

# AFCAN

*Informations*



N°103

Octobre 2014



## SOMMAIRE

Editorial.....	P. 3
MEGA EXPRESS V- Talonnage Communiqué de presse AFCAN - 17/06.....	P. 4
ISM : La formation des auditeurs internes est devenue obligatoire.....	P. 4-5
MLC 2006: Le statut du Capitaine .....	P. 6-13
CESMA - Council Meeting - AGA 2014 .....	P. 14-15
Échouement par brouillard, avec un pilote à bord .....	P. 15-16
SNCM - Conflit actuel Communiqué de presse AFCAN - 05/07.....	P. 17
Le CEDRE fête ses 35 ans.....	P. 17
Décès de Tristan Vieljeux.....	P. 17
Solas 2009 : Règles probabilistes du compartimentage et de la stabilité.....	P. 18-25
Le rôle du capitaine au XXI <sup>ème</sup> siècle .....	P. 25-27
Nouvelles, lettres et extraits.....	P. 28-35
En passant par la cambuse - Le pain perdu.....	P. 36

Les articles publiés dans la revue AFCAN INFORMATIONS n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs, leur reproduction ou leur adaptation n'est permise qu'avec la référence à la revue et après autorisation de leur auteur.

**Rappel aux adhérents :**

Si vous voulez continuer à recevoir la revue et les lettres mensuelles :  
Signalez vos changements d'adresse, n° de téléphone,  
Pour ceux qui ont une adresse E-mail passez-nous un message pour mise à jour de nos fichiers ou vous risquez de ne plus recevoir les lettres mensuelles.

La revue de  
l'Association Française des Capitaines de Navires.

Rue de Bassam - 29200 BREST

Tél. 0298 463 760

Courriel : [courrier@afcan.org](mailto:courrier@afcan.org) - Site web : [www.afcan.org](http://www.afcan.org)

**ADHESIONS, MONTANT DES COTISATIONS 2014**

Membres actifs navigants : 207 €  
Actifs en Mission à terre : 155 €  
Retraités et Membres associés : 35 €

**Abonnement annuel à la revue AFCAN Informations 20 €**

**Choix de l'Adhérent**

- J'adhère à l'Association et je m'abonne à AFCAN Informations  
Je règle la somme de : 227 € / 175 € / 55 €
- J'adhère à l'Association et je ne m'abonne pas à AFCAN Informations  
Je règle la somme de : 207 € / 155 € / 35 €
- Je m'abonne uniquement à AFCAN Informations  
Je règle la somme de : 20 €

Cocher la case souhaitée et la somme correspondant à votre situation.

Extraits des Statuts : «Les membres associés comprennent les personnes possédant un brevet permettant l'accès au commandement, ou dont l'activité a montré leur attachement et leur intérêt pour les problèmes maritimes liés à la fonction de capitaine..»  
Tous les officiers susceptibles de commander sont invités à devenir membres associés dès maintenant.

Les Capitaines exerçant un commandement, et à jour de leur cotisation, bénéficient de notre contrat d'assistance juridique.

Les adhérents reçoivent le Bulletin mensuel.

Les chèques, libellés à l'ordre de l'AFCAN, sans adresse et sans autre indication, sont à envoyer à :

**Cdt A. Jegu, Secrétaire Général**  
**Résidence George V - 2 square du Printemps**  
**78150 LE CHESNAY**

L'AFCAN, association de bénévoles, ne dispose pas d'un secrétariat permanent et le téléphone est renvoyé chez le Président ou l'un des membres du Bureau. Les épouses qui peuvent répondre ne sont pas au fait des affaires suivies par l'Association. Présentez-vous avant d'adresser votre requête.

Merci.

## Conseil d'Administration

Fin mandat en 2015	Fin mandat en 2016	Fin mandat en 2017
J.P. COTE ✕	H. ARDILLON ✕	B. APPERRY
B. DERENNES	L. BARBANÇON	O. COURT ✕
A. JEGU ✕	M. BOUGEARD	G. GUILLEVIC ✕
J. PORTAIL ✕	J.F. GICQUIAUD	F. HARDY
M. PREBOT	P. LE VIGOUROUX	R. LE DOARE ✕
J. RUZ	F.X. PIZON ✕	Ph. PIERAGGI

## Bureau

Président	H. Ardillon president@afcan.org
Vice-Présidents	L. Barbançon F.X. Pizon
Secrétaire Général	A. Jegu courrier@afcan.org
Trésorier	J. Portail tresorier@afcan.org

### Conseil Assurance

G. Guillevic  
juridique@afcan.org

### Conseil ISM-ISPS

B. Apperry  
conseil.ism-isps@afcan.org

### Site Internet - Revue

F.X. Pizon  
webmaster@afcan.org

### Présidences de Régions

Nord & Normandie :	H. Ardillon normandie@afcan.org
Bretagne :	Ch. Loudes finistere@afcan.org
	J.D. Troyat ille-et-vilaine@afcan.org
	B. Derennes morbihan@afcan.org
Ouest & Centre :	G. Guillevic loire@afcan.org
Méditerranée :	P. Le Vigouroux marseille@afcan.org
Sud-Ouest & outremer :	sud-ouest@afcan.org
Est & Ile de France :	H. Dupont est-paris@afcan.org

### Contacts

<b>BREST :</b>	tél. : 0298 463 760
<b>LE HAVRE :</b>	tél. : 0609 450 057
<b>MARSEILLE :</b>	tél. : 0645 594 885
<b>NANTES :</b>	tél. : 0607 112 529

## Coordonnées

**AFCAN - rue de Bassam,  
29200 BREST -**  
**Tél. : 0298 463 760 (renvoi d'appel  
vers un membre du Bureau)**  
Courriel : [courrier@afcan.org](mailto:courrier@afcan.org)  
Permanence au Siège :  
Lundi de 14h à 18h

# Editorial

**A**u 17<sup>ème</sup> siècle, John DONNE écrivait dans un poème : «La mer est aussi profonde dans le calme que dans la tempête».

Et pourtant nul doute qu'avec une mer plus forte, une houle plus formée, le capitaine du Mega Express V ne se serait pas aventuré à passer sur une sonde marquée 6,50 m avec un navire calant un tirant d'eau de 6,41 m. soit 9 cm de clair sous quille.

Bien évidemment, le clair sous quille minimum est déterminé par le capitaine lors de la rédaction du plan de traversée, à moins qu'elle ne soit une «recommandation» du manager Qualité de la compagnie. Cependant une valeur de l'ordre de 10%, 15% ou plus du tirant d'eau au minimum, suivant la vitesse du navire, est une règle que l'on retrouve dans de nombreux plans de traversée.

La mise en œuvre (et en valeur) du code ISM a encore de beaux jours devant elle. On va pouvoir en former des auditeurs internes !

L'été 2014, comme celui de 2013 (rappelons-nous les décrets pénalisant tout capitaine embarquant un membre d'équipage ne disposant pas de tous ses certificats nécessaires ou d'un certificat de santé valide, alors que les brevets et certificats devraient – ISM oblige – être vérifiés avant le départ du marin vers son bord, le capitaine n'ayant pas forcément l'opportunité de renvoyer un marin au moment de son embarquement sur rade foraine – tout de même 4500 euros d'amende et 6 mois d'emprisonnement) aura été propice à la pénalisation accrue du capitaine.

Pour se conformer à la convention sur les eaux de ballast de l'OMI, la loi française (code de l'environnement) prévoit déjà une amende de 300 000 euros pour tout capitaine pénétrant dans les eaux françaises sans avoir, soit échangé 95% de son ballast, soit procédé à une neutralisation biologique au moyen d'équipements embarqués et agréés, soit n'avoir aucune intention de déballaster (conditions du navire et de l'escale à venir).

Quelles différences avec le changement présenté cet été par le gouvernement dans le cadre de la loi sur la biodiversité ?

Tout d'abord la loi sera étendue aux «voyages nationaux ». Ce capitaine sera désormais passible d'un an de prison. A noter que si l'amende de 300 000 euros peut être supportée par l'armateur, l'emprisonnement ne le sera que par le capitaine, personne la plus facile à interpeler.

Et l'amendement prévoit de prendre en compte les navires, sous pavillon français, effectuant du cabotage national. Ce qui pourrait revenir parfois à obliger le capitaine d'un tel navire à faire un beau détour pour effectuer un changement de ballast (200 milles des côtes et 200 mètres de profondeur minimum).

Qu'à cela ne tienne, depuis que nous avons appris à l'AFCAN, que la pénalisation du capitaine était préférable, car «elle le protégeait», on se sent tout de suite beaucoup plus en sécurité.

PS : Lu dans la presse cet été, le capitaine du Costa Concordia a été invité à faire une conférence dans une université italienne sur «la gestion de crise et de la panique». Ceci en qualité d'expert !

Bon vent, belle mer

*Cdt Hubert ARDILLON, Président*

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE DE L'AFCAN LE 17/06/2014

## AU SUJET DU TALONNAGE DU NAVIRE À PASSAGERS MEGA EXPRESS V

Suivant les informations qui nous sont parvenues, le navire transporteur de passagers Mega Express V aurait talonné au sortir de l'île Rousse, talonnage ayant provoqué une entrée d'eau dans un espace vide du navire, entraînant le non-respect de la réglementation de la stabilité après avarie. La réglementation française impose au capitaine d'un navire la déclaration de tout incident relatif à la sécurité du navire, de la navigation et de ses passagers.

Aucun signalement au CROSS n'a été fait. Le propriétaire du navire aurait, en outre, déclaré que «il n'y avait pas nécessité de prévenir l'administration maritime puisqu'aucune pollution n'était à craindre».

Même en l'absence de risque de pollution, l'AFCAN s'interroge sur les fondements d'une telle déclaration, considérant que la présence d'un millier de passagers à bord est, en soi, une raison largement suffisante pour informer le CROSS de ce type d'incident maritime.

L'AFCAN s'interroge sur les pressions que le capitaine aurait pu subir de la part de son armement pour minimiser l'incident. Elle estime nécessaire l'ouverture d'une enquête sur le talonnage d'un navire à passagers qui s'est produit dans les eaux territoriales françaises.

*Cdt Hubert ARDILLON  
Président de l'AFCAN*

## LA FORMATION DES AUDITEURS INTERNES ISM EST DEVENUE OBLIGATOIRE PAGE du Code ISM N°32

### Préambule

Il aura fallu attendre 2014 pour voir la formation des auditeurs internes ISM devenir obligatoire suite à une circulaire IMO/ MSC-MEPC du 28 juin 2013.

Pourtant :

- A chaque accident maritime, des recommandations étaient en général émises afin d'améliorer l'efficacité des vérifications internes
- Le principe de l'autocontrôle cher aux normes modernes de management était depuis longtemps en vigueur y compris dans l'application du code ISM par les compagnies de navigation
- L'audit interne permet une rectification en interne, indépendante de la vérification liée aux certificats ISM (DOC et SMC)
- L'audit interne est le meilleur instrument interne d'amélioration continue

Foncièrement, je serai tenté de dire «enfin un peu de bon sens !» après des années de tâtonnements : le code ISM a 20 ans quand même !

### **1. Nouvelle circulaire MSC-MEPC.7/Circ.8 du 28 juin 2013**

Applicable au 1<sup>er</sup> juillet 2014 en même temps que les amendements 2012 au code ISM, cette circulaire a introduit quelques modifications à la MSC-MEPC.7/Circ. 5 qui datait d'octobre 2007. Cette dernière circulaire accompagnée des circulaires 6 et 7 avait été publiée dans l'édition 2010 du code ISM, ce qui l'a rendue obligatoire pour nombre de pavillons. Je dis

nombre de pavillons car intrinsèquement elle reste une «résolution» et seule son introduction dans la SOLAS comme une partie du chapitre IX pourrait de facto la rendre applicable. Mais on ne va pas jouer les pinailliers lorsque notre administration maritime nous suit en étant ainsi résolument proactive.

### **2. Cette circulaire a été amendée pour une raison majeure**

La responsabilité des compagnies qui commencent à externaliser certaines parties de leur système de management se devait d'être rappelée pour éviter toute esquivance de leur part. En effet, quoi de plus tentant que de sous-traiter la maintenance par exemple à une société spécialisée et ensuite de déclarer, en cas d'accident ou tout simplement de non-conformité, que la responsabilité de la Compagnie n'est plus engagée ou est moins engagée ? Le dernier chapitre de la nouvelle circulaire rappelle que la compagnie qui a déclaré assumer les responsabilités liées au code ISM, doit vérifier – bien le prévoir dans le contrat de sous-traitance - que ceux à qui elle a délégué des tâches les assument en conformité avec les procédures établies, sous-entendu qui ont été établies ou approuvées par elles dans le cadre de l'agrément de son SMS. Là c'est clair, pas d'échappée possible.

### **3. De l'utilisation de la sous-traitance**

Il est évident que lorsque des tâches liées au SMS sont déléguées à des sous-traitants, la compagnie-mère doit assurer la conformité pour conserver sa certification ISM. Une certification ISO ou OHSAS applique d'ailleurs ces mêmes principes. Cette vérification interne est assurée par des inspections et des audits des sous-traitants, chose qui a quand même du mal

à exister, sauf quand on est un « gros » du business. Quand on est le donneur d'ordres, tout est permis ou presque. A l'inverse, si vous êtes le petit Poucet et que vous avez confié la maintenance à une grosse société spécialisée par exemple, vous aurez certainement quelques scrupules à auditer « le gros » lors d'un bon «vetting»... celui qui fait peur.

**NB.** Finalement, ce sont des situations fréquemment vues dans ce métier y compris à l'offshore, où le gros jouit d'une certaine aura, que le petit assimile beaucoup trop souvent à de la grande compétence créditée en plus de l'infaillibilité. Il convenait donc d'insister sur l'importance des audits internes, paragraphe précédent de la circulaire, et d'y inclure une formation d'auditeur interne.

#### 4. Formation des auditeurs internes ISM

Elle est donc devenue obligatoire et force est de constater que les compagnies, soit se privaient de cette formation parce qu'inexistante, soit la liait à la formation auditeur ISO existante sur le marché. Tout spécialiste vous dira que la formation d'auditeur externe même appelée ISO/ISM ressemble surtout à une formation ISO. Les techniques et les buts sont les mêmes mais la démarche humaine totalement différente. Oui, dans le cadre de la vérification de conformité au référentiel, il s'agit de vérifier que la norme est respectée et que les objectifs sont ainsi susceptibles d'être atteints mais souvent l'auditeur ne connaît pas grand-chose à la fabrication du produit et encore moins quand il s'agit d'une norme de service comme le management de la sécurité via le facteur humain. Alors que l'audit interne ISM est une analyse sur la ou les manières dont la compagnie et ses navires appliquent le SMS déjà considéré comme conforme et de détecter les mises à jour nécessaires et les améliorations possibles dans le cadre des objectifs du code.

#### 5. Application du code ISM

Pour le code ISM, dès le début, la tendance des auditeurs chargés des vérifications de conformité au code ISM à donner des conseils sur les opérations elles-mêmes, a été contrée par une résolution OMI (A 788 de 1997) qui a peu évolué même si aujourd'hui elle porte le N° A 1071 et qu'elle date de décembre 2013. En effet, afin d'éviter que les administrations maritimes ou organismes reconnus par elles, n'établissent des solutions normatives qui s'ajouteraient aux prescriptions du code qui ont été volontairement émises sous une forme assez générale pour leur conserver une certaine flexibilité. Un peu comme pour la certification ISO 9001, on voit mal un non-technicien critiquer une procédure de fabrication d'une soupe par exemple. Le code a voulu qu'une entité aussi compliquée qu'un navire soit pourvue d'un ensemble de procédures ou instructions détaillées tirées des instructions du fabricant mais aussi et surtout de l'expérience personnelle de la compagnie et de sa culture sécurité/qualité. La conformité est acquise justement lorsque la compagnie a élaboré ces procédures, plans et consignes (Code ISM § 7) couvrant au minimum les règles et règlements obligatoires et prenant en compte tous les codes et recommandations qui la concernent.

#### 6. Vérifications/Audits internes

La vérification interne est liée au système de management en théorie créé et mis en place par la compagnie et reflète donc sa culture interne. Son système de management a été initialement trouvé conforme au code ISM, ce qui permet à la compagnie d'exploiter son ou ses navires à l'international. Il n'y a pas deux SMS identiques aujourd'hui malgré que l'on soit passé comme vous le savez par la phase «copier/coller» (cf ERIKA) et chacun est devenu unique en profitant petit à

petit, année après année, d'une conformité et d'une qualité en progression continue.

De plus, le but de l'audit interne est aussi de permettre un échange avec soit le personnel en charge à terre soit avec les principaux de l'équipage du navire qui auront été interviewés. Cet échange qui ne peut et ne doit pas se faire au niveau de l'audit externe, est indispensable au niveau de l'audit interne. Un échange avec les principaux de l'équipage n'est pas toujours une chose aisée car, faut-il le rappeler, nous sommes au niveau du facteur humain et dire quelques vérités au «pacha du navire» par exemple n'est pas toujours très facile. Les bons auditeurs sont ceux qui ne laissent rien passer dans le secteur audité et qui sont capables de synthétiser les causes et les solutions. Il s'agit tout simplement de la recherche des causes de non-conformité d'un côté et de l'autre d'une recherche commune de solutions ou actions correctives qu'il appartiendra à la direction de la compagnie («personne responsable» - MSC-MEPC.7/Circ.8 §6) de déterminer au vu des propositions des spécialistes que sont l'auditeur et le capitaine audité.

#### 7. Le choix de l'auditeur

Trouver l'auditeur adéquat est une opération difficile croyez-moi ! Le rôle primordial de l'auditeur interne est, non pas de faire un score de non conformités, ni de tout faire pour ne pas en trouver du tout (car l'affrètement n'aime pas cela paraît-il) mais bien de constater objectivement que certaines opérations ne suivent pas complètement la procédure établie par la compagnie et/ou de faire en sorte que la procédure soit encore améliorée.

Enfin, il y a suffisamment d'amendements au code ISM et de nouvelles exigences ou recommandations de la part de l'OMI pour avoir matière à constatations et suggestions de progrès dans le SMS. En effet, si la mise à jour du SMS est en général sous la responsabilité de la DPA, l'auditeur interne de par sa formation et son expérience est aussi le «facilitateur» dans le cadre de l'application des nouvelles exigences. Pour ne citer que les plus importantes, la mise en place d'un plan sécurité et santé au travail ou de prévention de la fatigue ou de prévention de la pollution par les déchets d'hydrocarbures dans les locaux techniques sont des sujets nouveaux que l'auditeur interne pourra discuter au niveau du capitaine ou du chef mécanicien du navire et les ajouter à bon escient à la liste des recommandations.

#### 8. Sagesse du code ISM

Avec l'âge, les SMS en même temps que le code se sont bonifiés et avec cette dernière circulaire on est presque au bout de la structure complète du management de la sécurité dans l'industrie maritime. Les conditions de la formation initiale restent encore à préciser – on a du mal à l'OMI à reconnaître ses lacunes – mais on y vient petit à petit.

Tandis que la formation exigée pour la sûreté maritime a été définitivement mise en musique, la formation ISM va suivre c'est sûr.

#### 9. La formation correspondante est disponible

A propos de cette formation ISM, nous avons donc aujourd'hui à notre disposition la formation de la DPA et la formation des auditeurs internes. Que ce soit via la formation continue de l'ENSM ou des formations initiées par des organismes privés à la compétence reconnue, l'offre existe et certaines administrations ne se privent pas de le rappeler lors des visites annuelles du pavillon.

*Cdt Bertrand APPERRY  
AFCAN-AFEXMAR-IIMS*

*Avril 2014*

# LE STATUT DU CAPITAINE ET LA CONVENTION DU TRAVAIL MARITIME 2006

par M. François Mandin, Maître de conférences en droit (Hdr),  
Université de Nantes, Centre de droit maritime et océanique

## GÉNÉRALITÉS.

La convention du travail maritime, entrée en vigueur le 20 août 2013, fixe les conditions minimales de travail et de vie des gens de mer<sup>(1)</sup>. Elle s'applique à tous les gens de mer travaillant sur les navires commerciaux battant pavillon des États l'ayant ratifié<sup>(2)</sup>. Elle s'applique également aux navires battant le pavillon d'un État non signataire et faisant escale dans les ports d'un État partie.

## PHILOSOPHIE ET ENJEUX.

La philosophie de la convention est exposée en préambule. Il s'agit de «créer un instrument unique et cohérent qui intègre autant que possible toutes les normes à jour contenues dans les actuelles conventions et recommandations internationales du travail maritime ainsi que les principes fondamentaux énoncés dans d'autres conventions internationales du travail»<sup>(3)</sup>. Les objectifs et les enjeux de la convention ne sont pas uniquement sociaux. Ils sont également économiques. La convention entend contribuer à une meilleure régulation des échanges maritimes commerciaux. La concurrence déloyale induite par les pavillons de complaisance, qui permet d'échapper aux coûts générés par le respect des normes internationales en matière de sécurité de la navigation, de droit social maritime et d'affréter des navires à moindre coût devrait, sinon disparaître, diminuer. Les premiers effets de l'entrée en vigueur de la convention sont déjà observables. Le 5 septembre 2013, le navire offshore Atlantic Carrier, battant pavillon du Panama, a été détenu 24 heures dans le port danois d'Esbjerg après que l'inspection, au titre de l'État du port, ait révélé l'absence de contrat de travail pour l'équipage<sup>(4)</sup>.

## APERÇU HISTORIQUE.

Ce résultat concret ne doit pas occulter les douze années écoulées pour élaborer la convention<sup>(5)</sup>. Le processus a débuté en 2001 par un accord de la Commission paritaire maritime de l'OIT. De 2001 à 2006 des sessions de travail ont été organisées<sup>(6)</sup>. Elles ont permis d'adopter la convention à Genève, en février 2006, par 314 voix et seulement 4 abstentions. Son entrée en vigueur était subordonnée aux conditions suivantes : ratification de la convention par au moins 30 États Membres de l'OIT représentant ensemble au moins 33 pour cent du tonnage brut mondial ; écoulement d'un délai de douze mois entre la ratification et l'entrée en vigueur. Ces conditions réalisées le 20 août 2012 ont permis l'entrée en vigueur de la convention le 20 août 2013<sup>(7)</sup>.

La France a de son côté ratifié<sup>(8)</sup> la convention le 29 novembre 2012, enclenchant ainsi un vaste chantier de refonte du code des transports, tout particulièrement le livre 5 relatif aux «Gens de mer»<sup>(10)</sup>.

## ARCHITECTURE, CONTENU.

La logique de consolidation qui a guidé l'élaboration de la convention a permis, tout en conservant le droit existant, de le clarifier et de le regrouper dans un document unique. La convention

est organisée autour de deux parties. La première est composée de seize articles qui énoncent les obligations et les principes généraux. La seconde partie intitulée «Règles et codes» est organisée autour de cinq titres. Les quatre premiers titres fixent les règles concernant les conditions minimales d'accès à la profession (Titre 1), les conditions d'emploi (Titre 2), le logement, les loisirs et le service de table (Titre 3), la protection de la santé, les soins médicaux, le bien-être et la protection sociale (Titre 4). Le titre V (Conformité et mise en application des dispositions) fixe les obligations des États : État du pavillon, État du port et pour la première fois dans les conventions de l'OIT les États fournisseurs de main d'œuvre. Chaque titre est structuré autour de trois rubriques qui se répondent : les règles, les normes et les principes directeurs. Pour les règles, la convention adopte un découpage numérique (1 pour le titre 1, 2 pour le titre 2 et ainsi de suite) tandis que pour les normes et les principes directeurs le découpage retenu est alphabétique, puis numérique. La lettre A désigne les normes et la lettre B les principes directeurs. Les lettres A et B suivies du chiffre 1 sont situées dans le titre 1 ; les lettres A et B suivies du chiffre 2 se trouvent dans le titre 2 et ainsi de suite.

Les normes qui composent la convention ont une portée variable. L'article VI intitulé «Règles et parties A et B du Code» opère une distinction entre les règles, les normes et les principes directeurs. Les règles et normes (Partie A) ont une force obligatoire. Sous la réserve de la question de l'applicabilité directe, ces règles et normes ne peuvent pas être éludées par les États partie. L'usage de l'impératif par la convention permet de les distinguer des principes directeurs (Partie B). Les principes directeurs constituent en quelque sorte des invitations à agir.

## PROBLÉMATIQUE.

Ces droits ont été rédigés à l'attention des «Gens de mer», catégorie maritime la plus large qui soit. Chacun s'accordera avec le présupposé que le capitaine relève de la catégorie des «Gens de mer». L'application de la convention à cet acteur central du navire, dernier à le quitter, ne devrait pas poser de difficultés. Le capitaine est un marin et, sauf à être à son compte, travaille pour celui d'un armateur. Pourtant, le capitaine n'est pas un travailleur ordinaire. Des attributs sont attachés à la qualité de capitaine<sup>(11)</sup>. Ils sont distincts de sa qualité de préposé même s'ils sont «activés» par la signature du contrat d'engagement maritime. Le capitaine a en premier lieu des attributions nautiques. Il est le «chef de l'expédition maritime». Il commande le navire, assure à ce titre sa conduite nautique et est maître de la sécurité de l'expédition maritime. Le capitaine a en second lieu des attributions commerciales. Il est l'agent de l'armateur et doit à ce titre pourvoir aux besoins normaux du navire. Le capitaine assure également la représentation des intérêts commerciaux de l'armateur. Enfin, des attributions de puissance publique sont attachées à la qualité de capitaine. Le navire est un meuble auquel une nationalité est attachée et sur lequel l'équipage constitue une communauté d'individus. Il s'ensuit que le capitaine

peut agir en tant que représentant de l'État et remplir des fonctions d'officier d'état civil, public et ministériel. Il peut également remplir une fonction juridictionnelle. Ces attributions le placent à l'intersection de plusieurs droits, notamment ceux de l'armateur et des États, également envisagés par la convention. La personne qui exerce les fonctions de capitaine est ainsi détentrice d'un ensemble de droits et obligations à la fois communs à tout marin et exorbitants du droit social maritime. Cette combinaison des statuts soulève au regard de la convention du travail maritime un ensemble de questions : le capitaine relève-t-il de la convention ? La convention attribue-t-elle aux capitaines des responsabilités particulières sur le plan social ? Ces responsabilités conduisent-elles à la situer dans une catégorie particulière ? S'il reste un marin, comment s'articulent ses droits sociaux avec ses attributions spécifiques ? La convention est silencieuse sur cette qualité ambivalente du capitaine. Cette ambivalence appelle en retour deux séries d'observations. La première est relative à l'application de la convention MLC au capitaine (I). La seconde porte sur le contenu des droits et obligations du capitaine (II).

### **I. L'application de la convention au capitaine**

La convention MLC, comme toute norme, crée un «espace juridique» qui régit les actes et/ou faits entrant dans cet espace. Il convient donc pour déterminer si la convention s'applique aux capitaines de dessiner les frontières ou limites de l'espace ainsi créé : à qui, à quoi et/ou dans quel lieu la convention considérée s'applique ? Toutefois cette détermination du champ d'application de la convention MLC est insuffisante pour dire si la convention s'applique au capitaine. La nature juridique de la convention ainsi que sa structure, notamment la distinction opérée entre les normes contraignantes et non contraignantes<sup>(12)</sup>, laissent entrevoir des modalités d'application variables. Aussi convient-il pour répondre à la question de l'application de la convention aux capitaines de s'arrêter sur son champ d'application (A) puis d'envisager ses modalités d'application (B).

**A. Le champ d'application de la convention.** Le champ d'application de la convention MLC est réglé à l'article II et plus spécialement aux articles II. 2 et II. 4. Le premier de ces articles vise les gens de mer, sans évoquer la situation du capitaine. Le second a pour objet les navires affectés à des activités commerciales. Deux conditions cumulatives doivent ainsi être réunies pour appliquer la convention aux capitaines : l'appartenance du capitaine à la catégorie «gens de mer» (1) ; le service à bord d'un navire commercial (2).

#### **1. L'appartenance du capitaine à la catégorie «gens de mer»**

La convention MLC s'applique à tous les «gens de mer» ou «marin». Ces catégories qui, au sens de la convention semblent synonymes, désignent «les personnes employées ou engagées ou travaillant à quelque titre que ce soit à bord d'un navire»<sup>(13)</sup>. L'appartenance du capitaine à cette catégorie ne soulève a priori aucune difficulté. Le capitaine est engagé par un armateur, au moyen d'un contrat d'engagement maritime, pour travailler à bord d'un navire dont il va, à la façon d'un cadre terrestre qui gèrerait un établissement d'une entreprise, assurer le commandement. Le capitaine travaille ainsi sous la subordination d'un armateur<sup>(14)</sup>. Plus largement, la convention n'isole pas de manière particulière le capitaine. Il s'agit d'un marin comme un autre qui bénéficie pleinement des droits reconnus par la convention aux «gens de mer». La convention prévoit ainsi que «des mesures sont prises pour que les gens de mer, y compris le capitaine du navire, puissent obtenir à bord, sans difficulté, des informations précises sur les conditions de leur emploi, et pour que les fonctionnaires de l'autorité compétente, y compris dans les ports où le navire fait es-

cale, puissent aussi accéder à ces informations, y compris la copie du contrat d'engagement maritime»<sup>(15)</sup>.

Toutefois l'incise «y compris le capitaine» traduit l'originalité de sa position. La convention MLC attribue au capitaine des fonctions sociales, notamment dans le champ de la protection de la santé, de la sécurité et de la prévention des accidents, qui dépassent sa qualité de préposé. Ces attributions s'ajoutent ou se confondent avec les attributions plus classiques du capitaine. La convention prévoit notamment que le capitaine peut, à la façon d'un officier public, recevoir les plaintes à bord ayant pour objet des infractions à la convention. Le capitaine est également l'agent de l'armateur. Cette qualité n'est d'ailleurs pas très bien cernée par la convention. L'article II j, s'il définit l'armateur, retient aussi que cette figure a plusieurs faces. Le mot «armateur» désigne au sens de la convention «le propriétaire du navire ou toute autre entité ou personne, telle que le gérant, l'agent ou l'affréteur coque nue, à laquelle le propriétaire a confié la responsabilité de l'exploitation du navire et qui, en assumant cette responsabilité, a accepté de se charger des tâches et obligations incombant aux armateurs aux termes de la présente convention, indépendamment du fait que d'autres entités ou personnes s'acquittent en son nom de certaines de ces tâches ou responsabilités»<sup>(16)</sup>. Les capitaines peuvent ainsi se voir confier dans le cadre d'un mandat exprès des attributions commerciales.

Ces attributions commerciales, publiques et sociales ne s'opposent pas à l'existence d'un contrat d'engagement maritime. Le fait que le capitaine dispose d'une autonomie dans la conduite du navire, dans la gestion de l'équipage, ne suffit pas à écarter le lien de subordination. L'autonomie dans l'exercice des fonctions n'est pas antinomique avec la figure du marin salarié. Cette solution classique en droit du travail terrestre est transposable au droit du travail maritime. Le capitaine n'est pas un travailleur ordinaire. Au sens du droit du travail terrestre, il s'apparente à un cadre autonome<sup>(17)</sup> plutôt qu'à un cadre dirigeant. Il dispose, quant aux modalités de mise en œuvre des consignes transmises par l'armateur, d'une autonomie mais ne participe pas à la direction de l'entreprise, critère de qualification du cadre dirigeant<sup>(18)</sup>. En revanche, la convention ne s'applique pas à tous les capitaines. Elle concerne les capitaines employés sur les navires affectés à des activités commerciales.

#### **2. Le service à bord d'un navire commercial**

La convention MLC s'applique aux capitaines et plus largement aux gens de mer servant sur des navires effectuant une navigation internationale et affectés à des activités commerciales. Le critère du tonnage n'est pas déterminant<sup>(19)</sup>.

#### *Zone d'évolution du navire*

La convention s'applique aux navires « ne naviguant pas exclusivement dans les eaux intérieures ou dans des eaux situées à l'intérieur ou au proche voisinage d'eaux abritées ou de zones où s'applique une réglementation portuaire ». Comment faut-il entendre cette négation ? Faut-il s'attacher à la taille du navire et comprendre que les navires effectuant une navigation dans les seules eaux intérieures sont inaptes sur le plan nautique à une navigation internationale ? La convention ne prend pas expressément en compte ce critère. Faut-il alors s'attacher aux conditions d'exploitation du navire et comprendre que les

navires concernés sont ceux qui effectuent des navigations au-delà des eaux intérieures ? Dans l'affirmative, cette navigation doit-elle, pour ne pas être exclusive, être régulière, ponctuelle ou potentielle ? Il en va ainsi par exemple du yachting professionnel. Les navigations, bien que fréquentes, ne sont pas exclusivement effectuées dans les eaux intérieures. La convention permet ainsi à partir d'un critère négatif de saisir le plus grand nombre de navires. En cas de doute, la convention prévoit que la «question est tranchée par l'autorité nationale compétente, après consultation des organisations d'armateurs et de gens de mer intéressés»<sup>(20)</sup>. Il faut cependant que ces navires soient affectés à des activités commerciales.

#### *Affectation commerciale du navire*

La convention s'applique aux navires «appartenant à des entités publiques ou privées normalement affectés à des activités commerciales». Le critère de l'affectation commerciale bien que déterminant n'est pas défini. Ce critère fait référence aux navires transportant des marchandises et des personnes. Il convient d'inclure les yachts de plus de 24 mètres<sup>(21)</sup>. Les capitaines travaillant sur des navires affectés à une autre activité ne peuvent pas se prévaloir de la convention. Deux situations d'exclusion doivent être distinguées. La première qui concerne les navires de guerre et leurs auxiliaires est absolue et ne supporte aucune exception. Les personnels servant sur ces navires sont exclus du champ d'application de la convention. La seconde relative permet, sous certaines conditions, d'étendre le champ d'application de la convention à des personnels a priori exclus. Elle concerne les capitaines servants sur les navires « affectés à la pêche ou à une activité analogue [...], de construction traditionnelle tels que les boutres et les jonques ». La convention MLC peut leur être étendue à la condition qu'une disposition expresse contraire le prévoit. Ce choix bien que relevant de chaque État reste soumis au contrôle de l'OIT<sup>(22)</sup>.

### **B. Les modalités d'application de la convention**

Les modalités d'application de la convention varient suivant que la clef d'entrée est celle des États parties ou des gens de mer. La convention MLC est directement applicable aux États parties. En revanche, elle ne semble pas produire d'effet direct à l'égard des gens de mer. En effet, le capitaine, et plus largement les gens de mer, ne peuvent pas a priori se prévaloir directement des droits reconnus par la convention à l'encontre notamment des armateurs. La convention n'est pas directement applicable. Elle doit avoir fait l'objet d'une mesure de transposition nationale - loi ou mesure équivalente<sup>(23)</sup>. Le capitaine doit, s'il estime notamment que l'armateur a porté atteinte à ses droits, faire valoir le droit national. Il s'agit d'une limite relativement importante à l'effectivité de la convention<sup>(24)</sup>. Certains systèmes juridiques, comme la France permettent de «contourner» cette limite en reconnaissant un effet direct aux conventions internationales. L'effectivité des droits des gens de mer serait ainsi liée au respect par les États de leurs obligations. Il convient donc de s'arrêter sur les obligations des États parties (1) avant d'aborder les droits des capitaines (2)

#### **1. Les obligations des États parties**

Conformément à l'article I.1 de la convention, tout membre ayant ratifié la convention doit respecter et appliquer la convention. C'est là une manifestation classique du principe *Pacta sunt servanda* suivant lequel tout traité

en vigueur lie les parties et doit être exécuté par elles de bonne foi.

#### *Respect de la convention*

Les États parties sont libres, sauf dispositions contraires de la convention, du choix des « outils juridiques » pour incorporer dans leur ordre juridique la convention. Le respect des dispositions de la convention peut être assuré par la législation nationale, les conventions collectives applicables, la pratique ou toutes mesures produisant un effet équivalent<sup>(25)</sup>. Le manuel du BIT intitulé «Convention du travail maritime, 2006 – Questions fréquentes » souligne ainsi que «chaque pays est libre de décider si une disposition particulière de la MLC, 2006, doit faire l'objet d'une loi (comme une loi du parlement ou du congrès), d'un règlement ou d'un autre instrument subsidiaire tel qu'une instruction administrative ou un avis officiel de l'administration maritime»<sup>(26)</sup>. Il n'y a donc pas en la matière d'unité. Le choix de la mesure dépend du système juridique de chaque pays<sup>(27)</sup>. La France a choisi la voie législative<sup>(28)</sup> pour incorporer au code des transports les dispositions de la convention MLC.

Cette incorporation emporte un alignement du droit national sur les droits reconnus par la convention. La convention impose notamment aux parties de vérifier que leur législation est conforme aux droits fondamentaux qu'elle reconnaît : la liberté d'association et la reconnaissance effective du droit de négociation collective ; l'élimination de toute forme de travail forcé ou obligatoire ; l'abolition effective du travail des enfants ; l'élimination de la discrimination en matière d'emploi et de profession<sup>(29)</sup>. Les parties devront dans l'hypothèse d'une discordance entre la convention et le droit national, procéder aux adaptations nécessaires.

#### *Application de la convention*

La convention met à la charge des parties l'obligation de la faire respecter. Cette obligation porte en premier lieu sur les navires battant le pavillon d'un État partie<sup>(30)</sup>. La convention, si elle laisse aux États le choix des moyens de contrôle, leur impose en revanche de veiller «à ce que les navires battant son pavillon soient en possession d'un certificat de travail maritime et d'une déclaration de conformité du travail maritime»<sup>(31)</sup>. Les États parties peuvent en second lieu, si le navire considéré entre dans le champ d'application de la convention, inspecter un navire battant pavillon d'un État non signataire, afin de vérifier que ce navire respecte les prescriptions de la convention. Cette inspection est possible si le navire entre dans le champ d'application de la convention et s'il fait escale dans un port de l'État inspecteur<sup>(32)</sup>. De manière plus générale, la convention impose aux États parties de faire en sorte que «les navires battant le pavillon de tout État ne l'ayant pas ratifiée ne bénéficient pas d'un traitement plus favorable que ceux battant le pavillon de tout État l'ayant ratifiée»<sup>(33)</sup>.

#### **2. Droits des capitaines de navires**

La convention MLC crée au profit des gens de mer un ensemble de droits. La convention ne précise pas en revanche si le capitaine peut directement se prévaloir des droits ainsi reconnus ou s'il doit s'appuyer sur le droit national transposant la convention. Deux situations méritent à cet égard d'être distinguées. La première ne soulève pas de difficultés. Elle concerne le capitaine d'un navire battant pavillon d'un État ayant transposé au moyen d'une loi ou d'une mesure équivalente la convention. La seconde

plus complexe concerne le capitaine travaillant sur un navire ne battant pas pavillon d'un État partie ou battant pavillon d'un État signataire mais n'ayant pas transposé la convention. Peut-il dès lors que le navire navigue sur les eaux territoriales françaises se prévaloir directement de la convention ?

Selon l'interprétation livrée par l'OIT, le capitaine ne peut pas directement se prévaloir de la convention<sup>(34)</sup>. Cette interprétation est discutable. Il semble en effet peu logique de conclure à l'absence d'effet direct alors que la convention entend consolider l'ensemble des droits nationaux et qu'elle peut être appliquée par les États parties à l'encontre d'un navire battant pavillon d'un État non signataire.

Deux voies de contournement sont envisageables. La première, de nature administrative, se situe dans la convention. Le capitaine pourrait faire jouer la procédure de plainte à bord<sup>(35)</sup>. Cette plainte pourrait enclencher une inspection par l'État du port<sup>(36)</sup>. La seconde voie, plus complexe, est judiciaire. Il convient en effet, si on laisse de côté la question de la compétence du juge, de déterminer les éléments de la convention qui auront un effet direct. Cela suppose au préalable de retenir le principe de l'effet direct. La jurisprudence de la chambre sociale et du Conseil d'État sont en ce sens. La chambre sociale a jugé en 2006, sans pour autant justifier sa décision, que «Les articles 1<sup>o</sup>, le b) du paragraphe 2 de l'article 2, et l'article 11 de la convention internationale du travail n<sup>o</sup> 158 concernant la cessation de la relation du travail à l'initiative de l'employeur sont d'application directe devant les juridictions nationales»<sup>(37)</sup>. Dans une décision plus récente, la chambre sociale a décidé que les trois premiers articles de la Convention n<sup>o</sup> 180 de l'OIT sur la durée du travail des gens de mer et les effectifs des navires avaient un effet direct. Cette décision retient l'attention. Les juges appliquent en effet la convention à un litige né après sa ratification mais antérieur au décret transposant la directive dans l'ordre juridique français<sup>(38)</sup>. La convention MLC pourrait à la lumière de ces arrêts recevoir une application directe. D'une part la chambre sociale applique la convention n<sup>o</sup> 158 de manière inconditionnelle. D'autre part la convention n<sup>o</sup> 158 est plus restrictive que la convention MLC. La convention internationale du travail n<sup>o</sup> 158<sup>(39)</sup> impose, à la différence de la convention MLC, l'intervention d'un acte complémentaire<sup>(40)</sup>. De son côté, le Conseil d'État a jugé que les stipulations d'une convention internationale, en l'occurrence l'article 6 de la convention internationale du travail n<sup>o</sup> 97 du 1er juillet 1949 concernant les travailleurs migrants, «peuvent utilement être invoquées [...] dès lors qu'elles créent des droits dont les particuliers peuvent directement se prévaloir»<sup>(41)</sup>. Deux conditions sont requises. La stipulation en cause est reconnue d'effet direct si d'une part elle «n'a pas pour objet exclusif de régir les relations entre États» et si d'autre part elle «ne requiert l'intervention d'aucun acte complémentaire pour produire des effets à l'égard des particuliers»<sup>(42)</sup>.

La convention MLC remplit la première de ces conditions. La convention MLC n'a pas exclusivement pour objet exclusif de régir les relations entre États. Elle entend garantir le droit de tous les gens de mer à un emploi décent en établissant un corps de droits communs de dimension internationale. A cet effet, la convention comprend des normes précises et inconditionnelles. Ainsi, la Règle 1.1 relative à l'âge minimum prévoit : «[...] 1. Aucune per-

sonne d'un âge inférieur à l'âge minimum ne peut être employée ou engagée ou travailler à bord d'un navire». La «Règle 2.1 – Contrat d'engagement maritime» a pour objet d'assurer «aux gens de mer un contrat d'engagement maritime équitable 1. Les conditions d'emploi d'un marin sont définies ou mentionnées dans un contrat rédigé en termes clairs, ayant force obligatoire, et doivent être conformes aux normes énoncées dans le code. 2. Le contrat d'engagement maritime doit être approuvé par le marin dans des conditions telles que l'intéressé a le loisir d'en examiner les clauses et conditions, de demander conseil à cet égard et de les accepter librement avant de signer ».

En revanche, la réalisation de la seconde condition peut être discutée. La convention prévoit que «sauf dispositions contraires [de la convention], le respect de ces droits peut être assuré par la législation nationale, les conventions collectives applicables, la pratique ou d'autres mesures»<sup>(43)</sup>. Elle suggère ainsi, sans l'imposer, des mesures de transposition. Dans cette perspective, la convention n'aurait pas un effet direct. Toutefois, d'autres dispositions de la convention invitent à conclure en faveur de l'effet direct. La convention prévoit au titre des «Obligations générales» que tout «Membre qui ratifie la convention s'engage à [lui] donner plein effet [...] conformément aux prescriptions de l'article VI.»<sup>(44)</sup>. L'article VI auquel renvoie l'article I prévoit que «Les règles et les dispositions de la partie A du code ont force obligatoire. Les dispositions de la partie B du code n'ont pas force obligatoire»<sup>(45)</sup>. La convention s'imposerait ainsi du seul fait de la ratification. Cette orientation devrait l'emporter. La convention MLC pourrait être invoquée directement par les gens de mer, tout particulièrement le capitaine auquel elle reconnaît un ensemble de droit et obligations.

## **II. Le contenu de la convention : les droits et obligations du capitaine**

D'une manière générale, la convention n'isole pas le capitaine. Il s'agit d'un marin comme un autre, qui bénéficie des droits reconnus par la convention aux «gens de mer» (A). Pourtant le capitaine n'est pas un marin comme les autres. La convention fait peser sur sa personne un ensemble de droits et d'obligations exorbitants du droit commun des marins (B).

### **A. Les droits et obligations du capitaine communs à tout marin : le capitaine, un marin parmi d'autres**

La Convention MLC a été élaborée dans le souci de regrouper en un seul document l'ensemble des normes et recommandations internationales du travail maritime. Elle constitue ainsi à l'échelon international un socle de normes cohérentes contenant les droits des gens de mer en matière d'emploi, de travail et de protection sociale. Elle constitue une réponse adaptée à la «nature particulière du travail maritime»<sup>(46)</sup>. L'article IV prévoit que tous les gens de mer ont droit à «un lieu de travail sûr et sans danger où les normes de sécurité sont respectées», à des «conditions d'emploi équitables», «de travail et de vie décentes à bord des navires» et «à la protection de la santé, aux soins médicaux, à des mesures de bien-être et aux autres formes de protection sociale». Dans cette perspective, la Convention décline, à la façon d'un code<sup>(47)</sup>, les droits des gens de mer. Cela concerne en premier lieu les conditions d'accès à la profession de marin. Les conditions minimales requises pour le travail des gens de mer à bord d'un navire concernent l'âge, l'aptitude médicale, la formation, les qualifications, le recrutement et

le placement. Cela concerne ensuite les conditions d'emploi. La convention fixe les règles minimales relatives au contrat d'engagement maritime, aux salaires, à la durée du travail, aux congés, mais aussi, ce qui est plus spécifique au travail maritime, au rapatriement, aux indemnités en cas de perte du navire ou de naufrage, au développement des carrières, des aptitudes professionnelles et des possibilités d'emploi des gens de mer. La convention, dans le but d'assurer aux gens de mer un logement et des lieux de loisirs décentes à bord, fixe également les normes relatives aux logements, aux loisirs et au service de table. Enfin, la Convention aborde la question de la protection de la santé des gens de mer, les soins médicaux, leur bien être et plus largement leur protection en matière de sécurité sociale. Elle envisage ainsi les soins médicaux à bord des navires et à terre, la responsabilité des armateurs, la protection de la santé et de la sécurité, la prévention des accidents et les droits des gens de mer en matière de sécurité sociale.

La Convention ne distingue pas entre les gens de mer et le capitaine concernant les droits en matière d'emploi, de travail et de protection sociale. Ces droits s'appliquent à la catégorie des gens de mer dont relève le capitaine. La précision serait à cet égard superfétatoire. Il convient toutefois de relever une exception. La norme A.2.1. d) relative au contrat d'engagement maritime envisage les gens de mer et le capitaine. Elle prévoit que «des mesures sont prises pour que les gens de mer, y compris le capitaine du navire, puissent obtenir à bord, sans difficulté, des informations précises sur les conditions de leur emploi, et pour que les fonctionnaires de l'autorité compétente, y compris dans les ports où le navire fait escale, puissent aussi accéder à ces informations, y compris la copie du contrat d'engagement maritime»<sup>(48)</sup>. Cette distinction trouve sa justification dans le fait que le capitaine bien qu'il puisse être un représentant de l'armateur est avant tout un marin salarié placé sous l'autorité de l'armateur. Ces fonctions, qui ne se confondent pas, indiquent que le capitaine n'est pas un marin comme les autres.

## **B. Les droits et obligations du capitaine exorbitants du droit commun : le capitaine, un marin pas comme les autres**

Le capitaine n'est pas un marin ordinaire devant fournir comme l'ensemble des marins, une prestation de travail. Différentes attributions sont liées à sa qualité de capitaine. De manière classique, trois attributions sont attachées à cette qualité : nautiques, commerciales et publiques. La convention MLC paraît compléter cette trilogie en attribuant au capitaine un ensemble de droits et obligations sociales.

### *Un droit spécifique au logement corollaire des attributions du capitaine*

La convention prévoit, ce qui paraît constituer l'unique droit spécifique attaché à la qualité de capitaine, l'aménagement d'un espace propre. Le capitaine «dès lors que des cabines sont nécessaires à bord des navires, doit disposer d'une pièce contiguë à sa cabine ou d'un espace équivalent». Cette pièce, précise la convention, est destinée à servir «de salon particulier ou de bureau»<sup>(49)</sup>. La convention invite également, au titre des principes directeurs, de prévoir des réfectoires distincts pour le capitaine mais aussi les officiers, le personnel de maistrance et les autres gens de mer dans l'hypothèse où des réfectoires sont installés pour les gens de mer<sup>(50)</sup>. Les droits ainsi envisagés au titre du logement ne doivent pas être lus comme des droits sociaux spécifiques. Les espaces considérés ne sont pas assimilés à une portion du domicile où s'exprimerait le droit au respect de la vie privée. Il s'agit

d'espaces publics destinés à permettre au capitaine de remplir ses différentes attributions, notamment sociales.

### *Les obligations sociales du capitaine*

Sur ce terrain, la convention fait peser sur la personne du capitaine un ensemble d'obligations. Ces obligations ne sont pas ramassées en un tout unique dans un titre ayant pour objet, à la différence par exemple du droit français, le capitaine. Elles apparaissent, au cas par cas, dans les règles, les normes et/ou les principes de la convention. Il convient de les évoquer en adoptant la distinction retenue par la convention entre les articles ayant force obligatoire (Règle et norme, référencé A) et les principes directeurs (principes directeurs, référencé B).

### **Salaires**

Ainsi l'occurrence «capitaine» apparaît d'abord, s'agissant des obligations spécifiques à la fonction de capitaine, à propos des salaires. En la matière, la convention ne fait pas peser sur le capitaine des normes ayant une force obligatoire. En revanche, la convention énonce un principe directeur. La convention suggère, pour le calcul et le paiement des heures supplémentaires, d'une part que le capitaine ou une personne qu'il désigne tienne un registre de toutes les heures supplémentaires ; d'autre part que ce registre soit émargé par le marin à intervalles ne dépassant pas un mois<sup>(51)</sup>.

### **Durée du travail ou du repos**

Ce principe directeur doit être corrélé avec la norme «A2.3 – Durée du travail ou du repos» de la règle 2.3 «Durée du travail ou du repos». Le capitaine ou une personne qu'il a désignée, ainsi que le marin ont l'obligation de signer le registre des heures quotidiennes de travail ou de repos<sup>(52)</sup>. En la matière, le capitaine doit donc tenir le registre des heures. Le capitaine a ici une responsabilité particulière. Il se trouve à l'intersection des droits sociaux des gens de mer et des impératifs de rentabilité économique du navire. Le décompte des heures, y compris des heures supplémentaires, nécessite par conséquent une gestion rigoureuse du temps de travail. Une gestion défectueuse du décompte des heures peut générer un contentieux entre les marins et l'armateur et pourrait être de nature à engager la responsabilité du capitaine.

La question est d'autant plus sensible que le capitaine, responsable de la sécurité du navire, doit prendre toutes les mesures utiles pour mener le navire à sa destination. Il peut à ce titre ordonner aux marins des «heures de travail nécessaires pour assurer la sécurité immédiate du navire, des personnes à bord ou de la cargaison ou pour porter secours à d'autres navires ou aux personnes en détresse en mer». Il peut également si la situation l'exige et afin d'y remédier «suspendre les horaires normaux de travail ou de repos» des marins. Le capitaine devra si le marin était en repos «faire en sorte [qu'il] bénéficie d'une période de repos adéquate»<sup>(53)</sup>. Il s'agit d'un pouvoir discrétionnaire du capitaine, qui l'emporte sur les impératifs sociaux et économiques. La convention souligne en effet que «Rien dans la présente norme n'affecte» le pouvoir du capitaine d'exiger du marin un travail lié à la sécurité.

Enfin, la convention prévoit pour les «jeunes gens de mer» le principe directeur suivant lequel le capitaine devrait mentionner sur un registre les exceptions faites au respect de la durée du travail ou du repos des jeunes gens de mer et préciser les motifs ayant conduit à ces exceptions<sup>(54)</sup>.

### **Rapatriement**

Le travail en mer présente cette particularité d'éloigner les marins de tout lieu aménagé et notamment de leur

domicile. Le droit au rapatriement constitue dans cette perspective un droit fondamental. Ce droit est envisagé à la règle 2.5. La convention ne fait pas peser sur le capitaine une obligation particulière. Le coût du rapatriement est, à l'exception de l'hypothèse d'un manquement grave du marin aux obligations de son emploi, supporté par l'armateur<sup>(55)</sup>. En revanche, la convention met à la charge des États parties l'obligation de veiller au respect de ce droit, tant pour les marins servant sur un navire battant son pavillon que sur un autre navire<sup>(56)</sup>. Le capitaine peut cependant intervenir dans l'organisation du rapatriement. La convention envisage, au titre d'un principe directeur, un accord entre le marin employé sur un navire battant pavillon d'un pays étranger et le capitaine marin permettant le rapatriement dans un port autre que le port d'engagement ou le port de l'État dont il est ressortissant ou de l'État où il réside<sup>(57)</sup>.

#### **Logement, loisirs, alimentation et service de table<sup>(58)</sup>**

##### Logement

Le capitaine est désigné par la convention comme la personne compétente pour inspecter les logements. Ces inspections portent sur l'entretien, la propreté et le bon état des logements afin de s'assurer de leur caractère décent. Les périodes d'inspection ne sont pas précisées. La convention fait référence à des inspections fréquentes. Elle est en revanche silencieuse sur les conditions du déroulement de l'inspection, tout particulièrement la présence du ou des marins occupant le logement. Il semble que l'inspection doit être limitée à son objet propre et ne pas aller au-delà de la vérification du bon état du logement. Le capitaine doit consigner par écrit le résultat de chaque inspection<sup>(59)</sup>. Le capitaine est également désigné comme la personne habilitée à récupérer les articles de literie et des ustensiles de table dans l'hypothèse où les Membres envisageraient, comme la convention les y invitent, à faire en sorte que les armateurs les fournissent aux gens de mer<sup>(60)</sup>.

##### Alimentation et service de table

Le capitaine doit s'assurer de l'hygiène des vivres, de l'eau, des lieux de stockage et de cuisine. Il doit suivant la convention mener des «inspections documentées fréquentes»<sup>(61)</sup>. Cette obligation porte sur des éléments essentiels touchant directement à la santé et au bien être des gens de mer. Elle est complétée par un principe directeur qui a notamment pour objet la communication aux capitaines d'un ensemble d'informations relatives à la nutrition, aux méthodes d'achat, de stockage, de conservation des vivres, de la préparation et du service des repas<sup>(62)</sup>.

#### **Protection de la santé, soins médicaux, bien-être et protection en matière de sécurité sociale**

Les navires sont des espaces de vie mais aussi de travail. A cet égard, les marins ont droit, comme tout travailleur, à la protection de leur santé. Cette protection s'organise autour de la prévention du risque (hygiène et sécurité) et de sa prise en charge (soins médicaux, bien-être et protection en matière sociale). Cette protection relève d'une manière générale de la responsabilité des armateurs. La convention insiste tout particulièrement sur l'obligation faite aux armateurs d'assurer «la protection des gens de mer contre les conséquences financières d'une maladie, d'un accident ou d'un décès survenant en relation avec leur emploi»<sup>(63)</sup>. Toutefois la gestion quotidienne des événements liés à la sécurité, l'hygiène et la santé pèsent sur la personne du capitaine.

##### Soins médicaux à bord des navires et à terre

Le capitaine doit consigner dans un rapport médical, dont un modèle type doit être mis à sa disposition par les

Membres, les soins médicaux délivrés à bord des navires et à terre<sup>(64)</sup>.

#### **Protection de la santé et de la sécurité et prévention des accidents**

C'est probablement sur le terrain de la Protection de la santé et de la sécurité et prévention des accidents (Norme A4.3) que les obligations du capitaine sont les plus conséquentes. Il a selon la convention une «responsabilité particulière». Cette qualification propre souligne l'importance du rôle du capitaine. Toutefois, l'objet de cette responsabilité semble strictement délimité. Il n'entre pas dans les attributions du capitaine d'élaborer «la politique et [le] programme du navire en matière de sécurité et de santé au travail»<sup>(65)</sup>. Cette obligation pèse sur l'armateur. Il est à cet égard dommage que la convention ne comporte pas, comme pour la protection des gens de mer contre les conséquences financières d'une maladie, d'un accident ou d'un décès survenant en relation avec leur emploi, une règle relative à la responsabilité des armateurs. La convention renvoie aux Membres le soin d'adopter les mesures nécessaires que les armateurs devront respecter. Pour autant, elle s'appuie directement sur le capitaine. Il entre ainsi dans les attributions du capitaine d'appliquer les décisions arrêtées par l'armateur en matière de sécurité et de santé au travail. L'armateur est en quelque sorte en arrière plan. Il en résulte ou pourrait en résulter que le capitaine soit tenu d'assumer les défaillances éventuelles de l'armateur. On comprend alors qu'il ait en la matière une responsabilité particulière.

##### Certificat de travail maritime et déclaration de conformité du travail maritime

C'est aussi une responsabilité particulière qui pèse sur le capitaine relativement au certificat de travail maritime et à la déclaration de conformité du travail maritime. Ce certificat atteste que les conditions d'emploi, de travail et de vie à bord du navire sont conformes aux dispositions de la réglementation nationale mettant en œuvre les «14 points» de la convention soumis à certification. Le capitaine doit, au sens de la convention, connaître, même s'il s'agit du certificat de travail maritime provisoire, «les prescriptions de la convention et les obligations en matière de mise en œuvre»<sup>(66)</sup>. La convention rappelle également, dans un principe directeur, que les capitaines ont en application des prescriptions internationales l'obligation de se tenir informés et d'informer les gens de mer de l'évolution des connaissances relatives aux conditions de travail à bord afin de garantir un «meilleur niveau de protection et de vie des gens de mer à bord»<sup>(67)</sup>.

##### Inspection et mise en application

Les capitaines ne sont pas tenus de contrôler la mise en œuvre de la convention. Cette obligation incombe aux Membres. Les Membres doivent procéder à l'inspection et à la mise en application des prescriptions de la convention. Ils ont à ce titre l'obligation de mettre en place des dispositifs d'inspection permettant de s'assurer que les prescriptions de la convention sont respectées<sup>(68)</sup>. Dans cette perspective, la convention prévoit que les capitaines sont destinataires des rapports d'inspection<sup>(69)</sup>. La convention précise, dans les principes directeurs, que les inspecteurs devraient être autorisés «à interroger le capitaine, les gens de mer ou toute autre personne, y compris l'armateur ou son représentant»<sup>(70)</sup> ainsi qu'à communiquer à l'armateur, à l'exploitant du navire ou au capitaine «les manquements pouvant porter préjudice à la santé et à la sécurité des personnes à bord»<sup>(71)</sup>.

L'effectivité de ces dispositifs suppose également que des infractions potentielles ou avérées soient portées à la

connaissance des Membres. La convention suggère, dans un principe directeur, d'habiliter le capitaine, ou toute autre personne, à demander une inspection lorsqu'il le jugera nécessaire du navire. Cette habilitation présenterait au moins deux avantages. En confiant au capitaine le pouvoir de déterminer si une situation constitue ou non une infraction, elle permet, à travers la personne du capitaine, des contrôles permanents. Par ailleurs, l'habilitation protège juridiquement le capitaine d'éventuels recours de l'employeur<sup>(72)</sup>. Cette procédure ne doit pas être confondue avec les dispositions relatives aux procédures de plainte à bord.

#### Procédures de plainte à bord

La convention prévoit que les gens de mer pourront porter plainte à bord s'ils considèrent que la convention n'est pas respectée<sup>(73)</sup>. La convention prévoit en effet que les gens peuvent «dans tous les cas [...] porter plainte directement auprès du capitaine» et dans l'hypothèse où ils le jugeraient utile «auprès d'autorités extérieures appropriées»<sup>(74)</sup>. Le capitaine s'il n'est pas une figure exclusive constitue la personne centrale du dispositif de procédure de plainte à bord<sup>(75)</sup>. En tant que gens de mer, le capitaine n'aura pas d'autres choix de que de saisir une autorité extérieure appropriée. Il conviendra par ailleurs, si le capitaine est habilité à porter plainte, de déterminer avec précision s'il agit au titre de l'habilitation ou en sa qualité de gens de mer<sup>(76)</sup>.

#### Responsabilités de l'État du port<sup>(77)</sup>

La convention prévoit que les navires étrangers faisant escale dans le port d'un Membre sont susceptibles d'être inspectés dans le but de vérifier si les dispositions de la convention sont respectées. Cette vérification relève de la responsabilité de l'État du port. Le capitaine du navire étranger n'a pas a priori d'obligations particulières. La convention prévoit en revanche que le capitaine doit, si l'inspection fait ressortir des manquements, être immédiatement informé des manquements constatés à l'issue de l'inspection et des délais pour y remédier<sup>(78)</sup>.

(1) Christodoulos-Varotsi, *Critical Review of the Consolidated Maritime Labour Convention (2006) of the International Labour Organization : limitations and perspectives*, *Journal of Maritime Law & Commerce*, vol. 43, n° 4, oct. 2012. 467-489 ; Marie Marin et Alexandre Charbonneau, *Une convention innovante pour le travail maritime ? Les apports de la Convention du travail maritime (CTM) 2006*, ADMO, Univ. Nantes, 2009, p.

(2) Art. II. 2 & 4, *Définitions et champ d'application*, Convention MLC, 2006.

(3) *Préambule*, Convention MLC, 2006. V. également sur cette dimension internationale : A. Charbonneau, *Marché international du travail maritime, un cadre juridique en formation*, coll. « Berthold Goldman », PUAM, 2009.

(4) <http://www.meretmarine.com/fr/content/une-premiere-detention-de-navire-au-titre-de-la-convention-mlc>

(5) M. Guillou-Marin, *Vers la reconnaissance d'un statut juridique international des gens de mer : le rapport préliminaire de convention du travail maritime consolidée*, ADMO, Univ. Nantes, 2003, t. XXI, p. 225.

(6) P. Chaumette, *La Convention OIT du travail maritime en mouvement*, *Neptunus*, revue électronique, CDMO, Université de Nantes, Vol. 17, 2011/3 (<http://www.droit.univ-nantes.fr/labos/cdmo/centre-droit-maritime-oceanique/cdmo/cdmo/cdmo.php>).

(7) P. Chaumette, *La Convention OIT du travail maritime en mouvement*, *Neptunus*, Vol. 17, 2011/3 : [http://www.cdmouniv-nantes.fr/96053546/0/fiche\\_pagelibre/](http://www.cdmouniv-nantes.fr/96053546/0/fiche_pagelibre/)

(8) P. Chaumette, *La ratification et la transposition de la convention OIT du travail maritime (MLC. 2006)*, *Dr. soc.* 2013, 1 ; v. également : P. Chaumette, *De l'évolution du droit social des gens de mer. Les marins sont-ils des salariés comme les autres ? Spécificités, banalisation et imbrication des sources*, ADMO, Univ. Nantes, 2009, t. XXVII, p. 471-499.

(9) *Loi n° 2012-1320 du 29 novembre 2012 autorisant la ratification de la convention du travail maritime de l'Organisation internationale du travail*, JO n°0279 du 30 novembre 2012.

(10) *Loi n° 2013-431 du 28 mai 2013 portant diverses dispositions en matière d'infrastructures et de services de transports* JO n°0122 du 29 mai 2013, page 8794 ; *Loi n° 2013-619 du 16 juillet 2013 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine du développement durable (Titre II – Dispositions relatives au transport, Chapitre III : Dispositions relatives à la transposition de la directive 2009/13/CE du Conseil du 16 février 2009 portant mise en œuvre de l'accord conclu par les associations des armateurs de la Communauté européenne (ECSA) et la Fédération européenne des travailleurs des transports (ETF) concernant la convention du travail maritime, 2006, et modifiant la directive 1999/63/CE, et portant modernisation du droit social des gens de mer)*.

(11) Y. Tassel, *Capitaine : attributions et responsabilités*, *Droits Maritimes* (dir. J.-P. Beurrier), Dalloz Action, 2009-2010, Chp. 351, § 351. 11 s.

(12) Article VI. 1, Règles et parties a et b du code, Convention MLC 2006.

(13) Art. II, § 1 f, Convention, MLC 2006.

(14) *La solution a été tranchée, en droit français, dans l'affaire dite « Lamoricère »* : Cass. Civ. 18 juin 1951, DMF. 1951. 429 ; D. 1951. 717, note G. Ripert.

(15) Norme A2.1 d) – *Contrat d'engagement maritime (Titre 2 Conditions d'emploi*, Convention MLC 2006).

(16) Art. II j, *Définition et champ d'application*, Convention MLC.

(17) En ce sens : P. Chaumette, *Le Capitaine de navire : statut et responsabilités ; La voie pénale crée-t-elle des remous ?* [http://www.afcan.org/dossiers\\_juridiques/statut\\_cdt2.html](http://www.afcan.org/dossiers_juridiques/statut_cdt2.html).

(18) Soc. 31 janv. 2012, (*Sté Bruno Saint-Hilaire c/ Mme R.Soc.*), Bull. civ. 2012, 45 ; Soc., 30 nov. 2011 (*M. B. c/ SARL Vitauto et a.*), obs. B. Bossu, *Critères de reconnaissance de la qualité de cadre dirigeant* JCP. S 2012, 1133

(19) B8, *Questions fréquentes Convention du travail maritime, 2006 (MLC2006)*, Organisation Internationale du Travail, 2012.

(20) B4, *Quels sont les navires à l'égard desquels la MLC, 2006, s'applique ?* *Convention du travail maritime, 2006 (MLC, 2006)*, *Questions fréquentes* Edition révisée, 2012.

(21) B13, *La MLC, 2006, s'applique-t-elle à l'égard des yachts ?* *Convention du travail maritime, 2006 (MLC, 2006)*, *Questions fréquentes* Edition révisée, 2012.

(22) B5, *Quand un navire est-il considéré comme étant «normalement affecté à des activités commerciales» ?* *Convention du travail maritime, 2006 (MLC, 2006)*, *Questions fréquentes* Edition révisée, 2012.

(23) A7, *La MLC, 2006, est-elle directement applicable à l'égard des armateurs, des navires et des gens de mer ?* *Questions fréquentes* *Convention du travail maritime, 2006 (MLC2006)*, Organisation Internationale du Travail, 2012.

(24) *Voir sur ce point de l'effectivité : A. Charbonneau, Le bien-être après l'adoption de la Convention du travail maritime consolidée (O.I.T.) : quelles avancées pour quelles lacunes ?* *Neptunus*, Volume 12, 2006/4 revue électronique, CDMO, Université de Nantes, Vol. 12, 2006/4 (<http://www.droit.univ-nantes.fr/labos/cdmo/centre-droit-maritime-oceanique/cdmo/cdmo/cdmo.php>).

(25) Article IV. 5 Convention MLC, 2006. V. également : D. Fitzpatrick et M. Anderson, « International compliance and enforcement mechanisms » in *Seafarers's Rights* (ss.dir. D. Fitzpatrick et M. Anderson), Oxford University Press, 2005, p. 83.

(26) A8, *Quelles mesures un pays doit-il prendre pour garantir que la MLC, 2006, soit appliquée convenablement ?*

(27) Francis Wolf, *L'application des Conventions internationales du Travail par voie de conventions collectives*, *Annuaire français de droit international*, volume 20, 1974, pp. 103-114. Accessible sur le site : [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/afdi\\_0066-3085\\_1974\\_num\\_20\\_1\\_2263](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/afdi_0066-3085_1974_num_20_1_2263)

(28) *Loi n° 2013-619 du 16 juillet 2013 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine du développement durable*. V. P. Chaumette, *La ratification et la transposition de la convention OIT du travail maritime (MLC. 2006)*, *Dr. soc.* 2013, 1.

(29) Art. III. Convention MLC, 2006.

(30) Art. V. 2, *Responsabilité d'appliquer et de faire respecter les dispositions*, Convention MLC 2006.

- (31) Art. V. 3, Responsabilité d'appliquer et de faire respecter les dispositions, Convention MLC 2006.
- (32) Art. V. 4, Responsabilité d'appliquer et de faire respecter les dispositions, Convention MLC 2006.
- (33) Art. V. 7, Responsabilité d'appliquer et de faire respecter les dispositions, Convention MLC 2006.
- (34) A7. La MLC, 2006, est-elle directement applicable à l'égard des armateurs, des navires et des gens de mer? Questions fréquentes Convention du travail maritime, 2006 (MLC2006), Organisation Internationale du Travail, 2012.
- (35) Norme A5.1.5 – Procédures de plaintes à bord
- (36) Norme A5.1.4 point 5 – Inspection et mise en application : « Si un Membre reçoit une plainte qui ne lui apparaît pas manifestement infondée ou acquiert la preuve qu'un navire battant son pavillon ne se conforme pas aux prescriptions de la présente convention ou qu'il y a de sérieux manquements dans l'application des mesures énoncées dans la déclaration de conformité du travail maritime, il prend les dispositions nécessaires pour enquêter sur la question et s'assurer que des mesures sont prises pour remédier aux manquements constatés ».
- (37) Cass. soc., 29 mars 2006, Sté Euromédia télévision c/ Peter. Obs. R. Vatinet, Application directe devant les juridictions nationales de la convention n° 158 de l'OIT, JCP. S., 2006. 1427.
- (38) L'arrêt est motivé de la manière suivante. Après s'être référée dans son visa à la Convention n° 180 de l'OIT sur la durée du travail des gens de mer et les effectifs des navires, ratifiée le 27 avril 2004 et constatée que la convention a été publiée par le décret n° 2004-1216 du 8 novembre 2004, en ses articles 3, 4, 5 et 18-3, la chambre sociale décide « qu'il résulte des trois premiers articles, d'application directe en droit interne le 27 octobre 2004, soit six mois après l'enregistrement par le Bureau international du Travail (BIT) de la ratification de ladite Convention, que la durée du travail pour les gens de mer comme pour les autres travailleurs est en principe de huit heures par jour avec un jour de repos par semaine, plus le repos correspondant aux jours fériés ; que dans les situations où un marin est en période d'astreinte, celui-ci doit bénéficier d'une période de repos compensatoire adéquate si la durée normale de son repos est perturbée par des appels » : Soc., 23 janvier 2013, obs. P. Chaumette, Le temps de travail du capitaine de navire clarifié par l'effet direct de la convention numéro 180 de l'OIT, Dr. soc. 2013, p. 287.
- (39) Convention internationale du travail n° 158 concernant la cessation de la relation de travail à l'initiative de l'employeur.
- (40) « Pour autant que l'application de la présente convention n'est pas assurée par voie de conventions collectives, de sentences arbitrales ou de décisions judiciaires, ou de toute autre manière conforme à la pratique nationale, elle devra l'être par voie de législation nationale. » Article 1, Convention internationale du travail n° 158 concernant la cessation de la relation de travail à l'initiative de l'employeur.
- (41) Cass. soc., 29 mars 2006, op. cit.
- (42) CE, 11 avr. 2012, n° 322326, Gisti et a, Thibaut Fleury, Conditions de l'effet direct des traités internationaux, Dr. Adm., 2012, comm. 76.
- (43) Art. IV, Droits en matière d'emploi et droits sociaux des gens de mer.
- (44) Art. I, Obligation générales, Convention MLC 2006.
- (45) Art. VI, Obligation générales, Convention MLC 2006.
- (46) D. Fitzpatrick et M. Anderson, « International standards » in *Seafers's Rights* (ss.dir. D. Fitzpatrick et M. Anderson), Oxford University Press, 2005, p. 39.
- (47) M. Marin, A. Charbonneau, La convention du travail maritime 2006 : vers une codification du droit du travail maritime international, DMF 2007, p. 110.
- (48) Norme A2.1 – Contrat d'engagement maritime, Convention MLC 2006.
- (49) Norme A3.1 § 9 m – Logement et loisirs, Convention MLC 2006.
- (50) « Dans le cas où des réfectoires distincts doivent être installés pour les gens de mer, des réfectoires distincts devraient être prévus pour : a) le capitaine et les officiers; b) le personnel de maistrance et autres gens de mer. » (Principe directeur : B3.1.6 § 2– Réfectoires in Principe directeur B3.1 – Logement et loisirs).
- (51) Principe directeur B2.2.2 § 1, d) – Calcul et paiement (Règle 2.2 – Salaires sous Principe directeur B2.2 – Salaires, Convention MLC, 2006).
- (52) Normes A2.3 § 12 – Durée du travail ou du repos (Règle 2.3 - Durée du travail ou du repos, Convention MLC, 2006).
- (53) Normes A2.3 § 14 – Durée du travail ou du repos (Règle 2.3 - Durée du travail ou du repos, Convention MLC, 2006).
- (54) Principes directeur B2.3. § 3 – Jeunes gens de mer; (Règle 2.3 - Durée du travail ou du repos, Principe directeur B2.3 – Durée du travail ou du repos, Convention MLC, 2006).
- (55) Règle 2.5 § 1 – Rapatriement ; Norme A2.5 § 3 – Rapatriement.
- (56) Norme A2.5 § 1, 2, 7, 8 & 9 – Rapatriement.
- (57) Principe directeur B2.5.2 § 2, iii) – Mise en œuvre par les Membres (Règle 2.5 – Rapatriement, Principe directeur B2.5 – Rapatriement, Convention MLC, 2006).
- (58) Iliana Christodoulou - Varotsi Les défis du bien-être des marins dans le nouveau contexte de la convention du travail maritime consolidée de l'OIT, ADMO. 2007.
- (59) Norme A3.1 § 18 – Logement et loisirs (Règle 3.1 – Logement et loisirs, Convention MLC, 2006).
- (60) Principe directeur B3.1.10 § 1 – Articles de literie, ustensiles de table et articles divers (TITRE 3. Logement, loisirs, alimentation et service de table, Règle 3.1 – Logement et loisirs, Principe directeur B3.1 – Logement et loisirs, Convention MLC, 2006).
- (61) Norme A3.2 § 7 – Alimentation et service de table (Règle 3.2 – Alimentation et service de table, Convention MLC, 2006).
- (62) Principe directeur B3.2.1 § 1 – Inspection, éducation, recherche et publication (Principe directeur B3.2 – Alimentation et service de table, Règle 3.2 – Alimentation et service de table, Convention MLC, 2006).
- (63) Règle 4.2 – Responsabilité des armateurs, Convention MLC 2006.
- (64) Norme A4.1 § 2 – Soins médicaux à bord des navires et à terre (Règle 4.1 – Soins médicaux à bord des navires et à terre, Convention MLC 2006).
- (65) Norme A4.3 § 2, c) – Protection de la santé et de la sécurité et prévention des accidents (Norme A4.3 – Protection de la santé et de la sécurité et prévention des accidents, Règle 4.3. Protection de la santé et de la sécurité et prévention des accidents, Convention MLC, 2006).
- (66) Norme A5.1.3 § 7, c) – Certificat de travail maritime et déclaration de conformité du travail maritime (Titre 5. conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (67) Principe directeur B5.1.3 § 3 – Certificat de travail maritime et déclaration de conformité du travail maritime, (Titre 5. conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (68) Règle 5.1.4 – Inspection et mise en application ; Norme A5.1.4 § 3 – Inspection et mise en application (Titre 5. conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (69) Norme A5.1.4 § 12 – Inspection et mise en application, (Titre 5. conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (70) Principe directeur B5.1.4 § 8 a) – Inspection et mise en application, (Titre 5. conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (71) Principe directeur B5.1.4 § 8 f) – Inspection et mise en application (Titre 5. Conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (72) Principe directeur B5.1.4 § 8 f) – Inspection et mise en application (Titre 5. Conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (73) Règle 5.1.5 – Procédures de plainte à bord (Titre 5. Conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (74) V. sur la question du traitement à terre des plaintes à bord : M. Marin et A. Charbonneau, La convention du travail maritime 2006 : traitement à terre des plaintes déposées par les gens de mer, ADMO, Univ. Nantes, t. XXV, p. 173.
- (75) Norme A5.1.5 § 2 – Procédures de plainte à bord ; Principe directeur B5.1.5 § 1, a) – Procédures de plainte à bord (Titre 5. Conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).
- (76) V. pour une illustration de ces difficultés : P. Chaumette, Le capitaine de navire et son pouvoir de représentation en justice, Neptunus, revue électronique, CDMO, Université de Nantes, Vol. 11, 2005/3 ([http://www.droit.univ-nantes.fr/labos/cdmo/centre-droit-maritime\\_oceanique/cdmo/cdmo/cdmo.php](http://www.droit.univ-nantes.fr/labos/cdmo/centre-droit-maritime_oceanique/cdmo/cdmo/cdmo.php)).
- (77) I. Christodoulou-Varotsi, Port state control of labour and social conditions : measures which can be taken by port states in keeping with international, ADMO, Univ. Nantes, t. XXI. 2003, p. 251.
- (78) A5.2.1 § 4 – Inspections dans le port (Titre 5. Conformité et mise en application des dispositions, Convention MLC, 2006).

# CESMA. COUNCIL MEETING - AGA 2014

*Le Council Meeting et l'AGA de CESMA se sont tenus à Barcelone, Espagne, du 15 au 17 mai 2014.*



Cette année, nos partenaires de l'ACMM (Associació Catalana de Capitans de la Marina Merchant) organisaient l'Assemblée générale annuelle de CESMA à Barcelone. Trois jours de réunions et discussions.

Le 15 mai, à la faculté nautique de Barcelone, il était organisé un workshop sur les simulateurs de navigation et de machine. Tout d'abord la présentation du projet européen Simulation-based model course. Le docteur Marcella Castella a plaidé en la circonstance pour l'introduction du simulateur dans la formation pour re-délivrance des brevets. Ensuite, ont pris la parole Mr Cees Muyskens (Pays-Bas) sur les simulateurs présents et futurs et Mr Boran Keshishyan (Russie) sur la formation dispensée actuellement en Russie. Pour finir la matinée, le représentant des capitaines irlandais au CESMA, également formateur sur simulateur à Cork a lui aussi plaidé pour l'introduction de séances sur simulateur de navigation pour tous les officiers pont, y compris le capitaine, dans un « refresher course ».

L'après-midi fut consacrée à une table ronde sur les équivalences de navigation à donner aux élèves des écoles maritimes qui ont suivis une formation sur simulateur. A ce sujet on peut noter que les pays européens ne donnent pas tous la même équivalence : 6 mois pour la Belgique, 60 jours pour 15 jours de simulation pour les Pays-Bas, rien pour les autres pays. Mais ces données peuvent évoluer rapidement puisque des projets européens d'uniformisation de formation par simulateurs sont en cours d'élaboration.

Pour finir cette journée, nous avons eu droit à une démonstration de navigation sur simulateur, démonstration qui n'a pas vraiment emballé l'assistance, même si on a pu voir tout ce qu'il était possible de simuler, mais la simulation était effectuée sur ordinateur, pas de commandes passerelle, tout se faisait à la souris.

Le 16 mai, le council meeting eut lieu dans les locaux du Port de Barcelone. 14 associations (pour 11 pays) étaient représentées. Les discussions portèrent sur les points suivants :

- nomination à venir d'un Vice-président – ceci conformément aux statuts, la charge de travail pour un Bureau composé de trois membres seulement devenant trop élevée ;

- CESMA n'a plus de trésorier, ce qui augmente encore de la charge au Secrétaire général ;
- budget de la confédération – en déficit dû principalement aux frais de déplacement, ce qui plaide aussi en faveur de la nomination d'un 4ème membre du bureau qui pourrait permettre de diminuer les distances à parcourir ;
- l'augmentation de l'adhésion de 2 euros par capitaine en activité, augmentation approuvée après discussion à l'unanimité ;
- l'arrivée de l'association portugaise SINCOMAR au sein de CESMA ;
- les discussions en cours avec les associations de capitaine de : Estonie, Grèce, Pologne et Turquie.

A noter que le midi nous avons été reçu à la mairie de Barcelone, magnifique endroit lieu chargé d'histoire.

Le 17 mai l'Assemblée générale se tenait dans la salle de conférence du musée maritime de Barcelone.

Les présentations ont eu pour sujet :

- les huiles pour les nouvelles règles d'émission de H2S par un ingénieur de REPSOL ;
- le projet européen ANNA (Advanced Network National Administration), aussi appelé Maritime Single Windows, un projet qui permettra, dans un futur proche (?), de faire toutes les déclarations et tous les papiers d'escale une seule fois, vers un hub, pour toutes les escales européennes, superbe projet destiné à réduire les papiers à faire par le capitaine, voir à ce sujet la directive européenne 2010/65/EU ;
- la mise en service,



y compris les inspections, de la convention MLC dans les ports espagnols dont Barcelone.

Dans l'après-midi, l'Assemblée a discuté de sujets divers tels que la criminalisation des marins en général et des capitaines en particulier, la gestion de la fatigue, la sécurité des navires à passagers, la navigation au GPS exclusivement, les attaques informatiques sur les navires, l'emploi des marins européens.

Suite aux débats entre les différentes associations, les huit résolutions suivantes ont été adoptées. Elles conduiront les activités de CESMA pendant l'année à venir.

Enfin pour 2015, plusieurs associations se sont portées volontaires pour l'organisation de la prochaine Assemblée générale : Bulgarie, Croatie et Monténégro (par ordre alphabétique).

#### RESOLUTIONS FROM THE GENERAL ASSEMBLY :

##### **RESOLUTION Nr. 1 : Criminalization of seafarers.**

The 19th Annual General Assembly in Barcelona, Spain, again noted that the problem of criminalization of seafarers and of shipmasters in particular, continues to be a matter of great concern. Cooperation between all parties in the maritime industry is the best solution to tackle the problem of criminalization. CESMA urgently requests ship owners and/or operators to always provide legal protection to masters, serving on their ships, in case of an incident as a consequence of which they are detained by local authorities, until, at least, a verdict has been pronounced. Moreover masters are urgently advised to take a risk insurance, such as the "Master Mariner Protect", into consideration.

##### **RESOLUTION Nr. 2 : Piracy.**

The Assembly again discussed the problem of piracy against ships in various parts of the world with the attacks on ships in the West Africa area now becoming more frequent and violent. Although CESMA is still critical about the use of fire-arms on board, as it could escalate violence, it maintains its position, as agreed during last year's AGA in Nantes, that it does not oppose, as a temporary measure, the employment of officially certified armed guard teams on board, either military or private, respecting the respective legislation in the various EU member states. It will adopt a practical position in line with European and international organizations on the condition that the authority of the master is efficaciously maintained, even when fire-arms have to be used. CESMA also insists on exact rules of engagement to be observed under all circumstances and internationally respected diplomatic protection of masters against liability at all times.

##### **RESOLUTION Nr. 3 : Fatigue and safe manning.**

The Assembly again discussed the problem of fatigue in the shipping industry. The requirement of a minimum of three certified bridge watch-keepers, including the master, on each seagoing vessel of 500 GT and more, is still supported by CESMA. It still

denounces the flexibility clause in the stipulation of hours and rest in the STCW convention, enabling the system of the six on six off watch schedule to be continued, as it affects maritime safety and the health of the seafarers concerned. The introduction of the MLC could have a positive influence on the condition that lists, showing work and rest periods, are correctly completed at all times.

##### **RESOLUTION Nr. 4 : Safety of ro-ro and large passenger ships.**

The Assembly also discussed the safety of ro-ro- and large passenger ships as well as car carriers also with regard to the latest accident in South Korea. Disembarking a great number of passengers and crew in an emergency situation continues to be a concern, view damage stability and availability of sufficient and efficient lifesaving equipment.

##### **RESOLUTION Nr. 5 : Safety of life saving equipments.**

The Assembly again shortly discussed the efficiency of life saving equipment on board seagoing vessels including incidents and accidents during drills. It has noticed that little has been changed on existing vessels. It again urges the IMO and flag states to introduce proper legislation to improve safety and design of life saving equipment in order to avoid fatal accidents.

##### **RESOLUTION Nr. 6 : Employment of EU seafarers.**

Considering the shortage of employment opportunities for young European officers on board EU-flag vessels, CESMA appeals to EU ship-owners to create opportunities for young EU officers to start their careers on board EU flagged vessels on operational level and allow them to obtain managerial level. Also for cadets to create berths on board enabling them to complete their practical education and training and to obtain their certificates. In this way, maritime knowledge and experience within the EU merchant fleet and maritime industry can be maintained. All efforts should be employed to interest European young people to choose for a maritime career.

##### **RESOLUTION Nr. 7 : Cyber security in the maritime industry.**

The Assembly discussed the possibilities of cyber insecurity with regard to ship management. Communication and navigation equipment such as AIS and GPS, are vulnerable to intrusion by hackers. CESMA supports and is involved in EU initiatives to find solutions to eradicate this danger.

##### **RESOLUTION Nr. 8 : Marine Spatial Planning in EU waters.**

The Assembly discussed the necessity of a proper marine spatial planning (MSP), at present topical in the North Sea area, where building of windmill parks and other permanent structures are hampering a proper flow of shipping traffic. Members are urged to give attention to the questionnaire, initiated by NVKK, on the CESMA website, asking for opinions on safe manoeuvring distances in lanes reserved for shipping. CESMA takes part in the EU project ACCSEAS, also covering this issue

*Cdt Hubert Ardillon,  
Président de l'AFCAN*

## ÉCHOUEMENT PAR BROUILLARD, AVEC UN PILOTE À BORD.

*Extraits du rapport officiel 22/2013 du M.A.I.B (UK) - Traduction libre de MARS 201420 par le Cdt Pizon.*

Ayant arrêté la séquence du largage des amarres et de l'appareillage, le capitaine et le pilote ont prévu que la garde montante avant serait la dernière amarre à être larguée et que le navire se présenterait alors l'arrière en premier dans le chenal. Le remorqueur serait pris sur l'arrière, assisterait le navire jusqu'au

milieu du fleuve, et serait largué dès que le navire serait clair de la jetée et ferait route vers l'aval.

Initialement, le brouillard avait été très épais et avait retardé l'appareillage. Par la suite, une certaine amélioration ayant été constatée, l'équipage avait commencé à dédoubler l'amarrage et

le pilote avait informé le VTS que le navire se préparait à quitter son poste à quai. A ce moment, le courant de marée, de deux à trois nœuds, portait à l'est. Au moment du départ, le capitaine et le pilote étaient sur l'aileron bâbord de la passerelle. L'offi-

cier de quart était à la barre. En même temps, il actionnait le transmetteur d'ordres à la machine, et en recevait les réponses. L'homme de barre de service était avec l'équipe de manœuvre arrière alors que le navire quittait le quai.

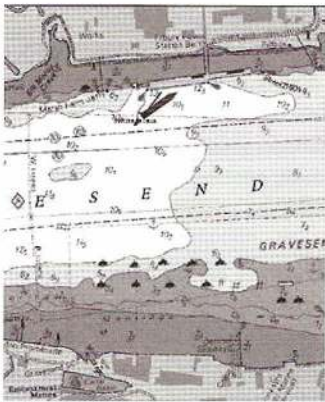


Figure 1

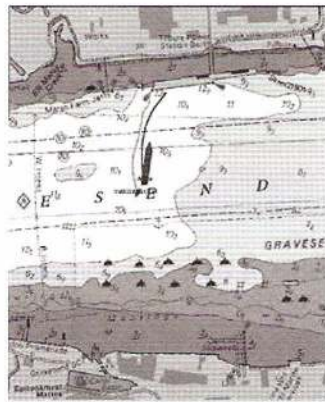


Figure 2

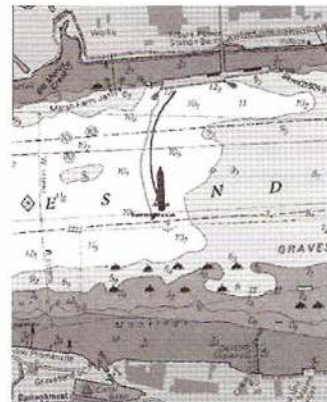


Figure 3

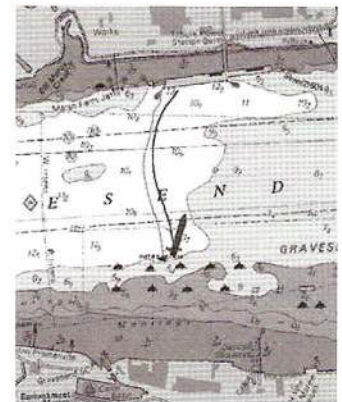
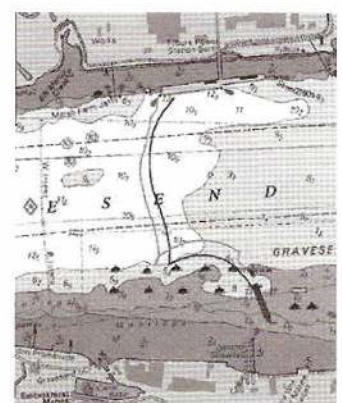
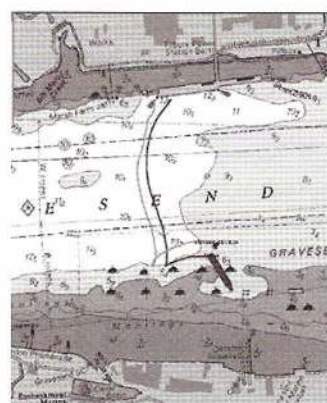
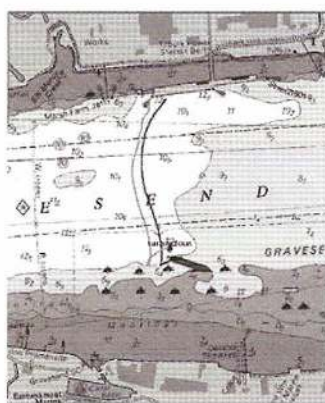
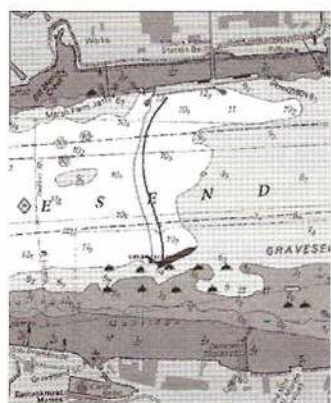


Figure 4



À 05h51 (figure 1) le capitaine et le pilote sont rentrés dans la timonerie : le pilote a demandé de mettre la machine en arrière lente et la vitesse fond du navire est montée à 2,1 nœuds avec une route fond au 210°. Deux minutes plus tard, la machine était stoppée et le pilote a demandé de mettre la machine en avant très lente et la barre toute à droite : la vitesse fond était 4,0 nœuds et la route fond 171° (figure 2). Le pilote a demandé au remorqueur de tirer sur l'arrière du travers bâbord à 25% de la puissance, et 40 secondes plus tard a ordonné au remorqueur d'augmenter la puissance à 50%. Peu après, le pilote a demandé de mettre la machine en avant lente, et quelques secondes plus tard en avant demie.

À 05h55, le VTS a averti par VHF le pilote du navire qu'il était sud du chenal (figure 3). Le pilote demande alors de mettre la machine en avant toute et à l'officier de quart de venir cap au 073°. Une minute plus tard le pilote demande la barre toute à gauche et la machine en avant toute. Il a ensuite demandé au remorqueur de cesser la traction et de se tenir sur l'arrière du travers bâbord.

À 05h57 le navire abattait rapidement sur tribord ; le pilote demanda à nouveau à l'officier de quart de mettre la barre toute à gauche, la machine en avant toute, et de gouverner au 071°. Le pilote a alors appelé le VTS et a signalé que la machine du navire ne répondait pas. Le VTS a demandé si le navire demandait assistance, ce à quoi le pilote répondit en demandant un deuxième remorqueur.

À 05h58 (figure 4) le navire continuait à abattre sur tribord à 3,5 nœuds sur le fond, la barre était toute à gauche et la machine était mise en avant toute, lorsque l'homme de barre est arrivé

sur la passerelle pour relever l'officier de quart à la barre. A peu près à cet instant, le capitaine a informé le pilote que la machine fonctionnait normalement et qu'il avait demandé aux mécaniciens d'augmenter la puissance comme pour la route libre.

Vers 06h00, le navire entra en collision avec des chalands au mouillage du côté sud du fleuve avant de s'échouer. Certains éléments importants du rapport officiel font apparaître :

- Que la nécessité de vérifier les rôles et les responsabilités est primordiale. Si cela avait été fait, il est probable qu'un officier aurait été assigné à la veille radar pendant l'appareillage du navire.
- Que cet accident est caractérisé par des échanges de communications médiocres. Celles-ci peuvent être attribuées au manquement initial, lors de la préparation de la manœuvre, d'assigner les rôles appropriés et les responsabilités dans l'équipe passerelle pour gérer un appareillage par visibilité réduite. Ceci a eu pour conséquence une appréciation partielle de la situation, et avec des membres de l'équipe passerelle agissant isolément sans pleinement communiquer leurs actions aux autres ainsi qu'au remorqueur en assistance.
- l'utilisation du remorqueur sans références visuelles s'est traduite par l'application d'un effet disproportionné, faisant éviter le navire environ 90° de plus que prévu, ce qui a fait sortir le navire du chenal, et s'échouer avant que le pilote puisse s'en rendre compte et remédier à la situation.

**Note du rédacteur :**

Sans consignes ni responsabilités attribuées à chaque membre de l'équipe passerelle, ni limites prédéfinies et mesurées, un appareillage par visibilité réduite peut être risqué.

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE DE L'AFCAN le 05/07/2014

## AU SUJET DU CONFLIT ACTUEL SNCM

L'AFCAN suit de près le conflit SNCM en cours. L'Association reste vigilante sur les pressions diverses qui pourraient être exercées sur les capitaines des navires concernés directement et indirectement par les mouvements et/ou protestations diverses.

L'AFCAN rappelle à tous les capitaines de ces navires qu'ils sont invités à rapporter à l'Association tout incident et/ou pression.

L'AFCAN soutiendra et apportera une aide technique et/ou juridique aux capitaines qui pourraient en avoir besoin.

*Cdt Hubert ARDILLON, Président de l'AFCAN*

## LES 35 ANS du CEDRE

Le mardi 17 juin 2014, le CEDRE (centre de recherche et d'expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux) a fêté ses 35 ans sous la forme d'un apéritif dinatoire sympathique. J'y ai représenté l'AFCAN.

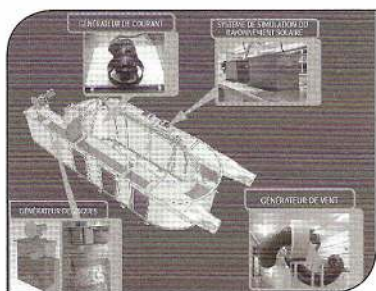
Après un speech de présentation bien enlevé du directeur M. LELANN, M. CUIILLANDRE maire de BREST et président du CEDRE a dévoilé le nouveau logo de l'association (le CEDRE est une association à caractère commercial).

Dans l'après-midi, j'ai participé à une visite du laboratoire d'analyses et de l'atelier, moyens sous la houlette de M. JULIEN GUYO-MARCH chef des services.

J'ai pu noter que le CEDRE, tout en continuant de s'occuper d'hydrocarbures, s'oriente également vers le problème des polluants déversés en mer en cas de pertes de conteneurs, les moyens actuels d'analyse approchant le nanogramme.

Concernant les analyses de sillages douteux, c'est beaucoup moins cher de se baser sur l'interprétation de photographies que de faire des analyses après prélèvement in situ. Cela reste donc la philosophie du juridique.

Enfin, après analyse, il semble que le fuel recueilli sur les oiseaux mazoutés pendant les tempêtes de l'hiver 2013-2014 ne provienne pas de rejets opérationnels illégaux concomitants mais soit plus ancien. La légende du capitaine profitant du mauvais temps pour polluer en prend un coup !!!



*Le polludrome actuel construit en 2011, pour étudier le comportement des polluants en mer ou en rivière, selon la durée, la lumière, le courant, le vent, la houle, si le produit s'évapore, s'émulsifie, se disperse etc...*



*La colonne (hauteur 5m), construite en 2003, permet l'étude de l'évolution d'un produit par ombroscopie (visualisation des produits transparents dans un milieu lui-même transparent, ce qui permet d'estimer la part du produit qui va se dissoudre ou atteindre la surface).*

*Photographies du CEDRE, avec son aimable autorisation.*

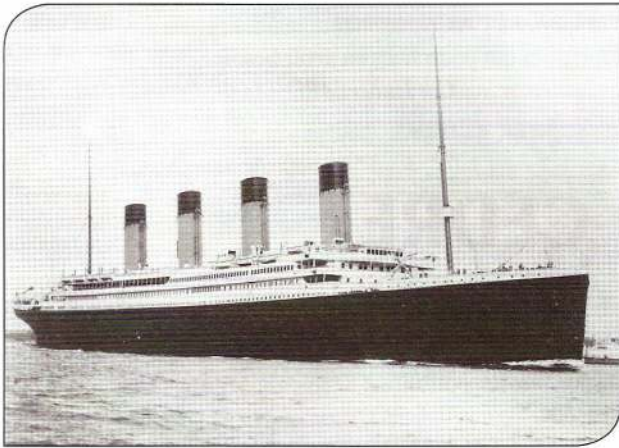
Mes remerciements au CEDRE pour son accueil.  
Cdt C. LOUDES

### Décès de Tristan Vieljeux

Tristan Vieljeux, figure importante du shipping français est décédé le 30 avril 2014, à l'âge de 89 ans, mais le public ne l'a appris que le 6 mai après un communiqué-hommage du ministre F. Cuvillier. Il avait dirigé et modernisé le groupe Delmas-Vieljeux depuis 1964 et il avait dû le quitter, en 1991, après une prise de contrôle hostile du groupe Bolloré. Il avait ensuite occupé un poste important chez CMA-CGM. Pour Armateurs de France et pour le monde maritime français, il a été une figure historique de la profession, et un ardent défenseur du pavillon et des marins Français.

# NAVIRES À PASSAGERS : LES RÈGLES PROBABILISTES « SOLAS 2009 » POUR L'ÉTUDE DU COMPARTIMENTAGE ET DE LA STABILITÉ APRÈS AVARIE SONT-ELLES SUFFISANTES ?

## LES RÉPONSES DE LA SCIENCE ET ... DE LA POLITIQUE.



### Résumé

Le risque envahissement, quelle qu'en soit la cause ou l'origine, est le risque majeur de la navigation maritime.

Les règles probabilistes pour l'analyse du compartimentage et de la stabilité après avarie les plus récentes de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), connues sous l'appellation Solas 2009, sont introduites dans cet article au travers du cas emblématique des navires à passagers (ferries et navires de croisière).

Les travaux les plus récents en la matière, tant théoriques que législatifs, sont présentés par le biais de l'analyse d'un paramètre fondamental des règles probabilistes, l'indice requis de compartimentage «R» qui fixe le niveau de sécurité. Le cas des navires autres que les navires à passagers est évoqué «en creux».

### I. Introduction

Depuis que l'Homme va sur mer, il a toujours craint de couler ou de chavirer. On ne le rappellera jamais assez, ce risque inhérent au concept même de navigation maritime est à l'origine des plus grandes pertes en vies humaines dans le shipping. Quelle qu'en soit la cause objective, rien n'est plus terrifiant que de perdre sa flottabilité et sa stabilité.

Nous allons nous intéresser ici à la stabilité après avarie et donc au compartimentage des navires. La perte de flottabilité survient en général à la suite d'une avarie de coque et donc un envahissement des volumes générant cette flottabilité, conduisant au déséquilibre de l'équation fondamentale d'Archimède (poussée devenant inférieure au poids du navire). Cette avarie de coque peut être d'origine structurelle ou accidentelle. Dans le premier cas il s'agit d'un défaut de conception, de construction et/ou d'entretien. Dans le deuxième, il s'agira en général d'une collision (au sens large du terme) ou d'un échouement.

*D'un point de vue réglementaire, les navires sont étudiés pour la stabilité après avarie et le compartimentage selon deux grands principes scientifiques ayant conduit à l'élaboration des règles dites déterministes et probabilistes.*

Dans la Convention Solas de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), les règles probabilistes, communément appelées Solas 2009 (et Solas 1992 pour celles en vigueur avant le 01/01/2009), couvrent les catégories de navires suivantes :

- navires à passagers
- navires rouliers à passagers (ropax ou ferries)
- porte-conteneurs

- navires rouliers
- navires de charge généraux (cargos)
- vraquiers non couverts par la règle 27 de la Convention Franc-Bord
- navires spéciaux (câbliers, navires sismiques...) au travers du Code SPS de l'OMI

Les règles déterministes, décrites dans différentes Conventions et Codes de l'OMI, sont mises en œuvre pour les types de navires suivants :

- pétroliers (règles de la Convention Marpol 73/78)
- chimiquiers (règles du Code IBC)
- gaziers (règles du Code IGC)
- navires couverts par la règle 27 de la Convention internationale Franc-Bord
- navires à grande vitesse (règles du Code HSC)
- navires offshore (règles du Code OSV)

### II. Les règles probabilistes d'étude de la stabilité après avarie

Il est parfaitement illusoire de réfléchir aux règles probabilistes sans en connaître le principe et nous en faisons ici une courte présentation, prolongée au § 8 par une annexe donnant une synthèse complète.

Le principe des règles dites probabilistes pour l'étude de la stabilité après avarie a été élaboré par des chercheurs sur la base des travaux du Professeur K. Wendel (dans les années 1960). L'OMI a relativement rapidement intégré ces principes, dès 1973, à titre de règles alternatives pour les navires à passagers au travers de la Résolution A 265. L'étape suivante a été de rendre obligatoire en 1992 les règles probabilistes de la Résolution A 265 amendées (et fortement réduites en terme d'exigence) pour les navires de charge secs (Solas 1992). Un travail d'harmonisation a ensuite été mené par l'OMI à la fin des années 1990 et au début des années 2000 pour aboutir à Solas 2009.

Le référentiel réglementaire se trouve dans la Convention Solas 1974 telle qu'amendée, au chapitre II-1, parties B1 à B4, auquel on se reportera. L'avarie considérée est du type collision ou échouement avec envahissement consécutif. Les distributions de probabilités modélisées à partir des statistiques d'accident, ne sont rapportées qu'aux seules collisions entre navires. Le cas de la collision avec un obstacle comme un iceberg ou un ouvrage portuaire n'est pas considéré stricto sensu dans la mesure où les distributions de probabilités (et donc les formules réglementaires) ne font référence qu'aux statistiques de collisions entre navires. Le risque « échouement » est encore traité de façon déterministe dans Solas 2009 par l'imposition d'un cloisonnement spécifique (double-fond et cloison d'abordage).

Dans l'étude probabiliste de la stabilité après avarie et du compartimentage des navires, on part d'un projet de navire dessiné librement. On ne privilégie aucun principe de compartimentage : transversal, longitudinal ou horizontal. Du fait de la grande liberté laissée au concepteur, il faut parler plutôt de zones que de compartiments (la nuance est subtile, le lecteur se reportera aux règles).

Pour chaque compartiment (zone) ou groupe de compartiments (zones), on calcule le facteur suivant :

$a_i = p_i s_i$  (  $i$ , indice du compartiment considéré ou du groupe de compartiments considéré).

« $a_i$ » représente le «niveau de sécurité» du compartiment (zone) considéré (ou du groupe de compartiments ou zones considéré)

« $p_i$ » représente la probabilité d'envahissement du compartiment considéré (ou du groupe de compartiments ou zones considéré).

« $s_i$ » représente la probabilité de survie après envahissement.

En effectuant la sommation de tous les calculs de niveau de sé-

curité individuels, on obtient ainsi une valeur A appelée «**indice de compartimentage atteint**» :

$$A = \sum_{i=1}^n a_i = \sum_{i=1}^n p_i s_i$$

La méthode probabiliste fixe par ailleurs un indice R appelé «**indice de compartimentage requis**» et l'on doit avoir :  $A \geq R$

**Le projet de navire est conforme aux règles si cette inégalité est respectée.**

**Il n'y a pas d'exigence pour chaque avarie prise séparément, comme dans la méthode déterministe, seul le résultat final compte** pour l'évaluation du niveau de sécurité : l'indice de compartimentage atteint A doit être supérieur ou égal à l'indice de compartimentage requis R, point à la ligne.

On se reportera à l'annexe §8 pour plus de détails sur le principe de l'étude probabiliste de la stabilité après avarie et du compartimentage, ainsi qu'aux références bibliographiques au §9.

### III. L'indice de compartimentage requis R

On a vu que la conformité aux règles probabilistes de Solas 2009 d'un projet de navire est acquise dès lors que l'on a :  $A \geq R$

L'indice de compartimentage requis R place donc la barre à un certain niveau en termes de sécurité globale. Cet indice est très **politique**. Sa valeur est un compromis, laborieusement obtenu à l'OMI. Il est symbolique de l'**antagonisme «sécurité/efficacité commerciale»** de tout projet de navire : **un navire très sûr au point de vue de la stabilité après avarie est un navire très cloisonné mais de ce fait un navire difficilement exploitable...** Cet antagonisme est au cœur de la problématique soulevée par cet article et nous allons l'étudier plus en détail.

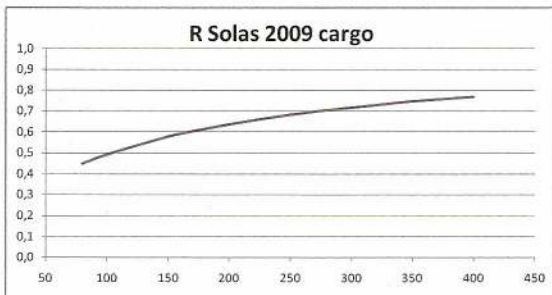
L'indice de compartimentage requis est défini dans la règle Solas II-1 / 06 (l'indice de compartimentage obtenu A est lui défini dans la règle Solas II-1 / 07). La formule de calcul réglementaire de R est très simple (contrairement aux formules conduisant à l'indice atteint A).

Navires de charge secs (de longueur supérieure à 100 m) :

$$R = 1 - \frac{128}{L_s + 152}$$

$L_s$  étant la longueur de compartimentage (elle vaut à peu près la longueur hors tout).

Une formule d'interpolation existe pour les navires de longueur entre 80 et 100 m.



La formule fait apparaître une seule variable, la longueur  $L_s$ . (en ordonnée l'indice requis R, en abscisse le paramètre  $L_s$ ) Navires à passagers (quelle que soit leur longueur) :

$$R = 1 - \frac{5000}{L_s + 2,5.N + 15225}$$

$N = N_1 + 2.N_2$  avec

$N_1$  = nombre de personnes évacuées en embarcations

$N_2$  = nombre de personnes (passagers, officiers et équipage) que le navire est autorisé à transporter en plus de  $N_1$

On a une formule du type :

$$R = 1 - f(L, N)$$

La formule comprend deux variables : la longueur  $L_s$  et le nombre N, lequel est une fonction du nombre de personnes à bord et du type de drome de sauvetage.

### IV. Analyse de l'indice de compartimentage requis R pour les navires à passagers

On voit immédiatement dans la formule

$$R = 1 - \frac{5000}{L_s + 2,5.N + 15225}$$

quel a été l'état d'esprit du législateur.

Deux paramètres sont présents : la longueur du navire  $L_s$  et le nombre de personnes à bord pondéré en fonction de la drome de sauvetage  $N = N_1 + 2.N_2$ .

#### 1. Paramètre longueur du navire

La formulation est telle que l'influence de ce paramètre est très faible, comme le montre la petite analyse suivante. On a :

$$dR = \frac{\partial R}{\partial L_s} dL_s + \frac{\partial R}{\partial N} dN$$

Des calculs élémentaires conduisent aux résultats suivants en prenant pour exemple un navire à passagers de type «cruise vessel» avec  $N = 4000$  et  $L_s = 200$  m et en considérant 20% de variation relative des paramètres  $L_s$  (soit donc  $dL_s = 40$  m) et N (soit donc  $dN = 800$ ) :

$$\frac{\partial R}{\partial L_s} dL_s = \frac{5000}{(L_s + 2,5N + 15225)^2} dL_s = 0,000309$$

$$\frac{\partial R}{\partial N} dN = \frac{(2,5)(5000)}{(L_s + 2,5N + 15225)^2} dN = 0,015470$$

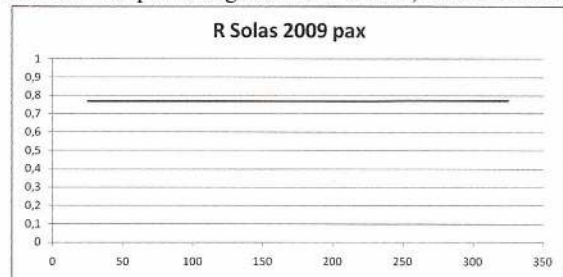
soit pour une même variation relative des paramètres, une sensibilité 50 fois plus grande pour le terme en N !

Exemple : Illustration graphique de la sensibilité quasi nulle de la formule Solas à la longueur du navire

Navire de type «ropax» (ferry), certifié pour 2000 personnes à bord avec 30% en embarcations

$N_1 = 600 - N_2 = 1400 - N = 3400$

N est pris comme une constante dans la formule donnant R ; on ne fait varier que la longueur  $L_s$  du navire ; le résultat est clair :

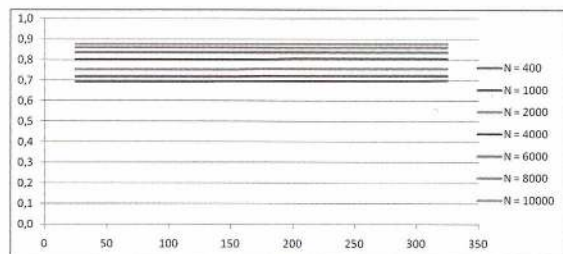


(indice requis R en ordonnée, longueur  $L_s$  en abscisse)

Le législateur a certainement voulu garder ce paramètre «historique», mais l'influence est très faible sur le résultat R et sa justification est donc difficile. En effet, pourquoi le risque pour les passagers dépendrait-il de la longueur du navire ? Compte tenu de ce qui précède, on peut conclure à l'inutilité du paramètre  $L_s$  dans la formule de R qui aurait pu être simplifiée de ce point de vue. L'OMI envisage de réfléchir (2014) à la suppression de ce paramètre dans la formulation de R.

#### 2. Paramètre «nombre de personnes à bord»

Le paramètre N issu de la formule  $N = N_1 + 2.N_2$  est prépondérant dans la formule donnant R.



(indice requis R en ordonnée, longueur  $L_s$  en abscisse)

Le législateur a clairement voulu que l'exigence de sécurité augmente avec le nombre de personnes à bord. Le législateur a par ail-

leurs introduit une distinction entre les personnes qui seraient, en cas d'abandon du navire, évacuées en embarcations et celles qui seraient évacuées sur d'autres moyens comme les radeaux mis à l'eau par bossoirs, les radeaux « jetés », les toboggans et les chutes verticales (MES = marine evacuation system).

De fait, le législateur a clairement privilégié les embarcations, par rapport aux autres moyens en pondérant fortement le nombre de personnes qui serait évacué autrement qu'en embarcation. Les moyens autres que les embarcations ont été considérés comme plus risqués pour les personnes et le « poids » en terme mathématique des personnes de cette catégorie dans l'abandon a été renforcé pour tenir compte de ce risque plus grand (plus le dénominateur dans la formule est grand, plus la fraction est petite et donc plus R est grand). On augmente ainsi l'exigence générale de sécurité face au risque envahissement.

#### Exemple :

On considère 2 navires à passagers certifiés tous deux pour 2000 personnes à bord, mais de type différent ; l'un est un « ropax » (ferry) et l'autre un « cruise vessel » (navire de croisière).

- a. navire de type ferry (« ropax ») = certifié pour 2000 personnes à bord
  - o avec 30% de personnes en embarcations (soit 600 personnes, avec 2 x 2 embarcations de 150 places)
  - o le reste en radeaux avec système MES (marine evacuation system) par chutes verticales (Ls pris égal à 0, compte tenu du § 41)
    - ⇒ N1 = 600, N2 = 1400
    - ⇒ R = 0,78925

- b. navire de type croisière (« cruise vessel ») = certifié pour 2000 personnes à bord
  - o avec 75% de personnes en embarcations (soit 1500 personnes, avec 2 x 5 embarcations de 150 places)
  - o le reste en radeaux sous bossoirs (Ls pris égal à 0, compte tenu du § 41)
    - ⇒ N1 = 1500, N2 = 500
    - ⇒ R = 0,76717

Le navire sur lequel l'évacuation se fait principalement au travers de radeaux doit avoir un indice de compartimentage R requis plus grand qu'un navire sur lequel l'essentiel de l'évacuation des personnes présentes à bord se fait par embarcations.

Le législateur a introduit une hiérarchisation de la qualité supposée des moyens d'évacuation. Les embarcations sont considérées meilleures dans un scénario d'abandon, que les radeaux pneumatiques sous bossoirs (eux-mêmes supérieurs aux radeaux pneumatiques « jetés »). Les moyens modernes d'évacuation et d'abandon (MES ou « marine evacuation system ») comme les toboggans et les chutes verticales (les deux systèmes débouchant sur des radeaux plateformes) n'ont pas été considérés plus sûrs que les embarcations.

Le gigantisme de certains grands navires à passagers induit des évolutions majeures comme l'augmentation de la taille des embarcations et l'usage de systèmes de type MES dont toute l'évaluation au sens de la problématique de cet article n'a pas été entièrement faite. Cet article n'a pas pour but de se prononcer sur la valeur relative des différents moyens d'évacuation et d'abandon. Par contre, ce qui précède **montre combien la formule si simple donnant R, induit de sens caché dans la réalité. Le niveau de survivabilité d'un navire, sa résistance à l'envahissement, est fonction au travers de cette formulation de l'indice de compartimentage requis R de la technologie d'évacuation et d'abandon.**

#### Rappel sur SOLAS III , règle 21 :

1. *Navires à passagers voyage international (essentiellement les navires de type cruise vessel) = au moins 100 % des personnes à bord en embarcations ; l'Administration peut accepter des radeaux pneumatiques ou équivalents mais sans que la proportion des personnes évacuées en embarcations ne tombe en dessous de 37,5% sur chaque bord ; avec en plus, 25% de capacité supplémentaire en radeaux pneumatiques.*
2. *Navires à passagers voyage international court (essentiellement les ropax/ferries) = au moins 30% des personnes à bord en embarcations ; le reste des personnes à bord (différence entre le*

*nombre en embarcations et le total des personnes à bord) doit être évacué en radeaux pneumatiques ; avec en plus 25% de capacité supplémentaire en radeaux pneumatiques.*

*Pour les points 1) et 2) ci-dessus l'ensemble de la drome de sauvetage doit pouvoir être mis en œuvre en moins de 30 minutes à partir du signal d'abandon (personnes déjà rassemblées avec leurs brassières).*

Remarque générale : La question du bien fondé de la volonté de l'OMI de faire varier l'exigence du niveau de sécurité requis en fonction du nombre de personnes à bord, bien qu'en première approche « normale », se pose toutefois. Pourquoi un navire avec 2500 personnes à bord devrait-il être plus sûr qu'un navire avec 500 personnes à bord ? Le prix de la vie humaine varie-t-il en fonction de la capacité d'emport ?

#### V. L'indice de compartimentage requis R de Solas 2009, pour les navires à passagers, est-il au bon niveau ?

##### 1. Construction de la formulation de R

*La formule de l'indice de compartimentage requis R a été construite sur la base de calculs tests sur des navires « considérés comme sûrs par la communauté maritime » et/ou répondant aux règles les plus récentes au moment de l'étude (fin des années 90 début des années 2000).*

Pour les navires de charge (« secs »), l'élaboration de la formulation de R dans Solas 2009 s'est faite en s'appuyant sur des navires étudiés selon les règles probabilistes de Solas 1992 qui avaient été elles-mêmes bâties sur des fondements peu exigeants (en gros des navires à un compartiment envahissable, avec avarie entre deux cloisons étanches transversales).

Pour les navires à passagers, la Résolution A 265 de l'OMI de 1973 a introduit le concept probabiliste d'analyse de la stabilité après avarie et du compartimentage, à titre alternatif au texte déterministe de l'époque, Solas 1960. La possibilité d'utiliser le concept probabiliste a été peu utilisée à l'époque en raison des nombreux calculs à effectuer et de l'absence de programmes informatiques dédiés. L'indice de compartimentage R de la Résolution A 265 avait également été construit par calcul test sur quelques navires considérés comme « sûrs » à l'époque.

L'indice R de Solas 2009 a été formulé avec des calculs tests plus nombreux et de différents types puisque Solas 2009 couvre les navires à passagers et les navires de charge secs. Le programme de recherche HARDER financé par l'Europe qui s'est déroulé en parallèle avec les travaux de l'OMI pour la mise au point de Solas 2009 (fin des années 90 et début des années 2000) a permis de rationaliser l'approche.

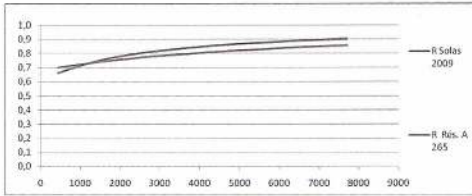
*Lors des études et des discussions à l'OMI pour la détermination de l'indice de compartimentage requis R de Solas 2009 au début des années 2000, le Comité de Sécurité Maritime (MSC) n'a pas souhaité que le niveau de sécurité soit relevé. Il n'est donc pas juste de dire comme on l'entend souvent que Solas 2009 est un progrès en termes de sécurité.* Le but des discussions et études n'était que de produire un système harmonisé équivalent aux règles en cours, pour les navires à passagers et les navires de charge secs, basé sur les principes probabilistes d'étude de la stabilité après avarie et du compartimentage. Ces principes étaient considérés par ailleurs comme meilleurs pour diverses raisons. Les principes déterministes étaient devenus caricaturalement inadaptés pour les grands navires à passagers. Cette évolution probabiliste a permis de quitter le monde déterministe sans avouer franchement qu'il était devenu obsolète.

##### 2. R dans la Résolution A 265 de 1973 :

La formule de R de la Résolution A 265 était :

$$R = 1 - \frac{1000}{4L_s + N + 1500}$$

Les notations sont les mêmes que pour la formule Solas 2009. L'illustration qui suit fait apparaître les courbes R formulées selon Solas 2009 et selon la Résolution A 265, pour un cas « cruise vessel », en fonction du paramètre  $N = N_1 + 2.N_2$  (navire de longueur 250 m, 90% des personnes évacuées en embarcations). **On constate que l'indice requis de l'époque était plus sévère** (sauf pour les petits navires, en termes de nombre de personnes à bord).



(indice requis R en ordonnée, paramètre N en abscisse)

On pourrait chercher une explication à cette différence dans la manière de calculer l'indice atteint A. La méthodologie était un peu différente à l'époque de la vieille Résolution A 265 et il pourrait sembler difficile de comparer l'indice requis R. Toutefois, la signification profonde de l'indice requis R est de fixer une limite inférieure à la probabilité de survie du navire aux envahissements considérés dans l'étude probabiliste. L'indice atteint A très proche par nature de R (A est très légèrement supérieur à R, c'est tout l'art des architectes navals) est cette probabilité de survie. **La signification de l'indice requis R est donc indépendante du mode de calcul de l'indice atteint A. On peut dès lors s'interroger sur cette baisse du niveau requis pour les navires à passagers entre 1973 et 2009.**

3. L'indice de compartimentage requis des navires à passagers comparé à celui des navires de charge secs : une surprenante et politiquement incorrecte analyse ?

Intéressons nous maintenant à la problématique suivante : quelles sont les conditions d'égalité entre les indices requis d'un navire à passagers et d'un navire de charge ? On doit résoudre l'équation :

$$1 - \frac{5000}{L_s \text{ pac} + 2,5N + 15225} = 1 - \frac{128}{L_s \text{ cargo} + 152}$$

En négligeant la longueur du navire à passagers (confer §41), on a :

$$\frac{5000}{2,5N + 15225} = \frac{128}{L_s \text{ cargo} + 152}$$

Soit :

$$5000(L_s \text{ cargo} + 152) = 128(2,5N + 15225)$$

$$L_s \text{ cargo} = \frac{128(2,5N + 15225)}{5000} - 152$$

C'est une relation directe entre la longueur du navire de charge et le nombre N (qui reflète le nombre de personnes à bord sur le navire à passagers) induisant l'égalité des indices requis.

Application numérique :

navire à passagers de type «cruise vessel» avec un certificat pour 400 personnes à bord

avec 90% en embarcations => N1=360, N2=40 => N=440

on a donc :  $5000(L_s \text{ cargo} + 152) = 128(2,5 \cdot 440 + 15225)$

=> Ls cargo approx. = 266 m ! (correspondant à l'index requis commun R approx. = 0,69375)

**Ce résultat est politiquement incorrect.** Un navire à passagers avec 400 personnes à bord (90% évacuables en embarcations) a le même indice requis R qu'un navire de charge sec de 266 m de long (genre porte-conteneurs). La valeur de la vie des marins professionnels navigants sur ce navire de charge sec ou celle des passagers embarqués sur ce navire de croisière devant a priori être la même, il est donc surprenant que l'on arrive à un tel résultat. **Si on fait l'hypothèse que l'indice requis R du navire de charge ci-dessus (L = 266 m) est «bon», ce qui n'est pas acquis - confer ci-dessus - alors il est clair que l'indice requis pour le navire à passagers est beaucoup trop faible.**

Remarque importante :

**L'indice de compartimentage requis R des navires de charge secs de Solas 2009 est peu exigeant, car cet indice a été construit sur la base de navires/calculs tests correspondant au faible standard Solas 92.** En effet ce standard est en gros basé sur l'équivalent déterministe de «un seul compartiment envahissable» (avec impact entre deux cloisons étanches). Seul le niveau de sécurité des navires ro-ro de type car-carrier et celui des petits vraquiers à une seule cale a légèrement progressé avec Solas 2009. L'analyse comparative précédente en devient encore plus dérangeante.

4. Le doute introduit par les programmes de recherche Goals (2009/2012) et Emsa 2 (2010/2011)

Les études et les analyses de risque effectuées dans ces programmes sophistiqués montrent que R est trop faible pour les navires à passagers.

Les arguments présentés font appel à toutes les ressources de l'architecture navale et de l'analyse de risque, et s'appuient sur la démarche «Formal Safety Assessment» (F.S.A) de l'OMI. Certains contestent le bien fondé de quelques parties de ces études. Leur démarche s'apparente plus à une attitude classique de résistance dans un cadre conservateur lié à l'antagonisme « exploitation / sécurité » des navires.

On ne peut résumer ici ces études passionnantes. Leur lecture est bien sûr vivement encouragée ; les références sont données au § 9 (disponibles sur internet).

Ces programmes de recherche n'avaient pas pour objet de s'intéresser au niveau de sécurité et à la formulation de R pour les navires de charge. On vient d'indiquer en remarque générale dans le paragraphe précédent que pourtant **on est certainement à un niveau faible pour les navires de charge.** Mais pour eux et leurs équipages, point de pression médiatique...

**VI. Science et Politique**

Sous le titre volontairement accrocheur et racoleur de cet article, se cache l'observation ancienne et simple de l'antagonisme «**sécurité et exploitation**» des navires. C'est une donnée permanente de l'étude du compartimentage et de la stabilité après avarie des navires. Augmenter la sécurité dans ce domaine a des conséquences énormes en termes d'exploitation des navires et bien sûr de coûts (en «capital costs» principalement, mais également en «running costs»). «Science» est un terme un peu imprécis dans le cadre de cet article : les grands programmes de recherche financés par l'Union Européenne ces dernières années, EMSA et GOALDS, ne sont pas toujours des programmes scientifiques au sens strict du terme. Ce sont souvent des acteurs engagés dans l'industrie maritime qui sont partenaires de ces programmes et leur indépendance intellectuelle n'est pas toujours celle d'un véritable scientifique. Toutefois, le sérieux de ces programmes est évident.

Ce que disent les programmes EMSA et GOALDS (confer § 44) est grave : le niveau de sécurité du transport maritime de passagers est en gros d'un ordre de grandeur inférieur aux autres standards du transport de passagers (terrestres et aériens).

Au Sous-comité de l'OMI qui s'occupe de ces question (Ship Design & Construction ou SDC), la bataille est rude pour faire progresser les choses. C'est là et au-dessus, au Comité de la Sécurité Maritime (MSC), que se situe l'étage «Politique». Et c'est à cet étage que s'exercent les résistances des armateurs, des chantiers navals constructeurs, des sociétés de classification et des administrations frileuses. C'est aussi à cet étage, que peut s'exercer a contrario un soutien aux conclusions de la Science. Ainsi seuls l'Union Européenne, les États-Unis et quelques rares autres pays sont montés au créneau lors du Sous-comité SDC 1 de l'OMI (janvier 2014).

L'OMI a été poussée dans ses retranchements et a admis dès 2013 qu'il fallait faire quelque chose. L'augmentation de l'indice requis R est un des axes principaux. Un plan en deux phases est en cours de discussion : une augmentation modeste immédiate et une «plus tard» (cela veut dire des années, bien entendu).

Une proposition a été faite récemment. Puisqu'il est dur d'avancer entre ce que dit la «Science» et ce que dit la «Politique» séparons les variables : introduisons dans la Science «dure» et sa formule de l'indice de compartimentage requis R, un paramètre politique qui serait bien visible.

On part de la formule de base donnant l'index requis :

$$R = 1 - \frac{5000}{L_s + 2,5.N + 15225}$$

Et on introduit un facteur «c» (0 ≤ c ≤ 1) devant la fraction :

$$R = 1 - c \left[ \frac{5000}{L_s + 2,5.N + 15225} \right]$$

$C = 0 \Rightarrow R = 1$  exigence maximale de niveau de sécurité (navire « incoulable »)

$C = 1 \Rightarrow R =$  formule actuelle de Solas 2009  $\Rightarrow$  niveau de sécurité requis actuel

**Ce facteur «c» opère comme un paramètre de réduction de risque.** Son influence sur R dépend de la valeur de R au départ. L'analyse des options de contrôle du risque («risk control options») ou RCO des études de type «formal safety assessment» ou FSA de l'OMI qui sont disponibles pour faire baisser la valeur de «c» sort du cadre de cet article. On évoquera simplement **l'augmentation de la largeur du navire, l'augmentation de son franc-bord, l'amélioration de l'étanchéité du pont de cloisonnement, l'amélioration du compartimentage, la maîtrise des envahissements progressifs, etc.**

On observe facilement qu'il est plus facile de faire monter R quand on part d'un indice faible.

Il est ainsi possible lors des discussions au niveau «Politique» de jouer avec «c» sans toucher a priori aux autres paramètres sensés, eux, être scientifiques (corrélation notamment avec le meilleur standard déterministe, Solas 90). Ce genre de formulation permettrait aussi de ne pas se perdre dans des discussions techniques infinies.

**Exemples :**

1. «ropax» (ferry) avec  $N = 3000$

Ls pris = 0 pour les raisons évoquées au § 41  $R = 0,77998$   $C = 0,5 \Rightarrow R = 0,88999$  50% de réduction du risque donne une augmentation de l'index requis R de 11%.

2. «cruise vessel» avec  $N = 440$

Ls pris = 0 pour les raisons évoquées au § 41  $R \text{ approx} = 0,69372$   $C = 0,5 \Rightarrow R = 0,84686$  50% de réduction de risque donne une augmentation de l'index requis R de 22%.

**VII. Conclusion**

L'antagonisme ancien «exploitation / sécurité» du navire, quel qu'en soit son type, est particulièrement évident lorsqu'il s'agit de stabilité après avarie et de compartimentage.

La «Science», en l'occurrence les grands programmes européens EMSA et GOALDS, dit qu'il faut augmenter le niveau de sécurité des navires à passagers face au risque envahissement et stabilité après avarie. Ce risque, dans l'état actuel de la réglementation, est à un niveau que les auteurs de ces études sophistiquées qualifient à mots à peine couverts d'inacceptable.

Pour cela, il faut monter l'indice de compartimentage requis R et ainsi obliger la progression de l'indice de compartimentage atteint A, puisque la conformité d'un projet de navire implique que  $A > R$ . Cette méthode de progression du niveau général de sécurité est intrinsèque au principe probabiliste d'étude de la stabilité après avarie et du compartimentage (il n'y a qu'un seul paramètre à faire bouger pour progresser !).

Les résistances sont fortes au niveau «Politique» (dans ce qu'il est convenu d'appeler la «communauté maritime») pour faire progresser le niveau de sécurité des navires à passagers. Heureusement la face «Politique» des choses n'est pas faite que de résistances : l'Union Européenne et quelques pays poussent au progrès de la sécurité. Mais c'est à l'OMI que tout se décide, alors consensus et patience obligent...

Si on arrive à relever à terme le niveau de sécurité des navires à passagers, ce serait dans un premier temps pour les navires neufs. Les navires existants continueront de naviguer (durée de vie moyenne 30 ans pour les navires à passagers et ropax/ferries). Le progrès global de la sécurité sera donc renvoyé à des dizaines d'années. Sauf si l'on prend des mesures rétroactives.

Cela a été fait lors de l'adoption des règles déterministes de Solas 90 (après le drame de l'Herald of Free Enterprise) et avec l'accord de Stockholm (suite au terrifiant naufrage de l'Estonia). Dans ce dernier cas, les pays du nord de l'Europe ont même obligé l'OMI à accepter un «accord régional» !

**VIII. Annexe : étude probabiliste de la stabilité après avarie et du compartimentage des navires**

On a fait au paragraphe §2 une introduction générale au principe de l'étude probabiliste de la stabilité après avarie et du compar-

timentage. Nous poursuivons la présentation dans cette annexe.

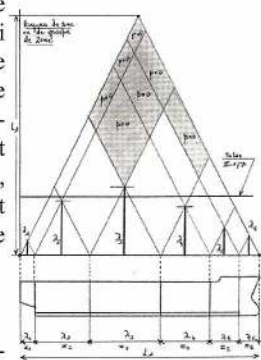
**I. Les probabilités d'envahissement « $p_i$ » :**

**i. généralités :**

La formulation de «p» est basée sur des statistiques d'avarie (à partir desquelles des distributions de probabilités sont élaborées, lesquelles permettent ensuite le calcul des probabilités et la construction des formules réglementaires).

Il existe une longueur maximale absolue d'avarie (de zone d'avarie ou de groupe de zones d'avarie), dont la définition est toutefois spécifique à Solas 2009. *Elle ne doit pas être rapprochée de celle des règles déterministes, dans lesquelles la longueur maximale absolue d'avarie théorique est beaucoup plus petite, en raison de la différence de principe d'étude.*

On procède d'abord à l'analyse générale du compartimentage du navire à l'aide d'un schéma du type de celui présenté ci-dessous. On découpe le navire en zones, lesquelles correspondent en gros au compartimentage étanche du navire (mais pas forcément). On vérifie ainsi le regroupement de zones et la condition sur la longueur maximale d'une zone (règle Solas II-1 / 7) : la probabilité d'envahissement est égale à 0 si la longueur d'une zone centrale dans un regroupement dépasse 60 m (on note qu'il n'est pas interdit d'avoir un compartiment de longueur supérieure à 60 m, mais dans ce cas l'indice atteint A ne progressera pas, puisque sa contribution vaut 0).



**ii. groupe de compartiments :**

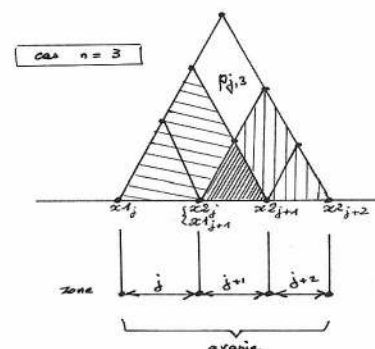
Lorsqu'un groupe de compartiments (zones) est considéré, le principe de calcul découle des formules suivantes (notations Solas 2009), pour 2 compartiments (ou zones) ou 3 compartiments (ou zones) ; on notera qu'il s'agit d'applications de la théorie des probabilités en univers fini :

$$p_{j,2} = p(x_{1j}, x_{2j+1}) - p(x_{1j}, x_{2j}) - p(x_{1j+1}, x_{2j+1})$$

et

$$p_{j,3} = p(x_{1j}, x_{2j+2}) - p(x_{1j}, x_{2j+1}) - p(x_{1j+1}, x_{2j+2}) + p(x_{1j+1}, x_{2j+1})$$

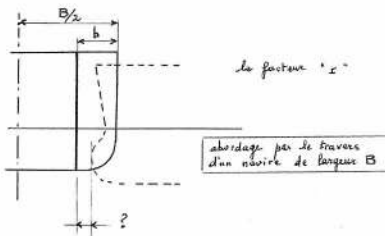
(schéma ci-dessous)



**iii. prise en compte du cloisonnement longitudinal :**

*Un facteur de probabilité «r» est introduit dans la formulation de la probabilité «p» pour tenir compte d'un cloisonnement longitudinal éventuel (ou de cloisons longitudinales successives transversalement) : «r» est la probabilité de ne pas endommager la cloison longitudinale considérée («r» est donc compris entre 0 et 1). La valeur de «r» est donnée par une formule dans les règles (issues des distributions élaborées sur des bases statistiques, et est fonction de la position le long du navire et de la profondeur de pénétration transversale «b»). Le facteur «r» (appelé dans les règles «facteur de réduction») pondère la probabilité d'envahissement de la zone considérée par multiplication :*

$$p_i = p(x_{1j}, x_{2j}) \cdot r(x_{1j}, x_{2j}, b)$$



De fait, les choses se compliquent très vite dès que le cloisonnement longitudinal est dense. En indiquant les cloisons longitudinales considérées, de  $k=0$  (bordé) à  $k=K$  (axe du navire,  $b=B/2$ ), la formule générale est en fait la suivante (pour une zone) :

$$p_i = p(x_{1i}, x_{2i}) \cdot r(x_{1i}, x_{2i}, b)$$

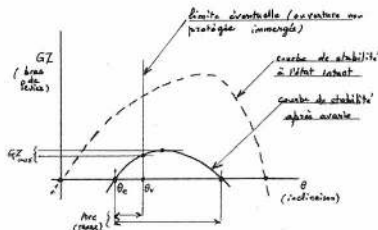
Pour plusieurs zones, on utilise le facteur de probabilité «p» correspondant à la longueur combinée de ces zones et les facteurs de réduction «r» afférents en partant du bordé et en allant vers l'axe.

**La probabilité d'envahissement d'un compartiment interne qui implique la destruction de plusieurs cloisons longitudinales est forcément faible, alors que l'envahissement lui-même est de facto très important (les deux notions sont différentes et ne doivent pas être confondues).**

## 2. Probabilité de survie : $s_i$

### i. généralités :

$s_i$  représente la probabilité de survie après envahissement du compartiment considéré (ou du groupe de compartiment considéré). La survie considérée est la résistance à l'enfoncement et/ou au chavirage. Ce facteur nécessite le calcul complet de la courbe de stabilité résiduelle (bras de redressement GZ), de la flottaison d'avarie, des conditions d'envahissement du navire, etc.



La probabilité de survie au stade final d'envahissement se calcule par la formule suivante (pour tous les navires) :

$$s_{final,i} = K \cdot \left( \frac{GZ_{max} \cdot range}{0,12 \cdot 16} \right)^{1/4}$$

(on ne doit pas prendre GZ et range supérieurs à 0,12 et 16 dans la formule de calcul)

⇒  $K=1$  si l'angle d'équilibre après avarie  $\theta_e$  est inférieur à  $7^\circ$  pour navires à passagers et  $25^\circ$  pour les autres navires

⇒  $K=0$  si l'angle d'équilibre après avarie  $\theta_e$  est supérieur à  $15^\circ$  pour navires à passagers et  $30^\circ$  pour les autres navires

⇒ interpolation entre les deux selon :

$$K = \sqrt{\frac{15 - \theta_e}{8}} \quad (\text{navires pax}) \quad \text{et} \quad K = \sqrt{\frac{30 - \theta_e}{5}} \quad (\text{autres})$$

### ii. calculs supplémentaires pour les navires à passagers :

Pour les navires à passagers on doit, de plus, calculer les facteurs de probabilité de survie aux stades intermédiaires d'envahissement et si l'équilibrage par les dispositifs ad hoc (lorsqu'ils existent) n'est pas réalisé en 60 secondes (ce temps doit être calculé et validé/approuvé selon la Résolution MSC 245 en cours d'amendement) :

$$s_{intermédiaire} = \left( \frac{GZ_{max} \cdot range}{0,05 \cdot 7} \right)^{1/4}$$

Si l'angle d'inclinaison atteint est  $> 15^\circ \Rightarrow s_{intermédiaire} = 0$

Par ailleurs un facteur  $s_{mom}$  propre aux navires à passagers, est calculé en évaluant les moments inclinant spécifiques suivants : usage des bossoirs de mise à l'eau de la drome de

sauvetage sur un seul bord, tassement des passagers sur un seul bord et effet du vent traversier.

$$s_{mom} = \frac{(GZ_{max} - 0,04) \cdot Displ}{M_{heel}}$$

avec  $M_{heel}$  = maximum des 3 moments ci-dessus.

Pour tous les cas examinés :

$$s_i = \min\{s_{intermédiaire}, s_{final}, s_{mom}\}$$

### iii. navires de charge :

Dans le cas des navires de charge, on prendra

$$s_{intermédiaire} = s_{final} \quad \text{avec } s_{mom}=1$$

### iv. dispositifs d'équilibrage :

Des dispositifs d'équilibrage (*inondation volontaire d'un espace non touché par l'avarie*) peuvent être installés afin de diminuer l'angle de gîte d'équilibre atteint après l'envahissement. Le temps nécessaire à l'équilibrage ne doit pas être supérieur à 10 min. Les calculs sont à présenter selon les directives de la MSC 245/83 (en cours d'amendement).

### v. limites d'enfoncement :

**Solas 2009 donne une forme très particulière à la «limite» de l'enfoncement du navire en avarie (flottaison finale), qui n'est plus une limite absolue comme dans les règles déterministes (la «ligne de surimmersion» ou «margin line»).**

Pour un certains nombre de cas, le facteur de survie passe à zéro si  $= 0$ , et donc rend nulle la contribution du compartiment ou groupe de compartiments considéré. L'indice de compartimentage atteint A ne progresse pas. On notera que Solas 2009 n'interdit pas les immersions de certains points (comme c'est le cas dans les règles déterministes), mais stipule seulement que dans certain cas le facteur de survie si passe à 0.

Ces cas sont :

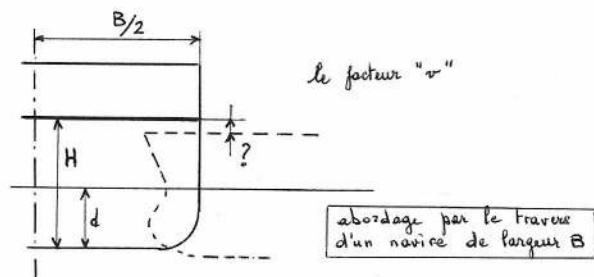
⇒ immersions d'ouvertures (y compris gaines de ventilation, tuyauteries majeures, etc.) non étanches à l'eau qui pourraient conduire à un envahissement progressif au stade final (flottaison finale).

⇒ pour les navires à passagers, on ne doit pas noyer les routes d'évacuation situées ou passant sur le pont de cloisonnement au stade final d'envahissement.

⇒ en phases intermédiaires (ce qui implique donc que celles-ci soient calculées) et au stade final d'envahissement : toute possibilité d'envahissement progressif, toute immersion des postes de commande des portes étanches, noyage d'un panneau d'échappée verticale situé au pont de cloisonnement.

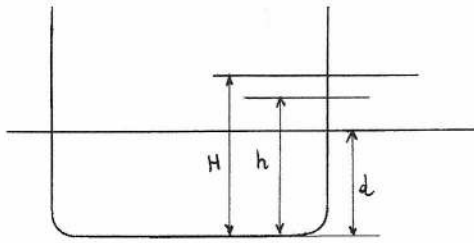
### vi. prise en compte du cloisonnement horizontal :

**Un facteur de réduction «v» pondère le facteur de survie « $s_i$ » par multiplication (v.s.) pour la présence de cloisonnement horizontal au dessus de la flottaison. Il fonctionne un peu comme le facteur «r» appliqué dans le calcul de «p». Le facteur «v» représente la probabilité selon laquelle ce cloisonnement horizontal (pont essentiellement) ne sera pas touché (il est donc compris entre 0 et 1).**



Dans le cas du cloisonnement horizontal, c'est la probabilité de survie traduite par le facteur «s» qui va être multiplié par un facteur «v» ( $0 < v < 1$ ), comme le facteur «p» est lui-même multiplié par un facteur «r» en cas de cloisonnement transversal. Le facteur «v» est défini comme étant la probabilité que l'avarie ne va pas excéder une certaine hauteur au dessus

de la flottaison, et donc qu'un cloisonnement horizontal situé à cette hauteur ne sera pas touché :  $v = \text{Prob}(h < H)$ .



La contribution  $a_i$  du compartiment considéré en terme de survie va être :  $a_i = p_i \cdot s_i \cdot v_i$

L'étude des statistiques d'avarie va, une fois de plus, permettre de déterminer cette probabilité (à partir des distributions observées). L'avarie analysée doit être une collision entre deux navires.

La distribution obtenue par l'étude des statistiques incluant les avaries sous la flottaison, est modélisée par une loi de Weibull :

$$v = 1 - e^{-\left(\frac{(H-d)+10}{16}\right)^4}$$

Dans les règles, le facteur «v» se calcule à l'aide de formules simplifiées :

Si  $[H-d]$  est  $< 0 \Rightarrow v = 0$

Si  $[H-d] > 12,50 \text{ m} \Rightarrow v = 1$

Entre les deux, on effectue une interpolation à 2 «étages» (confer règles).

Lorsqu'on est en présence de plusieurs cloisonnements horizontaux, sur la fenêtre longitudinale considérée (compartiment/zone), le facteur v sera calculé par :

$$v_m = v(H_{m,d} - H_{m-1,d})$$

Les indices m représentant chaque cloisonnement horizontal, comptés verticalement à partir de la flottaison considérée avec :

o pour  $m=0$  (cloisonnement au niveau de la flottaison)  $\Rightarrow v=0$

o pour un cloisonnement m pour lequel  $[H-d]$  est  $>$  ou égal à  $12,50 \text{ m} \Rightarrow v=1$

La contribution à l'indice atteint A sur l'étendue longitudinale considérée vaut :

$$dA = p[v_1 \cdot s_1 + (v_2 - v_1) \cdot s_2 + (1 - v_2) \cdot s_3]$$

### 3. indice de compartimentage atteint A :

L'indice de compartimentage atteint A représente un certain niveau de sécurité du navire et se calcule en faisant la sommation

$$A = \sum_1^n p_i \cdot s_i$$

En fait, une analyse un peu plus théorique montre que **A est la probabilité de survie du navire face au risque envahissement selon les hypothèses de calcul adoptées dans le corpus d'analyse probabiliste de la stabilité après avarie et du compartimentage** (confer bibliographie et références).

#### i. simplification du calcul de A :

Une évaluation complète du niveau de sécurité impliquerait de calculer A dans tous les cas de chargement imaginables pour un navire donné :

$$A = \sum_1^n w_i \sum_1^p p_i \cdot s_i$$

avec  $n =$  nombre de cas de chargement étudié et  $w_i =$  coefficient de pondération pour chaque cas de chargement (en fonction du temps passé dans cette situation de chargement, par exemple).

Dans Solas 2009, on se limite à 3 cas de chargement, les  $w_i$  valant alors  $[0,4]$ ,  $[0,4]$  et  $[0,2] \Rightarrow$

$$A = 0,4 \cdot A_s + 0,4 \cdot A_p + 0,2 \cdot A_l$$

les indices atteints partiels  $A_s$ ,  $A_p$  et  $A_l$  étant calculés pour des cas de chargement (tirants d'eau, stabilité initiale, etc.) correspondant aux situations légère, chargement partiel et pleine charge («light service draught» dl ; «partial subdivision draught» dp ; «deepest subdivision draught» ds) tels que définis dans les règles.

#### ii. limites du ratio A/R :

Solas 2009 introduit une limite inférieure pour chaque indice atteint partiel  $A_s$ ,  $A_p$  et  $A_l$  et l'on doit avoir dans chaque cas :

$$\frac{A}{R} > 0,9$$

pour les navires à passagers et

$$\frac{A}{R} > 0,5$$

pour les navires de charge.

#### 4. Indice requis :

Comme on l'a vu, le principe des règles probabilistes est que la conformité du projet de navire est acquise si l'on a  $A > R$ . La valeur de R est fixée par une formule très simple (contrairement à A).

On se reportera aux paragraphes §3, §4, §5 et §6 pour sa présentation et son analyse.

#### 5. Autres points importants :

##### i. perméabilités :

Les perméabilités des compartiments à utiliser pour les calculs d'envahissement varient selon les espaces considérés. Elles varient également, pour les espaces à cargaison, selon les 3 tirants d'eau ci-dessus (à l'état intact), et avec le type de navire (rouliers notamment).

##### ii. sauvegarde déterministe :

**Des règles complémentaires de nature déterministes (!), les règles II-1 / 8 et 9, ont été établies. Ces règles sont là pour boucher les éventuels trous dans la raquette des prescriptions probabilistes.**

La règle II-1 / 8 stipule que le facteur de survie «s» ne doit pas être  $< 0,9$  pour une avarie déterministe fixée par la règle appliquée sur toute la longueur (avarie de bordé) et ne doit pas être  $< 1$  en cas d'avarie sur les compartiments avant (0,08 L à partir de la perpendiculaire avant).

La règle II-1 / 9 impose un double-fond de la cloison d'abordage à la cloison de coqueron arrière, en protection d'une avarie d'échouage (hauteur du double-fond =  $B/20$ , sans dépasser 2,000 m). S'il n'est pas possible de construire ce double-fond, des calculs doivent démontrer la capacité de survie du navire à une avarie de fond déterministe fixée par la règle : le facteur de survie «s» ne doit pas être  $< 1$ .

L'hypothèse de l'échouement (avarie de fond) fait donc partie des conditions couvertes par le corpus réglementaire probabiliste de Solas 2009 contrairement à ce que l'on entend dire parfois. La règle 9, par contre, n'est pas probabiliste. De nouvelles recherches financées par l'Union Européenne pour, entre autres, englober éventuellement dans l'ensemble probabiliste le cas de l'échouement ont été réalisées entre 2010 et 2013 (programme GOALDS, confer le site internet en bibliographie). Les conclusions de ce programme de recherche ont été présentées en 2013 et 2014 à l'OMI.

Curieusement la règle 8, déterministe, est souvent déterminante dans les projets de navire, notamment les «petits» navires à passagers, comme si l'ensemble réglementaire probabiliste était insuffisant, et cela jette un doute sur le corpus probabiliste dans la mesure où la définition de l'avarie déterministe est moins sévère qu'elle ne l'était dans Solas 90.

#### 6. Les calculs de Solas 2009 :

Les calculs nécessaires pour obtenir l'indice atteint A sont complexes et très nombreux. Seule une application informatique spécialisée permet l'usage de la méthode probabiliste.

La création du modèle géométrique du navire avec son architecture intérieure est délicate : zones ou compartimentage étanche à l'eau, mais aussi zones ou compartimentage de type A incendie, qui est désormais intégré dans Solas 2009, car susceptible de retarder la progression de l'envahissement et donc de créer des stades intermédiaires.

Toutes les ouvertures ou possibilités d'envahissement progressif, pour la mise à zéro éventuelle du facteur de survie «s», doivent être déterminées. La définition exacte des ouvertures ou dispositifs pouvant conduire à un envahissement progressif est un point critique pour une obtention fiable de l'indice atteint A. Les temps de calcul proprement dit pour les projets les plus importants comme les navires à passagers et les grands navires rouliers à passagers peuvent se compter en heures. Le nombre de cas d'envahissement étudiés dépasse 10 000 pour les navires à passagers. Il est intéressant de noter qu'il est difficile de présenter ces résultats de façon synthétique, notamment au Capitaine, en dehors des simples données finales comme  $A > R$  et  $A_p$ ,  $A_r$ . On peut dire que l'opacité est très grande...

#### 7. Remarque :

Les recherches menées ces dernières années, tant sur modèles physiques qu'à l'aide de codes numériques sophistiqués modélisant le processus d'envahissement avec l'intégration de la variable temps (étude en «time domain») ont montré que les formules réglementaires les plus récentes de Solas 2009, donnant le facteur de survie «s» semblent être relativement cohérentes à l'intérieur du domaine de conditions suivantes :

- o brèche de collision survenant au bordé
- o jusqu'à une hauteur de vagues significatives de 4,00 m (99% des collisions surviennent avec une hauteur de vagues significatives inférieure à 4,00 m)
- o pour environ 30 minutes de survie ( ?, donnée très délicate à apprécier)

#### IX. Références

- Solas 1974 édition consolidée 2012 (Solas 2009 navires à passagers et de charge « sec »)
- Solas 1974 édition consolidée 2004 (Solas 1990 / navires passagers et Solas 1992 / navires de charge «sec»)

- Résolutions MSC 194 (80) / MSC 216(82) (2006) + notes explicatives sur Solas 2009
- Résolution MSC 245 (83) (évaluation des systèmes d'équilibre)
- Résolution A 265 (1973) + Notes explicatives (règles probabilistes alternatives à Solas 1960/1974 pour navires à passagers)
- Résolution A 684 (1991) + Notes explicatives (règles probabilistes pour navires de charge « sec »)
- Réglementation française : arrêté du 23 novembre 1987 tel qu'amendé, divisions 221 et 211.

La réglementation française n'a pratiquement aucune spécificité pour la stabilité après avarie des navires effectuant des voyages internationaux; la division 221 reprend la Convention Solas à quelques détails près, et la division 211 applique les Directives européennes de l'Accord de Stockholm. Le cas des navires en navigation nationale est traité spécifiquement dans les autres divisions. Les textes sont sur le site ministériel : [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

- Etude EMSA 2, "Study of the specific damage stability parameters of Ro-Ro passenger vessels according to Solas 2009 including water on deck calculation" / project N° EMSA/OP/08/2009, date 23/11/2011 (disponible sur le site internet de l'EMSA [www.emsa.europa.eu](http://www.emsa.europa.eu) )
- Programme de recherche Goals (2009/2013) ; principaux rapports disponibles sur : [www.goalds.org](http://www.goalds.org)
- F.X. Nettersheim, «Théorème des probabilités totales, formule de Bayes et étude de la stabilité après avarie des navires: voyage pédagogique au cœur des règles probabilistes Solas 2009», revue Navigation janvier 2013 (Institut français de Navigation) ou sur le site de l'Association Française des Capitaines de Navires [www.afcan.org](http://www.afcan.org) (onglet dossiers / réglementation)

François-Xavier Nettersheim  
CINM - Consultant

## LE RÔLE DU CAPITAINE AU XXI<sup>ÈME</sup> SIÈCLE

*Les membres de l'AFCAN ont, en raison des statuts de l'association, tous pratiqué de diverses manières les obligations du capitaine. L'exposé du Cdt Ardillon permet pour les plus anciens, de chasser la poussière du temps passé, et pour les lecteurs de la revue, d'apprécier les profonds changements qui ont affecté notre métier.*



Comme le souligne le professeur Bonassies, le capitaine (du latin «caput» qui signifie «tête») avait autrefois un rôle très important, puisqu'il était, après le départ du navire, le seul maître de l'expédition maritime. Bien que réduites aujourd'hui, du fait de l'augmentation de la taille des entreprises maritimes, de la rationalisation de leur gestion, et l'établissement de liaisons instantanées entre l'armateur et son capitaine, ses attributions restent

néanmoins importantes. A la fois représentant des intérêts privés du propriétaire-armateur et chargé de diriger heureusement une expédition, il a le pouvoir de prendre et d'imposer toutes les décisions qu'il juge utiles pour l'accomplissement du voyage.

Le commandant Hubert Ardillon(1), président de l'Association Française des Capitaines de Navires (AFCAN), a exposé lors d'une communication à l'Académie de marine(2) les soucis, les problèmes, à la fois anciens et nouveaux, que rencontre un capitaine à l'heure actuelle dans l'exercice de ses fonctions.

En avant-propos, il rappelle que le capitaine est toujours, et c'est un intérêt de cette fonction, le responsable de tout et de tous à bord, que ce soit pour la navigation, le technique, le commerce, le bien-être de l'équipage. Il est aussi le responsable de son équipage, équipage qu'il n'a pas choisi, qui lui a été imposé. Rappelons à ce sujet que l'article 223 du Code de Commerce de 1910 stipulait «qu'il appartient au capitaine de former l'équipage du vaisseau et de choisir et louer les matelots et autres gens de l'équipage» ! A l'heure actuelle, a-t-il révélé, «il suffit qu'un membre de mon équipage fasse une faute préjudiciable à l'en-

vironnement, pour que, en tant que capitaine, je sois présumé coupable et donc responsable de cette faute. On m'impose une personne, je suis responsable de cette personne, mais aussi de certains de ses agissements».

Pour lui, le capitaine est donc toujours la personne sur qui repose officiellement l'expédition maritime. Officiellement, ajoute-t-il, parce que la facilité de communication est telle que la plupart des décisions que pourrait être amené à prendre le capitaine peuvent lui être plus ou moins dictées par différents organismes terriens. Car si la responsabilité du capitaine n'est pas remise en cause, son pouvoir de décision l'est cependant, petit à petit et de plus en plus. Et à titre d'exemple, il a évoqué la navigation, la communication, les règlements et procédures, la piraterie.

## La navigation

Faisant référence au Règlement International pour Prévenir les Abordages en Mer (COLREG), il insiste sur la règle « nette, précise, n'acceptant aucune dérogation » de la veille à la passerelle. Autant la veille de jour sur la passerelle peut être assurée par le seul officier de quart, sous certaines conditions, autant de nuit l'absence d'une personne supplémentaire effectuant une veille optique est-elle contraire aux exigences de COLREG. Plus de la moitié des navires sont armés de nuit d'une seule personne en passerelle. Les effectifs ont en effet été réduits par les armateurs, et cela est validé par l'Etat du pavillon (Safe Manning Certificate ou décision d'effectif). Il est évident que deux ou trois matelots sont plus utiles à l'entretien du navire plutôt qu'à faire la veille.

Lors des jugements rendus à l'occasion d'accidents de mer, le problème de veille est peu abordé. Mais dans ce cas, affirme le commandant Ardillon, c'est bien le capitaine qui est responsable de fait du manque de personnel à la passerelle au moment de l'accident. Or celui-ci a organisé la répartition de l'équipage en fonction de l'effectif qui lui a été imposé. Et de poser la question de savoir comment le capitaine d'un petit caboteur ayant cinq à six membres d'équipage peut-il s'organiser pour assurer des quarts à deux personnes à la passerelle de nuit, sachant que lui-même fait déjà la navigation et la veille sur la base d'un quart «six on six off». Alors, ajoute-t-il, qui est le véritable contrevenant ?

## L'aide à la navigation

Si le GPS est un beau progrès technologique, son utilisation peut poser problème, surtout lorsque le signal est coupé, car, constate le commandant Ardillon, «on ne sait plus faire le point en haute mer». En effet, le niveau de compétence des officiers de quart à la passerelle a tendance à baisser. Certains pensent qu'il suffit de savoir lire des chiffres sur un écran, et même de ne plus les reporter sur une carte, le GPS étant relié directement à l'ECDIS.

L'ECDIS est aussi un autre progrès de la technique. Appareil intelligent, il regroupe sur un même écran les informations de l'ancienne carte papier (donc la navigation), des écrans radar (donc l'anticollision), de l' AIS (informations autres que CPA et TCPA des échos, telles que les caractéristiques du navire ou sa destination – ce qui peut aider dans la compréhension d'une manœuvre effectuée par l'écho en question) et des instruments passerelle (gyrocompas, sondeur, loch). En résumé, une personne en un seul endroit dispose de toutes les informations qui peuvent lui être utiles pour une bonne décision.

Cependant deux remarques sont à faire à ce sujet. D'une part

l'écran ECDIS, contrairement à la carte papier, ne voit pas très loin. Tout dépend de sa taille. On peut certes changer d'échelle, mais alors, les renseignements «carte» ne sont pas les mêmes. D'autre part, tous ces progrès technologiques ont modifié l'agencement de la passerelle. Les passerelles intégrées ont tellement regroupé les informations qu'on a pu même installer des fauteuils très confortables d'où l'on peut tout surveiller, ou bien s'endormir...

## La décision en navigation

Pour illustrer la difficulté de prendre une décision en matière de navigation, le commandant Ardillon citant comme exemple le cas du routage météo, tient le raisonnement suivant qu'il qualifie de simpliste, mais malheureusement vrai.

Il suit les conseils du routeur et il a du beau temps, bravo le routeur.

Il ne suit pas les conseils du routeur et il a du mauvais temps. Cela lui sera reproché, avec raison, étant donné le coût du routeur.

Il ne suit pas les conseils du routeur et il a du beau temps, pas de reproche, ni de félicitations : il a accompli sa tâche.

Il suit les conseils du routeur et il a du mauvais temps. Il lui sera demandé s'il a «du sens marin», et ce mauvais temps lui sera reproché comme une faute.

## Les communications

Plus faciles et moins onéreuses, les communications ont des effets heureux ou malheureux. Le capitaine n'est plus isolé en face d'un problème technique, commercial ou humain. Mais on peut l'appeler beaucoup plus facilement à n'importe quelle heure et exercer sur ses épaules une pression de plus en plus forte.

Deux exemples le montrent, l'arrêt de maintenance ou l'entrée dans un port.

Sans maintenance, un navire ne peut naviguer indéfiniment, ce que semblent oublier certains managers, fait-il remarquer. Auparavant, on s'arrêtait, réparait et on repartait. L'arrêt passait inaperçu, en jouant sur les milles parcourus et les consommations, et l'armement était content. Maintenant, l'armement est au courant du moindre ralentissement et du moindre arrêt et interroge aussitôt le capitaine sur les raisons de sa décision, prise sans autorisation préalable. Il sera reproché au capitaine qu'il est «mauvais», sans toutefois le lui formuler ainsi, parce que s'il a stoppé en pleine mer pour faire de l'entretien c'est parce qu'il n'a pas le droit de le faire à quai pendant les opérations commerciales. Au capitaine d'être très «costaud» psychologiquement pour être en mesure de controvertre, conclut le commandant Ardillon.

Du temps où les communications étaient plus hasardeuses, le capitaine pouvait décider d'attendre l'amélioration des conditions météo avant d'entrer dans un port ou d'appareiller d'un quai. Maintenant beaucoup de capitaines sont appelés avec insistance pour entrer dans ce port en dépit des mauvaises conditions météo, alors que les portiques sont arrêtés pour cause de vent fort, ou pour appareiller malgré le mauvais temps quand la sécurité du navire exigerait de rester à l'abri au port, mais alors, il faudrait payer le séjour à quai. Le commandant Ardillon fait remarquer qu'on ne mesure les dégâts du mauvais temps qu'après le passage du coup de vent. C'est aussi la prérogative du capitaine de le prévoir.

Il pointe du doigt aussi l'arrivée d'internet qui a paradoxalement isolé encore plus le marin. Certes, internet a amélioré le «bien-être des gens de mer», mais il a favorisé l'isolement du

marin qui, connecté sur internet, vit davantage par procuration avec sa famille ou ses amis qu'avec les autres membres de l'équipage. Les marins travaillent toujours ensemble mais ne vivent plus du tout ensemble. En conséquence l'isolement du marin provoqué par la facilité de la communication ajoutée au multinationalisme, et partant, au multiculturalisme des navires ne peut qu'être à déplorer.

## Règlements et procédures

Le capitaine, comme le constate le commandant Ardillon, est de plus en plus soumis aux procédures. Certes, il a fallu réglementer la profession avec un peu plus de rigueur, et ne plus se fonder uniquement sur les habitudes ou les traditions. Cette évolution a commencé avec le transport des marchandises dangereuses (pétrole, gaz, produits chimiques et passagers), puis s'est développée au point de commencer à englober tous les secteurs de transports maritimes, occasionnant des situations ubuesques, si elles n'étaient surtout dangereuses.

En navigation, quelle procédure doit-on suivre ? Le plan de traversée ou le règlement pour prévenir les abordages en mer ? A l'écoute de ce que l'on entend parfois sur les ondes en VHF, il y a lieu de se poser sérieusement la question.

Avant l'arrivée au port, l'officier de quart passe plus de temps à remplir des papiers, des «check-lists», à vérifier que l'on suit bien les procédures, car une inspection ou un audit lors de l'escale est toujours possible, qu'à suivre la navigation ou la position du navire. Il arrive qu'en chenal l'officier de quart ne sache pas exactement où se trouve le navire.

Bien que l'on essaie de tout prévoir et de tout planifier, à l'occasion d'un incident ou d'un événement imprévu, de plus en plus nombreux sont les chefs de quart dépourvus de capacité de raisonnement ou de réflexion. Ils se comportent comme s'ils étaient abrutis par les procédures. Sans guide, ils ne peuvent agir d'eux-mêmes.

## La piraterie

La navigation dans les mers infestées de pirates est devenue un vrai cauchemar pour les marins de commerce qui sont contraints de traverser ces zones. Le commandant Ardillon a longtemps navigué dans ces zones et nous fait part, au vu de son expérience, des problèmes que ce nouveau phénomène pose au capitaine.

Il lui faut d'abord gérer les mesures à prendre, c'est-à-dire appliquer les «Best Management Practices(3)», mais également gérer l'angoisse de l'équipage, en plus de la sienne propre. Et lorsqu'il a la chance d'être sur un navire qui verra arriver des gardes embarqués pour traverser la zone de pirates, il sait qu'il lui incombera une responsabilité supplémentaire pour laquelle il n'a pas été formé : décider du moment d'ouvrir le feu si besoin est, et aussi arrêter le feu. Certes il est accompagné d'au moins une personne compétente dans ce domaine, qui devrait pouvoir le conseiller au mieux, mais quid de cette responsabilité qu'il ne peut pas partager, alors qu'il n'a pas l'entière décision dans ses mains ?

D'où plusieurs questions se posent. En cas de risque de collision avec un navire, le capitaine sait ou doit savoir ce qu'il faut faire pour éviter la collision. C'est sa responsabilité, il le fait bien ou il le fait mal, il en porte l'entière responsabilité et il l'accepte. Mais lorsqu'il voit une embarcation suspecte approcher, sont-ce des pirates ou non, se demande-t-il ? Quand peut-il le déterminer ? Quand doit-il ouvrir le feu ? Et comment ? Et si c'est trop

tard ? Ou trop tôt, car ce ne sont pas des pirates ? Même avec un conseil pertinent, il en prend la responsabilité, car en tant que capitaine, il doit l'avoir. Mais il n'est pas sûr de prendre la bonne décision. Et il n'est pas facile de vivre avec cette impression d'être responsable parce que l'on s'est trompé sur quelque chose que l'on ne connaît pas.

## La responsabilité de la prise de décision

Différents types de responsabilité incombent au capitaine. Le commandant Ardillon en relève quatre, toutes liées à la fonction de capitaine, qui le sait, l'accepte et le supporte.

La première responsabilité est technique, inhérente au métier de marin, d'officier, à savoir ce qui concerne la navigation, la maintenance, le chargement. Il l'a appris à l'école, et amélioré ses connaissances par son expérience et celle des autres. Responsabilité lourde, mais juste, et c'est la fonction qui le demande. Il en est fier.

La seconde est humaine. Au départ, il est vrai qu'il a acquis moins de connaissances, il sait cependant qu'en tant que capitaine, il doit être à l'écoute des autres, et qu'il va rencontrer ce type de problème.

La troisième est une autre responsabilité technique, pour laquelle il a acquis quelques connaissances, mais si peu au regard de ceux qui en font leur métier : la santé. Il arrivera bien un jour où, en tant que capitaine, il sera jugé responsable et condamnable d'un soin ou d'une opération chirurgicale qu'il n'aurait pas su faire malgré quelques semaines de cours, alors qu'il faut des années pour avoir le droit de poser une perfusion.

Enfin cette nouvelle responsabilité, face à la piraterie, où il risque d'avoir à décider d'ouvrir le feu contre des hommes. De ces différentes responsabilités, les deux dernières, et surtout la dernière, assure le commandant Ardillon, sont certainement les plus difficiles, et réellement les plus insupportables.

En point d'orgue et pour illustrer le brillant exposé du commandant Ardillon, il semble intéressant de citer le témoignage d'un officier de la Marine nationale s'exprimant sur les spécificités de son dernier commandement à la mer :

«...Je suis le commandant, celui qui trace la route, et manœuvre le bateau. L'action tactique dépend du commandant et tous les regards sont tournés vers lui dès que la situation devient critique. Mais comme il ne sait pas tout (loin de là), c'est dans la relation de confiance qu'il tisse avec ses adjoints et ses experts, qu'il trouve le conseil nécessaire pour éviter les écueils. C'est un commandant disposant d'une forte autonomie à la mer, ce qui peut rendre plus prégnante la notion de solitude du commandement...».

Enfin pour conclure cet éclairage sur le métier de capitaine au XXI<sup>ème</sup> siècle, n'oublions pas que, quelque soient les difficultés rencontrées par l'exercice de sa fonction, «la valeur d'un capitaine se mesure à la confiance que l'équipage met en lui(4)».

René TYL,  
membre de l'AFCAN

(1) Commandant de pétroliers et de gaziers, il commandait le pétrolier Limburg lorsque celui-ci a été atteint par une attaque à l'embarcation suicide terroriste le 6 octobre 2002

(2) Séance du 17 avril 2013, «les rôles et responsabilités du capitaine de navire»

(3) Simples mesures de protection passive : fils de fer barbelés entourant le navire, lances à incendie sous pression, mise en place de mannequins porteurs d'armes factices, manœuvres évasives du navire...

(4) «The Captain», Jan de Hartog, (1967).

Recueillies par le Cdt Ph. SUSSAC

## ACCUEIL DES MARINS, RÉCOMPENSES.

Début avril, le port d'Anvers a été distingué Port de l'année pour le bien-être des marins, pour la 2e fois consécutive. Le titre est attribué par l'ISWAN (International Seafarers' Welfare and Assistance Network) financé par l'ITF Seafarers's Trust. Les juges, venant de diverses organisations professionnelles, de l'OIT, et de l'International Christian Maritime Association, ont particulièrement signalé la gratuité des contacts wi-fi, des navettes vers la ville et de la bonne coopération du port. Les autres organisations distinguées sont Wallem Ship Management, Flying Angel Australia, une organisation en Afrique du Sud et Apinaya Tajit (Thaïlande).



## TRAVAIL ADMINISTRATIF.

De plus en plus de commentaires font état du travail de bureaucratie trop important à bord des navires, les marins s'en plaignent avec raison. Des commentaires indiquent que c'est maintenant une raison certaine du départ d'officiers supérieurs. Ce travail a beaucoup augmenté depuis 1998 avec le Code ISM, puis ses révisions qui ont encore ajouté aux différentes demandes de renseignements de pré-arrivée, d'arrivée et de départ des ports, déjà très importantes. Un consultant Danois (COWI), mandaté par les autorités indique que ces tâches prennent au moins 20% du temps des officiers. Une intention originelle d'augmenter les contrôles qualité et la sûreté ont amené à un travail, en fait en grande partie inutile et redondant : «Le problème n'est pas le Code lui-même, mais la surinterprétation qui en est faite par des PSC ou même les armateurs». Du fait de la diminution des équipages, une grande partie est à la charge du capitaine au détriment de son travail principal et normal. Comme indiqué cela s'ajoute à des renseignements d'escale, avec des délais de transmission en ligne variables, et de toute façon, à répéter sur papier(s) à l'escale dans des formats variables. Aucun moyen de transport ne demande autant, même en passant plusieurs frontières. Même le format de la liste d'équipage est différent suivant les ports, pour des renseignements tout à fait semblables. L'OMI vient de conclure une étude sur le sujet et a identifié 564 cas de renseignements à fournir (seulement pour ses propres règles), dont au moins un tiers sont inutiles, et un Groupe de travail doit faire des propositions fin 2014.

Par ailleurs, le 15 mai, DNV GL annonce une mise à jour « Navigator Port 2 », indiqué comme beaucoup plus facile d'utilisation que la version précédente du logiciel « DNV Navigator », destiné à gagner du temps dans le processus de clearance des ports, annoncé comme apportant la possibilité de supprimer 90% du paperwork. On indique que 2500 navires en sont équipés. (possibilité ?)



## CLANDESTINS.

Mi-avril, un colloque OMI à Abidjan a indiqué que davantage doit être fait pour éviter l'embarquement de clandestins, et de toute façon leur entrée dans les ports. Les P&I signalent, pour 2011-12, en comptant seulement les cas signalés, 774 cas avec 1 600 clandestins. Ceux-ci embarquent le plus souvent après avoir passé au moins une frontière, par exemple la Côte d'Ivoire ou le Maroc sont des pays de transit. Il est rappelé que la découverte d'un clandestin a toujours des conséquences importantes : «La bureaucratie induite est énorme, ils ont plus de droits que vous». Le rapatriement d'un clandestin, lorsqu'il y est autorisé (!), peut facilement coûter 100 000 USD. Un porte-parole de l'OMI s'est plaint des procédures de garde des enceintes portuaires, trop lâches et parfois non assurées 24/7.



## SOUTAGE À SINGAPOUR.

On sait qu'il y a eu de nombreux contentieux à propos de soutages à Singapour, plusieurs compagnies ont été interdites (certaines temporairement). Devant l'importance de ces contentieux et de la fourniture aux navires – plus de 42 millions de tonnes en 2013, 115 000 t de moyenne quotidienne, l'autorité a prescrit l'obligation d'un compteur perfectionné agréé par le gouvernement et un laboratoire local, à partir de 2017. Cet équipement sera coûteux, de l'ordre de 200 000 USD par barge.



## AMENDEMENT À LA MLC 2006, ABANDON DES MARINS.

Mi-avril, le texte d'un amendement à la MLC 2006 a été finalisé à l'OIT, à l'unanimité, afin de renforcer les mesures obligatoires pour garantir la responsabilité financière des armateurs pour le rapatriement des marins en cas d'abandon, décès ou débarquement pour raison médicale. Texte adopté à l'unanimité, mais encore à approuver formellement à la prochaine conférence OIT. Tout cela reposant sur les États du pavillon, le SRI (Seafarers' Rights International) commente : « Too early to celebrate ».



## PREMIER VOYAGE CONTENEUR SUR LES GRANDS LACS.

Les porte-conteneurs ne montaient jamais jusqu'aux Grands Lacs, à cause du passage dans le St Lawrence Seaway et le Welland canal (de plus, fermé une partie de l'hiver), la liaison ferroviaire étant assurée depuis des ports comme St John, New-York ou Baltimore. Pour la première fois, un pur porte-conteneur (Fortunagracht, 150m, pavillon néerlandais) a fait escale à Cleveland (lac Érié à 174 m d'altitude) en provenance d'Europe. Indiqué comme un essai pour un trafic futur.



## ENTRÉE EN VIGUEUR DE LA CONVENTION D'ATHÈNES 2002.

La Convention d'Athènes 2002 (amendements à la Convention de 1974), relative aux responsabilités et indemnités dans le transport de passagers est entrée en vigueur après que le nombre de ratifications requises ait été atteint. En particulier, elle s'impose en U.E., bien que peu d'États de l'Union l'aient ratifiée (confirmé par directive 392/2009). Elle augmente significativement les indemnités et, surtout, met la présomption de faute à la charge du transporteur en cas d'accident.



## HONG-KONG, LES OPÉRATEURS D'UN VTS « INQUIÉTÉS ».

Le 1er octobre 2012, un bateau de « touristes » et un ferry à grande vitesse se sont abordés près de Lamma Island. Le naufrage rapide du premier a provoqué 39 morts et 92 blessés. Les deux capitaines restent poursuivis pour homicide involontaire. Mais, par ailleurs, les autorités recommandent des sanctions disciplinaires contre 17 employés de Mardep (Marine Department), en charge de la surveillance des trafics.

## CONFLIT D'INTÉRÊTS POSSIBLE DES SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION.

W. Petersen, CEO des consultants danois Knud E. Hansen, indique qu'il se forme un conflit d'intérêt quand une société de classification a des activités de consultant pour des architectes navals et, encore plus lorsqu'ils définissent le design complet d'un navire, ce que certaines font maintenant. Les chantiers et les architectes navals présentent leurs projets aux sociétés de classification pour approbation, c'est normal, mais cela devient préoccupant quand les sociétés de classification en viennent à élaborer entièrement le design du navire.



## USA, NON SIGNALEMENT D'AVARIE, MAGIC-PIPE.

Le 24 avril, l'armateur allemand H. Dauelsberg a plaidé coupable pour défaut de signalement d'avarie et aussi de manquements dans la tenue du registre des hydrocarbures, avec utilisation d'un magic-pipe. En octobre 2013, une inspection à bord du Bellavia (PC 5 100 evp, 2005), à Long Beach, a découvert des fissures de coque susceptibles d'entraîner une fuite de combustible à l'extérieur. L'enquête a montré que l'origine datait de 2011 (heurte dans une écluse à Panama), et que, à diverses occasions, en particulier en 2013, ces fissures s'étaient aggravées, au point de provoquer des entrées d'eau dans le combustible, donc possibilité de l'inverse. Un rejet direct d'eau huileuse a été effectué à partir de ce ballast. L'armateur a été condamné à une amende de 1,25 mUSD. En fait, le renseignement venait de quatre membres d'équipage (avec un dossier comprenant photos et vidéos) qui ont été rémunérés au total, de 500 000 USD (à prendre sur l'amende).



## L'U.E. ET LA FORMATION AUX PHILIPPINES.

Après plusieurs menaces contre les Philippines pour des écoles jugées de niveau insuffisant (en particulier, le 23 avril, mais non poursuivie avec précision), la Commission Européenne a décidé d'abandonner toute action (pour le moment) de non-reconnaissance des qualifications STCW des marins Philippines, malgré que le pays n'ait pas encore rectifié les déficiences. Selon Intertanko, l'U.E. a demandé aux Philippines un rapport trimestriel sur les progrès effectués pour être en conformité avec STCW, avec indication à nouveau, que des manquements pourraient entraîner la perte de la reconnaissance des qualifications STCW par les États membres. Il semble qu'un nouvel audit soit prévu en octobre.

Par ailleurs, l'ECSA (armateurs Européens) rappelle qu'il y a près de 15 000 capitaines et officiers à bord de navires de registre d'un État membre de l'U.E., et indique, le 7 mai, qu'elle fera tous ses efforts pour que l'Union continue à reconnaître la formation STCW aux Philippines.



## FORMATION AU POSITIONNEMENT DYNAMIQUE.

Début mai, la société de classification DNV GL, après concertation avec la profession, a préconisé un changement dans la formation DP. Elle estime que le fait de simplement compter le temps à la mer est insuffisant pour certifier une formation par expérience. L'usage de simulateur « réaliste » est indispensable pour une formation à des situations qui arrivent rarement à la mer, et donc augmente la compétence tout en diminuant le temps de formation à la mer qui demeure indispensable.



## LE PROJET GALILEO CONTINUE.

Après la mise en orbite de 4 premiers satellites qui ont permis de montrer que tout fonctionnait comme prévu, on annonce début avril que les 2 premiers satellites (des 22 prévus, construits en Angleterre) « full capability » sont prêts à partir pour Kourou, tandis que d'autres (3) sont en tests (fortes accélérations, vide, températures extrêmes) chez ESTEC aux Pays-Bas. Les deux premiers seront lancés avec un autre satellite, puis il est prévu des lancements par groupe de 4 pour les suivants par le lanceur Ariane 5 adapté pour cela.



## ESPACES CLOS OU CONFINÉS.

Les accidents dans les espaces clos sont la première cause de décès à bord des navires. Un rapport de 2009 indique 101 accidents entre mars 1998 et mai 2009, dont 93 morts. Un rapport plus récent indique, 14 accidents avec 10 morts. Il y a plusieurs commentaires assez négatifs (venant de Mines Rescue Marine, Warsash Maritime Academy, Merchant Navy Training Board) sur la réaction de l'OMI qui demande des exercices de sauvetage tous les deux mois (en 2015) sur les navires de plus de 1000 t (ou 500 pour les tankers). Avant de faire des exercices, il faut une formation. Avant le sauvetage, une formation et des exercices pour les précautions à prendre à l'entrée des espaces clos ou confinés sont indispensables. Et pourquoi pas pour les petits navires ? où les espaces sont souvent plus difficiles, un sauvetage pouvant nécessiter trois personnes et cela ne dépend bien évidemment pas de la taille du navire. La règle prévoit un exercice, des techniques de réanimation, bien ! Mais impraticable dans un ballast où, en cas d'asphyxie, un appareil respiratoire (évent. oxygène) disponible est nécessaire. L'exercice doit prévoir le contrôle des moyens de récupération, sans précision. Il est prévu un contrôle de l'atmosphère sans précision sur le matériel à utiliser, ni même celui à avoir obligatoirement. Enfin, l'OMI demande qu'un taux d'oxygène de 21% soit obtenu avant d'entrer dans un espace quelconque. Carrément impossible, un taux inférieur est courant et dans certains ports il descend jusqu'à 17%, autant dire que l'appareil utilisé est en alarme dès sa mise en route, sans utilité, ou pire, ignoré. Les commentaires indiquent qu'il est regrettable que l'OMI ait manqué une opportunité d'un progrès réel. Il est, d'abord, essentiel que ceux qui interviennent dans de tels espaces (ballasts, cofferdams, chaudières, salles de pompes ou de compresseurs, cales...) sachent ce dans quoi ils s'engagent et aient la formation/compétence pour apprécier les précautions prises et l'équipement préparé.



## TOKYO MOU, RAPPORT ANNUEL.

Le rapport annuel 2013 du Tokyo MoU indique des inspections sur 70% des navires en escale, avec des détentions de 4,5%, soit 1 395 navires de 66 pavillons différents. Les principaux défauts sont l'équipement anti-incendie, sûreté de la navigation, engins de sauvetage, qui représentent la moitié des détentions. Des défauts en forte augmentation sont relatifs à l'application du Code ISM.



## RAPPORT MAIB, ABORDAGE CMA-CGM FLORIDA - CHOU SAN.

Abordage, de nuit, du 19 mars 2013 dans l'est de Shanghai (avaries assez graves, sans accident de personne). En dehors de critiques « classiques » (défaut d'appréciation, utilisations inappropriées de l'AIS et VHF, changements de cap progressifs), on peut remarquer que le rapport fait état des langues utilisées. Au moment des faits, se trouvaient sur la passerelle du CMA-CGM: un officier Philippin (ayant pris la relève en tagalog, non compris par le Chinois), un officier Chinois indiqué en formation (communiquant en anglais-langue officielle), un matelot Philippin. Le fait d'utiliser la VHF pour essayer de s'accorder sur une manœuvre (s'écartant de Colreg) est critiqué. La situation s'aggravant, l'officier Chinois a communiqué en mandarin avec le Chou San, sans tout traduire. En fait, on parlait trois langues différentes et l'échange entre les navires n'était pas directement compris par l'officier de quart du CMA-CGM. Le fait, qu'en situation urgente (ou grave) la langue maternelle revienne naturellement si elle est comprise par un interlocuteur au détriment d'une langue de travail, a été évoqué dans d'autres circonstances. On peut remarquer aussi que le rapport fait allusion à la psychologie des intervenants (évoquant leurs nationalités), pouvant provoquer de mauvaises communications ou interprétations (ou

incompatibilités, également signalées par ailleurs). Il est également fait allusion qu'il y avait plusieurs versions de l'instruction d'appel du capitaine (dont une version standard du SMS).



## MANUEL DE FORMATION SOLAS.

La réglementation (III, 35) demande qu'un manuel sur les installations de sécurité/sauvetage du navire soit disponible, dans la langue de travail, dans les locaux communs (ou cabines). Maritime Progress (Canada), en collaboration avec une compagnie de remorquage, vient de publier (mai) un manuel générique en français.



## COMMENTAIRES: LES PRIORITÉS DU SAUVETAGE DES NAVIRES.

Les sauveteurs indiquent que les gouvernements et législateurs ont une influence de plus en plus négative sur le cours des opérations de sauvetage. B. Browne (International union of marine insurance's salvage forum, UK Admiralty salvage association) critique le fait que l'autorité, dans la plupart des pays, impose l'enlèvement des soutes avant toute autre opération, lors d'un accident. Cela peut prendre des jours et mener à une augmentation des avaries et à des pertes d'opportunités de sauvetage (particulièrement à cause de la marée): « Le meilleur moyen de stopper la pollution est de confiner les soutes dans le navire ».

Par ailleurs, les mêmes s'inquiètent des conséquences juridiques des sanctions contre l'Iran, la Syrie et certains intérêts russes, rendant illégal des services (ou contrats) à des nationaux de ces pays. Est-il vraiment interdit de récupérer quoi que ce soit (conteneurs par ex.) lors d'une opération de sauvetage ? pour laquelle un paiement se trouverait interdit. Des demandes de précisions sont restées sans réponse.

Par ailleurs, l'ISU (International Salvage Union) critique les nouveaux projets de directives pour les zones/places de refuge. Pour le moment aucun ajout n'est nécessaire en Union Européenne: « Tout est là, recommandations OMI et directives UE, suivez les et tout ira bien ». On rappelle les directives 2002/59, corrigées 2009/17, demandant aux États un plan national pour des places de refuge, avec une coopération sur les informations sur le trafic, ou 2005/06 sur des mesures opérationnelles. Les recommandations OMI (2003) indiquent qu'il n'y a pas d'obligation internationale pour des places de refuge, il y a une simple allusion à la question. La Salvage Convention oblige cependant les États à coopérer pour assurer des opérations de sauvetage efficaces.



## POIDS DES CONTENEURS.

Le 20 mai, l'OMI annonce des amendements à SOLAS à propos du poids réel des conteneurs, le MSC doit les approuver en novembre, pour une application en juillet 2016 (une circulaire d'instructions est prévue). Cependant, le choix est conservé: entre la pesée réelle de tous les conteneurs et la méthode de « calcul » par déclaration du chargeur (certifiant la pesée des vrais contenus). Plusieurs professionnels sont critiques et se demandent quel est le progrès alors que le but est bien la recherche d'un poids fiable. Ils demandent un vrai changement de culture afin que les chargeurs comprennent et tiennent compte des risques et qu'une règle universelle fixe une procédure de contrôle effectif des poids.



## NAUFRAGE DU SEWOL.

Ce naufrage (16 avril) a eu un grand retentissement en Corée et ailleurs, plus de 300 morts dont une majorité d'enfants. En attendant des résultats fiables et confirmés d'enquêtes techniques, des premiers renseignements font état d'un chargement beaucoup trop important, sur un navire modifié par ajouts de ponts passagers, sans étude du ballastage induit à appliquer, d'ordres très tardifs et inappropriés aux passagers (mettre les brassières, mais rester dans les cabines) alors qu'il était certain que le bateau versait, départ pour le moins prématuré du capitaine, d'officiers et de membres d'équipage, retards dans les secours pour diverses raisons... Rapidement, des perquisitions ont eu lieu à la société de classification (deux démissions immédiates de dirigeants), à la compagnie. L'administration des coast guards a été démantelée et sera réorganisée sous un nouveau ministère, il y a eu des démissions au gouvernement. Une loi de circonstance a été promulguée sur les pouvoirs des enquêteurs. Le capitaine, Lee Jun Seok, 69 ans, et trois officiers sont inculpés d'homicide involontaire (risque de sentence de mort et en tous cas plus de 5 ans de prison), onze autres sont inculpés d'avoir causé des morts par abandon et infraction au Rescue and Aid Act. Fin mai, l'exploitant du navire (Yoo Byung-eun) et son fils, présumés très impliqués, étaient toujours recherchés. On indique qu'une secte les cacherait et les protégerait, une très forte somme d'argent a été promise pour des renseignements qui permettraient leur arrestation. Un sister ship a été indiqué mis en vente.

## ALLIANCE P3 ABANDONNÉE.

La Chine a confirmé son opposition à l'alliance P3 (Maersk, MSC, CMA CGM), par application de règles anti-monopoles. Position inverse de celle des USA et de l'UE. Le projet est donc abandonné. Le 1er janvier 2014, les parts de Maersk, MSC et CMA-CGM étaient respectivement de 20,6%, 15,2% et 10,9% sur le trafic Asie-Europe, chacun étant déjà plus important que les concurrents.

Ensuite, un nouvel accord de répartition de cellules entre Maersk et MSC est proposé. Le Singapore National Shippers Council accuse Maersk de continuellement tester la limite des règles anti-trust. L'ESC (European Shippers Council) exprime un « étonnement » et demande des conditions.

## NAVIGATION POLAIRE.

Après plusieurs années de négociations, l'OMI vient de finaliser un ensemble de règles afin d'augmenter la sécurité dans les zones « polaires ». Cela s'appliquera aux navires de jauge brute supérieure à 500 et à tous navires à passagers. Ce Polar Code inclut la conception et la construction des navires, des mesures obligatoires pendant la navigation, pour les moyens de sauvetage, la formation des équipages, la coordination SAR...Le Danemark a été particulièrement actif dans cette élaboration et a, en fait, étendu et augmenté les règles en vigueur dans les eaux du Groenland. Ces règles sont prévues être confirmées au prochain MSC (et MEPC pour ce qui concerne l'environnement), à l'automne 2014.

Par ailleurs, La Chine (surtout à l'intention de COSCO) publie un guide général de navigation pour le passage du Nord-Est, comprenant un ensemble de cartes et renseignements (routes, informations météo, glace et autres, avec les aides radio à la navigation, les communications de secours ainsi que SAR, AIS...).

Par ailleurs, début juillet, DSME (Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering) annonce avoir une commande ferme de neuf transports de gaz classés glace pour le site Yamal LNG (prévu produire début 2017), commande d'un montant total de 2,83 milliards USD, pour ces navires de 170 000 m3, livrables à partir de début 2020. Trois autres ont été commandés en Chine, livrables en 2018/19.

## ÉCHAPPEMENTS.

Des dispositifs sont développés, depuis env. 2010, pour profiter de plus en plus de l'énergie des échappements des moteurs. Ces dispositifs, consistant en turbines à gaz (ou à vapeur) ont été principalement installés sur des navires PC reefers consommant des puissances électriques importantes, et peuvent être mis en service dans une assez grande plage de puissance en route libre. Fin mai, Mitsubishi annonce qu'un système MERS (M. energy recovery system) a été installé, pour la 1<sup>ère</sup> fois, sur un grand vraquier, pour alimenter un moteur d'appoint sur l'arbre. Une économie de combustible jusqu'à 8% a été indiquée.

## NAUFRAGE DU SEWOL (SUITE).

Après le naufrage du 16 avril, Yoo Byung Eun, armateur (toujours recherché début juillet avec son fils Yoo Dae Kyun), a été officiellement inculpé d'homicide involontaire, les perquisitions ayant prouvé qu'il avait été parfaitement informé des dangers graves que faisaient encourir les transformations du navire (et de la surcharge et du ballastage à tenir), et que ces transformations avaient largement été utilisées dans la publicité de la compagnie. En plus de son fils, sa fille Yoo Sum Na était recherchée et bien qu'ayant quitté la Corée le jour de sa convocation a été arrêtée à Paris. Plusieurs membres de la secte (présumée protéger les personnes recherchées) ont été arrêtés. Un inspecteur du Korean Register (arrêté) est accusé de négligence et également d'avoir caché des renseignements retardant le sauvetage et l'enquête. C'est aussi le cas d'un dirigeant de KSA (Korean shipping association) présumé avoir couvert des rapports de sécurité manifestement faux, de deux cadres impliqués dans le processus de chargement, de quatre cadres chargés de certifier les brassières et enfin de huit cadres de la compagnie pour détournements de fonds en faveur de la famille Yoo. Le 9 juin, trente-sept personnes sont arrêtées. Le 4 juin, une ambassade étrangère indique avoir été contactée, de la part de Yoo Byung Eun, pour un éventuel droit d'asile (refusé).

En plus du démantèlement de l'organisation actuelle des coastguards, l'organisation des communications en cas de sinistre va être repensée afin d'avoir une coordination entre les différents services d'Etat, chose qui a fait manifestement défaut. Réorganisation prévue en 2015, étendue à tout le territoire en 2017.

Le procès de 15 membres d'équipage a commencé le 10 juin. L'ITF, dans un communiqué, en appelle à l'impartialité du tribunal, la déclaration du président (de la Corée) ayant parlé de meurtre, pouvant influencer le verdict. Dans un premier temps, certains membres d'équipage indiquent avoir quitté le navire, puisque les coastguards étaient en charge des secours, le Second indique avoir eu un contact avec les secours et en avoir conclu qu'eux seuls pouvaient opérer efficacement. Le 17, le chef mécanicien a plaidé coupable de « criminal abandonment ».

Il y a des plaintes contre le gouvernement et l'armateur Chonghaejin Marine.

Le Parlement enquête sur les agences gouvernementales impliquées. (Des contacts téléphoniques entre les coastguards et la présidence montrent un délai d'au moins une heure avant le déclenchement des secours après l'alerte, puis des indications fantaisistes sur le nombre de rescapés). Début juillet, arrestation de deux cadres des coastguards (accusés, de plus, de falsification d'enregistrements).

Le 22 juillet, on vient d'identifier un corps découvert, le 12 juin plusieurs jours après le décès, comme celui de l'armateur Yoo Byung Eun.

## ÉQUIPEMENT DES LYCÉES MARITIMES.

Fin mai, on annonce que le lycée maritime J. Cassard (Nantes) va utiliser un simulateur (Kongsberg) pour la formation machine de 750 à 3000 KW. Ce simulateur est basé sur les modèles MAN B&W L90MC L 11 (VLCC) et K-Sim MaK 8M32C M 11 (chalutier). C'est le huitième lycée à s'équiper du simulateur machine K-Sim (certifié STCW/OMI).

## DIFFÉRENCES DE TRAITEMENTS À TERRE OU AU LARGE.

La presse (OF 13 juin) signale une fuite de pétrole, le 26 mai, sur le pipe reliant Le Havre à la raffinerie de Grandpuits (77). Robin des Bois évoque plus de 1000 t perdues répandues dans la nature, une autre association évoque des suintements pendant une longue période sur la longueur du pipe. Pour mettre fin aux inquiétudes, Total a organisé une visite. Moins d'un hectare (!) pollué dont 500 m<sup>2</sup> de fossé et une saulaie, le sous-préfet communique que la nappe d'eau souterraine n'a, en aucun cas, été polluée. La quantité perdue n'est pas connue précisément, plus de 3000 t ont été pompées dans des fossés (quantité immédiatement relativisée comme un mélange avec de l'eau). Robin des Bois indique que c'est au moins la cinquième fois que ce pipe vieillissant est impliqué dans une pollution.

Note: Il est vrai qu'à terre, il n'y a pas un coupable désigné d'avance pour une pollution, même minime (forcément volontaire, avec une amende extravagante, éventuellement prison, préjudices reconnus à de nombreuses parties civiles). Là, une autorité d'Etat minimise au maximum.



## APPROVISIONNEMENT LNG.

Rotterdam annonce qu'un poste d'approvisionnement en LNG sera disponible début 2015 pour les navires en escale. Dans le port, il existe, depuis 2011, un terminal d'importation LNG d'une capacité de 12 milliards de m<sup>3</sup> annuels. Le port avait déjà obtenu des subventions de l'UE pour développer des terminaux secteur Rhin-Main-Danube. Des négociations sont en cours avec Anvers (et Mannheim, Strasbourg et Bâle) pour encourager l'utilisation du combustible LNG.

Aux USA, on annonce une installation d'approvisionnement à Seattle et Tacoma, un trafic par conteneurs pour alimenter les demandes à Hawaï et en Alaska. Une demande a été faite à ABS pour classer une barge de 3000 m<sup>3</sup> qui serait mise en service dans le golfe du Mexique.

Un premier incident, le 3 mai, fuite de 130 kgs environ, s'est produit lors de l'approvisionnement du Bergensfjord (ro-ro Fjordline, 31 678 jb) à Risavika. En fait, raidissement et avarie de la manche parce que le navire faisait dans le même temps, des essais de stabilité (!?).

Début juillet, on annonce que la commande d'un navire ravitailleur LNG a été faite à un chantier coréen, par NYK avec GDF Suez et Mitsubishi Corporation, pour mise en service en mer du Nord et la Baltique. Le navire, livrable en 2016, est prévu être basé à Zeebrugge et s'adresser d'abord aux car-carriers UECC. GDF Suez est déjà affréteur et co-armateur de gaziers de NYK, par ailleurs en relation avec Mitsubishi.

Le BV et LR indiquent s'occuper de près de la question. Le BV a publié « Guidance on LNG Bunkering NI 618a » centré sur des standards pour les ports et les organisations de ravitaillement, sur la formation des personnels et précautions à prendre. M. J.F. Segretain (directeur technique BV) indique que les craintes de manques d'installations dissuadent les armateurs d'adopter ce procédé. Il indique que le BV, ayant une grande (very wide) expérience dans le LNG maritime, espère que ce guide en accélérera l'adoption.



## DÉTENTIONS ADMINISTRATIVES.

Après un abordage (le 30 mai) dans la baie d'Algésiras entre un cargo chinois et un vraquier sur ballast (pavillon Panama), les autorités espagnoles ont décidé de la détention momentanée des deux navires. Aucun accident de personne ni pollution, et malgré les avaries, les deux navires ont pu se mettre en sécurité par leurs propres moyens.

Début juin, en Nouvelle Zélande, le capitaine du Lake Triview (pavillon Singapour) a été condamné à une amende (et le navire détenu momentanément) pour ne pas avoir signalé aux autorités qu'il avait talonné dans la région de Taranaki (pas d'accident de personne ni de pollution). Il est précisé que seul le non-signallement est la cause de la condamnation.

Fin juillet, un tribunal australien a justifié la décision de l'AMSA (Australian Maritime Safety Authority) de détention momentanée du SCF Yenesei (tanker libérien), en octobre 2013, à Mackay (QLD) pour avoir navigué dans le secteur de la Grande Barrière sans les cartes appropriées. L'exploitant chypriote avait été en justice parce qu'il n'y avait pas eu de dommage. On peut signaler que, jamais, un tribunal australien n'a infirmé une décision de l'AMSA.



## B.V., NOUVELLES NORMES D'ARRIMAGE/SAISSAGE.

J.F. Segretain, directeur technique maritime du BV, indique le lancement de « Lashing WW » à partir du 1er juillet, qui permettra un arrimage et saissage plus souples des conteneurs après révision de calculs. Les règles actuelles sont indiquées ne pas correspondre aux accélérations attendues sur les grands PC sur toute leur longueur,

il faut tenir également compte des zones fréquentées. Les recherches menées montrent que les accélérations, vers les sections milieu, pourraient être bien inférieures à celles calculées actuellement. Lashing WW serait utilisé par les navires équipés de calculateur approuvé, et le plan pourrait être optimisé en permettant des conteneurs plus lourds à des hauteurs supérieures dans les piles. Les calculs montrent que, sections milieu, les grands navires utilisant LE logiciel pourraient ajouter 22 tonnes par pile, offrant de la flexibilité au chargement sans compromettre la sécurité.



### **POIDS DES CONTENEURS, SUITE.**

Début juin, l'ESPO (Ports Européens) s'est félicité des projets de l'OMI de rendre plus strict le contrôle du poids des conteneurs, et a indiqué avoir toujours encouragé ces mesures dans le cadre de SOLAS. Mais ils demandent à ne pas en être chargés et que le poids brut des conteneurs soit vérifié avant l'arrivée au port d'embarquement, faisant valoir qu'une erreur détectée à l'entrée du terminal risquerait de l'encombrer. Ils demandent même un contrôle à leur lieu d'origine. (On reviendrait alors, en pratique, à la situation actuelle).



### **ECHAPPEMENTS DESOUFRÉS.**

En juin, le Danemark a fait savoir qu'il préparait des vérifications strictes des règles à venir au 1er janvier 2015 au sujet des taux de soufre des échappements (0,1%), en mer du Nord et Baltique. La DMA (Danish Maritime Authority) indique investir dans des drones (pour le moment 365 000 USD) afin de faire les contrôles, y compris sur les navires en transit ne faisant pas escale. A la suite de divers avis indiquant que les amendes prévues n'étaient pas assez dissuasives pour des armateurs ne venant pas régulièrement, la DMA se dit être prête à les ajuster si nécessaire.

Les armateurs Européens ont, de leur côté, demandé à la Commission une mise en place « honnête, réaliste et harmonisée », demandant des précisions sur les conditions des contrôles, se plaignant d'imprécisions diverses alors que beaucoup ont déjà lourdement investi.

Maersk indique que le fret d'un 40' (de/pour un port de la zone) pourrait augmenter de 50 à 150 USD.



### **APPLICATION DU CODE ISPS.**

Au cours d'une conférence (de la Security Association for the maritime industry), on a insisté sur le fait que, près de dix ans après l'introduction de ce code, il y a d'énormes différences de standards de sécurité suivant les ports. Certains n'ont, tout simplement, pas l'expertise et les possibilités d'appliquer le code, d'autres n'ont aucune base juridique publiée. Ces ports pourraient être boycottés par des armateurs pour certains trafics touchant des escales plus strictes, même si le navire est conforme. Il existe pourtant un guide OMI qui donne des indications sur l'évaluation de la vulnérabilité, des attaques ou des menaces. La difficulté reste dans le niveau à adopter. On constate que des États vont au-delà des règles, par exemple, en Australie où le personnel de sécurité doit être entraîné au combat sans arme.



### **CMA CGM, CONTENEURS FRIGO.**

Fin juin la CMA CGM annonce la mise en ligne du CMA CGM Danube, pour un voyage entre la Chine et la mer Noire/Turquie, premier d'une série de 28 navires (classe 9/10000 evp) d'une taille optimisée pour le Bosphore et surtout avec une grande capacité de reefers: 1458 prises pour ce premier navire.



### **FORMATION EN GRANDE BRETAGNE.**

Un rapport de mars, du comité House of Transport, se plaint de l'inaction du gouvernement au sujet des manques dans la formation des officiers, manques qui sont bien connus dans la profession. Le CMT (Clyde Marine Training) se félicite de ce rapport, indiquant travailler en collaboration avec de nombreux intervenants, et met en garde contre un abaissement des standards, en demandant une meilleure communication pour le recrutement. Le CMT reçoit 20% des 1500 candidats et s'occupe de près de 1000 cadets annuellement.



### **REGISTRE LIBÉRIEN.**

Fin juin, il est annoncé que le registre du Libéria, parmi les registres importants mondiaux, a de bons résultats dans les statistiques du Paris MoU pour les PSC, pour les trois dernières années. Un taux de détention de 2,03% (82 sur 4046 inspections). Les registres majeurs venant ensuite sont les Iles Marshall (2,50%, 2521 inspections) et Panama (4,89%, 6238 inspections). Le Libéria a donc reçu le certificat QUALSHIP des USCG pour 2014, certificat qui est donné à un faible pourcentage de navires escalant aux USA.



### **USA, ENQUÊTE SUR UN « MAGIC PIPE ».**

Marine Managers (Grec) qui a plaidé coupable, aux USA, le 27 juin, pour un cas de « magic pipe » à bord du vraquier Trident Navigator (75 607 tpl) avec rejet d'eau de cale et mauvaise tenue du registre hydrocarbures, risque une amende 500 000 USD pour chacune des infractions. L'enquête USCG a prouvé que le chef mécanicien avait ordonné la construction de ce by-pass du séparateur (décembre 2013 en Méditerranée). Il a, par la suite, détruit des photos de l'installation et a ordonné à l'équipage de déclarer une ignorance totale lors de l'enquête. Ces deux dernières infractions (personnelles) sont, de loin, les plus graves pour la justice US, en plus de la mauvaise tenue du registre.



### **SEA DIAMOND, SUITE.**

En appel, les peines relatives à cet accident (naufrage en avril 2007, avec 2 disparus et 1 600 rescapés) ont été réduites. La peine du capitaine, de 12 ans de prison a été réduite à 5 ans (compensable en amende), celle du second capitaine 34 mois a été réduite à 26 avec sursis, celle d'un cadre de l'armateur 8 ans a été réduite à 3 ans avec sursis, les cinq autres (dont l'officier de quart, chef mécanicien, inspecteur de la société de classification) ont été acquittés.



### **EAUX DE BALLAST.**

Début juillet, l'ICS (International Chamber of Shipping) se plaint que, lors du comité MEPC de l'OMI d'avril, il n'ait pas été tenu compte de ses préoccupations avant la finalisation de la convention sur le traitement des eaux de ballast. L'ICS demande instamment à l'OMI une modification au prochain MEPC, en octobre, indiquant agir en coopération avec de très nombreux professionnels, se plaignant, en particulier, du grave manque de précision des critères d'analyse des prélèvements d'eaux de

ballast par les PSC et des critères d'agrément des systèmes. L'ICS craint que des armateurs, après de lourds investissements, se trouvent devant des PSC leur indiquant simplement qu'ils ne sont pas au standard (et le capitaine coupable de fausse déclaration de conformité à l'arrivée).



### PROJET DE POOL DE SURVEILLANCE DE L'U.E.

Juillet, M. Damanaki, commissaire des affaires maritimes U.E., a annoncé le lancement d'un programme destiné à partager les informations de surveillance des eaux Européennes, des autorités civiles ou militaires, obtenues par tous les procédés possibles. Elle indique qu'actuellement, 40% de l'information est redondante et que 80% n'est pas partagée entre les intéressés (données venant des patrouilles navales, aériennes ou de satellites). Elle ajoute que le CISE (Common Information Sharing Environment) pourrait économiser 400 millions Euros. Il est prévu la publication d'un guide, avec les Etats membres, pour l'application du CISE à partir des systèmes existants, étant indiqué que les États membres continueront à assurer la surveillance maritime actuelle.

L'ECSA (association d'armateurs Européens) a averti qu'une mauvaise tentative de créer une « fenêtre unique » n'aboutira qu'à un empilement de « fenêtres uniques nationales ». On arrivera à une mosaïque de nouveaux systèmes informatiques hétérogènes, sans aucune simplification. L'ECSA indique que le seul besoin est une vraie fenêtre unique, tendant vers une uniformité et harmonisation. Le problème est que la Commission a complètement raté l'uniformisation d'un e-Manifeste ou des multiples déclarations prévues. L'ECSA espère que le bon sens l'emportera et que des travaux d'uniformisation commenceront dès que possible, ne serait-ce que pour un e-Manifeste dans un premier temps.



### MSC FLAMINIA (SUITE).

L'armateur Reederei NSB a indiqué que le MSC Flaminia, après réparations (à la suite de l'accident de juillet 2012) et quelques transformations (étrave, hélice) doit être délivré à l'affrètement MSC, le 23 juillet à La Spezia. Les transformations ont été effectuées en vue d'économies d'exploitation. Le navire était au chantier Daewo Mangalia (Roumanie) depuis février, après d'importants travaux de nettoyage/décontamination au Danemark. Pour information, un courtier indique un taux d'affrètement de 15 275 USD + 12 975 Euros sur cinq ans. (Ce genre d'information n'indique jamais le type précis de CP à temps).



### RÉUNIONS DE CONSULTANTS.

Fin juillet, on annonce que l'organisation « Human Rights At Sea » a maintenant des contacts formels avec « Globus Intelligence », un consultant international, principalement en médecine légale, basé à Genève. HRAS a publié « 100 règles pour l'usage de la force ». Globus indique avoir des références dans la recherche des circuits financiers criminels et la recherche de personnes kidnappées. Une telle réunion donne un ensemble de consultants de capitaines, sauveteurs, assureurs maritimes et experts avec une expérience d'enquêtes criminelles.



### CENTRALISATION (!).

Fairplay a publié un article sur Garrets International, firme fondée en 1991, pour centraliser et réguler l'approvisionnement en nourriture des navires (catering). Cette compagnie, avec des bureaux principaux à Singapour et Londres, a maintenant 63 clients, dont d'importantes agences de manning. La compagnie indique pouvoir centraliser et comparer les offres pour pouvoir donner des équivalents (!) en cas de manques ou de prix élevés, pouvoir lutter contre des différences de prix excessives, conseiller sur des escales d'approvisionnement, au besoin former des cuisiniers à une meilleure gestion. Les chiffres donnés montrent que le taux journalier est de 8 USD (huit), chez les manning agents « normaux ». (Je rajoute, depuis maintenant assez longtemps).



### TEMPS DE REPOS.

Fin juillet, les autorités des MoU Paris et Tokyo, pour les PSC, ont annoncé le lancement d'une campagne (prévue du 1er septembre au 30 novembre) de contrôles afin de s'assurer que le personnel de quart bénéficie des heures de repos prévues à la convention STCW 1978. Ces contrôles devront s'appuyer sur une dizaine de critères. En cas d'infraction, le PSC pourra la rapporter, et en tous cas, demander au capitaine une correction avec un certain délai. Le navire pourra, éventuellement, subir une détention publiée sur les sites des MoU. Les résultats de la campagne seront communiqués à l'OMI.

Note: On constate qu'il n'est pas question de la MLC 2006, dans laquelle il y a une ambiguïté (les définitions sont: temps de travail ou temps de repos, avec une contradiction). Le service 6/6 par bordée continue, malheureusement, à être admis (couramment 90 heures/semaine).

Après les « réticences » de la Commission UE sur le titre 5, la norme A2.3 va-t-elle avoir le même sort que la convention ILO 185 ?



### CANAL DE SUEZ, TRAVAUX.

Début août, on annonce le début de travaux d'approfondissement de la dérivation à 15,8 m, avec allongement à ses extrémités, ainsi que des extensions des mouillages du Grand Lac Amer, ceci afin de faciliter le passage N/S de grands porte-conteneurs. Le trafic augmente, et pour la première fois, le trafic Asie a été plus important à Suez qu'à Panama, où la taille maximum des PC est de 5 500 evp env., alors que la moyenne constatée à Suez est de 7 750 evp. (On annonce encore des délais pour l'ouverture du nouveau canal de Panama).



### CYBER SÉCURITÉ.

On voit passer de nombreux articles au sujet de la sécurité des systèmes informatisés aussi bien à terre qu'à bord, et des transmissions, problèmes commerciaux ou de conduite/navigation ou d'assurance (encore mal évalués). De nombreuses attaques sont signalées, d'une part pour simple arnaque: dernièrement en Australie/N.Z., des paiements de fret ont été détournés vers de faux sites de compagnies connues (MSC par ex.) ainsi que de nombreux vols/détournements de conteneurs qui ont eu lieu à Anvers pendant plusieurs années, simplement par système informatisé (vols simples mais aussi certainement contrebande illicite), et d'autre part des attaques malveillantes sur les systèmes. Des assureurs s'inquiètent, se demandant jusqu'où ils pourraient être entraînés, voulant des informations précises sur les protections, à terre et surtout à bord des navires, avec les systèmes de transmission, de mise à jour, de modifications, pouvant être facilement brouillées ou truquées, et sur les systèmes interconnectés, trop souvent peu ou pas protégés, incluant un signal GPS très facilement brouillé (e-navigation, e-charts). Des assureurs craignent d'avoir à augmenter fortement les primes, faisant même allusion à des possibilités de plainte d'affréteurs pour défaut de navigabilité.

«On nous a dit que la technologie pourrait être la solution à bien des problèmes, mais la réalité est que la technologie est un problème par elle-même» Steve Jones (SAMI).

Dans cet ordre d'idée, il est paru (Fairplay) un article critique sur la publicité du HiCASS (Hyundai intelligent collision avoidance support system) nouveau système annoncé comme garantissant (ensure !) une navigation en sécurité, pouvant détecter tout obstacle, en liaison avec ARPA, AIS, ECDIS et agir selon COLREG. « Le

fait que, occasionnellement, l'OCQ fasse une erreur n'est pas une bonne raison pour le remplacer par une analyse de données » analyse qui ne tiendra pas compte de circonstances particulières nécessitant une réflexion, circonstances souvent origine d'accident. Il est rappelé la règle 5 de COLREG, dans son entier, où tous les mots ont leur importance, et dont l'application est toujours appréciée en cas d'accident.



## MÉDICAL

Début août, l'ICS (International Chamber of Shipping) met en garde les marins escalant dans les pays où sévit le virus Ébola, et recommande de prendre quelques précautions, surtout en cas de rencontre d'embarcation ou bateau demandant du secours. L'ICS indique que la responsabilité est alors à l'Etat côtier qui doit être prévenu et qui doit intervenir. Par ailleurs, Hutton's medical propose des équipements et des conseils de protection. Mi-août, Abidjan a décrété une interdiction d'escale pour les navires venant des pays ayant déclaré des cas d'Ébola.



## PIRATERIE

### EXERCICES.

Début avril, MSC Croisiers a publié des résultats d'un exercice sur la réaction en cas de crise à bord du MSC Lirica, au large d'Oman. L'exercice a eu lieu le 31 mars en fin d'après-midi, simulant une attaque de pirates par une embarcation. Environ 2 500 personnes étaient impliquées – équipage, passagers, personnel à terre. Les résultats sont indiqués comme bons, spécialement les liaisons entre le bord et la terre : « Les leçons tirées seront utilisées ». La compagnie rappelle que le MSC Melody avait été attaqué, en avril 2009, attaque repoussée par des gardes armés Israéliens, ce qui avait été le signal d'une forte diminution des croisières dans la région.

Mi-avril, a débuté l'exercice « Obangame Express 2014 » dans les eaux du Nigéria afin d'améliorer les procédures de lutte dans le golfe de Guinée. Exercice, devant durer une semaine, coordonné par le nouveau centre d'opérations à Apapa et impliquant 22 pays avec, surtout, la 6e flotte US ainsi que 14 navires d'autres nationalités, le directeur est N. Lacore (US Navy).



### EXEMPLES DE JUGEMENTS.

Le 15 avril, pour la première fois à l'Île Maurice, un témoignage a été admis par vidéo lors du procès de présumés pirates Somaliens. Le témoin, J. Clemons, était un militaire US témoignant depuis sa base au Texas, étant intervenu par hélicoptère après une attaque sur le MSC Jasmine, le 5 janvier. Le témoignage vidéo sera probablement utilisé au Kenya, après une loi récente. Le témoignage vidéo est relativement facile avec des militaires basés à terre, mais ne règle pas le problème de la prise en compte de témoignages de marins embarqués au moment du procès.

Le 17 avril, un Somalien a été condamné à 12 ans de prison à Osnabrück (Allemagne), pour participation à l'attaque du Marida Marguerite (8 mai 2010). En fait, cet homme avait été arrêté pour tentative d'entrée illégale en Allemagne, mais ses empreintes digitales étaient présentes lors des constatations faites, à l'époque, sur le navire.



### COMMENTAIRES.

Fin avril, plusieurs commentaires font état de plusieurs approches de navires, spécialement au voisinage du détroit de Bab El Mandeb, par des embarcations tenant facilement la vitesse de 20 à 22 nds, équipées d'échelles et d'armes (parfois des RPG), certaines accompagnées de tirs: toutes ces attaques ont été repoussées ou interrompues par la présence/intervention de gardes armés à bord des navires, certaines simplement en tirant des fusées et en montrant des armes. On signale des attaques de « dhow » qui reçoivent l'ordre de rejoindre la côte pour servir de bateau-mère. L'un d'entre eux a été évacué par les pirates alors qu'une surveillance militaire avait repéré les changements de comportement.

Début mai, la Navfor indique qu'il y a encore au moins 50 marins otages en Somalie.

Des commentaires indiquent que la piraterie engendre une économie importante maintenant difficilement quantifiable, des gangs ayant des investisseurs internationaux, ou négociateurs attirés. Par ailleurs, avec la diminution des attaques réussies (en océan Indien), certains font remarquer que les dépenses pour la lutte sont maintenant du même ordre que celles des rançons.

Le ReCAAP (Regional cooperation agreement on combat piracy and armed robbery against ships in Asia) a publié un rapport indiquant une augmentation significative des attaques au 1er trimestre, particulièrement partie Est et Ouest de Singapour (avec le détroit de Malacca). Ces attaques menées le plus souvent avec une équipe assez réduite (quelques attaques avec plus de neuf hommes), sont maintenant surtout « opportunistes », assez peu de violences très graves, mais de nouvelles cibles en plus des vols habituels, et de vols/transferts de cargaison de pétroliers, par exemple des pièces de rechange.

Cas particulier, le 22 avril, un pétrolier japonais a été attaqué dans le détroit par des hommes armés, détourné et déchargé de 5 000 t de MDO dans deux navires citernes. Le cas est particulier parce que trois membres d'équipage sont repartis avec les attaquants. Sans revendication ni nouvelles après plusieurs jours, on soupçonne une complicité et non une prise d'otages.

US Naval Institute: En Afrique de l'Ouest, certaines attaques, en vue de vols divers et non de demande de rançon, deviennent extrêmement violentes avec des attaquants parfois lourdement armés. Les éventuels gardes armés, nationaux des pays riverains, semblent peu fiables et sont, le plus souvent, mal armés et peu formés.



### EXEMPLES D'ATTAQUES.

Le 29 avril, vers 20h30, le chimiquier SP Brussels (7 654 tpl, pavillon Îles Marshall, exploitant allemand) a été attaqué (équipage de 17 et 2 gardes armés), dans les eaux nigérianes (en route de Port Harcourt vers Lagos). Divers renseignements sont un peu confus, au cours de l'attaque avec des échanges de tirs (deux attaquants tués), les gardes et l'équipage se sont retirés dans une citadelle (deux absents), et les attaquants ont abandonné. Les deux manquants ont été retrouvés, l'un mort (Chef mécanicien) et l'autre caché et gravement blessé. Il n'a pas été donné d'indications sur la qualité des gardes.

Début mai, l'armée iranienne indique avoir interrompu une attaque, par 7 embarcations simultanément, d'un pétrolier indien, en mer Rouge. Le navire iranien ne signale pas de blessés, mais quelques avaries sur le pétrolier attaqué.



### LES GANGS TOUJOURS ACTIFS.

Mi-mai, un rapport de l'OBP (Ocean Beyond Piracy) indique de nouvelles menaces « extremely worrying » (surtout à la suite de l'assassinat de S. Davis et C. Gorrisen), et rapporte que seulement 1,5 % des 3,2 milliards USD dépensés ont été utilisés pour des projets à long terme à terre. Les personnels ONU (ou OMI), travaillant à terre en Somalie, doivent finalement consacrer plus de temps pour leur sécurité propre que pour le travail prévu, ce qui engage la suite des programmes en cours.

## COMMENTAIRES.

Début juin, on annonce que l'OTAN a décidé de prolonger jusqu'en 2016 l'opération Ocean Shield contre la piraterie, les navires (actuellement italiens, espagnols et turcs) patrouillent en liaison avec la force Navfor (UE) et la Task force 151 (USA). Bien que les attaques réussies diminuent en océan Indien, la piraterie reste une menace.

La World Bank a estimé que la piraterie a coûté environ 18 milliards USD à l'économie mondiale en 2013, d'autres renseignements indiquent que cela équivaut à une taxe de 1,1%.

Au centre Shipping de l'OTAN, il y a des discussions au sujet de la légalité des paiements si le produit va au terrorisme. Le Cdr. H. Flesland, après les assassinats de C. Gorrisson et S. Davies, déclare, dans différents colloques (Afrique, Londres) qu'il est toujours important de connaître les destinations des rançons. En effet, il pense que si des pays déclarent illégal le paiement de rançons, des enlèvements de personnes ayant ces nationalités deviendront sans intérêt pour les pirates (!?!); l'ICS (International Chamber of Shipping) s'élève avec vigueur contre cette conception, créatrice de difficultés bien malvenues pour la libération des équipages selon le pavillon du navire.

Fin juin, le général J. F. Hogard (Forces Françaises zone Sud de l'océan Indien) a déclaré, lors de sa relève, que la piraterie dans les eaux somaliennes n'était plus une menace pour le trafic maritime, tout en indiquant au président des Seychelles que les causes n'en sont pas supprimées et que l'on doit rester vigilant.

Des mises en garde de plus en plus fréquentes sont publiées pour la zone du Sud-Est Asiatique, Malacca et Singapour. Les attaques sont plus fréquentes de jour et avec plusieurs embarcations, ne se limitent plus à des vols rapides, mais il commence à y avoir des enlèvements. Il est recommandé de maintenir des précautions dans toute la mer de Chine.



## QUELQUES EXEMPLES.

L'Orapin 4 (pétrolier thaïlandais) chargé de 3 377 t de diesel a disparu après avoir été vu au nord de Pulau Batam le 27 mai. Il est arrivé, le 1er juin, au mouillage de Sriracha, Thaïlande; l'équipage a déclaré avoir été attaqué, les attaquants ont détruit les systèmes de communication et ont réussi à transférer la cargaison.

Le 4 juin tout contact a été perdu avec le Fair Artemis (tanker, 12 807 tpl, pavillon libérien, équipage 24) sur les côtes du Ghana. Des renseignements indiquent qu'il a envoyé un message indiquant une attaque. Après plusieurs renseignements contradictoires, il a repris contact avec son armateur (Grec) le 12.

En mer de Chine, début juin, malgré la poursuite de navires de Singapour et Malaisie, une partie de la cargaison (MGO) de l'Ai Maru a été transférée (620 t, avec pillage du navire). Equipage finalement libéré. Le 25 mai, le New Glory (tanker 4147 tpl) a été détourné, puis, abandonné par les pirates à un mouillage (préparé et prévu ?) grâce à une cargaison de bitume sans intérêt.

Le Moresby 9, le 4 juillet, attaqué et détourné a été amené à un mouillage à une quarantaine de milles de Pulau Anambas, équipage enfermé, plus de 2000 t ont été transférées sur un tanker (d'env. 3000 tpl) pendant six heures. Également : locaux pillés, moyens de communication détruits, guindeau et appareil à gouverner endommagés.



## LES SURVIVANTS DE L'ALBEDO S'ÉVADENT.

Le 9 juin, on annonce que les 11 otages dont des survivants de l'équipage (23) de l'Albedo se sont évadés. L'Albedo (PC, 1066 evp) avait été détourné le 26 novembre 2010 (il y a presque 4 ans). Des négociations avaient fait diminuer la rançon demandée, un paiement partiel (1,1 mUSD, le 1er août 2012) avait conduit à la libération de 7 marins. Mais les pirates n'avaient pas rétrocedé la part des investisseurs, de plus l'armateur accusait le négociateur d'en avoir détourné une partie. Il y avait eu des morts, par privations et maladie. Le 7 juillet 2013, le navire avait coulé au mouillage entraînant d'autres morts (des pirates et probablement des otages d'autres navires détournés). Les survivants étaient détenus à terre et ont souffert de très mauvais traitements. Évadés et après une longue marche, ils ont pu être pris en charge par des services de l'ONU (aux frais de Charity Maritime Piracy Humanitarian Response avec des fonds venant de donations). Des renseignements indiquent que l'évasion avait été arrangée par un colonel en retraite (Steed) consultant ONU, contre des paiements considérés comme minimes.



## SEAMAN GUARD OHIO, SUITE.

Fin juin, le règlement du cas de ce navire (navire base de la Cie AdvanFort) est encore repoussé. Les 35 hommes sont retenus en Inde (dont deux emprisonnés) depuis octobre 2013. La compagnie a maintenant un contentieux avec son assureur. Diverses organisations s'étonnent du silence de l'OMI. Mi-juillet, Mission to Seafarers (UK) indique que l'accusation sur la détention d'armes est abandonnée, seule resterait l'accusation de soutage illégal.



## PROJETS DE SYSTÈMES VOULANT DONNER DES PRÉ-ALERTE.

Début juillet, l'U.E. indique avoir une dotation de 4,2 millions d'Euros (dont 3 de la Commission, sur trois ans) pour commencer à travailler sur le projet IPATCH, projet destiné à collationner des données de divers systèmes technologiques, afin de permettre aux équipages de distinguer un comportement inhabituel au voisinage de leur navire avant le déclenchement d'une attaque. A la fin des recherches, il est déjà prévu qu'une démonstration avec un pétrolier et des embarcations rapides soit faite. T. Cane, dirigeant du projet, demande un maximum de renseignements aux professionnels sur le type d'attaques et les contre-mesures, afin d'alimenter sa base de données qui sera alors accessible par les navires. « Si une menace est détectée, ce système essaiera de conseiller l'équipage dans la situation en question ». Il y a eu un projet ARENA (Sagem), destiné au transport terrestre, indiqué comme capable d'interpréter des images, mais il est indiqué que, à la mer, le radar est l'appareil de base : « une alerte pour une approche dans le champ d'une caméra est trop tardive ».



## QUELQUES CHIFFRES (ASIE, SOMALIE).

Les statistiques de ReCAAP ISC (Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia information sharing center) de Singapour indiquent une augmentation de 16% des attaques de navires au 1er semestre 2014 (par rapport à 2013). Dont cinq de niveau 1 (très graves) (zéro en 2013). Attaques principalement envers des pétroliers, avec transfert de la cargaison et vols divers. Des informateurs sont complices. De réels mauvais traitements à l'équipage sont encore rares (on signale cependant des blessés par balle).

Fin août, il y a encore 37 marins otages en Somalie – tous détenus depuis plus de 4 ans – 7 Indiens (Asphalt Venture), 26 asiatiques (Naham 3 et Naham 4) et 4 Thaïs (Prantalay 12). Le plus grand nombre simultané de détenus a été de 1016 otages en 2010. Le Cour suprême indienne a interpellé le gouvernement pour défaut d'action.



## DUMPING DANS LA SÉCURITÉ PRIVÉE.

Fin juillet, on annonce la faillite de la GoAGT (Gulf of Aden Group Transits) qui aurait des millions de salaires impayés. Cette cessation d'activité pourrait être la première d'une série, du fait de la baisse des prix (environ 30%), et surtout de la présence de compagnies « low cost », avec des personnels peu contrôlés (et souvent peu de matériel) ce qui « est une recette pour le désordre ». Il semble que des clients n'aient pas pleinement conscience du problème.

# En passant par la cambuse

## Le pain perdu

Voilà un dessert bien banal, qui a eu son importance lorsque le pain était bon et respecté, base de notre alimentation, on ne pouvait l'entamer sans tracer le signe de croix avec le couteau sur sa croûte, y compris chez les mécréants et autres libres penseurs ou anticléricaux, et comme tout objet béni ne pouvait finir à la poubelle, plus simplement on ne pouvait gâcher de la nourriture.

Le pain rassis (il est impératif qu'il soit rassis pour avoir assez de tenue pour réaliser cette recette), est coupé en tranches pour être trempé dans du lait sucré, parfois aromatisé, chaud de préférence, auquel on a ajouté des œufs battus. Lorsque la tranche de pain est bien imprégnée, l'égoutter et la mettre à frire à la poêle avec du beurre. On peut servir ensuite en saupoudrant de sucre, de cannelle, ou d'une confiture.

Le pain «perdu» se nomme ainsi à cause du lundi «perdu» dont on a oublié l'existence, sauf dans la région de Tournai. Il s'agit du premier lundi qui suit l'Épiphanie, jour férié, donc «perdu» pour les travailleurs.

Au Moyen-Age ce lundi était un jour où les seigneurs recevaient les confidences des personnes qui avaient connaissance de crimes impunis par la justice, ceux qui se taisaient étaient parjures, c'est pourquoi on a appelé ce lundi «parjure», mais aussi parce que les Rois Mages, contrairement à leur promesse avaient refusé de dévoiler à Hérode où se trouvait l'Enfant Jésus.

A Tournai, où la tradition perdure, c'est menu unique : la petite saucisse avec compote ou chou cuit

- Le lapin à la tournaisienne, avec pruneaux et raisins secs
- La salade tournaisienne, mâche, oignons cuits au four, chicons, chou rouge....
- Galette des rois souvent remplacée par le pain perdu.

(A Tournai, pour bin fair' ch'te fête, ch'ti qui n'a pos d'lapin n'a rin !)



Le pain perdu ne se fait pas seulement en France. En Italie, dès 1450, dans Libro de arte coquinaria, on y trouve la recette, parfumé à l'eau de rose et coloré au safran. Il est aussi appelé «chevalier pauvre», c'est-à-dire «Armer Ritter» en Allemagne ou «**poor knight**» en Angleterre.

Au Canada on parle du «**pain doré**» et on ne sera pas surpris d'y trouver du sirop d'érable, et en Amérique, c'est tout simplement le «**french toast**».

Au Portugal, ce sont les «**rabanadas**» qui sont un des plats traditionnels de Noël, on ne s'étonnera pas d'y trouver une larme plus ou moins grosse de Porto, dessert qui comme les «**torrijas**» espagnoles datent du XV<sup>ème</sup> siècle. Les torrijas ne sont pas seulement un dessert mais un plat de carême ; on fait chauffer le lait avec oignon et ail, saler, poivrer et même pimenter, on ajoute vin rouge et vin blanc, miel un peu de jus d'orange, les œufs battus, et faire frire les tranches de pain dans de l'huile d'olive, bien les dorer pour leur donner une belle couleur de viande grillée, servir avec de la salade.

Évidemment cette tradition espagnole a suivi les Conquistadors en Amérique Latine, mais la traversée de l'océan a légèrement modifié ce plat : les «**torrijas**» se sont transformées en «**torrejas**» (savoir ce que l'on risque en traversant l'océan Atlantique.... ?!!)

Chez nous ce plat du pauvre s'est enrichi, le pain remplacé par de la brioche, la crème ajoutée au lait, des parfums de liqueurs prestigieuses, le saupoudrage de sucre remplacé par des fruits : fraises, framboises, kiwis...des boules de glaces aux parfums choisis, bref, un dessert proposé sur des tables étoilées.

Cdt Yves CHARLOT