandement Général du Corps des Capitaineries italiennes (**OMD_AIS**).
2. Mettre en œuvre une base de données navire certifiée.
3. Recevoir des systèmes informatiques (ci-après **ICT_LOCAL**) en fonction des ports des territoires du projet OMD, l'arrivée prévisionnelle des navires contenant les informations sur les marchandises dangereuses à l'embarquement, au débarquement et en transit.
4. Représenter sur cartographie web (**OMD_MAP**) en temps réel ou en replay les navires captés dans les systèmes AIS avec :
    a. Icone différente selon le navire

b. Filtrage des navires à visualiser selon leur type
c. Mise à jour de la position toutes les 5 secondes
d. Direction de navigation
e. Information navire en cliquant sur l'icone
    i. Nom navire
    ii. Compagnie de Navigation
    iii. Call Sign
    iv. MMSI
    v. Type navire
    vi. Photo
    vii. Vitesse
    viii. Date et heure du dernier signal AIS
    ix. ETA
    x. ETD
    xi. Port de provenance
    xii. Port de destination
    xiii. Liste marchandises dangereuses en vrac liquides
    xiv. Liste marchandises dangereuses en vrac gazeuses
    xv. Liste marchandises dangereuses en vrac solides
    xvi. Liste marchandises dangereuses en colis
    xvii. Fiches de données de sécurité

5. Mettre en œuvre les modules logiciels suivants pour l'échange de données avec les systèmes informatiques dans les ports du projet OMD
    a. **VOJAGE_COORDINATOR**
    Service web SOAP pour harmoniser les "ID VOYAGE » des différents systèmes informatiques utilisés dans les ports en attribuant à chaque voyage de navire un code univoque.
    De cette manière les différents systèmes informatiques pourront s'échanger les informations concernant un voyage navire spécifique.
    b. **VOJAGE_DG**
    Service web SOAP pour la réception des données de marchandises dangereuses d'un voyage navire spécifique
    c. **VOJAGE_DATA_PROXY**
    Un service web soap fournira aux systèmes externes les données concernant les marchandises dangereuses d'un voyage navire spécifique
6. Mettre en œuvre des modules logiciels spécifiques pour l'échange de données avec les systèmes informatiques du projet Lose+.

    En particulier quand Lose+ détectera une unité d'embarquement en transit dans les voies de communication d'accès au port, il devra en communiquer le sigle OMD qui devra fournir à Lose+ toutes les caractéristiques de la marchandise dangereuse ainsi que les fiches de données de sécurité.

Schéma logique de fonctionnement



Contact :

Dino Dentone
Directeur Technique
DataCH Technologies S.r.l.

Téléphone : (+39)058618883
Fax : (+39)0586445522
Adresse électronique : dino.dentone@datach.it