



RAPPORT D'ÉTAPE

TRANSPORT MARITIME DE MARCHANDISES PAR CONTENEURS

Les événements de mer qui surviennent régulièrement en matière de perte de conteneurs, et la quasi impossibilité de les récupérer, fondent l'inquiétude de VIGIPOL quant aux répercussions possibles sur la sécurité du trafic maritime et sur les atteintes à l'environnement.

En créant un groupe de travail spécifique sous la direction de Jean-François MASSON et Bernard LE GUERN, VIGIPOL cherche à analyser les causes de ces accidents afin d'apporter sa contribution par quelques propositions visant à en diminuer le risque pour notre littoral. Ces propositions s'adressent principalement à l'Agence Européenne de Sécurité Maritime et à l'Organisation Maritime Internationale car elles doivent avoir une portée internationale.

Précisons que le risque chimique et la situation spécifique des navires chimiquiers n'ont pas été pris en compte dans notre analyse.

Nous examinerons tour à tour, et de façon succincte, les différents éléments composant le transport maritime par conteneurs. Le risque de pollution des mers et des côtes au cours d'expédition maritime, notamment les pollutions causées par les marchandises chargées dans les conteneurs, va servir de fil conducteur à cette étude.

BUT : Analyse du transport maritime par conteneurs et des risques de pollution

Le transport par mer des marchandises conteneurisées a débuté dans les années 1960 et n'a cessé de croître. Aujourd'hui, le gigantisme des navires est de mise. En effet, ces derniers peuvent transporter jusqu'à 13 000 conteneurs équivalent 20 pieds, mesurent environ 400 mètres de long et sont armés d'un équipage réduit (*13 hommes sur le porte-conteneurs Emma Maersk*) ... et on nous prédit des navires encore plus grands !

VIGIPOL est particulièrement concerné par le risque de pollution des mers et des côtes lors de chutes à la mer de conteneurs chargés, notamment de *marchandises dangereuses* (*marchandises aussi bien transportées par des petits ou des gros navires*). Ce document recense les risques potentiels qui peuvent survenir *au cours d'expéditions maritimes*.

1. Les marchandises dangereuses et l'État côtier

Le règlement 2158/93 de la Commission européenne du 28 juillet 1993 porte sur l'application des amendements à la Convention internationale de 1974 sur la sauvegarde de la vie humaine en mer ainsi qu'à la Convention internationale de 1973 sur la prévention de la pollution par les navires.

La Directive 2002/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2002 traite de la mise en place d'un système communautaire de suivi du trafic des navires et d'information.

Les États côtiers peuvent exiger une série d'informations qui doivent leur être communiquées dès que le navire quitte son port de chargement. En cas d'incident en mer, le Capitaine doit notifier à l'État côtier les détails de l'incident. L'État côtier, reconnu garant de la sécurité du milieu naturel et de ses ressources, se trouve tout naturellement investi de la gestion de l'information.

En conséquence, nous demandons à ce que l'État côtier puisse restreindre les mouvements du navire, lui imposer un itinéraire déterminé, exiger des compléments d'information (en particulier sur le contenu de la cargaison).

2. Le Capitaine et la sécurité de l'expédition maritime

Le Capitaine est maître de la sécurité de l'expédition maritime. Par delà les pratiques, les tensions et les ingérences de toutes sortes qui se concentrent sur lui, il est juridiquement responsable de ce qui se rapporte à la sécurité en mer (*alors même qu'il est sous influence permanente de l'armateur et du chargeur via les divers moyens de communications*).

Il a le pouvoir de décider ou non de l'appareillage du bâtiment. Il commet ainsi une *faute s'il appareille avec un navire impropre à la navigation, en connaissance de cause.* Il doit *veiller à la qualité des contrôles et des visites* effectués sur le navire. Il a le choix de la route et le pouvoir de décider de la relâche dans les ports. ***Il prend toutes les décisions qui s'imposent en mer et doit répondre de tout manquement aux règles de navigation.***

La compétence du Capitaine est certifiée par un diplôme STCW (*Standard of Training and Certification of Watchkeeping*). Il est également le représentant de l'Armateur et de ses intérêts.

Nous proposons donc de reconsidérer cette responsabilité du Capitaine en l'adaptant aux réalités techniques et économiques du trafic moderne. Ainsi le Capitaine doit RÉELLEMENT être maître des décisions concernant la sécurité de l'expédition maritime.

3. Les navires porte-conteneurs et la classification

Compte tenu de l'évolution du transport de marchandises par mer, les « gros » navires sont généralement récents (*et bien équipés*) ; moins ils sont « gros », moins ils sont équipés, sauf si l'on considère la flotte des « feeders » spécifiques au cabotage.

Lors de leur construction, les conditions difficiles de navigation sont prises en compte pour les échantillonnages de structure. Les différents efforts auxquels ils sont soumis sont également intégrés (*la rupture de tôles de coque du MSC NAPOLI étant un cas particulier*).

Par conséquent, ***nous proposons***, après discussions avec l'Association Française des Capitaines de Navire, ***d'installer des capteurs de fatigue de coque du navire aux endroits les plus sollicités par conditions météorologiques difficiles.*** Cela pourrait constituer une aide à la décision pour les Capitaines (*ralentissement, changement de route, relâche*).

Toutes les sociétés de classification n'apportant pas les meilleures garanties, il nous paraît également ***souhaitable de faire le ménage parmi les sociétés de classification complaisantes.***

4. Les équipages : effectif et formation

Chaque membre de l'équipage doit être qualifié dans son propre domaine de compétence. Ceci est prévu par le code STCW. L'équipage doit aussi être en nombre suffisant pour assurer l'exploitation et la sécurité du navire.

Mais les Capitaines de navires considèrent que les sous-effectifs sont souvent fréquents et que la compétence des équipages n'est pas toujours conforme aux standards de formation requis.

Par conséquent, ***nous demandons***

- qu'un contrôle des formations ait lieu au niveau international,***
- que les effectifs requis, selon le type de navire, soient fixés par l'OMI,***
- que les conditions de travail des équipages fassent l'objet de contrôle.***

5. Les conteneurs : contrôle et positionnement

Les conteneurs sont conçus et construits en accord avec les normes ISO. Leur contrôle avant mise en service est assuré par les sociétés de classification. Durant leur exploitation, les conteneurs ne font l'objet que de contrôles visuels, voire plus importants en cas d'avarie. Bien que rare, une défaillance de structure d'un conteneur dans une pile peut occasionner une avarie à tout ou partie d'un bloc de conteneurs en pontée. Si ce conteneur reçoit l'énergie des vagues, il « pliera » le premier.

Par ailleurs, on voit apparaître de plus en plus de conteneurs hors norme de 45 pieds. Ces conteneurs sont saisis parmi des conteneurs de 40 pieds. Ils débordent donc au détriment de l'homogénéité du saisissage.

Les conteneurs embarqués sur un navire sont la propriété de plusieurs sociétés (*slots*).

Nous proposons donc que

- *les conteneurs mis à disposition des chargeurs soient vérifiés par les transitaires avant chaque empotage et fassent l'objet d'un livret de contrôle (type radeau de survie),*
- *les conteneurs de 45 pieds soient positionnés entre eux, dans des logements appropriés.*

6. L'empotage des conteneurs

L'arrimage des marchandises dans les conteneurs n'apparaît pas dans la déclaration du chargeur et n'est garanti par aucun transporteur. Un mauvais arrimage peut être à l'origine d'avarie à d'autres conteneurs et générer des désarrimages. Le problème devient très délicat lorsque les conteneurs renferment des marchandises dangereuses.

Nous demandons par conséquent que

- *le chargeur certifie le bon arrimage des conteneurs et en assume la responsabilité,*
- *les conteneurs de marchandises dangereuses soient repérables (couleur spéciale par exemple) des autres conteneurs.*

7. Le contrôle des marchandises

Le contrôle des marchandises est assuré au chargement et au déchargement par le service des Douanes qui vérifie la cohérence du chargement des conteneurs avec la documentation. Malheureusement, ce contrôle ne peut être absolument rigoureux compte tenu des masses en jeu. On constate l'existence de fausses déclarations sur la nature et la quantité des marchandises qui peuvent, en outre, être préjudiciables à la sécurité du transport (*surcharge et dangerosité de la cargaison*). Ces déclarations relèvent des chargeurs qui doivent certifier la nature et la quantité des marchandises empotées.

Plus les fausses déclarations seront détectées, plus il faudra envisager de pratiquer la scannographie des conteneurs avec application de sanctions (financières et opérationnelles). La recherche de rentabilité ne peut se faire au détriment de la sécurité.

Nous demandons que les chargeurs s'engagent formellement, via la certification, la nature et la quantité des marchandises chargées.

8. Le chargement du navire et sa surveillance

Il y a quelques années, c'était le second-Capitaine, sous l'autorité du Capitaine, qui réalisait le chargement du navire et les calculs de stabilité. Aujourd'hui, le chargement, opération complexe, est programmé par des « shiplanners » à terre. Les séquences de chargement sont souvent modifiées en fonction de la disponibilité de la marchandise. Les escales sont très courtes et le « timing » toujours serré. Le Capitaine est accaparé par des tâches « portuaires » et par le remplissage de documents, toujours plus nombreux, qui restreignent sa disponibilité à assurer sa fonction essentielle.

Le Capitaine, et ses représentants à bord, ne peuvent malheureusement que suivre superficiellement les opérations de chargement et doivent ainsi faire confiance aux informations reçues de la terre.

Nous proposons

- pour redonner au Capitaine (*ou au second-Capitaine*) sa capacité à suivre réellement le chargement, acte majeur de l'expédition maritime, **d'alléger ses charges administratives par la présence à bord, pendant la tournée de cabotage du navire, d'un adjoint dédié à ces tâches,**
- **de faire un plan précis d'arrimage des marchandises dangereuses.**

9. L'arrimage et le saisissage des conteneurs

Les systèmes de saisissage des conteneurs en pontée sont, en général, presque tous les mêmes : réalisés à partir de barres métalliques, de ridoirs et de twist-locks. La conception de ces systèmes résulte d'une coopération entre le chantier constructeur, l'armateur et les fabricants de matériel. Elle dépend du nombre de couches de conteneurs et du poids des piles. La société de classification approuve ensuite le système et donne une marque spéciale dans la cote du navire.

Le matériel de saisissage est conçu et réalisé par des entreprises spécialisées. Il est contrôlé avant la livraison par le fabricant et la société de classification. Jusqu'à ce stade, les marges de sécurité et les contrôles sont suffisants et ne nécessitent pas d'action complémentaire.

Les choses se compliquent durant le service car la mise en place du saisissage est faite par les sociétés de manutention des terminaux. Le contrôle du saisissage est du ressort de l'équipage du navire. Les réductions d'effectifs, parfois le manque de qualification des équipages et la brièveté des escales font qu'il est matériellement impossible aux équipages d'exercer ce contrôle. Il n'est pas rare, en effet, de voir les équipes de saisissage débarquer alors qu'on commence à larguer les amarres.

De plus, le nombre de piles augmente avec la taille des navires (*actuellement huit*) or les conteneurs n'ont pas tous la même hauteur (*taille standard : 8'6 'soit 2,62 m ; « high cube » : 9' soit 2,74 m*).

Les piles du haut, normalement destinées aux conteneurs vides, comportent souvent des conteneurs pleins. Cela modifie considérablement les efforts en haut de pile lorsque le navire roule et tangue, ce qui peut affecter la stabilité transversale de façon notable.

À la fin du chargement, le Capitaine doit accepter la bonne qualité du saisissage des conteneurs alors qu'il n'a pas pu la vérifier. Il en devient donc anormalement responsable.

Nous proposons que

- **les sociétés de manutention certifient que le saisissage a été réalisé selon les normes en vigueur afin d'engager leur responsabilité,**
- **le matériel de saisissage soit régulièrement contrôlé par les sociétés de classification,**
- **le placement des conteneurs vides en haut des piles soit respecté.**

Enfin, aucun mouvement de désamarrage du navire ne devrait être entrepris tant que tous les documents relatifs au chargement n'ont pas été contrôlés et signés.

10. Les conditions de navigation et la sécurité

En mer, le Capitaine est pleinement responsable des événements. Il doit donc être sûr que son navire a appareillé dans de bonnes conditions d'arrimage et de saisissage de la marchandise. Il doit être en mesure de gérer *librement* tous les paramètres de son expédition maritime, à savoir : route, vitesse, situation météo, comportement de sa marchandise, etc.

En cas de fort mauvais temps, ce sont les piles avant des conteneurs qui souffriront le plus de l'impact des vagues. Les porte-conteneurs « nouvelle génération » comportent des brise-lames mais les anciens sont moins protégés. De plus, les mouvements de « lacet » du navire (*poutre unique*) sont différents de ceux de la cargaison (*unités imbriquées*) ce qui peut faciliter le désarrimage.

De nuit, le Capitaine ne peut se rendre compte des chutes de conteneurs à la mer, or ces conteneurs sont, dans la plupart des cas, irrécupérables. Il ne peut pas, non plus, envoyer des membres d'équipage vérifier le comportement de la marchandise. Il aura une moindre appréciation de l'état de la mer.

La puissance du navire contre la puissance des vagues sera déterminante : violence des chocs, ralentissement brutal et résonance du navire. Des changements de route intempestifs, par rapport à d'autres navires, peuvent aussi créer des situations délicates du fait d'une orientation différente avec les vagues.

Lorsque les conteneurs sont tombés à la mer, les opérations de récupération sont dangereuses et hasardeuses. Il faut, par conséquent, que les Capitaines de porte-conteneurs aient ***des vitesses adaptées au mauvais temps pour éviter ces événements***.

Le système AIS (*Automatic Identification System*) permet aux organisations côtières de suivre les navires en temps réel.

Compte tenu des nombreux paramètres, il est difficile de déterminer à priori ce qu'est une vitesse adaptée mais cela doit quand même faire l'objet de discussions. ***L'AIS permettra de comparer***, dans une situation donnée, ***les vitesses des navires*** de même catégorie.

Nous proposons que les organisations de contrôle aient le pouvoir de signaler aux navires leur vitesse excessive eu égard aux conditions météorologiques du moment. Si la raison de sécurité ne l'emporte pas, il faudra alors ***envisager, à terme, des réductions de vitesse autoritaires***. Cette mesure permettrait, par ailleurs, aux capitaines craintifs vis-à-vis de leur armateur d'être plus sereins. L'argument de la perte de manoeuvrabilité des porte-conteneurs en cas de réduction de vitesse ne devra pas être utilisé abusivement.

Nous proposons également d'autoriser les autorités de l'État côtier à établir les infractions correspondant à des pertes de conteneurs manifestement dues à des vitesses excessives dans le mauvais temps.

11. Les déclarations de chute de conteneurs à la mer

Les parties concernées par le transport maritime doivent être conscientes que la transparence en matière de déclaration de chute de conteneurs à la mer sera profitable à tous. Les assureurs maritimes, armateurs, chargeurs et réceptionnaires de marchandises doivent participer à l'élaboration de listes de marchandises tombées à la mer.

En cas d'accident, il serait bon d'attaquer en justice les armateurs qui se sont rendus coupables de pollution de la mer et des côtes du fait de pertes de conteneurs dangereux lorsqu'ils proviennent de navires identifiés. Ces actions permettraient, en effet, de sensibiliser la profession et de rechercher les responsabilités, souvent multiples, ainsi que nous l'avons démontré.

Cela relève de la sécurité maritime élémentaire et du respect de l'environnement des États côtiers.