



**Université Abderrahmane Mira de Bejaia.**  
**Faculté des Sciences Economiques, des Sciences de Gestion et des  
Sciences Commerciales.**  
**Département des sciences commerciales**

**Mémoire de fine de cycle**  
**Pour l'obtention du Diplôme de Master en Sciences Commerciales**  
**Option : Logistique et Distribution.**

*Thème*

*La logistique de la manutention des produits dangereux  
conteneurisés : cas Bejaia Méditerranéen Terminal (BMT)*

**Réalisé par :**

Mlle SEKHRIOU Hassiba

**Jury composé de :**

**Président : Khebbache N**  
**Rapporteur : Dr MERADI Ouari**  
**Examineur : Benremila**

*Promotion 2021 - 2022*

## REMERCIEMENT

*Avant toute chose, je remercie dieu le tout puissant, qui m'a accordé le courage et la patience afin de nous permettre d'élaborer ce modeste travail.*

*Les remerciements les plus sincères s'adressent à mon promo «**Dr Ouari MERADI** » Qui ma fait honneur d'avoir consacré son temps précieux pour encadrer mon mémoire. Merci beaucoup pour sa confiance, ses précieux conseils, son aide, et sa disponibilité tout au long de la réalisation de mon travail.*

*Mes vifs remerciements pour les membres du jury, qui ont accepté d'évaluer ce modeste travail.*

*On désire aussi à remercier tous nos enseignants, qui nous a fourni les outils nécessaires à la réussite de nos études universitaires On tient à remercier spécialement **monsieur MASSI** qui m'a encadré dans l'entreprises **Bejaia Mediterranean Terminal (BMT)**. Merci beaucoup pour ces précieux conseils et ces orientations.*

*Enfin nous remercions tous les a toutes les personnes qui travaillent au sein du BMT qui m'a accordé durant ma recherche, je remercie aussi ma famille, mes amis, et tous ce qui m'ont soutenu de près ou de loin.*

## SOMMAIRE

<b>Introduction général.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre I : La prise en compte technique de la spécificité du transport maritime des produits dangereux.....</b>	<b>4</b>
<b>Introduction du chapitre.....</b>	<b>5</b>
<b>Section 1 : La présentation des produits dangereuse.....</b>	<b>5</b>
<b>Section 2 : Cadre réglementaire de transport des produits dangereuse.....</b>	<b>32</b>
<b>Conclusion du chapitre.....</b>	<b>40</b>
<b>Chapitre II : La logistique de transport des produits dangereuse.....</b>	<b>41</b>
<b>Introduction du chapitre.....</b>	<b>42</b>
<b>Section 1 : les modes de transports des produits dangereux.....</b>	<b>42</b>
<b>Section 2 : les risques liés au transport des produits dangereux.....</b>	<b>50</b>
<b>Conclusion du chapitre.....</b>	<b>56</b>
<b>Chapitre III : la gestion de terminal a conteneur au niveau de la BMT.....</b>	<b>57</b>
<b>Introduction du chapitre.....</b>	<b>58</b>
<b>Section 1 : présentation de l'organisme d'accueil.....</b>	<b>58</b>
<b>Section 2 : procédure de la gestion des conteneurs produits dangereux.....</b>	<b>66</b>
<b>Section 3 : Présentation du Centre de Transit des Marchandises Dangereuses (CTMD) du port de Bejaia.....</b>	<b>71</b>
<b>Conclusion du chapitre.....</b>	<b>76</b>
<b>Conclusion général.....</b>	<b>77</b>

*Introduction générale*

*Chapitre I*

*La prise en compte technique de la spécificité du  
transport maritime des produits dangereux*

# Chapitre I

## Introduction du chapitre

Les matières dangereuses comme l'indique leur nom représentent des dangers, ce sont des matières qui sont susceptibles de présenter un danger important pour la santé et les biens. Dans ce chapitre on va éclaircir les dispositions du code **IMDG** qui à régulariser mondialement le trafic des matières dangereuse par voie maritime.

Le code **IMDG** a donné une très grande importance au marins (les hommes de la mer) et manutentionnaires de marchandises dangereuses, en effet c'est un code international qui s'intéresse aux divers services à partir du producteur jusqu'au consommateur.

Les dispositions du **code IMDG** contiennent :

- la classification des marchandises, de leur marquage, étiquetage et emballage ;
- la désignation du transport et des caractéristiques des engins de transport ;
- des principes d'entrepôts des marchandises ainsi que de main d'œuvre pour mieux sécurisé au maximum les dangers liées à ces marchandises dangereuse.

## Section 1 : Présentation des produits Dangereuses

### 1. Définition des matières dangereuses

L'article 1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) définit une matière dangereuse de la façon suivante : « [...] toute matière qui, en raison de ses propriétés, présente un danger pour la santé ou l'environnement et qui est, au sens des règlements pris en application de la présente loi, explosive, gazeuse, inflammable, toxique, radioactive, corrosive, comburante ou lixiviable, ainsi que toute matière ou objet assimilé à une matière dangereuse selon les règlements ».<sup>1</sup>

Une matière est classée dangereuses lorsqu'elle est susceptible d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement, en fonction de ses propriétés et chimique, ou bien par la nature des réactions qu'elle peut engendrer. <sup>2</sup>

### 2. Classification des produits dangereux

---

<sup>1</sup> <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/Q-2>, consulté le 2 mai 2022 à 11 :40 h

<sup>2</sup> [https://fac.umc.edu.dz/fstech/cours/G%20Transport/L3%20%20TDH Transport%20des%20mati%C3%A8res%20dangereuses.pdf](https://fac.umc.edu.dz/fstech/cours/G%20Transport/L3%20%20TDH%20Transport%20des%20mati%C3%A8res%20dangereuses.pdf), consulté le 4 mai 2022 à 13 :15h

## Chapitre I

On retrouve cette classification au Chapitre 2 du volume 1 du Code IMDG. Les chapitres 2.1 à 2.9 décrivent les 9 classes de danger et indiquent les procédures de classement à suivre. Le Code IMDG ajoute un autre critère de dangerosité. Il s'agit des polluants marins (Chapitre 2.10 Code IMDG). Ce sont des matières qui peuvent être bioaccumulées dans les aliments d'origine marine ou qui présentent un degré de toxicité élevé pour la vie aquatique.<sup>3</sup>

**Tableau N°1 : classification des marchandises dangereuses<sup>4</sup>**

	Classe	Division
Classe1	Matières et objets Explosibles	1.1 Matières ou objets présentant un risque d'explosion en masse. 1.2 Matières ou objets présentant un risque de projection, sans risque d'explosion en masse. 1.3 Matières ou objets présentant un risque d'incendie avec risque léger de souffle ou de projection ou des deux, sans risque d'explosion en masse. 1.4 Matières ou objets ne présentant pas de risque notable à l'extérieur de l'emballage en cas d'allumage ou d'amorçage durant le transport. 1.5 Matières très peu sensibles avec risque d'explosion en masse. 1.6 Objets extrêmement peu sensibles sans risque d'explosion en masse.
Classe2	Gaz	2.1 Gaz inflammables. 2.2 Gaz ininflammables, non toxiques. 2.3. Gaz toxiques.
Classe3	Liquides	- Liquides inflammables.

<sup>3</sup>Code IMDG, disposition 2.10.1

<sup>4</sup> Guide sur le transport des matières dangereuses, Edition 2019

## Chapitre I

	inflammables	- Matières explosibles désensibilisées liquides.
Classe4	Matières Solides inflammables, matières sujettes à l'inflammation spontanée, matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	4.1 Matières solides inflammables. 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée. 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.
Classe5	Matières comburantes et peroxydes organiques	5.1 Matières comburantes. 5.2 Peroxydes organiques.
Classe6	Matières toxiques et matières infectieuses	6.1 Matières toxiques. 6.2 Matières infectieuses.
Classe7	Matières radioactives	- Matières radioactives définies dans le Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires.
Classe8	Matières corrosives	- Matières corrosives.
Classe9	Matières et objets dangereux divers	- Matières et objets dangereux divers.

## *Chapitre I*

Source : code IMDG

### **3. Présentation des classes**<sup>5</sup>

Les classes de danger et son division représentante comme suit :

#### **3.1 La classe 1 : matières et objets explosibles**

Est une classe limitative, seuls les matières et objets explosibles qui figurent dans la liste du code IMDG peuvent être acceptés pour le transport.<sup>6</sup>

Les autorités compétentes gardent le droit d'approuver par accord entre elles le transport de matières et objets explosibles à des fins particulières dans des conditions spéciales.

#### **Les divisions de la classe 1 :**

1.1 Matières ou objets présentant un risque d'explosion en masse. (Exemple : le TNT)

1.2 Matières ou objets présentant un risque de projection, sans risque d'explosion en masse. (Exemple : les obus militaires)

1.3 Matières ou objets présentant un risque d'incendie avec risque léger de souffle ou de projection ou des deux, sans risque d'explosion en masse. (Exemple : les feux d'artifice)

1.4 Matières ou objets ne présentant pas de risque notable à l'extérieur de l'emballage en cas d'allumage ou d'amorçage durant le transport. (Exemples : les mèches de sûreté d'explosifs et les balles ou cartouches d'armes à feu)

1.5 Matières très peu sensibles avec risque d'explosion en masse. (Exemple : les explosifs de sautage de mines)

1.6 Objets extrêmement peu sensibles sans risque d'explosion en masse. (Exemples : les objets contenant des matières détonantes peu sensibles, les objets EEPS - explosifs extrêmement peu sensibles)<sup>7</sup>

#### **Groupes de compatibilité et codes de classement**

Les marchandises de la classe 1 sont "compatibles" lorsqu'on peut les arrimer ou les transporter ensemble en toute sécurité, Ces marchandises sont réparties en groupes de compatibilité indiqués par les lettres

- A à L (I excepté) ;
- N et S.

---

<sup>5</sup> Code IMDG-Edition de 2018 (Amendement 39-18)-Errata et rectificatifs de décembre 2019

<sup>6</sup> Disposition 2.1.1.2 du code IMDG

<sup>7</sup> Ibid. P.7



## Chapitre I

Exemple de groupes de compatibilité "Classe 1"

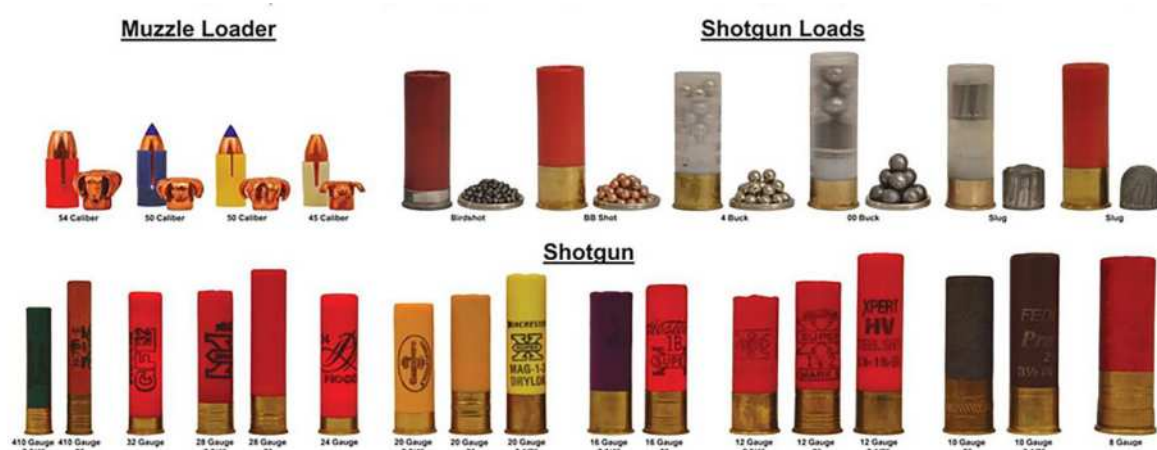
- C : Matière explosive propulsive, ou autre matière explosive déflagrante, ou objet contenant une telle matière explosive
- H : Objet contenant à la fois une matière explosive et du phosphore blanc
- J : Objet contenant à la fois une matière explosive et un liquide ou un gel inflammables
- K : Objet contenant à la fois une matière explosive et un agent chimique toxique

### Exemple

Cartouches pour armes avec charge d'éclatement ;

- Classe 1.2F/ONU0005

Figure n°01 : cartouches pour armes



<http://www.thereadystore.com>

Source : <https://www.police-scientifique.com/specialites/balistique/>, consulté le 2 avril 2022 à 13 :40h

### Exemple

Projectiles avec charge d'éclatement ;

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie.

- Classe 1

## Chapitre I

**Figure n°02** : projectiles avec charge d'éclatement



Source : document interne de BMT

### Exemple

Roquettes lance-amarres ;

- Classe 1.2G

**Figure n°03** : Roquettes lance-amarres



Source : <https://allboat.fr/gamme-hansson/36590-lance-amarre-hansson.html>, consulté le 2 avril 2022 à

16 :10h

## Chapitre I

### 3.2 Classe 2 : gaz

Cette classe comprend :

- les gaz comprimés,
- les gaz liquéfiés,
- les gaz dissous,
- les gaz liquéfiés réfrigérés,
- les mélanges d'un ou de plusieurs gaz,
- les objets chargés de gaz, et les aérosols.

#### 3.2.1 Classe 2.1 : Gaz inflammables

Gaz qui, à 20°C et à une pression standard de 101,3 kPa ;

Sont inflammables en mélange à 13 % (volume) ou moins avec l'air ;

#### Exemple

Acétylène dissous ;

- Classe 2.1
- ONU1001

**Figure n°04** : Acétylène dissous



Source : <http://www.airgazci.com/produits/index.html>, consulté le 2 avril 2022 à 10 :15h

## *Chapitre I*

- Gaz inflammable à odeur légère. Plus léger que l'air (0,907).
- Il faudrait éviter de manipuler les colis brutalement ou de les exposer à la chaleur,
- Les bouteilles vides devraient être transportées avec les mêmes précautions que les bouteilles pleines.

### **3.2.2 Classe 2.2 : Gaz ininflammables, non toxiques**

- Gaz qui sont transportés à une pression d'au moins 280 kPa à 20°C ou, comme liquides réfrigérés,
- sont asphyxiants, car ils diluent ou remplacent l'oxygène présent normalement dans l'atmosphère ou, sont comburants, (gaz qui sont susceptibles, généralement en fournissant de l'oxygène),

#### **Exemple**

Hélium comprimé ;

- Classe 2.2
- ONU 1046
- Gaz inerte. Beaucoup plus léger que l'air (0,14).

### **3.2.3 Classe 2.3 - Gaz toxiques**

Gaz qui sont :

- connus comme étant toxiques ou corrosifs pour l'homme au point que leur transport présente un risque pour la santé ;

Ou

- présumés toxiques ou corrosifs pour l'homme parce que leur CL50 (est égale ou inférieure à 5 000 ml/m<sup>3</sup> (ppm)).

CL50 pour la toxicité aiguë à l'inhalation: Concentration de vapeur, de brouillard ou de poussière administrée par inhalation continue, pendant une heure, à un groupe de jeunes rats albinos adultes mâles et femelles, qui risque le plus de provoquer la mort, dans un délai de 14 jours, de la moitié des animaux du groupe.

#### **Exemple**

Chlorure de nitrosyle ;

- Classe 2.3
- ONU 1069

## *Chapitre I*

- Gaz ininflammable, toxique, jaune, à odeur irritante. Corrosif pour l'acier.
- Beaucoup plus lourd que l'air (2,3).
- Très irritant pour la peau, les yeux et les muqueuses.

### **3.3 Classe 3 : liquides inflammables**

La classe 3 comprend les matières ci-après :

- Liquides inflammables ;
- Matières explosibles désensibilisées liquides

#### **3.3.1 Les liquides inflammables sont :**

Les liquides, mélanges de liquides ou liquides contenant des solides en solution ou suspension ;

À l'exclusion cependant des matières classées ailleurs en raison de leurs autres caractéristiques dangereuses. Font également partie de cette classe :

- Les liquides transportés à des températures égales ou supérieures à leur point d'éclair ;  
et
- Les matières transportées ou présentées au transport à température élevée, à l'état liquide, et émettant des vapeurs inflammables à une température égale ou inférieure à la température maximale de transport.<sup>8</sup>

La température maximale : température à laquelle certaines matières peuvent être transportées en toute sécurité pendant une longue période.

#### **Exemple**

Huile d'acétone ;

- Classe 3
- ONU 1091
- Liquides huileux jaune clair à brunâtres. Non miscibles avec l'eau.

#### **3.3.2 Les matières explosibles désensibilisées liquides sont :**

Des matières explosibles qui sont :

Mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides, De manière à former un mélange liquide homogène, N'ayant plus de propriétés explosives.

#### **Exemple**

Nitroglycérine en solution alcoolique avec au plus 1% de nitroglycérine ;

---

<sup>8</sup> Disposition 2.3.3.1, Code IMDG

## *Chapitre I*

- Classe 3
- ONU 1204

**3.4 Classe 4 : Matières solides inflammables; Matières sujettes à l'inflammation spontanée ; Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.**

La classe 4 se subdivise en :

- Classe 4.1 : Matières solides inflammables ;
- Classe 4.2 : Matières sujettes à l'inflammation spontanée ;
- Classe 4.3 : Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.

### **3.4.1 Classe 4.1 : Matières solides inflammables**

- Matières solides qui, dans les conditions rencontrées lors du transport, s'enflamment facilement ou, Peuvent causer ou aggraver un incendie par frottement ;
- Matières autoréactives (solides et liquides) susceptibles de subir une réaction fortement exothermique ;
- Matières explosibles désensibilisées solides qui peuvent exploser si elles sont insuffisamment diluées.

#### **Exemple :**

Cérium, plaque, lingots ou barres ;

- Classe 4.1
- ONU 1333 ;
- Contient 94 % à 99 % de métaux terreux rares. Au contact de l'eau ou de l'air humide, dégage de l'hydrogène. Émet des étincelles lorsqu'il est gratté ou frappé.

**Figure n°05 : Cérium**

## Chapitre I



Source :[http://enanotec.kr/bin/minihome/neo\\_main19.htm?\\_bizprogram\\_stat=4&bizprogram\\_seq\\_id=251&bw\\_page=2&seq=4841&cseq=22&subon=1&subkey=16&menuname=/bin/minihome/contents\\_i.htm&\\_bwp\\_table=894261&bwp\\_search\\_type=&bwp\\_search\\_word=](http://enanotec.kr/bin/minihome/neo_main19.htm?_bizprogram_stat=4&bizprogram_seq_id=251&bw_page=2&seq=4841&cseq=22&subon=1&subkey=16&menuname=/bin/minihome/contents_i.htm&_bwp_table=894261&bwp_search_type=&bwp_search_word=), consulté le 3 avril 2022 à 10 :30h

### 3.4.2 Classe 4.2 : Matières sujettes à l'inflammation spontanée

Matières (solides et liquides) susceptibles de s'échauffer spontanément dans des conditions normales de transport, ou s'échauffer au contact de l'air, et pouvant alors s'enflammer.

#### Exemple :

Charbon actif ;

- Classe 4.2
- ONU/1362

**Figure n°06 :** Charbon actif

## Chapitre I



Source : <https://www.espritphyto.com/blog/les-proprietes-benefiques-du-charbon-vegetal/>, consulté le 04 avril 2022 à 10 :35h

Poudre ou granules de couleur noire. Susceptible de chauffer lentement et de s'enflammer spontanément à l'air. La matière telle que présentée à l'expédition devrait avoir été traitée à la chaleur suffisamment, puis refroidie à température ambiante avant d'être emballée.

### 3.4.3 Classe 4.3 : Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

Matières (solides et liquides) qui, par réaction avec l'eau, sont susceptibles de s'enflammer spontanément ou, dégager des gaz inflammables en quantités dangereuses.

#### Exemple

Carbure de calcium ;

- Classe 4.3
- ONU/1402

**Figure n°07** : Carbure de calcium



## Chapitre I



Source : <http://picclick.fr/CARBURE-CALCIUM-lampe-ac%C3%A9tyl%C3%A8ne-mineur-sp%C3%A9cialis%C3%A9e-r%C3%A9paration-plusif-303560690086.html>, consulté le 4 avril 2022 à 10 :45h

Solide. Au contact de l'eau, dégage rapidement de l'acétylène, gaz très inflammable qui risque de s'enflammer sous l'effet de la chaleur de la réaction. L'acétylène forme avec les sels de certains métaux lourds des composés très explosibles. Réagit violemment avec les acides.<sup>9</sup>

### 3.5 Classe 5 : Matières comburantes et Peroxydes organiques

#### 3.5.1 Classe 5.1 : Matières comburantes

Matières qui, sans être toujours combustibles elles-mêmes, peuvent en général, en cédant de l'oxygène, provoquer ou favoriser la combustion d'autres matières. Ces matières accroissent le risque et la violence de l'incendie des matières combustibles avec lesquelles elles entrent en contact et même avec des matières telles que le sucre, la farine, les huiles comestibles et les huiles minérales.

Les acides liquides réagissent violemment avec la plupart des matières comburantes avec émission de gaz toxiques.

#### **Exemple**

Nitrite de sodium ;

---

<sup>9</sup> Code IMDG, disposition 2.4.1.1

## Chapitre I

- Classe 5.1
- ONU/1500

**Figure n°08** : Nitrite de sodium



Source : <https://m.indiamart.com/proddetail/sodium-nitrite-3453829955.html>, consulté le 7avril2022 à 10 :50h

### 3.5.2 Classe 5.2 : Peroxydes organiques

La structure chimique des peroxydes est caractérisée par la présence de deux molécules d'oxygène, Cette structure présente une instabilité propre.

Les peroxydes se décomposent facilement en radicaux libres extrêmement réactifs.

L'ion peroxyde chargé négativement sert d'amorceur dans de nombreuses réactions chimiques.

Les peroxydes sont des oxydants très actifs et peuvent être utilisés comme comburants

En outre, les Peroxydes organiques peuvent avoir une ou plusieurs des propriétés suivantes :

- Être sujets à décomposition explosive ;
- Brûler rapidement ;
- Être sensibles aux chocs ou aux frottements ;
- Réagir dangereusement avec d'autres matières ;

## *Chapitre I*

- Provoquer des lésions des yeux. <sup>10</sup>

Les peroxydes organiques sont classés en sept types selon le degré de danger qu'ils présentent.

- Aux deux extrêmes de cette classification on trouve le type A, non admis au transport
- le type G, qui n'est pas soumis aux dispositions s'appliquant aux peroxydes organiques de la classe 5.2.
- Le classement des types B à F est directement lié à la quantité maximale de matière autorisée par colis.

Les rubriques génériques indiquent :

- le type de peroxyde organique (B à F) ;
- l'état physique (liquide/solide) ;
- les conditions de régulation de température (éventuellement)

### **Exemple**

Acide peroxyacétique, type E, stabilisé ;

- Classe 5.2
- ONU 3107

### **3.6 Classe 6 : Matières toxiques et Matières infectieuses**

La classe 6 comprend deux S/Classes :

#### **3.6.1 Classe 6.1 : Matières toxiques**

- Matières qui peuvent soit causer la mort ou des troubles graves,
- Matière nuisibles à la santé de l'homme si elles sont absorbées par ingestion, par inhalation ou par voie cutanée. <sup>11</sup>

### **Exemple**

Chloropicrine ;

- Classe 6.1
- ONU/1580

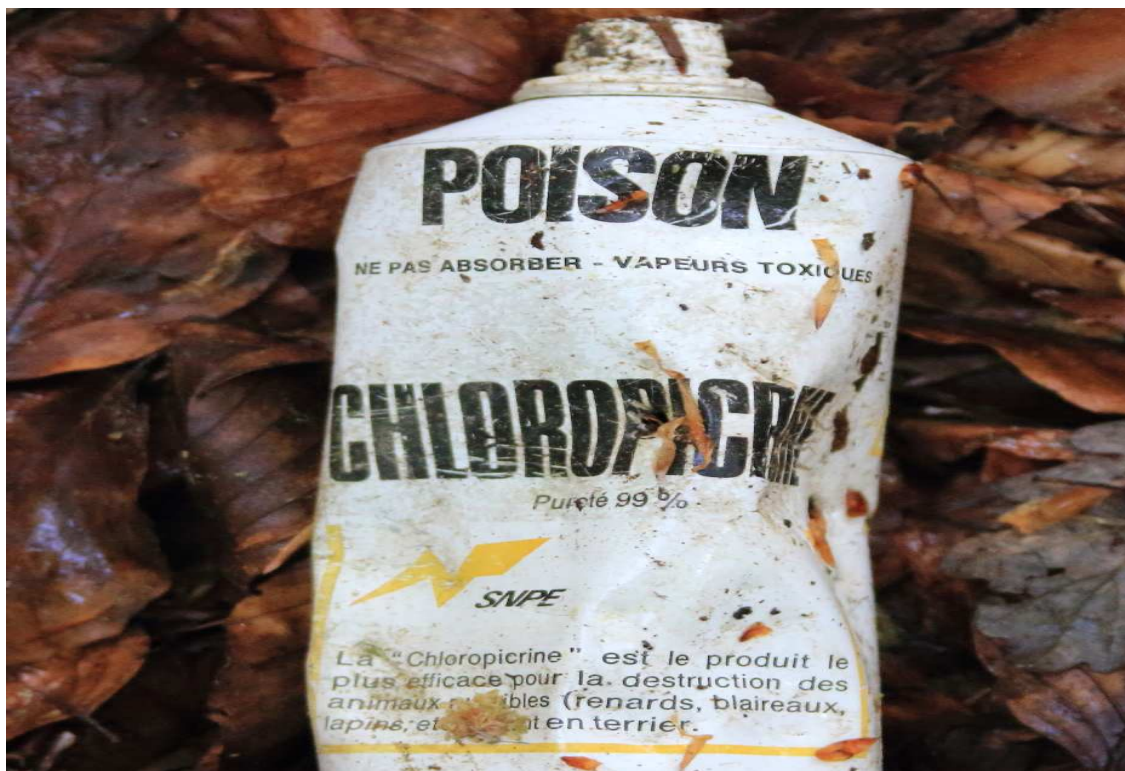
### **Figure n°09 : Chloropicrine**

---

<sup>10</sup> Disposition 2.5.1, Code IMDG

<sup>11</sup> LAMY 2008, Tome 3, § 1475

## Chapitre I



Source : <http://passion-apicultutre.blogspot.com/2018/?m=1>, 15 Avril 2019 à 11 :10h

### 3.6.2 Classe 6.2 - Matières infectieuses

- Matière contenant des agents pathogènes.
- Produits biologiques
- Échantillons de diagnostic
- Micro-organismes et organismes génétiquement modifiés
- Déchets médicaux

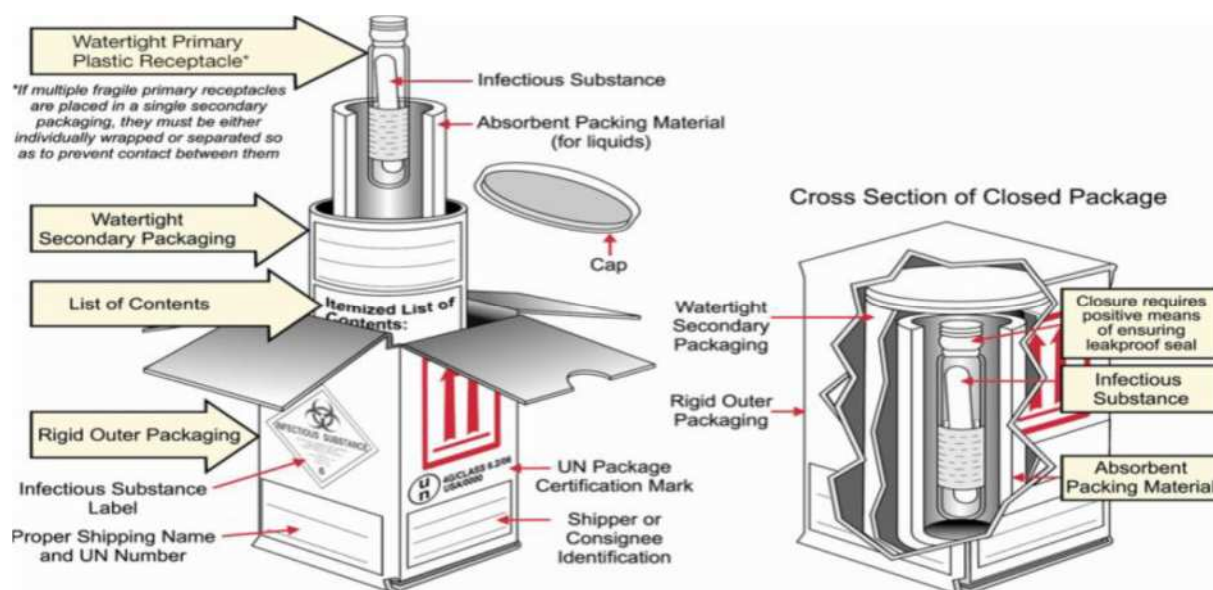
#### Exemple

Matières infectieuses ;

- ONU 2814 : Matière infectieuses pour l'homme exemple échantillon du virus d'Ebola.
- ou 2900 Matière infectieuses pour les animaux

**Figure n°10** : Matières infectieuses

## Chapitre I



Source : <https://www.semanticscholar.org/paper/Le-virus-Ebola-%3A-impact-de-1%E2%80%99%C3%A9pid%C3%A9mie-de-2014-2016>

[Robinson/a558325703c5462827baa6217b3b0101100d187b](https://www.semanticscholar.org/paper/Le-virus-Ebola-%3A-impact-de-1%E2%80%99%C3%A9pid%C3%A9mie-de-2014-2016/Robinson/a558325703c5462827baa6217b3b0101100d187b), consulté le 15 avril 2022 à 11 :12h

### 3.7 Classe 7 : Matières radioactives

« Le Code IMDG fixe des normes de sûreté permettant une maîtrise, d'un niveau acceptable, des risques radiologiques, des risques de criticité et des risques thermiques auxquels sont exposés les personnes, les biens et l'environnement du fait du transport de matières radioactives. Elles sont fondées sur le Règlement de transport des matières radioactives de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), édition de 1996,

Collection Normes de sûreté no ST-1 et établissent des prescriptions à l'attention notamment des navigants et des personnes appelées à manipuler des colis contenant des matières radioactives dans les ports et à bord des navires».<sup>12</sup>

De plus, les sources radioactives peuvent exister sous les trois états de la matière:

- solide (ex : Uranium),
- liquide (ex : Traceurs radioactifs utilisés en Agronomie),
- gazeux (Ex : Radon).

<sup>12</sup> Ibid. P.20

## *Chapitre I*

### **3.8 Classe 8 : Matières corrosives**

Les matières corrosives sont des matières qui, par action chimique, causent de graves dommages aux tissus vivants ou qui, en cas de fuite, peuvent endommager sérieusement d'autres marchandises ou les engins de transport.<sup>13</sup>

#### **Exemple**

- Acide sulfurique
- Classe 8
- ONU 1830

### **3.9 Classe 9 : Matières et objets dangereux divers**

Les matières et objets de la classe 9 (matières et objets dangereux divers) comprennent :

- les matières et objets qui ne sont pas visés par les autres classes mais dont l'expérience a montré ou pourrait montrer qu'ils présentent des caractéristiques dangereuses
- les matières qui sont soumises aux dispositions de l'Annexe III de MARPOL 73/78, tel que modifié.<sup>14</sup>

#### **Exemple**

- Biphényles polychlorés
- Classe 9

## **4. Emballage**

Les marchandises dangereuses doivent être emballées dans des emballages, y compris GRV ou grands emballages, de bonne qualité. Ces emballages doivent être suffisamment solides pour résister aux chocs et aux sollicitations habituelles en cours de transport, notamment : lors des transbordements entre engins de transport ou entrepôts et lors d'une manutention manuelle ou mécanique ultérieure.

L'opération d'emballage est effectuée par l'expéditeur lors de la phase pré transport.

Elle doit être réalisée en tenant compte des risques présentées par la marchandise elle-même mais également en tenant compte des risques et spécificités du transport maritime.

---

<sup>13</sup> Code IMDG, disposition 2.8.1.1

<sup>14</sup> JULIE SEGUINEAU « le transport de marchandises dangereuses par porte-conteneurs » Master Droit Maritime et des transports, Université PAUL CEZANNE-AIX-MARSEILLE, Promotion 2007-2008.

## *Chapitre I*

La marchandise peut être conditionnée dans des fûts, des cartons ou sacs, des bidons ou des emballages composites. L'emballage peut être constitué de différents matériaux : acier, aluminium, bois naturel, plastique, textile...

Il faut distinguer l'emballage intérieur et l'emballage extérieur. L'emballage intérieur est un emballage individuel, par exemple bouteille, aérosols, pour les produits manufacturés. C'est un emballage individuel. L'emballage extérieur peut consister en un fût, cartons. Le code IMDG prescrit que les emballages intérieurs doivent être emballés dans les emballages extérieurs de façon à éviter, dans les conditions normales de transport, qu'ils se brisent soient perforés ou laissent échapper leur contenu. Aucune disposition précise n'existe pour l'emballage intérieur mais un transporteur peut refuser la marchandise ou le chargeur être sanctionné pour mauvaise déclaration si la description de l'emballage intérieur n'est pas conforme à la réalité. Par exemple, un chargeur peut déclarer une marchandise en bouteille alors qu'elle est contenue dans un aérosol, or les aérosols composés de gaz font l'objet de prescriptions spéciales d'emballages dans le code IMDG.<sup>15</sup>

### **4.1 Groupe d'emballage**

Le code IMDG a codifié trois groupes d'emballage selon le degré de danger qu'elle présente :<sup>16</sup>

- Le groupe d'emballage I matières dangereuses ;
- Le groupe d'emballage II les matières moyennement dangereuses ;
- Le groupe d'emballage III les matières faiblement dangereuses

### **4.2 Type d'emballage**

Les matières dangereuses doivent être transportées dans des contenants normalisés (à moins qu'ils n'en soient exemptés) de façon à éviter toute possibilité de rejet. Le Règlement fait référence à diverses normes relatives à la fabrication, à la sélection et à l'utilisation des contenants destinés au transport de matières dangereuses. Tout contenant normalisé doit porter une indication qui démontre que celui-ci a été fabriqué conformément

---

<sup>15</sup> Ibid. p. 23

<sup>16</sup> Code IMDG



## Chapitre I

aux normes de sécurité qui s'appliquent à ce type de contenant. Pour demeurer conformes aux normes, certains contenants doivent être inspectés, testés et marqués à des intervalles précis.

Le type d'emballage est parfois même déterminant pour classer la marchandise dans une subdivision de la classe, comme c'est le cas pour la classe 1 concernant les objets et matières explosives.<sup>17</sup>

**Figure n°11 : Quelques types d'emballage**



**Cartons**



**Futs au kraft**



**Fut**

### 4.2.1 Petits contenants

Les petits contenants ont une capacité inférieure ou égale à 450 litres. Il peut s'agir de cylindres, de jerricans, de seaux, de tonneaux, de fûts ou de bouteilles.

### 4.2.2 Grands contenants

Les grands contenants ont une capacité supérieure à 450 litres. Il peut s'agir de citernes routières, de grands récipients pour le vrac (GRV) ou de citernes amovibles.

### 4.2.3 Grands récipients pour le vrac

Les grands récipients destinés au transport en vrac (GRV) doivent être fabriqués selon la norme ONGC-43.146, dont la capacité maximale peut être de 1 500, 3 000 ou 5 000 litres

<sup>17</sup> Code IMDG, disposition 2.1.0



## Chapitre I

en fonction de la matière transportée et du type de contenant utilisé. Cette norme exige une inspection périodique des contenants.<sup>18</sup>

**Tableau N°2 : Type d'emballage**

Genre	Matériau	Catégorie	Code	Sous-section
1. Fûts	A. Acier	à dessus non amovible	1A1	6.1.4.1
		A dessus amovible	1A2	
	B. aluminium	A dessus non amovible	1B1	6.1.4.2
		A dessus amovible	1B2	
	D. contre-plaqué		1D	6.1.4.5
	G. carton		1G	6.1.4.7
	H. plastique	A dessus non amovible	1H1	6.1.4.8
		A dessus amovible	1H2	
N. Métal autre que l'acier ou l'aluminium	A dessus non amovible	1N1	6.1.4.3	
	A dessus amovible	1N2		
2. (réservé)				
3. bidons (jerricanes)	A. Acier	A dessus non amovible	3A1	6.1.4.4
		A dessus amovible	3A2	
	B. Aluminium	A dessus non amovible	3B1	

<sup>18</sup> Op.cit.7

## Chapitre I

		A dessus amovible	3B2	6.1.4.4
	H. Plastique	A dessus non amovible	3H1	6.1.4.8
		A dessus amovible	3H2	
4. caisses	A. Acier		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C. Bois naturel	Ordinaires	4C1	6.1.4.9
		A panneaux étanches aux pulvérulents	4C2	
	D. Contre-plaqué		4D	6.1.4.10
	F. Bois reconstitué		4F	6.1.4.11
	G. Carton		4G	6.1.4.12
	H. Plastique	Expansé	4H1	6.1.4.13
		Rigide	4H2	
	N. Métal, autre que l'acier ou l'aluminium		4N	6.1.4.14

Source : <https://www.techniques-ingenieur.fr/fiche-pratique/environnement-securite-th5/gerer-une-installation-classee-dt98/comprendre-les-obligations-liees-a-l-adr-1132/>, consulté le 18mai2022 à 11 :15h

## Chapitre I

Figure n°12 : Codification des emballages



Source : <http://www.fut-carton.com/lire-code-homologation-ONU-matieres-dangereuses/>, consulté le 16 avril 2022 à 11 :25h

### 5. Etiquetage et marquage

Pour toute unité de transport circulant avec un chargement, une double signalisation doit être affichée :

#### 5.1 Plaque « code de danger »

- soit par des plaques orange réfléchissantes (dimensions de 40 cm par 30 cm), placées à l'avant et à l'arrière, ou sur les côtés du moyen de transport considéré ;
- soit par une plaque orange réfléchissante indiquant le code matière et le code danger. Elle permet de connaître rapidement les principaux dangers présentés par la matière transportée.

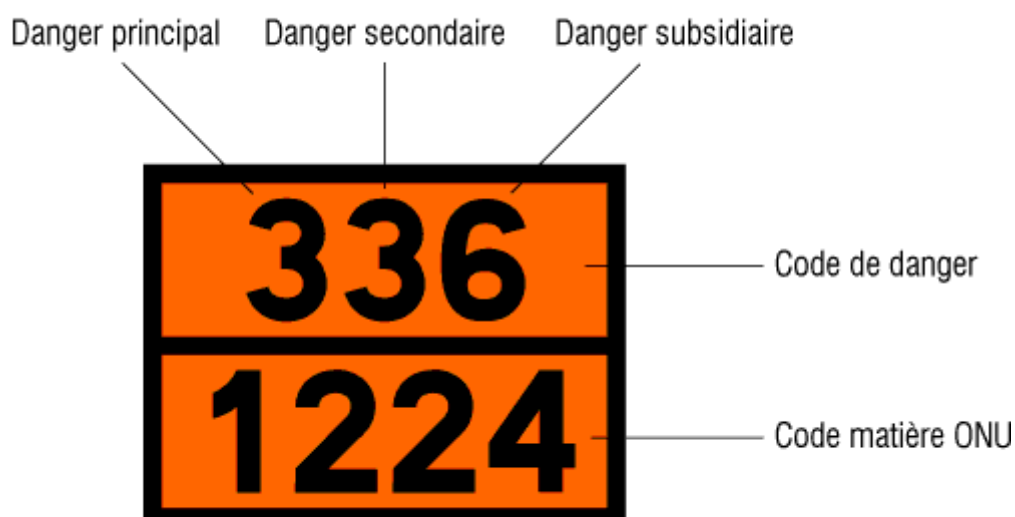
Le numéro d'identification du danger (ou code danger) est situé dans la moitié supérieure du panneau.

Le numéro d'identification de la matière (ou code ONU) est situé dans la moitié inférieure du panneau. <sup>19</sup>

<sup>19</sup> Op.cit.7

## Chapitre I

**Figure n°13** : code de dange



Source : <http://www.fut-carton.com/lire-code-homologation-onu-matieres-dangereuses/>, consulté le 16 avril 2022 à 11 :30h

### - Le code danger

Dans la partie supérieure du panneau orange, un nombre indique le ou les dangers présentés par la matière. Le premier chiffre indique le danger principal, le deuxième et le troisième indiquent un ou des dangers secondaires [voir tableau ci-dessous]. S'il n'y a pas de danger secondaire, le deuxième chiffre est un zéro. Ainsi 36 se lira : « inflammable, toxique ». Le redoublement d'un chiffre indique une intensification du danger. Ainsi 33 se lira « très inflammable ».

Ce numéro peut également être précédé d'un X, ce qui signifie que la matière réagit dangereusement au contact de l'eau et que l'emploi de l'eau est rigoureusement interdit. Les secours et les personnes présentes lors d'un accident devront accroître leur vigilance par temps de pluie ou ambiance humide.

### - Le code ONU

Dans la partie inférieure du panneau orange est inscrit un numéro à quatre chiffres. Il s'agit du numéro d'identification de la matière, conformément à

## Chapitre I

une nomenclature de l'ONU, reprise au Journal officiel du 23 janvier 1975. Ainsi le code 2031 correspond à l'acide nitrique et le code 1017 au chlore.

- Le numéro du haut est le code de danger
- Le numéro de bas est le code matière

Les numéros d'identification ne sont utilisés que dans les cas de transports de matières dangereuses en citerne ou en vrac solide.<sup>20</sup>

**Tableau N°3** : Les numéros d'identification du code de danger

Premier chiffre Danger principal		Deuxième et troisième chiffres Dangers subsidiaires
0		Absence de danger secondaire
1	Matière explosive	
2	Gaz comprimé	Risque d'émanation de gaz
3	Liquide inflammable	Inflammable
4	Solide inflammable	
5	Matière comburante ou peroxyde	
6	Matière toxique	Toxique
7	Matière radioactive	
8	Matière corrosive	Corrosif
9	Danger de réaction violente ou spontanée	Danger de réaction violente ou spontanée
X	Danger de réaction violente au contact de l'eau	

Source : op.cit.7

### 5.2 Plaque « symbole de danger »

Si la quantité transportée est telle que le transporteur doit faire apparaître sur son véhicule le code matière et le code danger de la matière transportée. Il doit alors apposer également

---

<sup>20</sup> op.cit.7

## Chapitre I

les plaques-étiquettes représentant les pictogrammes des principaux dangers. Cette opération s'appelle le « placardage ».

Si le transport se fait en colis, une étiquette de danger matérialisée également par un losange et reproduisant le symbole du danger prépondérant de la matière, doit être apposée sur l'emballage.<sup>21</sup>

**Figure n°14 : Les Plaques et étiquettes de danger**

### Classe1 : Matières et objets explosibles



### Classe 2 : Gaz (comprimés, liquéfiés ou dissous)



### Classe 2 : Gaz (comprimés, liquéfiés ou dissous)



### Classe 4.1 : Solides inflammables



---

<sup>21</sup>op.cit.7.

## Chapitre I

**Classe 4.2 :** Matières sujettes à l'inflammation spontanée



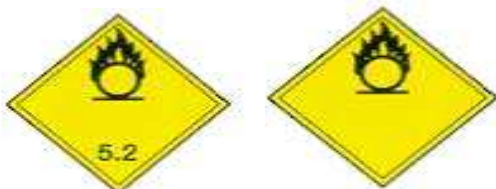
**Classe 4.3 :** Matières qui au contact de l'eau dégagent des gaz inflammables



**Classe 5.1 :** Matières comburantes



**Classe 5.2 :** Peroxydes organiques



**Classe 6.1 :** Matières toxiques



**Classe 6.2 :** Matières infectieuses



## Chapitre I

### Classe 7 : Matières radioactives



### Classe 8 : Matières corrosives



### Classe 9 : Matières et objets dangereux divers



Source : op.cit.7

## Section 2 : Cadre réglementaire de transport des produits dangereuse

Le transport de matières dangereuses peut être soumis à la réglementation de l'Organisation maritime internationale (OMI), de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ou à la réglementation américaine sur le transport des matières dangereuses, plus spécifiquement le Code of Federal Regulation (CFR). Dans le cas de transport intermodal ou transfrontalier, le transporteur doit vérifier si les marchandises qu'il transporte sont réglementées et, le cas échéant, dans quelle mesure. Lors du transport



## *Chapitre I*

de matières dangereuses, il est primordial de respecter les règles de sécurité relatives au transport de marchandises sur la route.

### **1. La réglementation internationale**

La réglementation maritime internationale est régie par des agences spécialisées de l'Organisation des Nations Unies (ONU), dont l'Organisation maritime internationale (OMI), qui s'occupe de la développer.

#### **1.1 L'Organisation Maritime Internationale**

L'Organisation Maritime Internationale (OMI) est l'institution spécialisée des Nations Unies chargée d'assurer la sécurité et la sûreté des transports maritimes et de prévenir la pollution des mers par les navires.<sup>22</sup>L'OMI est nommé d'abord organisation intergouvernemental maritime consultative de la navigation maritime, elle a reçu son nom actuelle c'est-à-dire « OMI » en 1975, en suite l'agence fut autorisé par une résolution de L'ONU en 1948.

En 1993, l'OMI compter cent quarante-quatre « 144 » pays nombre, lors de ces réunions, tous les membres, ont un droit de vote égale. L'assemblée a choisi conseil de quarante « 40 » membres qui se réunissent deux fois par ans pour faire le point sur les réalisations de l'agence, répartis en trois collèges qui sont les suivant :

- 10 représentants des États « les plus impliqués dans le transport maritime international» (dont le Royaume-Uni) ;
- 10 représentants des États « concernés par le commerce international » (dont l'Espagne et la France) ;
- 20 autres représentants des États « ayant des intérêts dans le transport maritime et la navigation » avec une représentation qui doit tenir compte des zones géographiques les plus importantes (dont actuellement le Portugal).

L'Organisation maritime internationale (OMI) est constituée d'une Assemblée, d'un Conseil et de cinq Comités principaux : le Comité de la sécurité maritime (MSC), le Comité de la protection du milieu marin (MEPC), le Comité juridique, le Comité de la coopération

---

<sup>22</sup> <https://www.imo.org/fr/About/Pages/Default.aspx>, consulté le 15avril2022 à 11 :40h

## *Chapitre I*

technique et le Comité de la simplification des formalités. Un certain nombre de Sous-comités appuient les travaux des principaux comités techniques :<sup>23</sup>

- Sécurité de la navigation ;
- Radiocommunications,
- Recherche et sauvetage,
- Formation, certification et veille,
- Marchandises dangereuses, cargaisons solides et conteneurs,
- Conception et équipement des navires,
- Sécurité incendie,
- Stabilité et ligne de charges et sécurité des navires de pêche,
- Liquides et gaz en vrac.

### **1.2 La convention internationale pour la sauvegarde de la vie en mer SOLAS (safty of life at sea)**

La Convention SOLAS < pour la sauvegarde de la Vie humaine en mer > a été adoptée en 1974 sous les auspices de l'O.M.I. Elle fait suite á quatre précédentes versions (1914, 1933, 1948, 1960). Elle a été révisée par de nombreux amendements en 1981, 1983, 1987 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1994, 1995,1996, 1997, et 1998, et par deux protocoles en 1978 et 1988. En vigueur depuis le 25 mai 1980, elle est actuellement ratifiée par 137 Etats représentant 98% du tonnage transporté. Le protocole de 1988 n'est toujours pas en vigueur.

La convention SOLAS vise à instaurer un niveau minimum de sécurité acceptable, de manière à ce que la concurrence entre armateurs ne s'exerce pas au détriment de cette sûreté.

Elle effectue une répartition des matières dangereuses en neuf classes et renvoie aux prescriptions du Code I.M.D.G.<sup>24</sup>

Elle fixe les prescriptions qui traitent les différentes règles concernant la classification, l'emballage, les désignations, le marquage, l'étiquetage et placardage des marchandises dangereuses, au transport des matières et objets explosifs a bord des navires à passagers, et

---

<sup>23</sup> Ibid. P.35

<sup>24</sup> Laurence NAHON, « le transport maritime de déchets dangereux », mémoire, université PAUL CEZANNE AIX-MARSEILLE, centre de droit maritime et des transports, 1998/1999, p.43

## *Chapitre I*

a la notification des événements mettant en cause des marchandises dangereuses. Donc elle interdit le transport de marchandises dangereuses à moins qu'il ne soit effectué conformément aux Code maritime international des marchandises Dangereuses (Code IMDG).

### **1.3 Le code IMDG (International Maritime Dangerous Good)**

Le Code I.M.D.G est un guide international de recommandations relatives au transport maritime de matières dangereuses. Il prodigue des conseils en matière de terminologie, d'emballage, d'étiquetage, d'arrimage, de séparation des matières, de manutention et de procédures à suivre en cas d'urgence. La première édition a été publiée sous l'égide de l'OMI en 1965, l'édition la plus récente est celle de 1998 qui contient tous les amendements apportés au Code.

Le Code est appliqué dans 50 pays dont les flottes marchandes représentent au total plus de 83% du tonnage brut de la flotte mondiale. Chaque Etat détermine si le Code est obligatoire ou s'il est appliqué simplement à titre de recommandation.<sup>25</sup>

Le code IMDG a pour objectif de faciliter l'application de la règle VII de la convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer « SOLAS 1974 », de ce fait le code s'applique au pays qui a ratifié cette convention, les dispositions du code visent essentiellement deux objectifs :

- La sécurité du transport maritime des marchandises dangereuses.
- La protection de l'environnement.

**Contenu du code IMDG :** 2 volumes du code IMDG « édition 2018 » comprend 7 parties dont les principaux titres sont :<sup>26</sup>

- Disposition générale, définition et disposition concernant la formation.
- Classification.
- Disposition relatives à l'utilisation des emballages et des citernes.
- Procédures d'expéditions.
- Disposition relatives aux opérations de transport.

---

<sup>25</sup> Idem

<sup>26</sup> op.cit.7

## *Chapitre I*

- Liste des marchandises dangereuses, disposition spéciales et exception.

**Le code IMDG énumère dans son index général un grand nombre de produits dangereux, et en fonction de chacun d'eux il précise :**

- La page du code où sont décrites les prescriptions relatives à son transport.
- Le numéro « ONU » du produit.
- La classe relative au risque qu'elle présente.
- Le groupe d'emballage.
- L'étiquette de risque.
- Le numéro de la fiche de sécurité « FS » qui contient « les consignes d'urgence ».
- Le numéro de la table du « GSMU » : « guide de soins médicaux d'urgence », pour chaque produit dangereux.

### **1.4 La Convention MARPOL 73 / 78 « MARIN POLLUTION »**

La Convention MARPOL « pour la prévention de la pollution des mers par les navires » a été adoptée le 2 novembre 1973 sous les auspices de l'O.M.I., puis amendée en 1984, 1985, 1987, 1989, 1990, 1991, 1992, 1994, 1995, 1996 et 1997 et modifiée par les protocoles de 1978 et 1997.

Elle est entrée en vigueur le 2 octobre 1983; l'annexe 4, l'amendement de 1990 et le protocole de 1997 ne sont pas encore en vigueur.

La Convention couvre toutes les formes de pollution susceptibles d'être engendrées par les navires, et précise les moyens à mettre en œuvre pour les prévenir ou les réduire. Elle comporte cinq annexes qui traitent de la prévention de la pollution relative à certaines matières, et précise les moyens à mettre en œuvre pour les réduire (règles concernant l'identification, l'emballage, le marquage, l'étiquetage, les documents, arrimage, les limites quantitatives et les exceptions relatives aux matières polluantes), l'annexe 3 concerne les substances nuisibles transportées par mer en colis, elle a été intégrée à la sous-section 2 de l'introduction générale du Code I.M.D.G.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> op.cit.7

## Chapitre I

Elle définit comme substances nuisibles, les substances identifiées comme polluants marins par le Code I.M.D.G., soit<sup>28</sup>

- polluants marins référencés 'P',
- polluants marins référencés 'PP' : produits ayant un pouvoir de pollution extrêmement élevé et présentant des risques graves,
- polluants marins référencés. Solutions ou mélanges contenant 10% ou plus de matières identifiées par la lettre P ou 1% ou plus de matières identifiées par la lettre 'PP'.

### 2. La Réglementation National

L'appareil réglementaire national concernant la sécurité du transport des marchandises dangereuses par voie maritime, a pour but d'éviter les accidents de personnes, les avaries des navires et pour atteindre ce degré de sécurité un long chemin a été parcourus.

En Algérie plusieurs textes ont été promulgués dans le domaine de la sécurité des produits chimiques dangereux, nous citerons notamment :

#### 2.1 Les textes nationaux relatifs aux matières dangereuses

- Décret exécutif n° 19-157 du 30 avril 2019, Fixant les règles et les conditions du **transport de marchandises dangereuses** par mer, ainsi que leur **séjour et transit** dans les **ports**.<sup>29</sup>
- Décret exécutif n° 19-10 du **23 janvier 2019** réglementant l'**exportation** des **déchets spéciaux** dangereux.<sup>30</sup>
- Arrêté du **18 décembre 2019** portant désignation des **membres du comité** intersectoriel d'**exportation** des déchets spéciaux dangereux.
- Arrêté interministériel du **29 décembre 2016 modifiant et complétant** l'arrêté interministériel du **8 juillet 2014** fixant les conditions et **modalités de délivrance de l'agrément** des **opérateurs** pour l'exercice des activités nécessitant l'emploi des

---

<sup>28</sup> Aux termes de la section 23 de l'introduction générale du Code I.M.D.G.

<sup>29</sup> Journal officiel de la république algérienne n°32,15mai2019, p.17-34 consulté sur <http://www.joradp.dz/2019/F2019032.PDF> , le 17 Mai 2022 à 13 :35h

<sup>30</sup> Journal officiel de la république algérienne n°07, 30janvier 2019, p.7, <http://www.joradp.dz/2019/F2019007.PDF> le 17 Mai 2022 à 13 :40h

## *Chapitre I*

matières et produits chimiques dangereux ainsi que les récipients de gaz sous pression.<sup>31</sup>

- Décret exécutif n° 07-144 du **19 mai 2007** fixant la **nomenclature des installations classées** pour la protection de l'environnement.<sup>32</sup>
- Décret exécutif n° 07-145 du **19 mai 2007** déterminant le **champ d'application**, le **contenu** et les **modalités d'approbation** des **études** et des **notices d'impact sur l'environnement**.<sup>33</sup>
- Décret exécutif n° 05-08 du **8 janvier 2005** relatif aux prescriptions particulières applicables aux **substances**, préparations ou **produits** dangereuses en **milieu de travail**.<sup>34</sup>
- Arrêté interministériel du **10 avril 2004** fixant la **composition**, les **missions** et le fonctionnement du **comité technique** des matières et produits chimiques dangereux.<sup>35</sup>
- Loi n° 03-10 du **19 juillet 2003** relative à la **protection de l'environnement** dans le cadre du développement durable.<sup>36</sup>
- Décret exécutif n° 03-261 du **23 juillet 2003** portant composition, attributions et fonctionnement du **conseil national des transports terrestres**, du **comité technique interministériel** de transport de matières dangereuses et de la commission de sanctions administratives de wilaya.<sup>37</sup>

---

<sup>31</sup> Journal officiel de la république algérienne n°3, 18janvier 2017, p.15 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2017/F2017003.PDF> le 17 Mai 2022 à 13:42h

<sup>32</sup> Journal officiel de la république algérienne n°34, 22mai2007, p.3/105 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2007/F2007034.PDF> le 17 Mai 2022 à 13 :45h

<sup>33</sup> Idem (journal n°34)

<sup>34</sup> Journal officiel de la république algérienne n°4, 9janvier 2005, p. 14-16 consulté sur <http://www.gazettes.africa.dz-gouvernement-gazette-dated-2005-01-09-no-4.pdf> le 17 Mai 2022 à 13 :45h

<sup>35</sup> Journal officiel de la république algérienne n°35, 2 juin 2004, p. 14 et 15 consulté sur <http://www.gazettes.africa.dz-gouvernement-gazette-dated-2004-06-02-no-35.pdf> le 18 Mai 2022 à 10 :05h

<sup>36</sup> Journal officiel de la république algérienne n°75, 7décembre 2003, p.4 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2003/F2003075.PDF> à 18 Mai 2022 à 10 :07h

<sup>37</sup> Journal officiel de la république algérienne n°46, 30 juillet 2003, p.2 consulté sur <https://www.joradp.dz/2003/F2003046.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :07h

## *Chapitre I*

- Décret exécutif n° 03-451 du **1er décembre 2003** définissant les **règles de sécurité** applicables aux activités portant sur les matières et **produits chimiques dangereux** ainsi que les récipients de gaz sous pression.<sup>38</sup>
- A noter que l'**Algérie** par le décret présidentiel n° 2006-59 du au 11 février 2006 a **ratifier** la **convention n°155** de l'OIT, **sur la sécurité et la santé des travailleurs**.<sup>39</sup>
- L'**article 12** de cette convention dispose que : des mesures devraient être prises dans la législation et dans les pratiques nationales, afin que des **informations soient fournis** aux **travailleurs** sur l'usage correct, et les **caractéristiques dangereuses** des substances chimiques et de s'assurer de la **diffusions des instructions** sur la manière de se **prémunir** contre les **risques** connus.

### **2.2 Les textes nationaux relatifs aux transports des matières dangereuses**

- Arrêté interministériel du **25 novembre 2015** fixant la **liste et la classification** des matières et produits chimiques dangereux.<sup>40</sup>
- Arrêté interministériel du **19 juin 2014** fixant les conditions et modalités **d'acquisition sur le marché national** des matières et produits chimiques dangereux par les personnes physiques ou morales dont les activités professionnelles ou personnelles nécessitent l'emploi de matières et/ou produits chimiques dangereux de manière ponctuelle, circonstancielle et/ou accessoire.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Idem. (Journal n°75)

<sup>39</sup>Journal officiel de la république algérienne n° 07, 12 février 2006, p.2 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/2003/FP7.pdf> le 18 Mai 2022 à 10 :10h

<sup>40</sup> Journal officiel de la république algérienne n°07, 7 Février 2016, p.21 consulté sur <https://www.joradp.dz/2016/F2016007.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :10h

<sup>41</sup> Journal officiel de la république algérienne n°23,6 Mai 2015, p.8 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2015/F2015023.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :10h

## *Chapitre I*

- Arrêté interministériel **8 juillet 2014\*** fixant les conditions et modalités **d’habilitation du personnel** affecté aux tâches de stockage des matières et produits chimiques dangereux ainsi que les récipients de gaz sous pression.<sup>42</sup>
- Arrêté interministériel du **8 juillet 2014** fixant les conditions et modalités de **délivrance de l’agrément** des opérateurs pour l’exercice des activités nécessitant l’emploi des matières et produits chimiques dangereux ainsi que les récipients de gaz sous pression.<sup>43</sup>
- Arrêté interministériel du **14 septembre 2014** fixant les modalités d’examen et **d’approbation des études de danger.**<sup>44</sup>
- Arrêté interministériel du **2 septembre 2013** fixant le **contenu du dossier** de demande **d’autorisation de transport des déchets** spéciaux dangereux, les modalités d’octroi de l’autorisation ainsi que ses caractéristiques techniques.<sup>45</sup>
- Arrêté interministériel du **2 septembre 2013** fixant les **caractéristiques** techniques des **étiquettes** des déchets **spéciaux dangereux.**<sup>46</sup>
- Décret présidentiel n° 11-383 du **23 novembre 2011** fixant les règles et **procédures** régissant l’**exportation** des matériels, équipements et **produits sensibles.**<sup>47</sup>
- Décret exécutif n° 10-19 du **12 janvier 2010 modifiant** et complétant le **décret exécutif n° 03-451** du 1er décembre 2003 définissant les règles de sécurité

---

<sup>42</sup> Idem. (Journal n°23)

<sup>43</sup> Idem. (Journal n°23)

<sup>44</sup> Journal officiel de la république algérienne n°03, 27Janvier 2015, p.28 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2015/F2015003.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :12h

<sup>45</sup> Journal officiel de la république algérienne n°32, 12 Juin 2014, p. 22 consulté sur <https://www.joradp.dz/2014/F2014032.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :12h

<sup>46</sup> Idem. (Journal n°32)

<sup>47</sup> Journal officiel de la république algérienne n°64,27 Novembre 2011, p.9 consulté sur <http://www.gazettes.africa.dz-gouvernement-gazette-dated-2011-11-27-no-64.pdf> le 18 Mai 2022 à 10 :14h



## *Chapitre I*

applicables aux **activités** portant sur les **matières et produits chimiques** dangereux ainsi qu'aux récipients de gaz sous pression.<sup>48</sup>

- Décret exécutif n° 19-157 du 30 avril 2019 Fixant les règles et les conditions du transport de marchandises dangereuses par mer, ainsi que leur séjour et transit dans les ports.<sup>49</sup>

### **Conclusion du chapitre**

Comme nous l'avons vu dans ce chapitre, les matières dangereuses présentent un danger continu, d'où leurs classifications et leur prise en charge par des organismes spécialisés, ces derniers organisent et réglementent à la fois leur transport et la gestion des risques qu'elles génèrent. De nos jours, et avec la prise de conscience sur l'environnement, la réglementation est devenue très dure et précise quant au transport ou au respect des normes.

---

<sup>48</sup> Journal officiel de la république algérienne n°4, 17 Janvier 2010, p.5-6 consulté sur <http://www.gazettes.africa.dz-gouvernement-gazette-dated-2010-01-17-no-4.pdf> 18 Mai 2022 à 10 :15h

<sup>49</sup> Op.cit.39

*Chapitre I*

*Chapitre II*

*La logistique de transport des produits dangereux*

## *Chapitre II*

### **Introduction du chapitre**

Le transport est une fonction qui permet l'acheminement des personnes et des marchandises d'un point d'origine à un point de destination en utilisant un ou plusieurs modes de transport, isolément ou de façon intégré avec une qualité de service requise tout au long du trajet.<sup>50</sup>

Le transport des produits dangereux se fait par différents modes, il utilise en effet les modes routier, ferré, aérien, fluvial, maritime et par canalisation. Tout ces différent modes de transport doit être acheminé selon des règles international est national (section1)

Plusieurs facteurs contribuent à rendre difficile l'évaluation du risque lié au transport de matières dangereuses, notamment :

- la diversité des dangers
- la diversité des lieux d'accidents probables
- la diversité des causes

On a classé et identifier les risques du Transport des marchandises dangereuse selon différent types (section2)

### **Section 1 : les modes de transport**

En fonction de la typologie des clients et du fret, le **transport de marchandises dangereuses** (ou TMD) s'opère par route, voie ferrée, **mode** fluvial, par mer ou par aire.

#### **1. Le transport routier**

Les mesures de sécurité concernant le transport routier de marchandises dangereuses en Europe sont définies par L'ADR.

L'ADR est l'accord Européen relatif au transport international des marchandises dangereuses. En France, il est complété par l'arrêté du 29 Mai 2009 concernant le transport des marchandises dangereuses TMD par voies terrestres.

Le principe de l'ADR est que, à l'exception de certaines marchandises excessivement dangereuses, les autres marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'un transport international dans des véhicules routiers sous réserve de respecter les conditions prévues :<sup>51</sup>

---

<sup>50</sup>CORBIN Elsa et autres : « la logistique mondiale, transport et communication, sous la direction de WACHERMAN Gabriel, édition Ellipses, Paris, 2005, p. 43.

<sup>51</sup>La réglementation du transport de marchandises dangereuses (TMD), consulté sur

## Chapitre II

- à l'annexe A, notamment concernant l'emballage et l'étiquetage ;
  - à l'annexe B, notamment concernant la construction, l'équipement et la circulation du véhicule.
- **Annexe A** : Dispositions générales et dispositions relatives aux matières et objets dangereux :
    - ✓ **Partie 1** : Dispositions générales ;
    - ✓ **Partie 2** : Classification ;
    - ✓ **Partie 3** : Liste des marchandises dangereuses, dispositions spéciales et exemptions relatives aux quantités limitées et aux quantités exceptées ;
    - ✓ **Partie 4** : Dispositions relatives à l'utilisation des emballages et des citernes ;
    - ✓ **Partie 5** : Procédures d'expédition ;
    - ✓ **Partie 6** : Prescriptions relatives à la construction des emballages, des grands récipients pour vrac (GRV), des grands emballages, des citernes et des conteneurs pour vrac et aux épreuves qu'ils doivent subir ;
    - Partie 7** : Dispositions concernant les conditions de transport, le chargement, le déchargement et la manutention.
  - **Annexe B** : Dispositions relatives au matériel de transport et au transport :
    - ✓ **Partie 8** : Prescriptions relatives aux équipages, à l'équipement et à l'exploitation des véhicules et à la documentation ;
    - ✓ **Partie 9** : Prescriptions relatives à la construction et à l'agrément des véhicules.
  - **le décret exécutif relatif au transport routier des MD**

Le transport routier des MD est régi par le Décret exécutif n°03-452.<sup>52</sup> Du 7 chaoual 1424 correspondant au 1er décembre 2003 fixant les conditions particulières relatives au TMD par voie routière selon les articles suivants :

---

<https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-du-transport-marchandises-dangereuses-tmd> le 20 Mai 2022 à 11 :03h

<sup>52</sup> Journal officiel de la république algérienne, n° 75, 07 décembre 2003, p. 7. Consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2003/F2003075.PDF> Consulté le 20 Mai 2022 à 11 :35h

## *Chapitre II*

- **art. 5** : Le transport de matières dangereuses est soumis à une autorisation préalable du ministre chargé des transports.

Les conditions et modalités de délivrance de l'autorisation, visée ci-dessus, sont définies par arrêté conjoint des ministres chargés des transports, de la défense nationale, de l'intérieure des collectivités locales et de l'environnement.

- **Art. 6** : Chaque matière dangereuse transportée doit être contenue dans un emballage approprié, selon la classe dans laquelle elle est rangée.

L'emballage doit être à même de pouvoir résister aux pressions, aux secousses, aux chocs, à la chaleur et à l'humidité auxquels il est soumis pendant le transport. Il doit, en outre, être étanche, ne pas être altéré par le contenu, ni former avec celui-ci des combinaisons nuisibles et être conforme aux normes de manutention selon qu'il doit être porté ou roulé.

- **Art. 12** : Il est interdit de :

Charger des matières dangereuses dans des moyens de transport avec des produits alimentaires,

Charger sur le même véhicule automobile des matières dangereuses incompatibles,

De juxtaposer ou de superposer des colis de matières dangereuses incompatibles, appartenant à la même classe ou à des classes différentes.

De transporter en vrac des matières dangereuses solides.

- **Art. 15** : Les véhicules automobiles transportant les matières dangereuses doivent comporter une signalisation apparente spécifique à chaque classe, en vue d'identifier la nature du/ou des dangers qu'elles risquent de provoquer.

Les véhicules automobiles doivent être conçus et adaptés à la nature et aux caractéristiques de la matière dangereuse à transporter.

- **Art. 16** : Les véhicules automobiles de transport de matières dangereuses sont soumis au contrôle de conformité et à des visites techniques périodiques conformément aux prescriptions de la réglementation en vigueur.

- **Art. 17** : Après le déchargement de la matière dangereuse du véhicule automobile, celui-ci, doit être, avant tout chargement ultérieur, nettoyé pour le débarrasser de toute trace de dangerosité, de nocivité et d'infection, à moins que le nouveau chargement ne soit constitué d'une matière compatible avec la précédente, sans préjudice des dispositions relatives à la protection de l'environnement.

## *Chapitre II*

- **Art. 18** : Le conducteur du véhicule automobile transportant des matières dangereuses doit justifier d'un brevet professionnel tel que prévu par
- **Art. 21** : Le transport routier de matières dangereuses obéit aux dispositions de la loi n° 01-14 du 29 Journal El Oula 1422 correspondant au 19 août 2001, susvisée, et aux règles particulières de circulation de chaque classe de matières dangereuses concernant
  - La capacité des conducteurs et des convoyeurs
  - La vitesse de circulation,
  - La composition des convois,
  - L'escorte,
  - L'itinéraire, l'origine, le lieu de chargement, la destination et le lieu de déchargement des produits,
  - Le stationnement, la surveillance,
  - Les horaires d'évolution,
  - Les équipements sensibles.
- **Art. 22** : Il est mis en œuvre, selon le degré de gravité et l'étendue spatiale des effets occasionnés par les risques d'accidents survenus pendant le transport de matières dangereuses, les plans d'intervention prévus aux articles 27 et 28 du décret n° 85-231 du 25 août 1985, susvisé.

En cas de nécessité, le ministre chargé des transports peut prescrire des restrictions d'itinéraire et des horaires de circulation.

- **Art. 23** : Les modalités particulières de transport propres à chaque classe de matières dangereuses ainsi que leurs conceptions, conditions d'emballage, de colisage et d'étiquetage seront définies par arrêté conjoint des ministres chargés des transports, de l'intérieur et des collectivités locales, de l'environnement et des ministres concernés.

### **2. Le transport ferroviaire**

La première réglementation internationale du transport de matières et objets dangereux était contenue dans le § 1 des Dispositions réglementaires pour l'exécution de la

## *Chapitre II*

Convention internationale de Berne du 14 octobre 1890 sur le transport de marchandises par chemins de fer et leur Annexe 1.

Le transport ferroviaire de marchandises dangereuses est régi par le règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses RID, de l'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF). Pays signataires de ce règlement.

Le RID est mis en œuvre en France par TMD du 29 mai 2009, et plus particulièrement par son annexe II.<sup>53</sup>

### ▪ **La réglementation de transport des marchandises dangereuses ferroviaire**

- Vu l'annexe I de l'appendice B de la convention relative aux transports internationaux ferroviaires (convention dite « COTIF ») relative au règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (règlement dit « RID »), dans sa version applicable à partir du 1er janvier 2003 ;<sup>54</sup>
- Vu la directive 96/35/CE du Conseil du 3 juin 1996 concernant la désignation ainsi que la qualification professionnelle de conseillers à la sécurité pour le transport par route, par rail ou par voie navigable de marchandises dangereuses ;<sup>55</sup>
- Vu la directive 96/49/CE du Conseil du 23 juillet 1996 modifiée relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer ;<sup>56</sup>
- Vu le décret no 2000-286 du 30 mars 2000 relatif à la sécurité du réseau ferré national ;

---

<sup>53</sup> Ibid. P.44

<sup>54</sup> Arrêté du 16 juillet 2004 modifiant l'arrêté du 21 mars 1995 modifié réglementant le transport des marchandises dangereuses par la liaison fixe transmanche, JORF n°201 du 29 août 2004, Texte n° 21, consulté sur <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000440115/> le 26 Mai 2022 à 15 :40h

<sup>55</sup> La réglementation de la prévention des risques et de la protection de l'environnement, JOCE n° L 145 du 19 juin 1996, consulté sur <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/LSU/?uri=celex:31996L0049> le 26 Mai 2022 à 15 :42h

<sup>56</sup> Journal officiel, 2008-09-30, n° L260, pp. 13-59, consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/F2008057.PDF> le 25 Mai 2022 à 15 :45h

## *Chapitre II*

- Vu le décret no 2003-194 du 7 mars 2003 relatif à l'utilisation du réseau ferré national ;
- Vu l'arrêté du 5 juin 2001 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (dit « arrêté RID ») ;

### **3. Le transport fluvial**

Le transport de marchandises dangereuses par voie fluviale est régi par l'accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, dit accord ADN, fait sous l'égide de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU). Pays signataires de ce règlement.

L'ADN est mis en œuvre en France par l'arrêté TMD du 29 mai 2009, et plus particulièrement par son annexe III.

Pour le transport fluvial de marchandises dangereuses, l'arrêté renvoie principalement au règlement annexé à l'ADN, qui définit :

- des règles de construction et d'équipement applicables aux bateaux transportant des marchandises dangereuses : voir l'article sur le certificat ADN<sup>57</sup>
- des obligations de qualification des équipages au transport fluvial de marchandises dangereuses : voir l'article sur l'expert ADN

Conformément à l'article 1.8.3 du règlement annexé à l'ADN, complété par l'article 6 de l'arrêté TMD, toute entreprise dont l'activité comprend l'expédition ou le transport de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, ou les opérations connexes d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses, chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités.

Le transport fluvial de marchandises dangereuses fait également l'objet de règles spécifique de signalisation, de navigation et de stationnement (voir recueil RGPNI).

---

<sup>57</sup>Ministère de la transition écologique, Transport fluvial et professionnels de la voie d'eau, publié le 5 juin 2019 (modifié le 2 août 2019), consultés sur <http://www.fluvial.developpement-durable.gouv.fr/transport-de-marchandises-dangereuses-a161.html> le 6 juin 2022 à 15 :45h



## *Chapitre II*

Concernant les règles de conduite, l'arrêté du 2 juillet 2008 relatif à l'équipage et à la conduite de certains bateaux de navigation intérieure<sup>58</sup> ne permet pas la navigation seule à bord pour les bateaux transportant des marchandises dangereuses.

Dans le champ d'application de la CDNI, des formalités supplémentaires s'appliquent pour la gestion des résidus de cargaisons, en particulier des marchandises dangereuses (voir l'article sur l'attestation de déchargement).

### **4. Le transport aérien**

Le fret aérien étant une activité mondiale qui affecte les entreprises de différents secteurs, les réglementations relatives au fret aérien dangereux ont été définies grâce à la collaboration de plusieurs organisations. Les deux principales organisations responsables de ces garanties et réglementations sont:

Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) : une agence spécialisée de l'ONU qui a été créée pour créer des normes et des pratiques visant à assurer la sécurité, la sûreté et l'efficacité de l'aviation.

Association du transport aérien international (IATA) : association professionnelle des compagnies aériennes mondiales qui représente environ 82 % du trafic aérien mondial.

Le Règlementation IATA sur les marchandises dangereuses (DGR) définit la norme mondiale pour le transport de marchandises dangereuses par voie aérienne et est utilisée par l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement : expéditeurs, transitaires, manutentionnaires au sol et compagnies aériennes.

#### ▪ **la réglementation nationale**

Vu l'arrêté du 16 décembre 1963 fixant les conditions techniques d'exploitation des aéronefs de transport public<sup>59</sup>, et notamment son article 41, Sur proposition du sous-directeur de l'aviation civile, Article 1er.

---

<sup>58</sup> Journal officiel, JORF n°0166 du 18 juillet 2008, Texte n°9, consulté sur <http://www.legifrance.gouv.fr/affichJO.do?idJO=JORFCONT000019209443> le 5 juin 2022 à 15 :50h

<sup>59</sup> Arr. du 16/12-63, p.272, consulté sur <http://www.enna.dz/A-16-12-63-3.pdf> le 5 juin 2022 à 15 :53h

## Chapitre II

Les matières dont la manutention ou le transport par aéronef est considéré comme dangereux au point de vue de la sécurité ou de l'hygiène publique, peuvent ne pas être admises au transport par air, ou n'y être admises que sous certaines conditions. Font partie de un des 9 classes des marchandises dangereuses.

**Tableau N° 04 :** les avantages et inconvénients des différents modes de transport.

Modes de transports	Avantages	inconvénients
<b>Maritime</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-taux de fret avantageux, le moins couteux et le mieux adapté pour les transports lourds et Volumineux (céréales, fruits).</li><li>- possibilité de stockage dans des zones géographique desservie.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Délais de transport assez long,</li><li>encombrement portuaire de certaines zones.</li><li>-Certains lignes ne sont pas conteneurisées.</li><li>-Ruptures de charges et manutention source d'avarie.</li><li>-Assurances plus élevée et emballage plus couteux.</li></ul>
<b>Aérien</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Régularité et fiabilité du transport.</li><li>-Emballage peu couteux.</li><li>-Rapidité, sécurité pour la marchandise (manutention horizontale).</li><li>-Frais financiers et de stockage moindre (adapté aux méthodes de gestion d'approvisionnement calculé en fonction des besoins</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Prix élevé qui limite l'envoi de marchandise denses ou de faibles valeurs.</li><li>-Capacité limité.</li><li>-Prohibe à certains produits dangereux.</li></ul>

## *Chapitre II*

	de l'entreprise sur une courte période).	
	-Souplesse d'adaptation grâce au transport porte, sans rupture de charge et au transport combiné. -Délais relativement courts.	-Sécurité et délais varient selon les pays parcourus et les conditions climatiques.
<b>Routier</b>	-Gamme de services très étendue comme le groupage, le fret express, le cabotage...etc. -Rapport vitesse/prix avantageux	-Utilisé beaucoup plus en Europe continentale pour les distances moyennes.
<b>Ferroviaire</b>	-Développement du transport combiné et possibilité de porte à porte. -Fluidité du trafic et respect des délais. -Adaptation aux longues distances et aux tonnages important. -Avantageux pour le transport de marchandises par trains entiers par rapport au transport par wagon isolés.	-Inadapté aux distances courtes. -Réseaux ferroviaire limité. -nécessite un pré et un post-acheminement en dehors du combiné.
<b>Le transport par canalisation.</b>	-Économie de l'espace. -Un mode très sûr et durable. -sans pollution sauf cas d'explosion.	-Charges de réalisation énorme. -Risque d'explosion et litige.
	-Bonne capacités d'emport, 300 à 2500 tonnes selon les convois. -Moindre coûts.	-Lenteur et donc immobilisation de la marchandise pendant le

## Chapitre II

<b>Le transport fluvial</b>		transport. -Coûts de pré- post-acheminement. -Rupture de charge.
<b>Les services postaux</b>	-Formalité douanières simplifiées. -Possibilité d'utiliser des formules a délais garantis.	-Priorité des envois et des services offerts venant selon les destinations. -Utilisation limitée aux petits envois

Source : Guide du transport et logistique de l'année 2007.

### Section 2 : les risques liés aux produits dangereux

Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques Physico-chimiques peut présenter des risques pour l'homme, les biens ou l'environnement. Le Risque de transport de produit dangereux, est consécutif à un accident se produisant lors du Transport de ces marchandises.

On reconnaître un produit dangereux des autre Par son étiquette Pour répondre à la réglementation européenne, et française, les produits chimiques dangereux doivent être facilement identifiables par leur étiquette. L'étiquette de tout produit chimique dangereux comprend obligatoirement :

- Le nom du produit.
- Le nom et les coordonnées du fabricant ou du fournisseur.
- Le ou les symboles de danger indiquant le ou les dangers les plus importants, accompagné de sa signification en toutes lettres.
- Les phrases de risque qui détaillent les risques avec mention des voies de pénétration dans l'organisme ou du mode d'action du produit.
- Les conseils de prudence qui précisent la conduite à tenir en cas d'accident et les mesures de prévention à mettre en œuvre.

## *Chapitre II*

### **1. Les risques liés au produit dangereux**

Les principaux risques liés aux produits dangereux

On distingue neuf catégories de risque :

- 1.1 Le risque d'explosion** : propriété de se décomposer violemment sous l'action de la chaleur ou d'un choc en provoquant une grande masse de gaz chaude et une onde de choc ;
- 1.2 Le risque gazeux** : risque de fuite ou d'éclatement du réservoir, diffusion du gaz dans l'atmosphère, risque a la nature du gaz, inflammation, toxicité, corrosivité
- 1.3 risque d'inflammabilité** : propriété de prendre feu facilement ;
- 1.4 La toxicité** : propriété d'empoisonner c'est dire de nuire a la santé ou de causé la mort par absorption contaminer ou injection ;
- 1.5 La corrosivité** : propriété de ronger, d'oxyder ou de corroder les matériaux (métaux..) ou les tés sus vivants (peau, ..) ;
- 1.6 Les risques radioactivité** : propriété d'émettre diverse rayonnements dangereux pour les être vivants ;
- 1.7 le risque infectieux** : propriété de provoquer des maladies graves chez l'homme ou les animaux, ce risque concerne les matières contenant des micro-organismes infectieux telle que les virus, les bactéries.
- 1.8 Le danger de réaction violent spontané** : possibilité de réagir vivement et spontanément sous forme d'explosion avec production d'une chaleur et libération de gaz inflammable au toxique sous forme de pression ;
- 1.9 Le risque de brûlure** : caractérisé de provoquer des brûlures par chaud au le froid.

### **2. Les risques liés au transport des produits dangereux**

Le risque transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie aérienne (IATA), routière, ferroviaire, navigable ou canalisation.

Les principaux dangers liés aux TMD sont (ces manifestations peuvent être associées) :

#### **2.1 Incendie**

## *Chapitre II*

C'est la propriété de prendre feu facilement. Peut-être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), l'inflammation accidentelle d'une fuite, une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. Soixante pourcents (60 %) des accidents de TMD (transport des marchandises dangereuses) concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures) qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques.

### **Exemple**

#### **Hyundai Fortune**

- incendie le 21 mars **2006**, dans le **golfe d'Aden**,
- Chargés de marchandises de la **classe 1**,
- Explosion causant **brèche** de **12 mètres** dans la coque du navire.
- **27 marins secourus**,
- **Le coût total** de l'accident (navire: **75 millions**, cargaison: **300 million + autres frais**), <sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> Idem,

## Chapitre II

**Figure n°15** : l'accident de Hyundai Fortune



Source : Hyundai fortune, le 30 novembre 2009, consulté sur <http://wwz.cedre.fr/Ressources/Accidentologie/Accidents/Hyundai-Fortune>, le 6 juin 2022 à 16 :50h

### Le risque d'explosion

Il peut être occasionné par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions.

Une explosion consécutive à la rupture d'enceinte, due à la formation de mélanges particulièrement réactifs ou à un incendie, peut provoquer des effets thermiques, mais également mécaniques (effet de surpression), du fait de l'onde de choc. À proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres, les blessures peuvent être très graves et parfois mortelles : brûlures, asphyxie, lésions internes consécutives à l'onde de choc, traumatismes dus aux projectiles. Au-delà d'un kilomètre, les blessures sont rarement très graves.

### Exemple

#### MSC. Flaminia

## Chapitre II

- Explosion, le 14 juillet 2012 en atlantique,
- 151 conteneurs étiquetés dangereux
- Un incendie de 9 jours
- Décès de 3 marins et plusieurs blessés.<sup>61</sup>

**Figure n°16 : l'accident de MSC. Flaminia**



Source : MSC. Flaminia, consulté sur <http://wwz.cedre.fr/Ressources/Accidentologie/Accidents/MSC-Flaminia> le 6 juin 2022 à 16 :57h

### 2.2 Un dégagement de nuage toxique

Peut provenir d'une fuite de produit toxique ou résulter d'une combustion. En se propageant dans l'air, l'eau et / ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxique par inhalation, per ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact.

Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotement de la gorge, à des atteintes grave (asphyxies, œdèmes, pulmonaires) ces effets peuvent être ressentis jusqu'à plusieurs kilomètres du lieu du sinistre.

### 2.3 Une pollution du sol et/ou des eaux

---

<sup>61</sup> Idem



## Chapitre II

Elle est due à une fuite de produit liquide qui va ensuite s'infiltrer dans le sol et/ou se déverser dans le milieu vulnérable, car elle peut propager la pollution sur de grandes distances et détruire ainsi de grande écosystèmes or l'homme est dépendante de l'eau pour sa boisson, sa nourriture et son hygiène.

### Exemple

#### L'affaire Erika

- Le 12 décembre 1999,
  - La France connaît la plus grande marée noire de son histoire en raison du naufrage du pétrolier **Erika** qui déversera des hydrocarbures au large de près de 400 kilomètres de côtes, allant du Finistère à la Charente-Maritime.
  - Un rapport sur le naufrage pointe du doigt la défaillance dans la gestion des pavillons de complaisance. Oiseaux empoisonnés, écosystème détruit, préjudice économique pour les communes du littoral, etc.<sup>62</sup>

Figure n°17 : l'accident d'Erika



Source : Idem

<sup>62</sup> [http://www.lemonde.fr/planet/article/2019/12/12/il-y-a-vingt-ans-le-nauffrage-du-petrolier-erika-provoquait-la-catastrophe\\_6022671\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planet/article/2019/12/12/il-y-a-vingt-ans-le-nauffrage-du-petrolier-erika-provoquait-la-catastrophe_6022671_3244.html). Consulté le 16 juin 2022 à 18 :16h

## *Chapitre II*

### **3. Les conséquences d'un accident de TMD**

Les conséquences d'un accident impliquant des marchandises dangereuses sont généralement limitées dans l'espace. Cependant un accident impliquant de grandes quantités de marchandises dangereuses ou des produits toxiques volatiles peut provoquer des conséquences matérielles sur plusieurs kilomètres à la ronde.

#### **3.1 Les conséquences sur l'homme**

Il s'agit des personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Elles peuvent se trouver dans un lieu public, à leur domicile ou sur leur lieu de travail. Le risque pour ces personnes peut aller de la blessure légère au décès.

Les conséquences d'un accident peuvent également avoir indirectement un impact sanitaire lié à la pollution des eaux souterraines captées pour l'alimentation en eau potable de la population. On parlera alors d'un « effet différé ».

#### **3.2 Les conséquences économiques**

Les conséquences d'un accident de TMD peuvent mettre à mal l'outil économique d'une zone. Les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les réseaux d'eau, téléphonique, électrique, les voies de chemin de fer, le patrimoine, etc. peuvent être détruits ou gravement endommagés.

Ce type d'accident peut entraîner des coûts élevés, liés aux fermetures d'axes de circulation ou à leur remise en état.

#### **3.3 Les conséquences sur l'environnement**

Un accident de TMD a en général des atteintes limitées sur les écosystèmes (la faune et la flore n'étant détruites que dans le périmètre de l'accident), hormis dans le cas où le milieu aquatique serait directement touché (par exemple en cas de déversement dans un cours d'eau).

### **Conclusion du chapitre**

Dans le transport de matières dangereuses, il est important donc de maîtriser le transport lui-même et avec le moins de risques, ces derniers qui sont divers présentent des conséquences sur l'environnement mais aussi sur l'être humain.

## *Chapitre II*

Le développement des techniques de transport comme le conteneur ou les navires spécialisés, ont permet de limiter les risques d'accidents, tout en sécurisant le reste des cargaisons.

## *Chapitre 3 :*

## *Chapitre II*

### *Le transport des produits dangereux au sien de l'entreprise « BMT »*

## *Chapitre III*

### **Introduction du chapitre**

BMT- SIA est une jointe venture entre l'entreprise portuaire de Bejaia et Portek Systems et équipement. L'activité principale de BMT « Bejaia Mediterranean Terminal » est la gestion et l'exploitation du terminal à conteneurs, et tout qui concerne sa mission, ses directions et ses opérations en va les traités dans la « section 1 ».

Dans la « section 2 » en va traiter la procédure de la gestion des conteneurs produit dangereux, cette procédure à pour objectif de définir les modalités des gestions des conteneurs contenant des produits dangereuses afin de prévenir tout danger éventuel lors des opérations de manutention et de transport de ces conteneurs.

Uniquement en Algérie, le port de Bejaia à aménager un lieu de stockage spécifique pour les marchandises dangereuses, il est dédié au stockage dans les meilleures conditions de sécurité toutes les marchandises classées dangereuses « section 3 ».

### **Section 1 : présentation de l'organisme d'accueil BMT**

Le port de Bejaia change de dimension et adopte une manière d'évoluer en plus grande Conformité avec les exigences de la libéralisation économique. Pour répondre aux normes techniques universelles dans le domaine portuaire. L'EPB a réalisé une joint-venture nommée BMT (Bejaia Méditerranéen Terminal) comme forme de partenariat avec une Société Singapourienne (PORTEK), pour l'organisation et l'exploitation d'un terminal polyvalent, pour le traitement des conteneurs et de céréales.

Pour faire connaître l'entreprise prestataire de services nous allons évoqués tout d'abord, l'historique de BMT en suite la situation géographique de BMT et enfin, la présentation des différentes structures de BMT et leurs activités.

#### **1. Création et historique de BMT**

Dans son plan de développement 2004-2006, l'entreprise portuaire de Bejaia (EPB) avait inscrit à l'ordre du jour le besoin d'établir un partenariat pour la conception, le financement, l'exploitation et l'entretien d'un terminal à conteneurs au port de Bejaia.

Dés lors L'EPB s'est lancée dans la tâche d'identifier les partenaires potentiels et a arrêté son choix sur le groupe PORTEK qui est spécialisé dans le domaine de la gestion des terminaux à conteneurs. Le projet a été présenté au conseil de la participation de l'état (CPE) en février 2004, le CPE a donné son accord au projet en mai 2004.

## *Chapitre III*

Sur accord du gouvernement « BMT » Bejaia Méditerranéen Terminal a vu le jour avec la jointe venture de l'entreprise portuaire de Bejaia (EPB) à 51% et (PORTEK) une société singapourienne à 49%, PORTEK est un operateur de terminaux spécialisé dans les équipements portuaires, il est présent dans plusieurs ports dans le monde. Aujourd'hui Bejaia Méditerranéen Terminal « BMT » est une Spa au capital de 18000000000 DA...

### **2. Définition de la BMT**

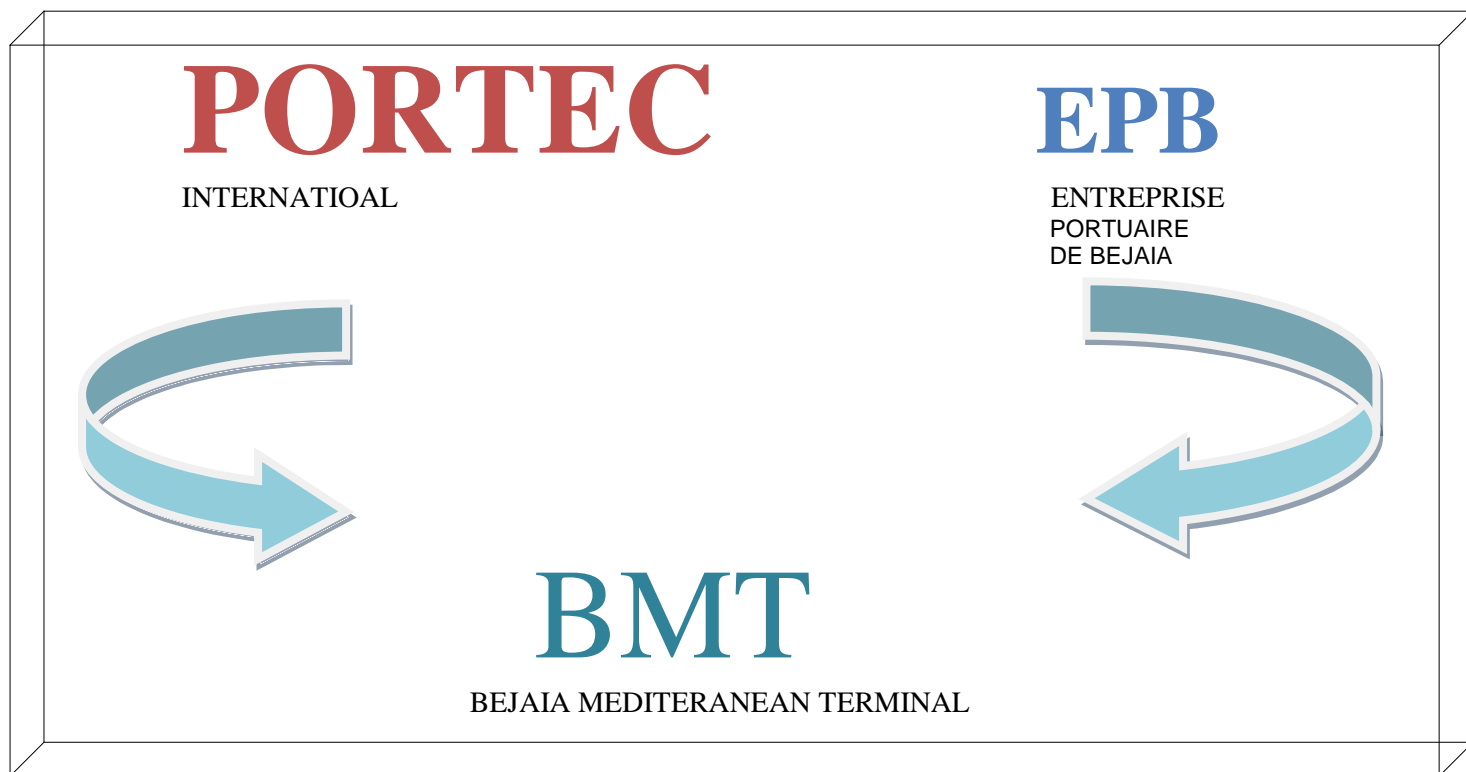
BMT est créée comme une société par actions, c'est une entreprise prestataire de services spécialisés dans le fonctionnement, l'exploitation, et la gestion de terminal à conteneurs. Pour atteindre son objectif, elle s'est dotée d'un personnel compétant particulièrement formé dans les opérations de gestion du terminal. Elle dispose d'équipements d'exploitation les plus perfectionnées pour les opérations manutention et d'aconage afin d'offrir des prestations de services de qualité, d'efficacité et de fiabilité en des temps records et à des couts compétitifs. BMT offre ses prestations sur la bas de 24h/7j. <sup>63</sup>

Le niveau de la technologie mis en place et la qualité des infrastructures et équipements performants font aujourd'hui du port de Bejaia et de BMT, le premier terminal moderne d'Algérie avec une plate-forme portuaire très performante.

---

<sup>63</sup> Document interne

**Figure n°18 : la présentation de la jointe venture EPB et PORTEK**



Source: BMT 2018

### **3. Situation géographique**

BMT se situe au niveau du port de Bejaia, ce dernier est implanté au centre du pays et jouit d'une situation géographique stratégique. Elle se trouve à proximité de la gare ferroviaire, a quelque minutes de l'aéroport de Bejaia et reliée au réseau routier nation qui facilite le transport des marchandises conteneurisées de toute natures vers l'arrière pays et vers d'autre destinations telles que la banlieue d'Alger.

### Chapitre III

Figure n° 19 : la localisation géographique de BMT

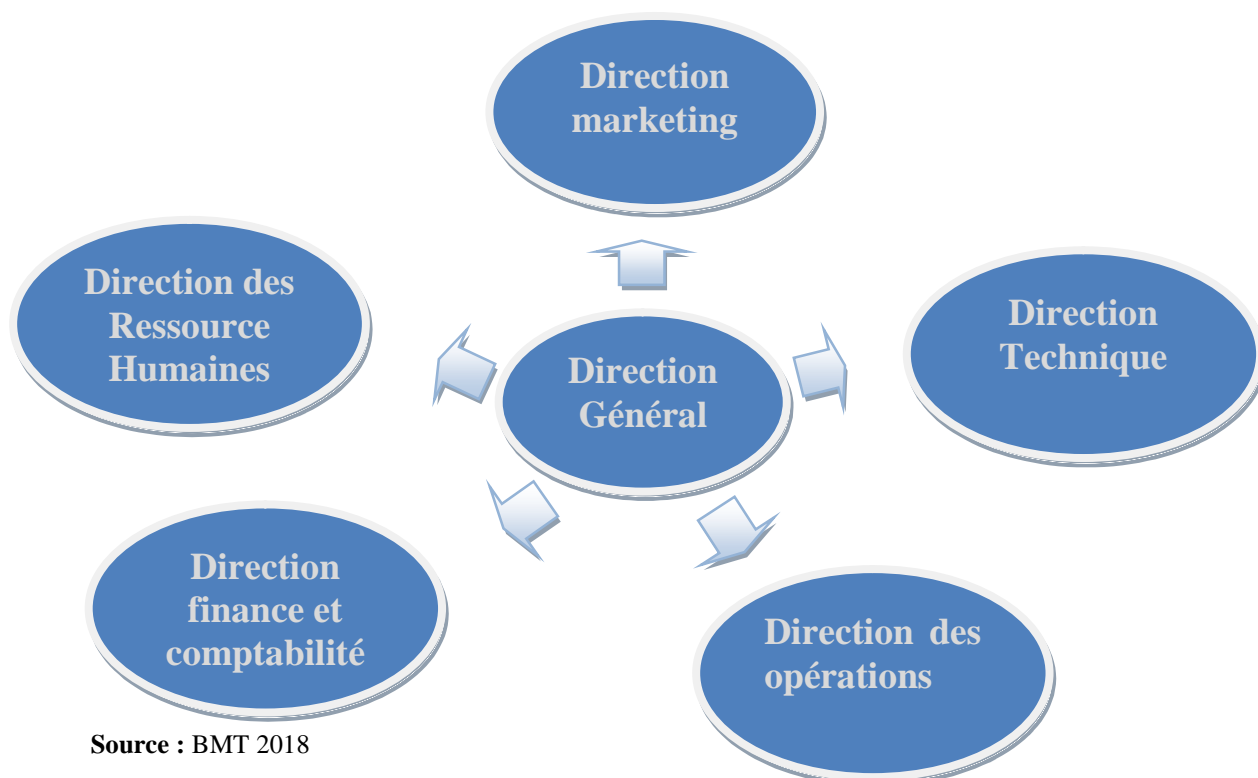


Source : BMT

#### 4. La structure de l'entreprise

BMT est organisé selon l'organigramme suivant :

Figure n° 20 : l'organigramme de la BMT



Source : BMT 2018



## *Chapitre III*

### **4.1 Direction générale (DG)**

A sa tête le directeur général qui gère l'entreprise, a le pouvoir de décision, administrer l'entreprise, assigner des directives pour les différentes structures et faire entre les directions de l'entreprise.

### **4.2 Direction des ressources humaines (DRH)**

#### **4.2.1 Service personnel**

Mettre en œuvre des systèmes de gestion intégré de l'entreprise et qui traduise une adéquation entre les impératifs économiques et les attentes du personnel. Pour cela la véritable importance de cette structure réside dans la recherche de meilleur potentiel, le conservé on lui offrant les meilleurs (salaire, climat de travail et environnement, formation.).

#### **4.2.2 Service des moyens généraux**

Chargé des achats et de la gestion des stocks de l'entreprise.

#### **4.2.3 Service hygiène et sécurité**

Assure la sécurité de la marchandise, du parc à conteneurs propreté de l'entreprise et de son environnement.

### **4.3 Direction des opérations (DO)**

Assure la planification des escales, de parc à conteneurs et la planification des ressources (humaines et matériels).

Elle prend en charge les opérations de manutentions, comme la réception des navires porte conteneurs et leurs chargement et déchargement, comme elle suit les opérations de l'acconage tel que : le suivi des livraisons, dépotage, mise a disposition des conteneurs vides, traitement des conteneurs frigorifique. Elle est constituée de quatre services.

#### **4.3.1 Service manutentions**

Elle comprend les opérations

- embarquements, de débarquements des conteneurs
- La réception des navires porte conteneurs

## *Chapitre III*

Elle est opérationnelle de jour comme de nuit, répartie en deux shifts de 07h à 13h et de 13h à 19h avec un troisième shift over-time optionnel qui s'étaler jusqu'à 07h du matin.

### **4.3.2 Service acconage**

- Transfert des conteneurs vers les zones d'entreposage
- Transfert des conteneurs frigorifiques vers les zones « reefers »
- Suivi des visites du conteneur par les services concernés,
- Chargement de position des conteneurs,
- Suivi des livraisons et des dépotages.
- Suivi des restitutions et des mises à quai.
- Mise à disposition des conteneurs vides pour empotage.

### **4.3.3 Service logistique**

C'est un ensemble d'opérations qui s'enchaîne l'une avec l'autre et qui consiste à mettre à la disposition des produits en partant d'un point précis pour aboutir vers un autre.

### **4.3.4 Service ressource humaine**

Assure la planification des ressources: équipes et moyens matériel

## **4.4 Direction marketing (DM)**

Elle veille à la marque de l'entreprise en se préoccupant en permanence d'entretenir des relations avec les clients. Elle vise à faire connaître ses missions, ses programmes, ses orientations et ses performances auprès de ses clients. Elle amène son environnement externe à prendre conscience de l'importance des démarches qu'elle entreprend dans le développement et l'amélioration de la qualité des services.

### **4.4.1 Services marketing**

Assure la promotion de l'image de marque de l'entreprise et la mise en œuvre du plan d'action.

### **4.4.2 Service commercial**

Il suit la facturation, la gestion de portefeuille client et recouvrement des créances.

### **4.4.3 Département informatique**

## ***Chapitre III***

Assure le bon fonctionnement du CTMS, la maintenance du parc informatique de l'entreprise et le développement de nouvelles applications aux différentes structures.

### **4.5 Direction des finances et de comptabilité (DFC)**

Elle procède à l'enregistrement de toutes les opérations effectuées par l'entreprise au cours de l'année. Elle est constituée de deux services.

#### **4.5.1 Service de comptabilité**

Il procède au contrôle et l'enregistrement de toutes les factures d'achat, de présentation et d'investissement.

#### **4.5.2 Service des finances**

Il procède au règlement de toutes les factures d'un coté et de l'autre à l'encaissement de toutes les créances de l'entreprise émis à la banque.

### **4.6 Direction technique (DT)**

Elle assure une maintenance préventive et curative des engins du parc à Conteneurs.

## **5. Les missions et les objectifs de BMT**

### **5.1 Les missions de la BMT**

L'activité principale de la BMT est le suivi, la gestion et l'exploitation du terminal à conteneur. Sa mission principale de traiter dans les meilleures conditions de délais, de coûts et de sécurité, l'ensemble des navires porte conteneurs et des conteneurs. La manutention sur navire aussi bien le chargement et le déchargement des conteneurs et leurs entreposages dans les zones de stockage. Le service d'acconage sur les aires spécialisées ainsi que leurs livraisons. Le déchargement des céréales selon les capacités de la BMT. Pour se faire, elle est dotée d'équipements performants et de système informatisé (CTMS) liés à la logistique pour pouvoir à la fois offrir des services de qualité, avec efficacité. Ainsi que de satisfaire les différents besoins des clients.

### **5.2 Les objectifs de la BMT**

Faire du terminal a conteneurs de BMT une infrastructure moderne a même de répondre aux exigences les plus sévères en matière de qualité dans le traitement du conteneur.

La mise a disposition d'une nouvelle technologie dans le traitement du conteneur pour :

## *Chapitre III*

- Un gain de productivité.
- Une réduction des coûts d'escale.
- Une fiabilité de l'information.
- Un meilleur service.
- Sauvegarder la marchandise des clients.
- Faire face à la concurrence nationale et internationale.
- Propulser le terminal au stade international.
- Gagner des parts du marché.
- Pour les conteneurs le passage de 20 à 30 conteneurs l'heure.
- La réalisation de 150.000 EPV à l'horizon de 2015.
- La création et la gestion d'un centre de formation.

### **6. Les avantages et les inconvénients de BMT**

#### **6.1 Les avantages**

BMT met à la disposition de ses clients une Technologie et un Savoir-faire dans le traitement du conteneur pour leur assurer :<sup>64</sup>

- Une rade et un port non congestionné.
- Un tirant d'eau d'au moins de 12 m.
- Des quais spécialisés pour le conteneur.
- Un personnel bien formé et motivé.
- Des moyens modernes pour une meilleure productivité
- Des temps d'escale très réduits.
- Un guichet unique pour faciliter les procédures de transit douane.
- Une traçabilité du conteneur pour un enlèvement rapide.
- Une courtoisie et une qualité d'engagement pour la clientèle.
- Une organisation de transport du conteneur de bout en bout.
- Une capacité de stockage importante.
- Des installations spécialisées pour les reefers et les produits dangereux.
- Terminal entièrement sécurisé contre le vol et toute autre infraction.
- Une interface directe avec les consignataires et les transitaires via EDIL.

---

<sup>64</sup> BMT, guide client 2015, page 09.

## *Chapitre III*

### **6.2 les inconvénients**

- La réduction de la main d'œuvre,
- Le personnel requis doit être formé et qualifié afin d'optimiser le travail;
- La conteneurisation fait beaucoup plus appel au travail intellectuel qu'au travail manuel pour cause de l'automatisation des moyens de manutention utilisés.

### **Section 2 : procédure de la gestion des conteneurs produits dangereux**

#### **1. Responsabilités**

Comme l'opération de traitement des conteneurs de produits dangereux représente des risques et dangers à éviter au maximum, des responsabilités doivent être remises aux personnes qui sont sensés accomplir cette tâche. Afin d'assurer le bon déroulement de ladite opération, la nécessité de déterminer les responsabilités de tous les intervenant, est une nécessité de déterminer les responsabilités de tous les intervenant, est une nécessité absolue.

#### **1.1 Les planners**

Le rôle de planners dans cette chaîne est d'avoir le volume exact de conteneurs contenant de produit dangereux en faisant le point avec le consignataire sur la clarté de ces conteneurs au niveau de la capitainerie. Ainsi, ils doivent communiquer les informations aux parties exécutantes, en occurrence le chef des opérations, chef pointeurs, et chef bateau.

#### **1.2 Le chef des opérations, chef pointeur et chef de bateau**

Avant de procéder au débarquement des conteneurs de produits dangereux doivent au préalable s'assurer que tous les conteneurs sont clairs, qui veut dire qu'ils ont l'autorisation d'admission au parc à feu. Ainsi, le chef des opérations doit notifier la sécurité de l'heure de commencement du transfert de ces conteneurs du navire vers le parc, cela afin de lui permettre de contacter la capitainerie pour demander l'escorte.

#### **1.3 La sécurité**

La sécurité doit veiller sur le transfert de tout conteneur de produits dangereux en assurant la présence de l'escorte de la capitainerie et l'un des agents de sécurité BMT. Ainsi, elle

## *Chapitre III*

doit veiller sur le procédé qui suit : « aucun conteneur de produit dangereux ne sera transféré sans la présence de l'escorte de la capitainerie et aucun conteneurs vides ayant une étiquète produit dangereux ne sera restitué au sein de nos airs d'entreposage (BMT et ZEP) ». <sup>65</sup>

### **2. Description de la procédure**

#### **2.1 Avant le début des opérations de manutention**

Avant de commencer le traitement d'un navire à quai, les planners doivent clarifier la conformité des conteneurs produits dangereux en se mettant en contact avec le responsable de la compagnie maritime concernée. Une fois le consignataire confirme la clarté des ces conteneurs, les planners en fonction doivent informer immédiatement le chef des opérations et le chef de bateau afin de leurs permettre de procéder au débarquement sans aucun incident.

Ainsi, les planners doivent être explicites dans cette démarche en distinguant ce qui est clair et ce qui n'est pas clair, par ce que dans cette démarche nous rencontrons deux cas différant qu'il faut traiter précieusement et dépendamment avec la capitainerie, pour cela, une distinction procédurale doit être mise en place, dont la voila :

##### **2.1.1 1<sup>er</sup> Cas : conteneurs produits dangereux non conforme (qui ne sont pas clairs)**

###### **a. Conteneurs normaux (Dray)**

Afin d'éviter tout incident durant les opérations relatives au débarquement des conteneurs, le service manutention, en l'occurrence les planners, doit faire le point avec la compagnie maritime concernée sur la conformité de ces conteneurs et leurs autorisations d'admission au parc à feu. Si l'information tarde à parvenir au ledit service, une décision de changement de séquence de travail doit être prise, cela en concertation avec le responsable de la compagnie maritime et le débarquement de ces conteneurs sera en STAND BAY jusqu'à nouvelle ordre.

###### **b. Conteneurs frigorifiques**

Dans ce genre de conteneurs frigorifique contenus de produit dangereux et qui ne sont pas clairs subira le même traitement que les conteneurs normaux mais le problème de branchement d'électricité surgira, dans ce cas-là le service manutention avant de procéder

---

## *Chapitre III*

à l'exécution desdites alternatives, doit avoir l'aval de la compagnie maritime en lui transmettant un engagement écrit.

**Dans ce genre de cas BMT ne débarquera pas le conteneur vu qu'il existe des produits dangereux à l'intérieur dont on ignore la composition.**

### **2.1.2 2<sup>ème</sup> Cas : conteneurs conforme (Clairs)**

#### **a. Conteneurs normaux (Dray)**

Avant tout commencement des opérations manutention, un point de situations doit se faire entre le service manutention avec la compagnie maritime concernée, en identifiant tous les conteneurs pleins contenus de produits dangereux qui vont être débarqués au niveau du terminal. A cet effet, des mesures de sécurité doivent se mettre en place en suivant la procédure qui suit :

- Les planners doivent identifier les conteneurs pleins de produit dangereux en distinguant leurs classes.
- Les planners doivent localiser le positionnement de ces conteneurs à bord du navire qui est à quai.
- Les planners doivent notifier le chef des opérations et le chef de bateau sur ces conteneurs afin de planifier le traitement du navire en traitement.
- Durant les changements de shift, les chefs des opérations, chefs pointeurs et chefs de bateau doivent passer et laisser des consignes claires au shift relève.
- Avant de procéder au débarquement, une communication doit se faire entre le chef de bateau et chef des opérations afin de permettre à ce dernier d'aviser le chef de groupe de sécurité pour lui permettre ainsi d'exécuter son travail.
- Une fois la sécurité BMT est avisée, le chef de groupe doit appeler la capitainerie pour lui demander d'escorter les conteneurs au parc à feu.
- Une fois tous les moyens sont mis en place, le chef des opérations donnera l'instruction au chef de bateau de procéder au débarquement de ces conteneurs.
- A l'arrivée de l'escorte de la capitainerie, le transfert s'effectuera en toute sécurité avec la présence d'un agent de sécurité de BMT qui sera présent au parc à feu jusqu'au transfert de la totalité des conteneurs prévu au débarquement.

## *Chapitre III*

### **b. Conteneurs frigorifiques**

La manutention des conteneurs frigorifique au débarquement subira le même traitement que les conteneurs normaux sauf quelques interventions en plus qui se résume sur l'intervention du service technique de BMT pour le branchement des conteneurs en énergie électrique.

### **2.2 Livraison de conteneurs produit dangereux**

Chaque enlèvement de conteneur contenu de produit dangereux au niveau du parc à feu suivra l'enchaînement des étapes suivantes :

Le client dépose le dossier au niveau du service acconage pour avoir les EXIT PASS et les CMR's.

- A l'enlèvement des conteneurs, le client doit présenter le CMR à la sécurité afin de lui permettre de notifier le chef des opération sur le chargement au parc à feu.
- Le chef des opérations doit envoyer de son coter un STEAKER et un pointeur pour servir ce client.
- Le pointeur et son engin rentrent au parc à feu en présentant le CMR chargement par le client.

### **2.3 La préparation visite**

Dans des cas rares les clients introduisent des demandes pour la préparation des conteneurs pour visite, dans ces cas, l'opération sera effectuée en suivant la même procédure que la livraison.

### **2.4 Dépotage de conteneurs dangereux au parc à feu**

La préparation des conteneurs pour dépotage s'effectuera en suivant les étapes misent en place pour le traitement des préparations visite et l'enlèvement, sauf le cas où le dépotage est partiel, dans ce cas, une partie dangereuse sera dépotée et la partie qui ne présent pas de danger sera laisser dans le conteneur. Et comme la marchandise restante n'est dangereuse,



## *Chapitre III*

la capitainerie insistera sur le client de la transférer vers le terminal BMT et pour procéder à ça, la mise en place d'une procédure s'impose dont la voila :

- Le client demandera à BMT de transférer le conteneur en déposant une demande de transfert qui sera avisée au préalable par la capitainerie dont il nous assurera que la marchandise ne porte pas de danger.
- Ledit document doit être avisé aussi par la sécurité BMT en présentant les informations nécessaire sur cette marchandise.
- Une fois le client à l'aval de la capitainerie et la sécurité BMT, un CMR de transfert sera établi et remis à ce client pour le présenter au chef des opérations pour procéder à cette opération.
- Le client doit enlever l'étiquète produits dangereux le mentionnant sur ça demande de transfert.
- La sécurité doit veiller sur l'enlèvement systématique de cette étiquète du conteneur.

### **2.5 Ramassage des conteneurs à chaque fin de dépotage**

Tout ramassage d'un conteneur dépoté du parc à feu vers le parc à vide de BMT, doit être effectué sous les conditions suivantes :

- 1- Le client doit signaler les fin de dépotage une fois la marchandise est enlevée.
- 2- Le client doit assurer la propreté du conteneur dépoté avant de demander le ramassage.
- 3- Le client doit enlever systématiquement les étiquètes produits dangereux du conteneur.
- 4- Le chef des opérations ou/et chef pointeurs, avant de procéder au ramassage des conteneurs dépotés au parc à feu, doivent instruire le pointeur de vérifier les étiquètes est ce que le client les a enlevé ou pas, la propreté du conteneur dépoté, et cette démarche nous mène à deux action qui sont comme suit :
- 5- Des conteneurs clean et enlevé d'étiquète seront ramassés au parc vide.
- 6- Les conteneurs impropre et ayant des étiquètes seront laissés au parc à feu jusqu'à le client les nettoie en élevant aussi les étiquètes.
- 7- La sécurité doit contrôler tout conteneur ramassé du parc à feu et si la procédure n'est pas respectée, elle procédera à l'arrêt de l'opération.

### Chapitre III

**Tableau N°05 : logigramme**

Responsables	Phases du processus	Documents
<p>Compagnies Maritimes/ Transitaires</p> <p>Capitainerie, consignataire et Transitaires.</p> <p>Planners/chefs des opérations/chef de service Manutention</p> <p>Chef des opérations/chef de bateau/pointeurs.</p> <p>Sécurité BMT/ surveillant du port/</p> <p>Pointeur BMT/ Conducteur Engin.</p> <p>Chef des Operations/pointeurs</p> <p>Agent de sécurité/ pointeur ZEP</p>	<pre> graph TD     A[Réception de l'EDI par les Planners auprès des compagnies Maritimes] --&gt; B[Communication des permis d'admission des produits des conteneurs Contenant dangereux.]     B --&gt; C[Confirmation de la clarification des conteneurs à produits dangereux]     C --&gt; D[Débarquement des conteneurs à produit dangereux]     D --&gt; E[Escort des remorques chargés de conteneurs à produits dangereux.]     E --&gt; F[Déchargement des conteneurs au parc à feu EPB.]     F --&gt; G[Préparation visite sur demande clients.]     G --&gt; H[Restitution de conteneurs après enlèvement de l'étiquette de Produits dangereux.]             </pre>	<p>Location Slip des conteneurs contenant des produits dangereux sont identifiés.</p> <p>Permis d'admission classé dans le dossier Navire.</p> <p>Permis d'admission reçu et communiqué.</p> <p>«Location slip » et pointage des TCS débarqués sur la fiche témoin de débarquement.</p> <p>Location slip actualisé avec position parc à feu.</p> <p>CMR visite/CMR livraison</p> <p>Bon de restitution établis.</p>

So

## *Chapitre III*

### **Section 3 : Présentation du Centre de Transit des Marchandises Dangereuses (CTMD) du port de Bejaia.**

#### **1. Définition de « CTMD »**

C'est une installation portuaire destinée au stockage et à l'entreposage des marchandises dangereuses au port, le stockage ou l'entreposage de ces marchandises au « C.T.M.D » appelé aussi parc à feu exige des règles d'exploitation et de sécurité édicté par les règlements internationaux et nationaux, il est en outre, régit par les procédures et le mode opératoire de l'entreprise portuaire de Bejaia.<sup>66</sup>

#### **2. Surfaces exploitable**

- Surface occupée par CTMD= 7000 m<sup>2</sup>
- 06 Hangars : 240 M<sup>2</sup> (chacun)
- représentant un espace couvert de 1440 m<sup>2</sup>
- Terre-plein : 5560 m<sup>2</sup>

#### **3. Plan d'entreposage du CTMD**

- Capacité en EVP: 200
- Entreposage optimum sur 02 niveaux.
- 04 prises de 360 volts pour les conteneurs frigorifiques
- 06 Hangars représentant 1440 m<sup>2</sup> de surface couverte destinées aux marchandises dangereuses/marchandises chimiques non classées et divers marchandises à la demande de la Direction Exploitation.

---

<sup>66</sup>YAICHE. Z ZAABAR. L, les risques liés au transport des marchandises dangereuses par voie maritime [Rapport de stage], Batna : Université de colonel hadj lakhdar, 2015.

## ***Chapitre III***

### **4. La Sécurité au niveau du CTMD**

- Surveillance des lieux permanente 24h/24h
- Zone à accès restreint
- 06 Hangars dotés de système de détection de fumée
- Réseau anti-incendie fixe doté de:
  - 05 poteaux incendies
  - 02 pompes électriques alimentant le réseau anti-incendie
- Système de vidéosurveillance avec 04 caméras fixes et 01 DOM
- Camion anti-incendie de 9,5 tonnes d'eau douces
- Divers EPI (gants anti feu, anti acides, tenues anti acides ...etc.)

### **5. Liste des marchandises dangereuses admissibles au Centre de Transit des Marchandises Dangereuses (CTMD) du port de Bejaia.**

1. Les classes autorisées au stockage au Centre de Transit des Marchandises Dangereuses (CTMD) sont :

Classe 3 : Liquides inflammables.

Classe 4.1 : Solides inflammables.

Classe 4.2 : Matière sujettes à l'inflammation spontanée.

Classe 4.3 : Matière qui, au contacte de l'eau, dégagent des gaz inflammables.

Classe 5.1 : Matière comburantes.

Classe 6.1 : Matière toxiques.

Classe 8 : Matière corrosives.

Classe 9 : Matière ou objets dangereux divers.

2. Le débarquement « sous-palan » et l'évacuation immédiate du port s'appliquant également aux marchandises dangereuses suivantes :

Classe 1 : Matières ou objet explosifs.

Classe 2 : Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression.

Classe 5.2 : Peroxydes organiques.

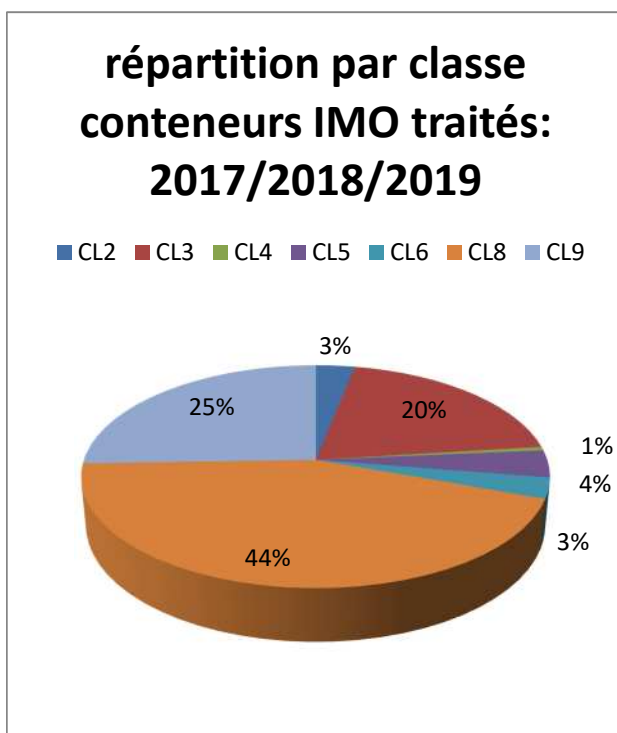
Classe 6.2 : Matières infectieuses.

Classe 7 : Matières radioactives.

## Chapitre III

3. Par dérogation à la procédure, le directeur de la capitainerie, peut accorder une autorisation, après étude de faisabilité (sécurité), l'entreposage à titre temporaire (48) heures pour la classe 2.

**Figure n°21** : Comparaison des différentes classes des marchandises dangereuses



### Années 2017/2018 et 2019

- 44 % sont de la classe 8 « matière corrosive ».
- 25 % des matières dangereuses sont de la classe 9 «Matières ou objets dangereux divers »,
- 20 % sont de la classe 3 « liquide inflammable »,
- 03 % sont la classe 6.1 « matière toxique »,
- 03 % sont de la classe 02 « gaz »,
- 04 % sont de la classe 5.1 « matière comburantes »,
- 01 % sont de la classe 4 « solides inflammables ».

Source : EPB (DC) direction capitainerie

## 6. Séparation de matières dangereuse

**Tableau N°06** : la séparation des matières dangereuse

Classe	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Matière et objets explosibles 1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Matière et objets explosibles 1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Matière et objets explosibles 1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Gaz inflammables	4	4	2	X	X	X	2	1	2	2	2	2	X	4	2	1	X

### Chapitre III

2.1																	
Gaz non toxique, ininflammables 2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Gaz toxique 2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Liquides inflammables 3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	2	2	2	X	3	2	X	X
Solides inflammables (y compris les matières autoréactives et les matières explosibles désensibilisées solides) 4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Matières sujettes à l'inflammation spontanée 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Matières qui, au contact de l'eau dégagent des gaz inflammables 4.3	4	4	2	2	X	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Matières comburantes (agents) 5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Peroxydes organiques 5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
Matières toxiques 6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Matières infectieuses 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Matières radioactives 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Matières corrosives 8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Matières et objets dangereux divers 9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Source : EPB (DC)

Les chiffres et les symboles qui figurent dans le tableau ont la signification suivante :

1 – «loin de»

2 – «séparé de»

3 – «séparé par une cale ou un compartiment complet de»

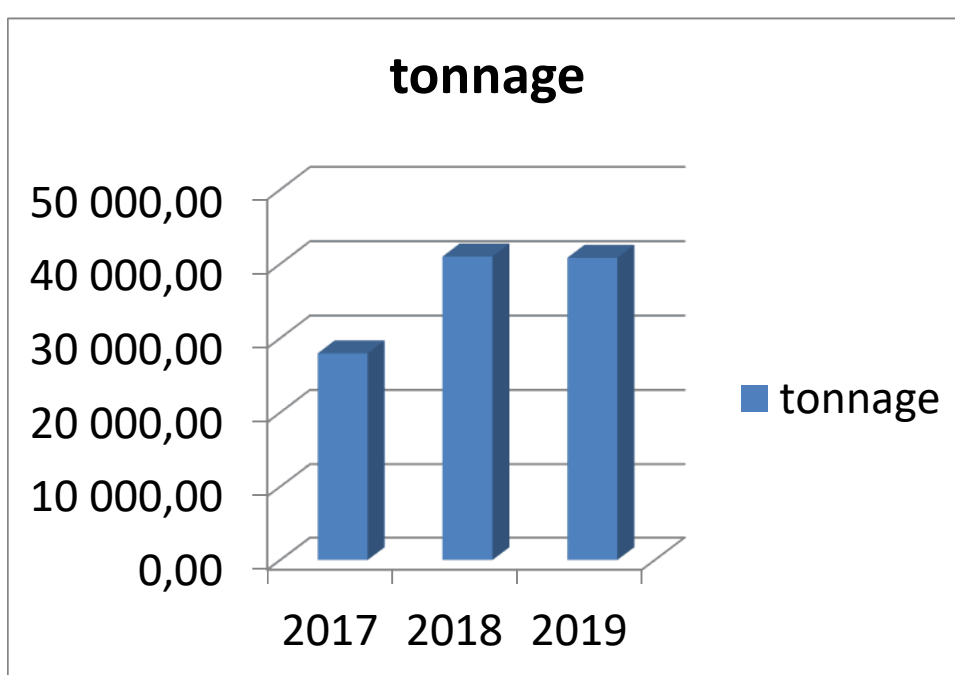
7. – «sépare longitudinalement par une cale ou un compartiment intermédiaire complet de»

### Chapitre III

X – il convient de consulter la liste des marchandises dangereuses pour vérifier si des dispositions particulières s’appliquent en matière de séparation

\* – voir 7.2.7.1 du présent chapitre pour les dispositions relatives à la séparation des matières ou objets de la classe 1

**Figure n°22 : Evolution des marchandises dangereuses au CTMD pour 2017/2018/2019**



Source : document interne.

#### Conclusion du chapitre

Le transport de matières dangereuses est très complexe nécessitant des infrastructures d’accueil spécifiques, c’est pourquoi BMT a opté pour un partenaire spécialisé dans la gestion des conteneurs de tout genre. Ajouter à cela son expérience dans la gestion des matières dangereuses sur le sol, c’est ce que nous avons vu dans ce chapitre, sur les deux niveaux de BMT et de l’EPB avec entre autre le CTMD.

## *Conclusion générale*

### **Conclusion général**

En définitive, je suis arrivé à atteindre mon objectif dans ce travail de recherche par l'adoption de certains outils a fin de répondre à la problématique principale posée au départ : « comment apprécier la performance de la logistique de transport des produits dangereux ? ». Et ses moyens comprennent un stage pratique au sien de BMT.

Durant la réalisation de mon mémoire j'ai constaté que la logistique de transport est un élément articulateur entre intérieur et extérieur d'un pays (relations internationales basées généralement sur le contact maritime).C'est ce qui lui a valu une grande importance dans le monde entier.

La logistique de transport na pas été bien reconnu dans le passé a cause de degrés de développement bas. Mais après la révolution industrielle, la vision et le traitement ont été changé grâce à la production des moyens qui permettent l'application de cette logistique par la population afin de répondre à leurs besoins dans les meilleures conditions de couts, qualités, délais.

Tous les produits ayant une étiquetés de danger représentent un risque, dans ce cas, l'hypothèse 1 a été justifiée, de sorte que les matériaux sont classés comme matières dangereuses lorsqu'ils ont le potentiel d'avoir des conséquences graves pour les personnes, les biens ou l'environnement.

Comme les produit dangereux représentant des dangers donc il peut risquer le transport aussi ce la part (des incendies, des explosions...) ou la deuxièmes hypothèse a été confirmé.

Les TMD sont soumis à des règles et conditions conformément aux articles et lois des Conventions internationales et des cadres législatifs propres à chaque pays, ce trafic nécessite

Une manutention propre à chaque classe et chaque mode de transport (routière, fluviale, ferroviaire ; maritime aérien), pour le stockage ces MD doivent être entreposé d'une manière séparée surtout pour celles incompatibles afin d'éviter tout dangers et risques en respectant les prescriptives de la table de séparation de ces matières selon le code IMDG, d'après cela les deux hypothèses dernières ont été confirmé.

Au terme de ce travail, je peux dire qu'apprécier les propriétés logistiques du transport d'un produit dangereux c'est assez différent des autres produits, et cette distinction se présente



## ***Conclusion générale***

dans sa procédure qui consiste à prendre en compte les précautions nécessaires et adéquates afin d'assurer la réussite de l'opération dans les meilleures conditions.

## *Bibliographie*

### **Bibliographie**

#### **Annexes et articles règlementaires :**

1. Aux termes de la section 23 de l'introduction générale du Code I.M.D.G.
2. Arr. du 16/12-63, p.272, consulté sur <http://www.enna.dz/A-16-12-63-3.pdf> le 5 juin 2022 à 15 :53h
3. Arrêté du 16 juillet 2004 modifiant l'arrêté du 21 mars 1995 modifié réglementant le transport des marchandises dangereuses par la liaison fixe transmanche, JORF n°201 du 29 août 2004, Texte n° 21, consulté sur <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000440115/> le 26 Mai 2022 à 15 :40h
4. Journal officiel de la république algérienne n°32,15mai2019, p.17-34 consulté sur <http://www.joradp.dz/2019/F2019032.PDF> , le 17 Mai 2022 à 13 :35h
5. Journal officiel de la république algérienne n°07, 30janvier 2019, p.7, <http://www.joradp.dz/2019/F2019007.PDF> le 17 Mai 2022 à 13 :40h
6. Journal officiel de la république algérienne n°3, 18janvier 2017, p.15 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2017/F2017003.PDF> le 17 Mai 2022 à 13:42h
7. Journal officiel de la république algérienne n°34, 22mai2007, p.3/105 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2007/F2007034.PDF> le 17 Mai 2022 à 13 :45h
8. Journal officiel de la république algérienne n°4, 9janvier 2005, p. 14-16 consulté sur <http://www.gazettes.africa.dz-gouvernement-gazette-dated-2005-01-09-no-4.pdf> le 17 Mai 2022 à 13 :45h
9. Journal officiel de la république algérienne n°35, 2 juin 2004, p. 14 et 15 consulté sur <http://www.gazettes.africa.dz-gouvernement-gazette-dated-2004-06-02-no-35.pdf> le 18 Mai 2022 à 10 :05h
10. Journal officiel de la république algérienne n°75, 7décembre 2003, p.4 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2003/F2003075.PDF> à 18 Mai 2022 à 10 :07h

## ***Bibliographie***

11. Journal officiel de la république algérienne n°46, 30 juillet 2003, p.2 consulté sur <https://www.joradp.dz/2003/F2003046.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :07h
12. Journal officiel de la république algérienne n° 07, 12 février 2006, p.2 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/2003/FP7.pdf> le 18 Mai 2022 à 10 :10h
13. Journal officiel de la république algérienne n°07, 7 Février 2016, p.21 consulté sur <https://wwwj.oradp.dz/2016/F2016007.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :10h
14. Journal officiel de la république algérienne n°23,6 Mai 2015, p.8 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2015/F2015023.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :10h
15. Journal officiel de la république algérienne n°03, 27Janvier 2015, p.28 consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2015/F2015003.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :12h
16. Journal officiel de la république algérienne n°32, 12 Juin 2014, p. 22 consulté sur <https://www.joradp.dz/2014/F2014032.PDF> le 18 Mai 2022 à 10 :12h
17. Journal officiel de la république algérienne n°64,27 Novembre 2011, p.9 consulté sur <http://www.gazettes.africa.dz-gouvernement-gazette-dated-2011-11-27-no-64.pdf> le 18 Mai 2022 à 10 :14h
18. Journal officiel de la république algérienne n°4, 17 Janvier 2010, p.5-6 consulté sur <http://www.gazettes.africa.dz-gouvernement-gazette-dated-2010-01-17-no-4.pdf> 18 Mai 2022 à 10 :15h
19. Journal officiel de la république algérienne, n° 75, 07 décembre 2003, p. 7. Consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2003/F2003075.PDF> Consulté le 20 Mai 2022 à 11 :35h
20. Journal officiel, 2008-09-30, n° L260, pp. 13-59, consulté sur <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/F2008057.PDF> le 25 Mai 2022 à 15 :45h
21. Journal officiel, JORF n°0166 du 18 juillet 2008, Texte n°9, consulté sur <http://www.legifrance.gouv.fr/affichJO.do?idJO=JORFCNT000019209443> le 5 juin 2022 à 15 :50h
22. La réglementation du transport de marchandises dangereuses (TMD), consulté sur

## ***Bibliographie***

<https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-du-transport-marchandises-dangereuses-tmd> le 20 Mai 2022 à 11 :03h

23. La réglementation de la prévention des risques et de la protection de l'environnement, JOCE n° L 145 du 19 juin 1996, consulté sur <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/LSU/?uri=celex:31996L0049> le 26 Mai 2022 à 15 :42h
24. Ministère de la transition écologique, Transport fluvial et professionnels de la voie d'eau, publié le 5 juin 2019 (modifié le 2 août 2019), consultés sur <http://www.fluvial.developpement-durable.gouv.fr/transport-de-marchandises-dangereuses-a161.html> le 6 juin 2022 à 15 :45h

### **Ouvrage :**

1. Guide sur le transport des matières dangereuses, Edition 2019
2. Guide du transport et logistique de l'année 2007.
3. LAMY 2008, Tome 3, § 1475

### **Mémoires et thèses :**

1. JULIE SEGUINEAU « le transport de marchandises dangereuses par porte-conteneurs », mémoire, Master Droit Maritime et des transports, Université PAUL CEZANNE-AIX-MARSEILLE, Promotion 2007-2008.
2. Laurence NAHON, « le transport maritime de déchets dangereux », mémoire, université PAUL CEZANNE AIX-MARSEILLE, centre de droit maritime et des transports, 1998/1999, p.43
3. YAICHE. Z ZAABAR. L, les risques liés au transport des marchandises dangereuses par voie maritime [Rapport de stage], Batna : Université de colonel hadj lakhdar, 2015.

### **Sites internet :**

1. <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/Q-2>, consulté le 2 mai 2022 à 11 :40 h
2. [https://fac.umc.edu.dz/fstech/cours/G%20Transport/L3%20%20TDH\\_Transport%20des%20mati%C3%A8res%20dangereuses.pdf](https://fac.umc.edu.dz/fstech/cours/G%20Transport/L3%20%20TDH_Transport%20des%20mati%C3%A8res%20dangereuses.pdf), consulté le 4 mai 2022 à 13 :15h

## ***Bibliographie***

3. <https://www.police-scientifique.com/specialites/balistique/>, consulté le 2 avril 2022 à 13 :40h
4. <http://www.airgazci.com/produits/index.html>, consulté le 2 avril 2022 à 10 :15h
5. <https://allboat.fr/gamme-hansson/36590-lance-amarre-hansson.html>, consulté le 2 avril 2022 à 16 :10h
6. [http://enanotec.kr/bin/minihome/neo\\_main19.htm?\\_bizprogram\\_stat=4&bizprogram\\_seq\\_id=251&bwp\\_page=2&seq=4841&cseq=22&subon=1&subkey=16&menu\\_name=/bin/minihome/contents\\_i.htm&bwp\\_table=894261&bwp\\_search\\_type=&bwp\\_search\\_word=](http://enanotec.kr/bin/minihome/neo_main19.htm?_bizprogram_stat=4&bizprogram_seq_id=251&bwp_page=2&seq=4841&cseq=22&subon=1&subkey=16&menu_name=/bin/minihome/contents_i.htm&bwp_table=894261&bwp_search_type=&bwp_search_word=), consulté le 3 avril 2022 à 10 :30h
7. <https://www.espritphyto.com/blog/les-proprietes-benefiques-du-charbon-vegetal/>, consulté le 04 avril 2022 à 10 :35h
8. <http://picclick.fr/CARBURE-CALCIUM-lampe-ac%C3%A9tyl%C3%A8ne-mineur-sp%C3%A9cialit%C3%A9-r%C3%A9plusif-303560690086.html>, consulté le 4avril 2022 à 10 :45h
9. <https://m.indiamart.com/proddetail/sodium-nitrite-3453829955.html>, consulté le 7avril2022 à 10 :50h
10. <http://passion-apicultutre.blogspot.com/2018/?m=1>, 15 Avril 2019 à 11 :10h
11. <https://www.techniques-ingenieur.fr/fiche-pratique/environnement-securite-th5/gerer-une-installation-classee-dt98/comprendre-les-obligations-liees-a-l-adrt1132/>, consulté le 18mai2022 à 11 :15h
12. <http://www.fut-carton.com/lire-code-homologation-onu-matieres-dangereuses/>, consulté le 16 avril 2022 à 11 :25h
13. <http://www.fut-carton.com/lire-code-homologation-onu-matieres-dangereuses/>, consulté le 16 avril 2022 à 11 :30h
14. <https://www.imo.org/fr/About/Pages/Default.aspx>, consulté le 15avril2022 à 11 :40h
15. Hyundai fortune, le 30 novembre 2009, consulté sur <http://wwz.cedre.fr/Ressources/Accidentologie/Accidents/Hyundai-Fortune>, le 6 juin 2022 à 16 :50h

## ***Bibliographie***

16. MSC. Flaminia, consulté sur <http://wwz.cedre.fr/Ressources/Accidentologie/Accidents/MSC-Flaminia> le 6 juin 2022 à 16 :57h
17. [http://www.lemonde.fr/planet/article/2019/12/12/il-y-a-ving-ans-le-nauffrage-du-petrolier-erika-provoquait-la-catastrophe\\_6022671\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planet/article/2019/12/12/il-y-a-ving-ans-le-nauffrage-du-petrolier-erika-provoquait-la-catastrophe_6022671_3244.html). Consulté le 16 juin 2022 à 18 :16h

## *Liste des abréviations*

### **Liste des abréviations**

**AIEA** : Agence International de l'énergie Atomique

**ADR**: Accord Européen relatif au Transport de Marchandises Dangereuses par route.

**ADN**: l'accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieurs

**BMT**: Bejaia Mediterranean terminal

**CFR**: Code of Federal Regulation

**COTIF**: Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires

**CTMD**: Centre de Transit des Marchandises Dangereuses

**CEE-UNO**: La Commission économique des Nations Unies pour l'Europe.

**DG**: Direction General

**DRH**: Direction des Ressources Humains

**DO**: Direction des Opération

**DM**: Direction Marketing

**DFC**: Direction des Finances et de Comptabilité

**DT**: Direction Technique

**EPB**: Entreprise Portuaire de Bejaia

**FS** : Fiche de Sécurité

**GRV** : Grands Récipients pour le Vrac

**GSMU** : Guide de Soins Médicaux d'Urgence

**IMDG** : International Maritime Dangerous Good

**IATA**: Association du Transport Aérien International

**MSC** : Comité de la Sécurité Maritime

**ONU** : Organisation des Nations Unies

**OMI** : Organisation Maritime Internationale

**OACI** : Organisation de l'Aviation Civile Internationale

**OTIF**: Organisation intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires

**RID**: Règlement International de Transport de Marchandises Dangereuse par le chemin de fer.


**ZEP**: Zone Extra Portuaire

## *Bibliographie*

## **LES ANNEXES**



## Les annexes

 <b>ENTREPRISE PORTUAIRE DE BEJAIA</b>	Edition N° :03	Béjaïa Port Authority <b>PERMIS D'ADMISSION DE MARCHANDISES DANGEREUSES</b>	
	DC.IMP.20	Permis d'admission N°:	Date : Heure :

Navire :	N ESCALE
Provenance:	CONSIGNATAIRE :
E.T.A :	TRANSITAIRE :
Poste à quai N° :	DEMANDEUR :

N° D'identification Du (Des) Conteneurs/ Véhicule	Type De Conteneur 20'/ 40'	Masse brute total (y compris tare en KG) :

Après étude du dossier les produits dangereux suivant sont autorises a transiter par le CTMD dans un délai de 08 jours.

/Matière ou objet'	Classe	N° ONU	N° Fiche Sécurité	Quantité (en KG)	Date d'entrée	Date d'enlèvement	Observations (réserves éventuelles)
							<b>TP</b>

**IMPORTANT :**

1. Le présent Permis d'Admission n'exclut pas la responsabilité du demandeur qui doit fournir en cas de besoins, tout complément d'informations sur les marchandises, pour que leur séjour au CTMD se déroule dans de meilleures conditions de sécurité.
2. Le demandeur s'engage à s'acquitter des frais de convoyage et de gardiennage inhérents au transit des marchandises dangereuses objets du présent permis d'admission, conformément au cahier des tarifs de l'EPB.
3. L'EPB peut à tout moment requérir les services d'un expert pour compléter les informations, aux frais du demandeur.
4. Si les délais d'enlèvement sont dépassés, l'EPB se réserve le droit de prendre toute mesure de sécurité, de conservations et d'inhibition jugée utile aux frais, risque et péril du demandeur.

Lu et approuvé      Le demandeur	Visa du Chef de Service Sécurité Terrestre

© 2006 Entreprise Portuaire de Bejaia.



*Les annexes*

**Centre de Transit des Marchandises Dangereuses**

**Mise à jour du 18 / 11 / 2021**


TYPE	N° DOSSIER	CLASSE	ONU	TRANSITAIRE	RECEPTIONNAIRE
<b><u>ATLANTIC GENEVA</u></b>					
TRLU 913447.7 TGHU 136774.4 CMAU 315558.8 CMAU 318237.2 TRHU 258208.6 TRHU 293302.5 CMAU 153235.8 TRLU 896988.8 CMAU 051953.6 APZU 399804.1	21663	8	1830	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CNCU 152890.0 CMAU 209699.0	21664	3	3092	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
SEGU 524165.3 CXDU 159889.7 APZU 375266.0	21665	3	1210	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TGHU 382335.5	21666	3	1197 2924	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TLLU 457476.5	21667	9	3077	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TGHU 002075.0 TEMU 253328.3 GESU 350343.0 TCKU 329247.9	21668	8	1823	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TRHU 142944.7 SEGU 117781.2	21669	3	1208	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
<b><u>CONTSHIP ACE</u></b>					
CMAU 052930.2	21670	8	1823	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## *Les annexes*

CXDU 101883.3 APZU 366663.8 CMAU 090655.6 BEAU 246182.1					
APZU 396415.0 TCLU 744300.9 TRHU 101125.1 TRHU 386036.6 TEMU 318331.7	21671	8	1823	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
MAGU 575487.8	21672	3	1210	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TCLU 156745.0	21673	3	1173	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TCNU 435425.0	21674	3	1263	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CMAU 126245.8 FCIU 318879.8 CMAU 305425.8	21675	8	2789	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TLLU 275150.0	21676	3	1146	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Département Police et Sécurité**

- CTMD
- O.P SERVICE
- S.P Secteur 4
- CHEF DE SECTION
- BMT

	Edition N° :01	<b>Béjaïa Port Authority</b>								
	DC.IMP.119	Permis d'admission N°:				Etabli le :				
1 - Demandeur : (Nom /Qualité /Société /Organisme)					2 - Consignataire : (Nom /Qualité /Société /Organisme)					
Adresse :					Adresse :					
Tél : ..... / Fax : .....					Tél : ..... / Fax : .....					
4 - Destinataire : (Nom /Qualité /Société /Organisme)					3 - Transitaire : (Nom /Qualité /Société /Organisme)					
Adresse :					Adresse :					
Tél : ..... / Fax : .....					Tél : ..... / Fax : .....					
5 - Nom du navire : .....			Date prévue d'entrée au Port : .....			Poste :N°.....				
6 - N° d'identification du (des) Conteneurs/ Véhicules :			7 - Type de Conteneurs : ____ 20' / ____ 40'			8 - Masse brute total ( y compris tare en KG) :				
<b>Renseignements complémentaires :</b> Dans certains cas, des renseignements spéciaux / Certificats sont exigés, se reporter au Code IMDG, Introduction Générale § 9.7.1 / 9.7.2 (Réservé pour texte instructions ou autres renseignements)										
<b>CETTE PARTIE DOIT ETRE REMPLIE AVEC PRECISION</b>										
Matière ou objet <sup>1</sup>	Classe <sup>2</sup>	N° ONU	Page code IMDG	Groupe d'emballage <sup>3</sup>	Polluant Marins <sup>4</sup>	Point d'éclair <sup>5</sup>	Quantité <sup>6</sup> (en KG)	Etiquette de risque subsidiaire	N° Fiche de Sécurité <sup>7</sup>	N° Table GSMU <sup>7</sup>
<sup>1</sup> Désignation officielle de transport en lettre capitale (l' appellation industrielle/commerciale seule ne suffit pas). <sup>2</sup> Le cas échéant, la division / classe de risque de l'OMI. <sup>3</sup> Indiquer le groupe et le type d'emballage. <sup>4</sup> Si la matière ou l'objet est un polluant marin, indiquer par la lettre - P, PP ou * (voir section 23 du Code IMDG). <sup>5</sup> Indiquer le point d'éclair minimal, si ≤ à 61°C cf. (en creuset fermé uniquement). <sup>6</sup> Indiquer la masse brute et nette totale (en KG). <sup>7</sup> Si nécessaire.								Quantité nette par emballage intérieur :		
<b>DECLARATION :</b> Nous Demandeur sus-désignés déclarons que le contenu de ce chargement est décrit ci-dessus de façon complète et exacte par les appellations techniques exactes (désignation officielles de transport) et qu'il est convenablement classé, emballé, marqué, muni d'étiquettes/d'étiquettes-placards et tous égards bien conditionné pour être transporté conformément aux réglementations internationales et nationales applicables. L'EPB, peut en cas de besoins, nous exigés tout certificat ou autorisation spéciale, lorsque la réglementation internationale ou nationale en fait mention.										
<b>ENGAGEMENT :</b> Nous, soussignés demandeur sus-désignés, nous nous engageons par la présente, à procéder à l'enlèvement des Marchandises Dangereuses susciter du Centre de Transit des Marchandises Dangereuses, dans un délai ne dépassant pas (08) huit jours à compter de la date d'entrée au CTMD.										
Visa du Transitaire de la marchandise.			Visa du Demandeur de la marchandise.			Visa du Consignataire du navire				

*Les annexes*

**LETTRE D'ENGAGEMENT**  
**TRANSPORT MATIERES DANGEREUSES**

RAISON SOCIALE: **SARL AGRO-FILM PACKAGING**  
ADRESSE: **Z.E.A LOT N° 07 SETIF 19000**  
NOM DE LA PERSONNE A CONTACTER: **NOUS-MEMES AGRO-FILM PACKAGING**  
TELEPHONE: **+ 036 93 09 09 / 10 FAX + 036 93 84 68 - MOBIL: 05 50 50 36 89 - 05 55 04 18 63**  
NATURE DU CONTRAT: **C.F.R**  
NATURE DU PRODUIT: **ENCRE D'IMPRIMERIE**  
CODE OMI: **IMO: 3 ONU: 1210 G.E: II**  
NATURE D'EMBALLAGE : **4 CUVES+3 PLTS FUTS +5 PLT BIDON DANS 1 TC DE 20'**

NOMBRE DE COLIS : 12

POIDS NET: 1 695.000 KG

POIDS BRUT: 1 932.160 KG

PORT D'EMBARQUEMENT : MARSEILLE

PORT DE DEBARQUEMENT : BEJAIA

COORDONNEES DU TRANSITAIRE ETRANGER: PAMA France

COORDONNEES DU FOURNISSEUR : SUN CHEMICAL  
ZI DU PONT DU MATZ RUE DU 57<sup>ème</sup> RI 60150 THOUROTTE France

Au compte des dispositifs réglementaires particuliers aux ports algériens, nous réceptionnaires désignés, nous engageons à : RETIRER NOTRE MARCHANDISE SOUS PALAN dès l'arrivée du navire en mettant les moyens d'enlèvement suffisants afin d'éviter de retarder les opérations commerciales du navire, prendre en charge en cas de défaillance de notre part l'ensemble des frais subis par le transporteur dont :

Les frais d'immobilisation du navire.

Les attentes d'équipes de manutention portuaire.

Le fret maritime aller/retour et ce, autant de fois que la marchandise sera transportée, et l'ensemble des frais de conservation de la marchandise engagés par le transporteur.

Et tout autre dommage pouvant résulter du non-respect de notre engagement.

LE RECEPTIONNAIRE

AGRO-FILM packaging

27/04  
2022

CONSIGNATAIRE

LA CAPITAINERIE



**AGRO-FILM**  
Packaging

**SARL AGRO-FILM PACKAGING**  
Adresse: ZEA LOT N°07- 19000 / SETIF- ALGERIE

**BON DE COMMANDE**

VISA RECouvreMENT **BNT** 000514

Le 15 MAI 2022

Signature

**B.N.T.**

MANUTENTION

MAGAZINAGE

POINTEUR

VISITE

SCANNER

Repertoire N° 182

Nature de Marchandise ENCLE

Nombres de colis ou TC.: 01


Poids Brut: 10410 KG

Navire COASTHIP Date 14/05/22


Gros: 675 Article: 7

D10 N°: 8029 15/05/22

Date



**CMA CGM ALGERIE SPA**  
 06 AVENUE BEN BOULAID BEJAIA  
 Capital: 207 000 000 DA NIF:099916000895666/ NIS: 099716019873601 RC:99B0008956 AI:06010175522  
 Banque: AGB:032001074393001208-10  
 Tel: 034 12 93 29 / 30 Fax: 034 212578



**BON A DELIVRER**

Client **SARL AGRO FILM PACKAGING**  
 ZEA LOT. N.7 19000 SETIF ALGERIE ALGERIA NIF: 000119008410316

Transitaire : 0002266953 AGRO FILM PACKAGING

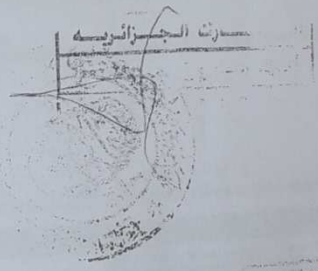
BL GEN1395316 échangé le: 16/05/2022 Bureau douane BEJAIAPORT  
 lieu Chrgt ITGOA ### POD DZBJA

Voyage 1VYZIN1MA Navire CONTSHIP RAY Prov.Navire: BARCELONE

D.Accost 14/05/2022 Quai BEJAIA Poste Gros 675

Article	BL	Détails	Type	Marchandise	Unite	Poids	Tare
007.00	GFN1395316	TGCU2060796	20ST	STC PRINTING INKS	20	10 416,000	2 130,000

Dro NE 8029 du 15.05.22



**BON A DELIVRER**  
 Béjaia. Le.....

BEJAIA  
 16 MAI 2022  
 COMMERCIAL

Nombre de lignes : 1  
 Important:


1- L'ayant droit sur les marchandises déclare avoir pris connaissance que le (les) conteneurs dont il a pris livraison doivent être restitués à CMA CGM Algérie au plus tard 85 jours après la date d'accostage du navire qui l'(les) a transportés.  
 En cas de dépassement, l'ayant droit sur les marchandises assumera seul la responsabilité des conséquences d'un tel dépassement et sera tenu de prendre à sa charge les conséquences liées au dépassement de ce délai. CMA CGM Algérie se réserve toutes les voies de recours appropriées afin de préserver les intérêts de notre armateur

2- A partir du 01 Mars 2020 la restitution du vide se fera systématiquement à la zone logistique extra-portuaire d'IGHIL OUBI ROUAK (Bou  
 ou à TIXTER (BBA).

CMACGM ALGERIE

16/05/2022



<b>SHIPPER</b> HUBERGROUP ITALIA SPA VIA A. MEUCCI 5/6/7 BOLZANO VICENTINO 36050 VICENZA ITALY		<b>ORIGINAL BILL OF LADING</b>		VOYAGE NUMBER 1VYZJW1MA
<b>CONSIGNEE</b> SARL AGRO FILM PACKAGING ZEA LOT. N.7 19000 SETIF ALGERIE ALGERIA NIF: 000119008410316		<b>EXPORT REFERENCES</b> 467/22/ME		BILL OF LADING NUMBER GEN1395316
<b>NOTIFY PARTY</b> - Carrier not to be responsible for failure to notify SARL AGRO FILM PACKAGING ZEA LOT. N.7 19000 SETIF ALGERIE ALGERIA NIF: 000119008410316				
<b>CARRIER:</b> CMA CGM Société Anonyme au Capital de 234 988 330 Euros Head Office: 4, quai d'Arenic - 13002 Marseille - France Tel: (33) 4 88 91 90 00 - Fax: (33) 4 88 91 90 95 562 024 422 R.C.S. Marseille				
<b>PRE CARRIAGE BY:</b>	<b>PLACE OF RECEIPT:</b>	<b>FREIGHT TO BE PAID AT:</b>	<b>NUMBER OF ORIGINAL BILLS OF LADING:</b>	
	BOLZANO VICENTINO, 34	GENOA	THREE (3)	
<b>VESSEL:</b>	<b>PORT OF LOADING:</b>	<b>PORT OF DISCHARGE:</b>	<b>FINAL PLACE OF DELIVERY:</b>	
ATLANTIC MERCHANT	GENOA	BEJAIA		
<b>MARKS AND NOS. CONTAINER AND SEALS:</b>	<b>NO AND KIND OF PACKAGES:</b>	<b>DESCRIPTION OF PACKAGES AND GOODS AS STATED BY SHIPPER, SHIPPER'S LOAD, STOW AND COUNT - SAID TO CONTAIN:</b>	<b>GROSS WEIGHT, CARGO:</b>	<b>TARE MEASUREMENT:</b>
TGCU2060796 SEAL 0184641	1 x 20ST	20 PACKAGE(S)  (N.480 DRUMS ON 20 PALL) PRINTING INKS  HAZ EMERGENCY CONTACT: 0039 0444250000 / HUBERGROUP ITALIA S.P.A. ***** PSN: PRINTING INK flammable UN Number: 1210 - IMDG Class: 3 - PG: II - Flashpoint: -3°C PSN: PRINTING INK flammable UN Number: 1210 - IMDG Class: 3 - PG: II - Flashpoint: 11°C *****  FREIGHT PREPAID Shipped on Board ATLANTIC MERCHANT 01-MAY-2022 CMA CGM ITALY As agents for the Carrier  <i>[Signature]</i>	10416.000	2130 25.000
Weight in Kgs Total: 1 CONTAINER(S)		Sheet 1 of 3	10416.000	2130 25.000
ABOVE PARTICULARS DECLARED BY SHIPPER. CARRIER NOT RESPONSIBLE.				
<b>ADDITIONAL CLAUSES</b>				
4. Cargo at port is at merchant risk, expenses and responsibility 5. FCL 77. THC at destination payable by Merchant as per line/port tariff 153. All expenses, including but not limited to overtime/dryage to stacking area if any, from ship's hold up to reloading of empties in ship's hold/deck are for Receiver's account. 180. Carrier draws Merchant's attention to the fact that as per Algerian national customs regulation n° 79-07 and 98-10, cargo shall be auctioned by customs without any notice if Merchant fails to take delivery within 2 months and 21 days from the date of discharge. 194. For the purpose of the present carriage, clause 14(2) shall exclude the application of the York/Antwerp rules, 2004. 216. Mis-declaration of cargo weight endangers crew, port workers and vessels' safety. Your cargo may be weighed at any place and time of carriage and any mis-declaration will expose you to claims for all losses, expenses or damages whatsoever resulting thereof and be subject to freight surcharge.		225. The shipper acknowledges that the Carrier may carry the goods identified in this bill of lading on the deck of any vessel and in taking remittance of this bill of lading the Merchant (including the shipper, the consignee and the holder of the bill of lading, as the case may be) confirms his express acceptance of all the terms and conditions of this bill of lading and expressly confirms his unconditional and irrevocable consent to the possible carriage of the goods on the deck of any vessel. 236. By tendering the hazardous goods for carriage, Merchant guarantees the accuracy of the description of the goods and undertakes to warn the consignee, the notify party, and all its sub-contractors on the transport, storage and handling prescriptions referred to in the IMDG Code and the Material Safety Data Sheet. Merchant's particular attention is drawn on clause 20 of this bill of lading. 241. Carrier is not responsible for any omission in regards to article 69 of applicable Algerian budget bill 2009 (published on Algerian bulletin n° 44) and the responsibility remains with the merchant/importer. Any fines, penalties levied against the carrier for non compliance with the above article and/or additional costs, including but not limited to storage, demurrage are for the account of the merchant. 249. As per National Algerian Customs Regulations, a full style name and address has to be indicated in the consignee and/or notify party field of the bill of lading. Failing to provide this information will be		
RECEIVED by the carrier from the shipper in apparent good order and condition (unless otherwise noted herein) the total number or quantity of Containers or other packages or units indicated above stated by the shipper to comprise the cargo specified above for transportation subject to all the terms hereof (including the terms on page one) from the place of receipt or the port of loading, whichever is applicable, to the port of discharge or the place of delivery, whichever is applicable. Delivery of the Goods will only be made on payment of all Freight and charges. On presentation of this document (duly endorsed) to the Carrier, by or on behalf of the holder, the rights and liabilities arising in accordance with the terms hereof shall (without prejudice to any rule of common law or statutes rendering them binding upon the shipper, holder and carrier) become binding in all respects between the Carrier and Holder as though the contract contained herein or evidenced hereby had been made between them. All claims and actions arising between the Carrier and the Merchant in relation with the contract of Carriage evidenced by this Bill of Lading shall exclusively be brought before the Tribunal de Commerce de Marseille and no other Court shall have jurisdiction with regards to any such claim or action. Notwithstanding the above, the Carrier is also entitled to bring the claim or action before the Court of the place where the defendant has his registered office. In witness whereof three (3) original Bills of Lading, unless otherwise stated above, have been issued, one of which being accomplished, the others to be void. (OTHER TERMS AND CONDITIONS OF THE CONTRACT ON PAGE ONE)				
<b>PLACE AND DATE OF ISSUE:</b> GENOA		01 MAY 2022		SIGNED FOR THE CARRIER CMA CGM S.A. BY CMA CGM ITALY as agents for the carrier CMA CGM S.A. <i>[Signature]</i>
SIGNED FOR THE SHIPPER *APPLICABLE ONLY WHEN THIS DOCUMENT IS USED AS A COMBINED TRANSPORT BILL OF LADING				

**Les annexes**

16/05/2022 14:43

BMT  
Baie de Méditerranée Terminal

BMT Exit Pass

Exit Pass Number 1182146

Duplicata  
pour  
étude

Customs Approval Number	676
Article No :	007
IN No. :	GEN1205310
DU No. :	1080029 (15/05 /2022)

User Name : SAMIR  
Date of Exit Pass : Mon 16 May 2022 14:05:40  
Consignee : SARL AGRO FILM  
Forwarding Agent : TRANSITE AGRO FILM PACKAGING  
Vessel Name : CONTSHIP RAY      ATB :      14/05/2022 19:40

Cargo Markings	N/A
Cargo Description	STC PRINTING INKS
No. of Packages	1
Container No.	TGCU2060796
Container Size	20

Driver Name : AGRO FILM  
Vehicle ID : AGRO FILM  
Receipt Confirmation :  
Signature :

## *Liste des tableaux et figure*

---

### **Liste des tableaux :**

<b>Tableau n°01</b> : classification des marchandises dangereuses.....	<b>7</b>
<b>Tableau n°02</b> : types d'emballage.....	<b>27</b>
<b>Tableau n°03</b> : les numéros d'identification de code de danger.....	<b>30</b>
<b>Tableau n°04</b> : les avantages et inconvénients des différents modes de transport.....	<b>51</b>
<b>Tableau n°05</b> : logigramme.....	<b>74</b>
<b>Tableau n°06</b> : la séparation des matières dangereuses.....	<b>77</b>

### **Liste des figures :**

<b>Figures n° 01</b> : cartouches pour armes.....	<b>10</b>
<b>Figures n°02</b> : projectiles avec charge d'éclatement.....	<b>11</b>
<b>Figures n°03</b> : roquettes lance-amarres.....	<b>11</b>
<b>Figures n°04</b> : acétylène dissous.....	<b>12</b>
<b>Figures n°05</b> : cérium.....	<b>16</b>
<b>Figures n°06</b> : charbon actif.....	<b>17</b>
<b>Figures n°07</b> : carbure de calcium.....	<b>18</b>
<b>Figures n°08</b> : nitrite de sodium.....	<b>19</b>
<b>Figures n°09</b> : chloropicrine.....	<b>21</b>
<b>Figures n°10</b> : matières infectieuses.....	<b>22</b>
<b>Figures n°11</b> : quelques types d'emballage.....	<b>26</b>
<b>Figure n°12</b> : Codification des emballages .....	<b>28</b>
<b>Figures n°13</b> : code de danger.....	<b>29</b>
<b>Figures n°14</b> : les plaques est étiquettes de danger.....	<b>31</b>
<b>Figures n°15</b> : l'accident de Hyundai Fortune.....	<b>55</b>
<b>Figures n°16</b> : l'accident de MSC.Flamina.....	<b>56</b>
<b>Figures n°17</b> : l'accident d'Erika .....	<b>58</b>
<b>Figures n°18</b> : la présentation de la jointe venture EPB et PORTEK.....	<b>63</b>
<b>Figures n°19</b> : La localisation géographique de BMT.....	<b>64</b>
<b>Figures n°20</b> : l'organigramme de la BMT.....	<b>64</b>
<b>Figures n°21</b> : comparaison des différentes classes des matières dangereuses.....	<b>77</b>
<b>Figures n°22</b> : Evolution des matières dangereuses au CTMD pour 2017/1018/1019..	<b>79</b>

## *Table des matières*

Introduction général	4
<b>Chapitre I: La prise en compte technique de la spécificité du transport maritime des produits dangereux</b>	<b>6</b>
<b>Introduction du chapitre</b>	<b>7</b>
<b>Section 1 : Présentation des produits Dangereuses</b>	<b>7</b>
<b>1. Définition des matières dangereuses</b>	<b>7</b>
<b>2. Classification des produits dangereux</b>	<b>8</b>
<b>3. Présentation des classes</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b> Classe 1 : matières et objets explosibles	<b>10</b>
<b>3.2</b> Classe 2 : gaz	<b>13</b>
<b>3.2.1</b> Classe 2.1 : Gaz inflammables	<b>13</b>
<b>3.2.2</b> Classe 2.2 : Gaz ininflammables, non toxiques	<b>14</b>
<b>3.2.3</b> Classe 2.3 : Gaz toxiques	<b>14</b>
<b>3.3</b> Classe 3 : liquides inflammables	<b>15</b>
<b>3.3.1</b> Les liquides inflammables	<b>15</b>
<b>3.3.2</b> Les matières explosibles désensibilisées liquides	<b>15</b>
<b>3.4</b> Classe 4 : Matières solides inflammables; Matières sujettes à l'inflammation spontanée ; Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.	<b>16</b>
<b>3.4.1</b> Classe 4.1 : Matières solides inflammables	<b>16</b>
<b>3.4.2</b> Classe 4.2 : Matières sujettes à l'inflammation spontanée	<b>17</b>
<b>3.4.3</b> Classe 4.3 : Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	<b>18</b>
<b>3.5</b> Classe 5 : Matières comburantes et Peroxydes organiques	<b>19</b>
<b>3.5.1</b> Classe 5.2 : Peroxydes organiques	<b>19</b>
<b>3.5.2</b> Classe 5.1 : Matières comburantes	<b>20</b>
<b>3.6</b> Classe 6 : Matières toxiques et Matières infectieuses	<b>21</b>
<b>3.6.1</b> Classe 6.1 : Matières toxiques	<b>21</b>
<b>3.6.2</b> Classe 6.2 : Matières infectieuses	<b>22</b>

## *Table des matières*

<b>3.7</b> Classe 7 : Matières radioactives	<b>23</b>
<b>3.8</b> Classe 8 : Matières corrosives	<b>24</b>
<b>3.9</b> Classe 9 : Matières et objets dangereux divers	<b>24</b>
<b>4 Emballage</b>	<b>24</b>
<b>4.1</b> Groupe d'emballage	<b>25</b>
<b>4.2</b> Type d'emballage	<b>25</b>
<b>4.2.1</b> Petits contenants	<b>26</b>
<b>4.2.2</b> Grands contenants	<b>26</b>
<b>4.2.3</b> Grands récipients pour le vrac	<b>26</b>
<b>5 Etiquetage et marquage</b>	<b>29</b>
<b>5.1</b> Plaque « code de danger »	<b>29</b>
<b>5.2</b> Plaque « symbole de danger »	<b>31</b>
<b>Section 2 : Cadre réglementaire de transport des produits dangereuse</b>	<b>34</b>
<b>1. La réglementation internationale</b>	<b>35</b>
<b>1.1</b> L'Organisation Maritime Internationale	<b>35</b>
<b>1.2</b> La convention internationale pour la sauvegarde de la vie en mer SOLAS (safty of life at sea)	<b>36</b>
<b>1.3</b> Le code IMDG (International Maritime Dangerous Good)	<b>37</b>
<b>1.4</b> La Convention MARPOL 73 / 78 « MARIN POLLUTION »	<b>38</b>
<b>2 La Réglementation National</b>	<b>39</b>
<b>2.1</b> Les textes nationaux relatifs aux matières dangereuses	<b>39</b>
<b>2.2</b> Les textes nationaux relatifs aux transports des matières dangereuses	<b>41</b>
<b>Conclusion du chapitre</b>	<b>42</b>
<b>Chapitre II : La logistique de transport des produits dangereux</b>	<b>43</b>
<b>Introduction du chapitre</b>	<b>44</b>
<b>Section 1 : les modes de transport</b>	<b>44</b>
<b>1.</b> Le transport routier	<b>44</b>
<b>2.</b> Le transport ferroviaire	<b>47</b>

## *Table des matières*

3. Le transport fluvial	49
4. Le transport aérien	50
<b>Section 2 : les risques liés aux produits dangereux</b>	<b>53</b>
<b>1. Les risques liés au produit dangereux</b>	<b>53</b>
1.1 Le risque d'explosion	54
1.2 Le risque gazeux	54
1.3 risque d'inflammabilité	54
1.4 La toxicité	54
1.5 La corrosivité	54
1.6 Les risques radioactivité	54
1.7 le risque infectieux	54
1.8 Le danger de réaction violent spontané	54
1.9 Le risque de brûlure	54
<b>2. Les risques liés au transport des produits dangereux</b>	<b>54</b>
2.1 Incendie	54
2.2 Le risque d'explosion	56
2.3 Un dégagement de nuage toxique	57
2.4 Une pollution du sol et/ou des eaux	57
<b>3 Les conséquences d'un accident de TMD</b>	<b>58</b>
3.1 Les conséquences sur l'homme	58
3.2 Les conséquences économiques	59
3.3 Les conséquences sur l'environnement	59
<b>Conclusion du chapitre</b>	<b>59</b>
<b>Chapitre 3 : Le transport des produits dangereux au sien de l'entreprise « BMT »</b>	<b>60</b>
<b>Introduction du chapitre</b>	<b>60</b>
<b>Section 1 : présentation de l'organisme d'accueil BMT</b>	<b>61</b>
<b>1. Création et historique de BMT</b>	<b>61</b>
<b>2. Définition de la BMT</b>	<b>62</b>

## *Table des matières*

<b>3. Situation géographique</b>	<b>63</b>
<b>4. La structure de l'entreprise</b>	<b>64</b>
4.1 Direction générale (DG)	65
4.2 Direction des ressources humaines (DRH)	65
4.2.1 Service personnel	65
4.2.2 Service des moyens généraux	65
4.2.3 Service hygiène et sécurité	65
4.3 Direction des opérations (DO)	65
4.3.1 Service manutentions	65
4.3.2 Service acconage	66
4.3.3 Service logistique	66
4.3.4 Service ressource humaine	66
4.4 Direction marketing (DM)	66
4.4.1 Services marketing	66
4.4.2 Service commercial	66
4.4.3 Département informatique	66
4.5 Direction des finances et de comptabilité (DFC)	67
4.5.1 Service de comptabilité	67
4.5.2 Service des finances	67
4.6 Direction technique (DT)	67
<b>5 Les missions et les objectifs de BMT</b>	<b>67</b>
5.1 Les mis Les objectifs de la BMT	67
5.2 Les objectifs de la BMT	67
<b>6 Les avantages et les inconvénients de BMT</b>	<b>68</b>
6.1 Les avantages	68
6.2 les inconvénients	68
<b>Section 2 : procédure de la gestion des conteneurs produits dangereux</b>	<b>69</b>
	69
<b>1. Responsabilités</b>	<b>69</b>

## *Table des matières*

<b>1.1</b> Les planners	<b>69</b>
<b>1.2</b> Le chef des opérations, chef pointeur et chef de bateau	<b>69</b>
<b>1.3</b> La sécurité	<b>69</b>
<b>2. Description de la procédure</b>	<b>70</b>
<b>2.1</b> Avant le début des opérations de manutention	<b>70</b>
<b>2.1.1</b> 1 <sup>er</sup> Cas : conteneurs produits dangereux non conforme (qui ne sont pas clairs)	<b>70</b>
<b>2.1.2</b> 2 <sup>ème</sup> Cas : conteneurs conforme (Clairs)	<b>70</b>
<b>2.2</b> Livraison de conteneurs produit dangereux	<b>72</b>
<b>2.3</b> La préparation visite	<b>72</b>
<b>2.4</b> Dépotage de conteneurs dangereux au parc à feu	<b>72</b>
<b>2.5</b> Ramassage des conteneurs à chaque fin de dépotage	<b>73</b>
<b>Section 3 : Présentation du Centre de Transit des Marchandises Dangereuses (CTMD) du port de Bejaia.</b>	<b>75</b>
<b>1.</b> Définition de « CTMD »	<b>75</b>
<b>2.</b> Surfaces exploitable	<b>75</b>
<b>3.</b> Plan d'entreposage du CTMD	<b>75</b>
<b>4.</b> La Sécurité au niveau du CTMD	<b>76</b>
<b>5.</b> Liste des marchandises dangereuses admissibles au Centre de Transit des Marchandises Dangereuses (CTMD) du port de Bejaia.	<b>76</b>
<b>6.</b> Séparation de matières dangereuse	<b>77</b>
<b>Conclusion du chapitre</b>	<b>79</b>
<b>Conclusion général</b>	<b>80</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>82</b>
<b>Liste des abréviations</b>	<b>87</b>
<b>Les annexes</b>	<b>88</b>
<b>Liste des tableaux, figure</b>	<b>106</b>



### Résumé

Les matières dangereuses sont des matières qui de par leurs natures, présentent des risques importants pour la santé et les biens, et à cet effet, certaines normes nationales et internationales ont été élaborées pour mesurer ces risques et les éviter.

Les années dernières nous avons fait face à certains accidents, nous avons constaté qu'il y avait un risque croissant de transport de produits dangereux, du fait de cet écart certains organismes ont normalisé leurs pratiques pour limiter ces risques (IMO, ADN, IATA, RID, OTIF).

Ce travail de recherche a analysé ces risques au sein de l'entreprise BMT et on a constaté que les pratiques de celle-ci ont permis de transporter ce type de produits avec beaucoup d'efficacité, et le capital expérience accumulé par BMT reste important.

### ملخص

المواد الخطرة هي المواد التي ، بطبيعتها ، تشكل مخاطر كبيرة على الصحة والممتلكات ، ولهذا الغرض ، تم تطوير بعض المعايير الوطنية والدولية لقياس هذه المخاطر وتجنبها. واجهنا في السنوات الأخيرة حوادث معينة ، لاحظنا أن هناك خطرًا متزايدًا لنقل المنتجات الخطرة ، بسبب هذه الفجوة ، قامت بعض المنظمات بتوحيد ممارساتها للحد من هذه المخاطر (IMO ، ADN ، IATA ، RID ، OTIF). لقد حلل هذا العمل البحثي هذه المخاطر داخل شركة BMT ووجد أن ممارساتها جعلت من الممكن نقل هذا النوع من المنتجات بكفاءة عالية ، ولا تزال الخبرة الرأسمالية المتراكمة بواسطة BMT كبيرة.

### Summary

Hazardous materials are materials, which, by their nature, present significant risks to health and property, and to this end, certain national and international standards have been developed to measure these risks and avoid them. In recent years we have faced certain accidents, we have noticed that there was an increasing risk of transporting dangerous products, because of this gap, certain organizations have standardized their practices to limit these risks (IMO, ADN, IATA, RID, OTIF). This research work has analyzed these risks within the BMT Company and it has been found that its practices have made it possible to transport this type of product very efficiently, and the capital experience accumulated by BMT remains significant.