

# AFCAN

*Informations*



N°120

Décembre 2018



# Revue de l'Association Française des Capitaines de Navires.

Siège social : rue de Bassam - 29200 BREST

Permanence au siège : le lundi de 14h à 18h

Tél. 0298 463 760 - Courriel : courrier@afcan.org

Directeur de la publication : Cdt Pierre Blanchard

- Site internet : <http://www.afcan.org>

L'AFCAN participe aux travaux de l'O.M.I.\* , du CEDRE, du SHOM, de l'Université de Bretagne ouest, et de Météo France.

\*avec le soutien du ministère de la transition écologique et solidaire.



## 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.

## Sommaire

Editorial.....	Page 3
Paquebot AZURA : compte-rendu TGI Marseille.....	Pages 4-5
OMI : compte-rendu du Sous-comité HTW 5.....	Pages 5-7
ISM : Amendements 2018.....	Pages 7-11
Ponant a le vent en poupe.....	Pages 11-16
Gestion des risques : les espaces clos continuent de tuer.....	Pages 17-18
OMI – Compte-rendu du Sous-comité CCC5.....	Pages 19-22
Textes parus au Journal Officiel au 3 <sup>ème</sup> trimestre 2018.....	Page 22
Demain : l'économie de la mer.....	Pages 23-29
Nouvelles, lettres et extraits, octobre– décembre 2018.....	Pages 29-35
En passant par les passerelles.....	Page 36



## ADHESIONS, MONTANT DES COTISATIONS 2018

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 celles dont l'activité a montré leur attachement et leur intérêt pour les questions 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 B. Derennes, Secrétaire général**  
33 rue des Ajoncs  
56950 CRACH

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 de mandat en 2019	Fin de mandat en 2020	Fin de mandat en 2021
H. Ardillon	B. Apperry	J.P. Côte
L. Barbançon	P. Blanchard	T. Coubes
J.F. Gicquiaud	O. Court	B. Derennes
F.X. Pizon	M. Guillemot	N. Desbois
J.R. Varailon-Laborie	F. Hardy	J. Portail
Y. de Villars	Ph. Pieraggi	S. Zamora

## Bureau de l'Afcan

### Président :

Cdt Pierre BLANCHARD. [president@afcan.org](mailto:president@afcan.org)

### Vice président :

Cdt Hubert ARDILLON. [hubert.ardillon@afcan.org](mailto:hubert.ardillon@afcan.org)

### Vice président :

Cdt François Xavier PIZON. [fx.pizon@afcan.org](mailto:fx.pizon@afcan.org)

### Secrétaire général :

Cdt Bertrand DERENNES. [courrier@afcan.org](mailto:courrier@afcan.org)

### Secrétaire général-adjoint :

Cdt Olivier COURT

### Trésorier :

Cdt Jacques PORTAIL. [tresorier@afcan.org](mailto:tresorier@afcan.org)

### Conseil juridique :

Cdt Patrice LE VIGOUROUX. [juridique@afcan.org](mailto:juridique@afcan.org)

### Conseil ISM-ISPS :

Cdt Bertrand APPERRY. [conseil.ism-isps@afcan.org](mailto:conseil.ism-isps@afcan.org)

## Présidences de Régions

### Nord & Normandie :

F. Hardy - [normandie@afcan.org](mailto:normandie@afcan.org)

### Bretagne :

Ch. Loudes - [finistere@afcan.org](mailto:finistere@afcan.org)

### Centre & Outremer :

B. Derennes - [loire@afcan.org](mailto:loire@afcan.org)

### Méditerranée :

P. Le Vigouroux - [marseille@afcan.org](mailto:marseille@afcan.org)

### Sud-est & outremer :

[aquitaine@afcan.org](mailto:aquitaine@afcan.org)

### Est & Ile-de-France :

J. Teynié - [est-paris@afcan.org](mailto:est-paris@afcan.org)

## Contacts

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

## Participation de l'Afcan dans des associations

Cdt H. Ardillon : CESMA

Cdt M. Bougeard : IFSMA

Cdt B. Derennes : Observatoire des droits des marins

## QR code Afcan



# Editorial

## Pollution maritime et gilets jaunes !

A l'heure des manifestations contre le prix des carburants un argument revient de plus en plus : on taxe les petits automobilistes alors que les gros navires continuent de polluer impunément, et de sortir cet argument massue : les 40 plus gros navires polluent autant que toutes les voitures de la planète.

Tous les acteurs du maritime s'étranglent en entendant cette affirmation mais le citoyen lambda qui n'y connaît rien s'indigne contre cette injustice flagrante et peu de journalistes prennent la peine de rétablir la vérité, trop contents de tenir un coupable et un sujet consensuel.

Les lecteurs de cette revue sont du milieu maritime, aussi est-il assez inutile de rappeler que, pour une tonne transportée sur une même distance, le transport maritime est de loin le plus économe en carburant et donc celui qui émet le moins de CO2, loin devant la route et très loin devant l'aérien. Comme toute activité humaine, il reste polluant et doit continuer sa transition vers un modèle plus propre. Le soufre dans les carburants, par exemple, reste une source de pollution (qui amène au calcul comparatif des 40 navires par rapport aux voitures, les navires brûlant du carburant contenant jusqu'à 3,5% de soufre alors que les carburants des voitures en sont presque exempts, d'où l'absurdité du calcul qui ne se base que sur un composant). Cependant l'industrie et les autorités n'ont pas attendu les gilets jaunes pour prendre des mesures :

le soufre est réduit à 0,1% dans de nombreuses zones (Manche, USA etc.) et sera réduit sur toute la planète à 0,5% au premier janvier 2020, dans un an donc.

Puisque vous, chers lecteurs, vous êtes déjà convaincus et bien au fait de ces vérités pourquoi ressasser encore et encore ce sujet me direz-vous ? C'est précisément puisque nous sommes les seuls à le savoir qu'il est de notre devoir en tant qu'acteurs du maritime, administrations, associations, de faire en sorte que ces faits arrivent jusqu'aux oreilles du grand public. Pour que l'on arrête de parler du maritime uniquement lors des pollutions ou pour dire que les navires polluent impunément alors que l'on taxe les automobilistes. Et c'est là, entre autres, que l'AFCAN a son utilité.

En effet cette mauvaise presse (c'est le cas de le dire) de la marine marchande n'est pas sans conséquence : manque d'attractivité des métiers de la mer (quel jeune rêve d'être un capitaine voyou, pollueur des mers comme on le présente régulièrement dans les médias ?), influence de l'opinion publique et de certaines associations sur la justice prompte à tenter un procès aux capitaines à la moindre présomption de pollution.

Aussi ceci n'est pas un édito défaitiste mais un appel à tous les acteurs du milieu : c'est à nous de faire en sorte que l'image de la marine marchande change. Certains y travaillent déjà depuis longtemps et ne m'ont pas attendu, je dis simplement que la situation ne s'améliore pas et qu'il faut redoubler d'efforts et essayer de toucher le grand public et non simplement la presse spécialisée.

Cdt Pierre BLANCHARD,  
Président

# PAQUEBOT AZURA, COMPTE-RENDU D'AUDIENCE AU TGI DE MARSEILLE

## LE 8 OCTOBRE 2018

L'audience portait essentiellement sur l'application des articles L218-2 et L218-15 du code de l'environnement et sur l'appréciation du terme «ligne régulière» utilisé par le tribunal.

### *Article L218-2 Modifié par Ordonnance n°2015-173 du 24 décembre 2015 - art. 2*

*I. Les navires naviguant dans les eaux relevant de la souveraineté ou de la juridiction française doivent :*

*1. Lorsqu'ils naviguent en dehors des zones de contrôle des émissions de soufre désignées conformément à la règle 14.3 de l'annexe VI de la convention MARPOL, utiliser des combustibles dont la teneur en soufre est inférieure ou égale à 3,50 % en masse jusqu'au 31 décembre 2019, puis inférieure ou égale à 0,50 % en masse à compter du 1er janvier 2020 ;*

*2. Lorsqu'ils naviguent dans les zones de contrôle des émissions de soufre, utiliser des combustibles dont la teneur en soufre est inférieure ou égale à 0,10 % en masse.*

*II. Pour les navires à passagers assurant des services réguliers à destination ou en provenance de ports d'un Etat membre de l'Union européenne, la teneur en soufre des combustibles utilisés en dehors des zones de contrôle des émissions de soufre doit être inférieure ou égale à 1,5 % en masse jusqu'au 31 décembre 2019, puis inférieure ou égale à 0,50 % en masse à compter du 1er janvier 2020.*

*III. Les navires à quai durant plus de deux heures consécutives selon les horaires publiés doivent utiliser des combustibles marins dont la teneur en soufre est inférieure ou égale à 0,10 % en masse, exception faite des navires qui stoppent toutes les machines et utilisent le branchement électrique à quai lorsqu'ils sont à quai dans les ports.*

*IV. Les navires procédant à des essais de méthodes de réduction des émissions de soufre ou utilisant de telles méthodes peuvent être exemptés de l'utilisation de combustibles marins dont la teneur en soufre est inférieure ou égale aux valeurs mentionnées, selon les cas, aux I à III, lorsqu'ils réalisent en permanence des réductions des émissions de dioxyde de soufre au moins équivalentes à celles qu'ils auraient obtenues en utilisant des combustibles marins répondant à ces exigences. La condition de permanence n'est pas exigée lorsque les navires procèdent à des essais.*

*V. Les conditions d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.*

### *Article L218-15*

*Modifié par Ordonnance n° 2015-1736  
du 24 décembre 2015 - art. 4*

*I. Est puni d'un an d'emprisonnement et de 200 000 € d'amende le fait, pour tout capitaine d'un navire, de se rendre coupable d'infractions aux dispositions de la règle 11 de l'annexe IV et des règles 3,4 et 5 de l'annexe V de la convention MARPOL.*

*II. Est puni d'un an d'emprisonnement et de 200 000 € d'amende le fait, pour tout capitaine d'un navire, de se rendre coupable d'infractions aux dispositions des règles 12,13,16 et 18 de l'annexe VI de la convention MARPOL, ainsi qu'aux dispositions des I à IV de l'article L. 218-2.*

Ces articles ont été établis par une ordonnance du 24/12/2015, non ratifiée depuis le dépôt du projet de loi du 11 mai 2016, et dépassant de ce fait très largement la date limite de ratification légale.

L'avocat de la défense, Me Coste, dépose une demande de QPC, motivée sur le fait qu'il s'agit d'une contravention à un article du Code de l'environnement, et qu'au pénal, on ne peut être condamnable que pour une infraction à une loi. Cette demande est rejetée car il s'agit d'un décret et non d'un texte législatif, et que la QPC concerne la loi.

L'avocat de la défense dans l'exposé des faits «in liminis» précise qu'un navire de croisière n'effectue pas un service régulier, et peut utiliser du fuel de teneur en soufre inférieure à 3,5%.

Le témoin à la demande du procureur était le chef du centre de sécurité des navires de la région PACA. Il a indiqué que les prélèvements effectués dans la soute 8 tribord utilisée lors de la traversée Barcelone-Marseille ont montré une teneur en soufre de 1,75%

Dans ses réquisitions, le procureur a sévèrement critiqué l'absence du capitaine à cette audience, ne pouvant donc lui demander les éclaircissements qu'il souhaitait. Il a critiqué le fait que le navire n'était équipé de scrubbers en circuit ouvert que sur deux moteurs sur les six dont est équipé le navire, et que pour seulement l'arrivée à quai, un moteur équipé d'un scrubber avait été mis en service, polluant l'eau du port sans en avoir informé la capitainerie. Le capitaine de l'Azura avait donc agi en parfaite connaissance de la limitation de la teneur en soufre fixée à 1,5% et était donc totalement responsable de cette infraction. Il a requis en conséquence une peine de 100 000 € contre ce capitaine, dont 80 000 € à charge de l'armateur.

Dans ses commentaires à la suite de ces réquisitions, l'avocat de la défense a contesté le fait que la compagnie

Carnival n'avait pas été citée à comparaître, rappelé que si l'Italie a inclus tous les navires à passagers dans la limite à 1,5% de soufre, l'Espagne en a exclu la totalité des navires de croisière. Il a montré ensuite un document transmis par la CLIA donnant la liste des escales de l'AZURA depuis sa construction, effectuées en mer Caraïbe et en Europe, et montrant que l'Azura n'a effectué que deux escales à Marseille. La présidente a refusé que ce document soit joint au dossier après sa clôture.

L'avocat associé de Me Coste a ensuite demandé à la présidente du tribunal circonspection et prudence dans l'examen des requêtes des parties civiles, la ligue de protection des oiseaux, France-nature environnement et Surfrider, car c'est une situation nouvelle, qui, suite à une présomption de pollution atmosphérique, n'ont engagé aucune action autre que réclamer une indemnisation pour préjudice réputé subi.

Après une brève délibération, la présidente du tribunal a fixé le verdict au 26 novembre.

*Cdt F.X. PIZON*  
*Vice-président de l'AFCAN*



## O.M.I. : COMPTE-RENDU DU SOUS-COMITÉ HTW 5

Le Sous-comité HTW (Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping / Sous-comité de l'élément humain, de la formation et de la veille) a tenu sa cinquième session du 16 au 20 juillet 2018, au siège de l'OMI, à Londres, sous la présidence de Madame Mayte Medina (Etats-Unis).

Comme le veut la tradition, le secrétaire général de l'OMI, Monsieur Kitack Lim, a ouvert la session, le lundi 16 juillet. Compte-tenu de l'actualité, il a tout d'abord félicité la France pour la victoire de l'équipe de France en finale de la Coupe du monde de football et la Russie pour l'excellente organisation de cette même Coupe du monde. Pour la petite histoire, toutes les délégations qui ont pris la parole ont également félicité la France à l'exception de la délégation britannique ! Comme tous les français qui ont assisté à la télédiffusion de cette finale par la BBC, j'ai eu le sentiment très désagréable que nos soi-disant « amis britanniques » n'appréciaient pas du tout la présence en finale et la victoire de l'équipe de France.

Durant son allocution, le secrétaire général a notamment évoqué la Journée Maritime Mondiale («Maritime Day 2018»), le 27 septembre 2018 dont le thème est «IMO 70: Our heritage – better shipping for a better future» et quelques manifestations pour commémorer le 70e anniversaire de la convention de l'OMI. Il a insisté ensuite sur les points de l'ordre du jour les plus prégnants de la session :

- Les cours-types (Model courses),
- Les pratiques illégales liées aux brevets d'aptitude, c'est-à-dire les faux brevets,
- La révision de la convention STCW-F 1995,
- La révision des directives sur la fatigue (Lettre circulaire MSC/Circ.1014),
- L'importance pour les parties de satisfaire à une exigence de la convention STW : la communication systématique à l'OMI des dispositions nationales prises pour la mise en œuvre de la convention.

La délégation française était composée de l'ensemble des

membres de la représentation permanente, Madame Nicole Taillefer, ambassadrice et représentante permanente auprès de l'OMI, Messieurs Amaury Meulenaere et Philippe Janvier, représentants permanents adjoints, de Monsieur Nicolas Singellos, chef du Bureau de la formation et de l'emploi maritimes, direction des Affaires maritimes, de Madame Noémie Husselbee, chargée d'études juridiques sur les questions réglementaires et internationales, Bureau de la formation et de l'emploi maritimes, de Madame Axelle Bodmer, secrétaire générale, Union des armateurs à la pêche de France et de moi-même, représentant l'AFCAN. La composition de la délégation a permis de suivre l'ensemble des groupes de travail et des groupes de rédaction.

L'ordre du jour de cette session était le suivant :

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Décisions des autres organes de l'OMI
3. Validation des cours-types de formation
4. Rapports sur les pratiques illégales liées aux brevets d'aptitude
5. Recommandations relatives à la section B-1/2 du code STCW
6. Révision approfondie de la convention STCW-F de 1995
7. Rôle de l'élément humain
8. Révision des directives sur la fatigue
9. Révision du chapitre II-2 de la convention SOLAS et des codes et recueils de règles connexes en vue de réduire la fréquence et d'atténuer les conséquences des incendies dans les espaces rouliers et les locaux de catégorie spéciale des navires rouliers à passagers neufs et existants
10. Amendements au Recueil IGF et élaboration de directives concernant les combustibles à faible point d'éclair
11. Révision de la règle II-1/3-8 de la convention SOLAS et des directives connexes (MSC.1/Circ.1175) et nouvelles directives relatives à la sécurité des opérations d'amarage applicables à tous les navires



12. Mesures visant à harmoniser les activités et les procédures de contrôle par l'État du port dans le monde
13. Compte-rendu de l'état d'avancement des travaux du Sous-comité pour la période biennale et ordre du jour provisoire du HTW 6
14. Élection à la présidence et à la vice-présidence pour 2019
15. Divers
16. Rapport au Comité de la sécurité maritime

Deux groupes de travail (WG) et trois groupes de rédaction (DG) ont été établis pour traiter des points les plus importants.

Le premier groupe de travail (WG 1) auquel j'ai participé avait le mandat suivant :

établir la version définitive du projet de directives, à partir de la proposition figurant dans le document HTW 5/8/1, en y incorporant :

1. le texte des appendices joint au projet de directives figurant dans le document HTW 4/WP.3,
2. si besoin est, le texte arrêté par le Groupe de travail qui avait été constitué au HTW 4, tel que figurant dans le document HTW 4/WP.3, c'est-à-dire le texte de l'introduction du module 1 et des parties pertinentes des modules 2 et 6 en prenant en considération les documents HTW 5/8, HTW 5/8/2 et HTW 5/8/3, ainsi que les principes énoncés dans le document HTW 3/8/2,
3. si besoin est, arrêter un plan de travail en vue de la mise au point définitive du projet de directives,
4. présenter un rapport d'ici le jeudi 19 juillet 2018.

Le deuxième groupe de travail (WG 2) avait le mandat suivant :

1. élaborer plus avant les règles du chapitre I de la convention STCW-F, y compris les définitions des expressions «eaux limitées» et «eaux illimitées», ainsi que la règle I/2 (Application), en se fondant sur l'annexe du document HTW 5/6 et en tenant compte des documents HTW 4/6/5 et HTW 5/6/4,
2. examiner les projets de règles II/1, II/2, II/3 et II/4, ainsi que les sections A-II/1 et A-II/2 du projet de code STCW-F, en se fondant sur l'annexe du document HTW 5/6 et en tenant compte des documents HTW 4/6/5, HTW 4/6/6, HTW 4/6/7, HTW 5/6/1, HTW 5/6/3 et HTW 5/6/4; et donner un avis au Sous-comité,
3. examiner le projet de règle II/5 et de section A-II/5, en tenant compte des documents HTW 4/6/4, HTW 4/6/5, HTW 4/6/6, HTW 4/6/7, HTW 5/6 et HTW 5/6/1; et donner un avis au Sous-comité,
4. élaborer des critères minimaux de délivrance des certificats de matelot de pont, en examinant les options réglementaires visant à les respecter, en tenant compte des documents HTW 4/6/1, HTW 5/6/2, HTW 4/INF.6 et de la résolution 4 adoptée par la conférence sur la convention STCW-F de 1995,

5. examiner les parties restantes des chapitres II, III et IV; et donner un avis au Sous-comité,
6. déterminer s'il est nécessaire de constituer de nouveau un groupe de travail par correspondance et, dans l'affirmative, en établir le mandat afin que le Sous-comité l'examine,
7. présenter un rapport le jeudi 19 juillet 2018.

Le premier groupe de rédaction (DG1) avait le mandat suivant :

1. examiner les documents HTW 5/3/1 et Corr.1, HTW 5/3/1/Add.1, HTW 5/3/7 et Add.1, HTW 5/3/10 et Add.1 et HTW 5/3/12 et Add.1, y compris le contenu des projets de cours types correspondants et leur alignement sur la portée des dispositions connexes du code STCW, et donner un avis au Sous-comité aux fins de la validation des projets de cours types,
2. présenter un rapport le jeudi 19 juillet 2018 au plus tard.

Le deuxième groupe de rédaction (DG2) avait le mandat suivant :

1. examiner les documents HTW 5/3/2 et Add.1, HTW 5/3/3 et Add.1, HTW 5/3/4 et Add.1 et HTW 5/3/5 et Add.1, y compris le contenu des projets de cours types correspondants et leur alignement sur la portée des dispositions connexes du code STCW, et donner un avis au Sous-comité aux fins de la validation des projets de cours types,
2. dans le mandat correspondant au projet de nouveau cours type intitulé «Formation en matière de sécurité des passagers et de la cargaison et d'intégrité de la coque», remplacer la référence à la résolution MSC.281(85) par une référence à la résolution MSC.429(98) contenant les notes explicatives révisées se rapportant aux règles de compartimentage et de stabilité après avarie du chapitre II-1 de la convention SOLAS,
3. présenter un rapport le jeudi 19 juillet 2018.

Le troisième groupe de rédaction (DG3) avait le mandat suivant :

1. calendriers figurant dans les cours types : réviser le texte du paragraphe 1.5 des directives révisées (MSC-MEPC.2/Circ.15, annexe 1) afin de rendre compte de la décision prise en séance plénière en ce qui concernait l'inclusion de calendriers dans les cours types.
2. validation des cours types de formation : examiner les documents HTW 5/3/9 et Add.1 et les documents HTW 5/3/11 et Add.1, y compris le contenu des projets de cours types correspondants et leur alignement sur la portée des dispositions connexes du code STCW, et fournir un avis au Sous-comité aux fins de la validation des projets de cours types.
3. élaboration des projets de mandats des rédacteurs des cours et des groupes d'étude : élaborer les projets de mandats afférents à :
  - a. la révision du cours type 1.22 sur la gestion des ressources Passerelle;
  - b. l'élaboration du projet de nouveau cours type sur la gestion des ressources Machine, en tenant compte des modèles figurant à l'annexe 3 du document HTW 4/3 et à l'annexe 2 des directives révisées (MSC-MEPC.2/Circ.15), ainsi que des calendriers relatifs à la révision de ces cours types, tels qu'ils figuraient dans le document HTW 5/3.
4. soumettre un rapport le jeudi 19 juillet 2018.

## Bilan de cette session

### APPROBATION DE DIRECTIVES RÉVISÉES SUR LA FATIGUE

Le Sous-comité a approuvé le projet de texte révisé des directives de l'OMI sur la fatigue. Ce texte sera transmis au MSC 100 (décembre 2018) pour approbation.

Ces directives furent initialement publiées en 2001 et ont été révisées depuis. Si la session précédente avait été quelque peu délicate, des documents préparés par l'Australie et les Etats-Unis ont permis de rapidement terminer cette ultime révision.

Rappelons que les directives contiennent des renseignements sur les causes et les conséquences de la fatigue, ainsi que sur les risques qu'elle constitue pour la sécurité et la santé des gens de mer, la sécurité et la sûreté opérationnelles, y compris la protection du milieu marin. Elles ont été élaborées en vue d'aider l'ensemble des parties prenantes à contribuer à l'atténuation et à la gestion de la fatigue.

Après l'approbation et la publication de ces directives révisées, il reviendra aux États membres de les porter à l'attention de leurs administrations maritimes et de toutes parties prenantes (gens de mer, compagnies maritimes, architectes naval, concepteurs de navires et formateurs, etc.). Les Etats devront s'appuyer sur elles pour diffuser des renseignements sur la fatigue (brochures, modules de formation vidéo, séminaires et ateliers, etc.) et à en tenir compte pour la détermination des effectifs minimaux de sécurité.

Les compagnies maritimes sont appelées à tenir compte du problème de la fatigue lorsqu'elles mettent au point, appliquent et améliorent les systèmes de gestion de la sécurité en vertu du code ISM.

### EXAMEN ET MISE À JOUR DE LA CONVENTION STCW-F DE 1995

L'examen approfondi de la convention internationale de 1995 sur les normes de formation du personnel des navires de pêche, de délivrance des brevets et de veille (convention STCW-F de 1995) a été poursuivi. L'objectif est d'examiner les normes de compétence minimales figurant dans le traité afin de les mettre à jour et de tenir compte des réalités actuelles de l'industrie de la pêche. Un groupe de travail par correspondance a été constitué afin de poursuivre les travaux pendant la période intersessions et de rendre compte de ses travaux au HTW 6.

### LES COURS-TYPES

Le Sous-comité a validé les six nouveaux cours-types suivants :

1. Matelot électrotechnicien,
2. Marin qualifié Machine dans une chambre des machines gardée ou chargé d'exécuter des tâches dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel,
3. Aptitude à l'exercice de l'autorité et à la gestion,
4. Formation en matière de sécurité à l'intention du personnel assurant directement un service aux passagers dans les locaux réservés aux passagers,
5. Formation à l'encadrement des passagers à bord des navires à passagers,
6. Formation en matière de gestion des situations de crise et de comportement humain.

Le Sous-comité a validé les cours-types révisés suivants :

1. Simulateur de manutention des cargaisons et de ballastage des transporteurs de gaz naturel liquéfié (1.36),
2. Techniques individuelles de survie (1.19),
3. Systèmes d'identification automatique (AIS) (.34),
4. Navigation au radar au niveau de direction (Radar, APRA, travail d'équipe à la passerelle et recherche et sauvetage) (1.08).

Le Sous-comité a constitué plusieurs groupes d'étude chargés de réviser ou d'élaborer divers projets de cours-types pour validation par le HTW 6 (2019) et le HTW 7 (2020).

Madame Mayte Medina (Etats-Unis) a été réélue présidente du Sous-comité pour 2019 tandis que Madame F. Fadil (Singapour) a été réélue vice-présidente.

La sixième session du Sous-comité (HTW 5) se tiendra, en principe, du 29 avril au 3 mai 2019.

Petite note française :

Madame Nicole Taillefer, ambassadrice et représentante permanente auprès de l'OMI, a offert une fort sympathique réception pour saluer le départ de Monsieur Amaury Meulenaere, représentant permanent adjoint, en poste à Londres depuis 2015.

*Jean-François FAUDET*  
*Membre de l'AFCAN*

*Conseiller de la délégation française à l'OMI.*

# AMENDEMENTS 2018 AU CODE ISM

Publication de l'OMI en y associant les amendements 2017 à la division 160 concernant la certification ISM pour le pavillon français (RIF ou non)

*La page du code ISM N° 41*

## A. Amendements 2018 au code ISM

### Introduction

Si le code lui-même version 2013 ne change pas d'une virgule, quelques modifications ont été apportées à l'édition papier de cette publication IMO de 2014 et avec une nouvelle couverture d'un magnifique bleu outre-mer.

Quand on pense que certains pays dont le nôtre rendent obligatoire tout ce qu'elle contient, il est nécessaire d'en tenir compte.

NB : On réfléchit depuis déjà pas mal de temps à la sûreté informatique à tel point que j'envisageais l'arrivée d'un amendement au code ISPS ce qui était logique. (voir plus loin).

## MODIFICATIONS

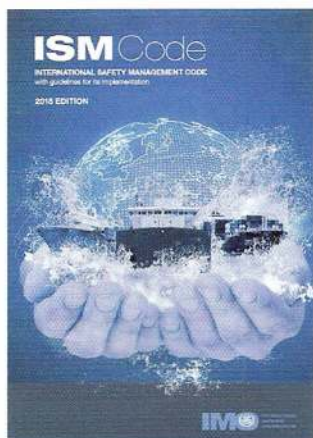
Donc, l'édition 2018 du code ISM (avec la couverture ci-contre) présente les modifications suivantes :

- La résolution importante A 1072 destinée aux administrations a été remplacée par la résolution A 1118

Les circulaires MSC-MEPC.7/Circ. 6, 7 et 8 sont toujours là, intactes.

Deux nouvelles circulaires viennent ajouter la cyber-sûreté dans les SMS :

- MSC-FAL.1/Circ.3 de juillet 2017 et
- La résolution MS 428 sur l'intégration des cyber-risques dans le SMS



### 1. La résolution A 1118 annule et remplace la résolution A 1072

Compte tenu des difficultés rencontrées lors des audits de certification et de renouvellement, l'OMI envisageait depuis quelques temps de revoir les compétences de base requises pour procéder aux vérifications du pavillon en vue de la certification de conformité au code ISM et aux certifications de fonctionnement qui suivent.

#### Commentaires : pourquoi ?

D'une part, les plaintes des armateurs devenaient trop nombreuses principalement sur le manque d'uniformité dans l'analyse de l'application correcte du code ISM selon les pavillons. Les grandes compagnies ont toujours plusieurs pavillons pour leurs navires et pour un même SMS les interprétations des auditeurs externes n'étaient pas toujours cohérentes.

D'autre part, le manque d'expérience des auditeurs externes dans les aspects techniques ou opérationnels de la gestion de la sécurité ainsi que dans la pratique de l'audit était préjudiciable au bon fonctionnement des vérifications. La crédibilité de la certification ISM étant liée à la qualité des audits externes, il était important de clarifier précisément la quantité des audits effectués en doublure avant de laisser opérer seuls les nouveaux auditeurs.

**Autre commentaire :** PAS de modification dans la nouvelle circulaire des fameux paragraphes directeurs sur la philosophie de l'évaluation d'un SMS. Bête noire de certains certificateurs, les § 3.1.3 et 3.1.4 restent inchangés. Les capitaines de navires responsables de l'application du SMS de la compagnie à bord de leur navire peuvent donc « tayloriser » les procédures particulières de leur navire pourvu qu'elles prennent en compte tous les risques possibles et appliquent les mesures de réduction des risques possibles élaborées dans le DUP.

**NB :** La responsabilité de la compagnie reste cependant engagée car comme nous l'avons déjà vu (dans les responsabilités de la DPA) toute procédure appliquée à bord doit être approuvée par une **personne compétente** à terre.

**En conclusion,** une formation pratique des auditeurs externes du pavillon ou de la RO agissant en son nom est donc aujourd'hui précisée avec en plus un critère subjectif assez original : *le nombre d'audits effectués dans le cadre de la formation devraient garantir que le futur auditeur s'est suffisamment entraîné pour acquérir la confiance dont il a besoin pour travailler seul.*

Ces amendements destinés à améliorer la qualité des audits externes ne peuvent que convenir aux capitaines de navire et aux DPA qui sont les premiers à pâtir de l'inexpérience des auditeurs externes. A mon avis la survie intellectuelle du code ISM était en partie liée à une telle modification. Cela permettra peut-être de diminuer le nombre de cas où un même SMS est refusé par un auditeur externe mais considéré conforme et de bonne qualité par un autre auditeur d'un autre pavillon (ou parfois du même). C'est heureux car le DOC et son SMC sont comme des « permis d'opérer » ce qu'expliquent très bien les « armateurs entrepreneurs » toujours pleins d'idées qui veulent lancer une nouvelle ligne internationale de passagers par exemple.

### 2. Ajout de la résolution MSC 428 du 16 juin 2017

Le but de cette résolution est de rendre obligatoire pour le 1<sup>er</sup> janvier 2021, l'introduction des cyber-risques dans le processus ISM.

L'introduction devant se faire d'une part dans l'évaluation des risques et de la détermination des mesures générales de réduction de ces risques et d'autre part en ajoutant au chapitre 10 du code (maintien en état du navire et de son armement) une partie de mesures détaillées concernant la protection des différents systèmes du navire contre les cyber-risques.

### 3. Ajout d'une résolution MSC-FAL sur la gestion des cyber-risques

Des directives complémentaires sont fournies dans le but d'aider les compagnies et les navires à se prémunir des cyber-attaques et être capables de réagir et revenir à la normale après une cyber-attaque.

Ces systèmes sont :

- Les systèmes de passerelle (navigation- automation-sécurité, incendie et détection gaz)
- Les systèmes de manutention et de gestion de la cargaison lorsqu'ils existent
- Les systèmes de propulsion et de production de l'énergie et leur contrôle
- Les systèmes de surveillance de sûreté et de contrôle des accès
- Les systèmes de service aux passagers et de gestion des passagers
- Les réseaux de communications destinés aux passagers
- Les réseaux administratifs du navire
- Les systèmes récréatifs de l'équipage (accès internet)
- Les systèmes de communication du navire (réseaux avec la terre – réseaux internes)

Les systèmes ici listés sont de 2 types : technologie de l'information d'une part et technologie du contrôle d'autre part. Enfin une protection/confidentialité de l'ensemble doit être assurée.

Les vulnérabilités classiques sont de l'ordre de la conception (logiciels obsolètes) ou de l'utilisation (mots de passe

faciles à trouver) ou absence de cloisonnement des réseaux. Les menaces quant à elles peuvent être malveillantes et intentionnelles ou inopinées non intentionnelles provenant d'utilisation inappropriées de logiciels ou documents déjà contaminés via des clés USB ou virus.

#### Commentaires :

Si la maintenance des systèmes informatiques rejoint la maintenance programmée ou assistée par ordinateur de l'ensemble des équipements du navire (ISM §10), l'importance des systèmes et leur interconnexion plus ou moins poussée rentrent dans le §10.3 du code ISM. En effet, au-delà de la maintenance informatique classique, une étude de criticité est nécessaire pour déterminer les composants ou systèmes entiers qui, s'ils tombent en panne ou sont piratés (fonctionnement erratique), peuvent créer des situations dangereuses. Etant donné la complexité actuelle et à venir de ces systèmes, la détermination des composants ou ensembles critiques ne pourra être effectuée que par le concepteur ou le constructeur (safety case déjà employé dans l'industrie offshore). En effet l'adjonction de by-pass ou back-up dans ce domaine appartient au concepteur et le fonctionnement en mode dégradé revient en boomerang surtout si on envisage un équipage minimum ou pas d'équipage du tout dans un proche avenir paraît-il. Les officiers mécaniciens ont déjà une très bonne technicité informatique, elle devra néanmoins évoluer avec les nouvelles techniques liées à l'AI (Artificial intelligence). Bon courage !

#### 4. En pratique pour les responsables ISM, les mesures immédiates doivent être les suivantes :

##### a. Ajouter le risque cyber dans le DUP.

Il s'agit d'une identification des réseaux du navire et terminaux reliés (réseaux compagnie) y compris le réseau internet que ce soit celui destiné à l'équipage ou celui réservé aux passagers.

Un inventaire des mots de passe utilisés et leur gestion tant dans la compagnie que sur le navire.

Préparer les mesures de réduction de risques suivantes :

##### b. Familiarisation immédiate des membres d'équipage

- Avec l'utilisation de mots de passe
- Réactions aux courriels frauduleux tentant de soutirer les mots de passe de messagerie par exemple
- Séparation des dossiers personnels et professionnels
- Prudence au chargement de logiciels (surtout les gratuits)
- Habitude de sauvegarde quotidienne des documents et courriels y compris les documents personnels sur HD (avec HD de réserve)
- L'interdiction de branchement des supports amovibles (clé USB ou HD externe) sur les ordinateurs professionnels à terre ou à bord

##### c. Mise en place d'une procédure compagnie pour la cyber-sûreté comprenant :

- la désignation d'un responsable à terre et d'un responsable sur chaque navire (CySO-cyber security officer).
- Le choix des logiciels et des protections (antivirus et pare-feux)
- La détermination d'une fréquence des «revues cyber» en comité de sécurité du navire et une analyse lors de la revue annuelle de capitaine

- Adjonction d'une vérification «Protection Cyber» lors des audits internes (ISM/ISPS)
- L'adjonction d'une information cyber dans la procédure de familiarisation au navire comprenant éventuellement des conseils sur l'usage d'une liaison personnelle internet (ordinateur personnel) pour les membres d'équipage



#### d. En complément, des conseils pour des utilisations personnelles pourront être publiés sous une forme à la discrétion de la compagnie :

- Les conseils insisteront sur les précautions à prendre lorsqu'on utilise des supports amovibles comme une clé USB ou HD externe
- Les précautions pour l'utilisation de smartphones ou tablettes sont équivalentes à celles préconisées pour les ordinateurs
- La création des mots de passe personnels
- Installations des applications
- Utilisation du wifi et bluetooth
- Attention aux connexions d'équipements tiers
- Attention aux clés USB gratuites ou offertes
- Encore une fois une traduction approximative vient un peu perturber notre compréhension : «Cyber security» se traduit bien par cyber-sûreté et non pas cyber-sécurité et on peut s'y soustraire en parlant de «cyber-risques ou encore cyber-attaques».
- D'autres organismes ont publié des instructions sur la prévention des risques cyber (ANSSI, DNV GL, BV, IACS). Elles sont toutes à peu près équivalentes et les documents IMO ont l'avantage de résumer comme toujours. On conviendra aussi que les directives IMO sont le minimum acceptable.
- Finalement, peut-être lier la cyber-sûreté au code ISM qui ne s'applique pas (pas encore) aux terminaux portuaires était-il plus simple que de la lier au code ISPS. Apparemment, imposer une cyber-sûreté aux ports aurait relevé actuellement de l'impossible.

## B. Amendements à la division 160 (Décembre 2017)

### AMENDEMENT DE DÉCEMBRE 2017

*Objet* : Application des exigences de la MLC 2006 sur la culture de prévention des risques au sein d'un équipage.

Déjà constitués dans les compagnies sérieuses, les comités Santé, Sécurité et Sûreté liés au codes ISM/ISPS et à la MLC fonctionnent et peuvent donc être considérés comme une conformité avec le présent amendement (Article 160.5)

qui est entré en vigueur fin 2017 mais qui ne concerne que les navires avec équipage de 5 personnes et plus, à l'exclusion des bateaux de pêche comme toujours.

### Remarques

Enfin, il semble que notre administration ait rectifié cette fois-ci une traduction erronée d'un texte international. Depuis que je suis dans la marine, l'hygiène à bord des navires militaires ou marchands ne posait que rarement de problèmes sauf en cas d'avarie des réseaux sanitaires que les mécaniciens, s'efforçaient de réparer rapidement.

En effet, il semble que le terme «Health» ait été bien traduit par «santé» et non hygiène cette fois-ci au contraire du CHSCT qui se traduit toujours par comité **Hygiène**, sécurité et conditions de travail.

De plus on remarquera que le terme **Santé** fait une apparition discrète dans un texte officiel lié directement au code ISM ceci afin de coller à la convention MLC 2006 (règle 4.3) que la France a fini par ratifier en 2014. Effectivement, la santé devient enfin un sujet primordial dans les évaluations de risques surtout sur un navire à propulsion mécanique pas toujours très bien construit et dont le carburant est lui-même réputé pas très bon pour les bronches des marins et des passagers ni celles des voisins portuaires.

Santé au travail c'est sûr, mais sans oublier la santé mentale (burn-out, dépression et addictions) qui revient sur la table après des années de déni.

D'autre part, les études sur la fatigue du personnel de quart (projet européen MARTHA) se sont élargies à celles des autres membres d'équipage dont le sommeil n'est pas si réparateur que cela notamment à cause de la solitude et l'isolement, le bruit, les mouvements du navire et les vibrations.

### Rôle du comité de sécurité (CDS)

Pour les équipages inférieurs à 5, le capitaine remplace le comité de sécurité (c'est en général déjà fait dans le SMS s'il existe). Au-delà de 5, un comité est constitué en vue de traiter tous les aspects sécurité, santé et prévention des risques à bord.

Il s'agit de mettre en œuvre la politique et le programme sécurité/santé de la compagnie (c'est-à-dire l'opérateur du navire titulaire du DOC).

**NB :** les questions environnement, sûreté et cyber-sûreté peuvent y être judicieusement regroupées via le SMS.

### Responsabilités spécifiques du CDS

- Assurer à bord les exigences du pavillon et de la compagnie pour santé et sécurité
- Collaboration avec le capitaine et la compagnie pour la mise en œuvre de la politique et du programme correspondant (SOHSP : MSC-MEPC.2/Circ.3 de 2006)
- Prendre pleinement part au programme Santé, Sécurité, Sûreté des conditions de travail de la compagnie (opérateur)
- Examiner les questions et avis de l'équipage à ce sujet
- Evaluer l'état des équipements correspondants
- Contrôler le respect des procédures établies
- Etudier les rapports d'accidents/presqu'accidents (compagnie ou profession) et les mesures de prévention qui en découlent
- Formuler des avis et/ou recommandations au nom du navire

- Contribuer aux principes relatifs à la formation/familiarisation et instructions sur les conditions de travail (CDS consulté lors de la modification des procédures bord par exemple)

### Composition du comité de sécurité

- Capitaine (ou représentant): président de droit du comité
- Un membre d'équipage compétent désigné par la compagnie (chargé de la prévention des risques)
- Des éventuels délégués à la sécurité par service (fonction du nombre de membres d'équipage) : gens de mer (officiers, équipage marin et non marin) et autres (navires à passagers)

**NB :** Les délégués nommés ou élus peuvent acquérir les connaissances nécessaires (formation pendant les heures de travail par exemple) dans un programme de formation organisé au sein de la compagnie.

### Fonctionnement du CDS

Un officier est chargé de la promotion de sécurité/sûreté et de l'organisation des réunions mensuelles ou plus du comité (réunion additionnelle lorsque 2 membres du comité la demandent).

La réunion du CDS est obligatoire suite à accident ou incident ou presqu'accident (pour ces derniers on peut grouper).

Un compte rendu est obligatoire et il est à communiquer à tous à bord avec copie à la DPA et le suivi des actions éventuelles est assuré par le capitaine.

**NB :** Le CDS a connaissance du DUP et participe à son actualisation annuelle. La prise en charge du fonctionnement du CDS est assurée par la compagnie

### Application pratique

- Navire de moins de 5 personnes à l'équipage: introduction de la politique et du programme dans le SMS.
- Les gens de mer et autres personnels (Navpax) ou leurs représentants participent à une réunion mensuelle sur la sécurité avec le capitaine
- L'avis des membres de l'équipage sur son fonctionnement est recherché lors des audits internes et revues de capitaine
- Participation à la revue annuelle du DUP (avis individuels des membres d'équipage pris en compte)

### CONCLUSION POUR CE CHAPITRE DIVISION 160

Cette division innove avec la prise en compte des exigences de la MLC 2006, cependant elle évolue un peu trop lentement. Par exemple, même si on trouve mention du programme sécurité et santé de l'exploitant dans l'article 160.5, on ne trouve guère encore d'instructions correspondantes pour cet exploitant et encore moins d'instructions sur la cyber-protection même en ne faisant référence qu'aux ajouts cités plus haut.

Il est donc probable que, si la direction des Affaires maritimes continue dans le (bon) sens qui est le sien actuellement, nous devrions bientôt avoir des articles à suivre sur ces deux exigences :

- Directives pratiques de prévention des accidents à bord des navires en mer et dans les ports qui prendraient en compte le document «ILO code of practice» correspondant.

- Mise en œuvre d'un programme de santé et sécurité au travail prenant en compte la circulaire IMO (MSC-MEPC.2/Cir.3) et lié aux directives précédentes.
- Mesures de gestion des cyber-menaces et vulnérabilité des systèmes prenant en compte les circulaires correspondantes citées plus haut.

## En conclusion générale

Si du côté français on continue à s'améliorer dans l'application du code ISM, d'une manière plus globale, la situation s'améliore également (doucement) et c'est heureux. Les compagnies prennent enfin le parti de s'investir dans une gestion

de la sécurité complète qui comprend naturellement toutes les mesures de réduction de risques et commencent, via leur SMS, à faire un peu plus que le minimum.

A la sécurité du navire et des personnes embarquées, s'ajoutent la santé, la sûreté et maintenant la participation des travailleurs et la cyber-sûreté. Le code ISM et son application correcte semblent enfin compris par les autorités des pavillons et les compagnies de navigation.

La sécurité tout court de notre industrie ne peut que s'en féliciter.

*Cdt Bertrand APPERRY  
membre de l'AFCAN,  
de l'AFEXMAR, de l'IIMS*

# PONANT A LE VENT EN POUPE.

La compagnie du Ponant a fêté son trentième anniversaire en 2018. Créée par Jean-Emmanuel Sauvée, ancien élève de l'Ecole



nationale de la marine marchande de Nantes, et son ami Philippe Videau, associés à plusieurs de leurs camarades de l'école de Nantes, la compagnie des îles du Ponant a vu le jour le 1<sup>er</sup> avril 1988. Ont participé à sa création les actionnaires suivants : l'armateur Guy Chambon (5%), la compagnie financière Edmond de Rothschild (10%), Althus Finance (filiale de Thomson-CSF) (10%) et les officiers de la compagnie (75%).

## Un cadre juridique adapté

Le but des fondateurs de la nouvelle société était de créer une compagnie de paquebots de croisière.

Désireux de maintenir leurs futurs navires sous pavillon français, mais conscients du coût du pavillon français (contraintes et rigidité du code du travail maritime, coût excessif de l'ENIM), il leur fallait d'abord trouver un cadre juridique adapté.

Ils se sont orientés vers le régime d'immatriculation des territoires de Wallis et Futuna, qui appliquait le code du travail d'outre-mer de 1952<sup>(1)</sup>, le régime de l'ENIM étant facultatif. Ce « socle » juridique particulier était conforme aux conventions internationales du droit du travail maritime, la couverture sociale pouvant être assurée par une assurance privée payée par l'armateur. C'est ainsi que leur premier navire, le Ponant, sera en 1991, le premier paquebot à être immatriculé au registre des îles de Wallis et Futuna.

## Financer et construire un premier bateau : le Ponant, un trois-mâts emblématique

Restait à financer un navire de plus de 100 millions de francs, sans disposer du moindre apport. Ce problème sera résolu grâce à la combinaison d'un système quiritaire (exploitation du navire en copropriété) et des facilités offertes par la loi Pons de 1986. Les futurs armateurs, après agrément de l'administration fiscale et obtention d'un visa de la Commission des opérations de bourse, ont pu lancer un appel public à l'épargne en vue de constituer une copropriété de navires. Une somme de 115 millions de francs sera réunie auprès de 220 souscripteurs qui permettront la construction du Ponant, premier navire de la compagnie.

Commandé le 30 juin 1989 aux chantiers navals de Villeeneuve la Garenne, le Ponant est mis à l'eau en novembre 1990.



Long de 88 mètres, il s'agit d'un magnifique voilier à trois mâts, portant 1 500 m<sup>2</sup> de toile et disposant d'un moteur de 1 600 kW, qui peut embarquer 66 passagers avec un équipage de 32 marins. Construit sur le modèle du Phocéea (ex

Club Méditerranée du navigateur Alain Colas), le voilier offre tout le confort et le luxe discret propices à des croisières de rêve.

Pour son exploitation, l'idée initiale d'Emmanuel Sauvée était d'organiser des croisières en mer au départ de Pointe-à-Pitre. Les premiers clients embarqueront en Guadeloupe le 13 mai 1991 pour un circuit dans les Caraïbes. Par la suite, l'exploitation du Ponant sera partagée entre les Caraïbes l'hiver et la Méditerranée l'été, puis à partir de 1995 la compagnie proposera des destinations plus variées : l'Amérique centrale, puis l'océan Indien<sup>(2)</sup>. Les bons résultats enregistrés permettront à la compagnie de racheter le Ponant à ses copropriétaires, cinq ans après sa mise en exploitation.

## Le développement de la flotte, acquisition du Levant et du Diamant

Le 31 décembre 1996, la Compagnie des îles du Ponant lance un deuxième appel public à l'épargne pour financer la construction, aux chantiers Alstom-Leroux de Saint-Malo, de son second navire. Le Levant est livré en novembre 1998, pour un coût de 235 millions de francs, réunis auprès de 280 copropriétaires. Grand yacht à moteur (3 000 kW) de 100 mètres de long, il dispose de 45 cabines et de 55 hommes d'équipage. Sa petite taille lui permettra de remonter l'Orénoque et l'Amazone et de sillonner les Grands lacs américains.

Mais le Levant n'était pas dimensionné pour affronter la navigation en milieu polaire, le nouvel enjeu de la compagnie. En 2003, celle-ci rachète le Song of Flower (1974) qu'elle rebaptise Diamant. C'est un paquebot classique haut de gamme de 124 mètres de long et pourvu de 113 cabines, disposant de 120 hommes d'équipage. Sa coque sera renforcée pour le rendre capable de naviguer au milieu des glaces.

En juillet 2004, la Compagnie des îles du Ponant intègre le groupe CMA CGM. Elle transfère alors son siège social de Nantes à Marseille et abrège son nom en Compagnie du Po-

nant. Sous l'impulsion de son nouveau propriétaire, Jacques Saadé, la compagnie lance en 2007 le projet de construction du navire de croisière idéal. Jean-Emmanuel Sauvée et son équipe lui soumettent un business plan sur trois ans qui proposera la naissance de deux paquebots atypiques, d'un coût de 100 millions d'euros chacun.

## Un navire dernière génération : le Boréal, suivi de l'Austral

Ces deux sister-ships, le Boréal et l'Austral sont lancés respectivement en 2010 et 2011. Construits dans les chantiers italiens de Fincantieri, ce sont des navires élégants, longs de 142 mètres. Ils disposent de 132 cabines, chacune avec un balcon privé et sont armés par un équipage de 146 marins<sup>(3)</sup>. Ils sont propulsés par deux moteurs diesel-électriques d'une puissance de 2 300 kW chacun, permettant une vitesse de quinze nœuds.



Conçus pour la navigation polaire, ils sont dotés d'une coque renforcée et possèdent le certificat 1 C qui les autorise à naviguer dans des conditions de glace légère (épaisseur jusqu'à 0,4 m). Ainsi, depuis l'hiver 2012, le Boréal et l'Austral embarquent leurs passagers vers l'Arctique et l'Antarctique pour des expéditions «cinq étoiles».



Dotés de systèmes respectueux de l'environnement, les nouveaux navires ont reçu le label «Green Ship». On y trouve notamment :

- un système de positionnement dynamique pour « éviter d'avoir à mouiller dans des zones de fonds protégés »,
- une propulsion électrique, à la fois silencieuse et économique, utilisant notamment des moteurs diesel fonctionnant au MDO (Marine Diesel Oil) moins lourd et moins polluant,
- un traitement avancé de traitement et récupération des eaux usées, et de triage et conservation des déchets de façon à n'occasionner aucun rejet en cours de navigation.

## Une série de quatre sister-ships

Entre-temps, le groupe CMA CGM abandonne la croisière en août 2012 et cède la compagnie du Ponant à la société d'investissement Bridgepoint. C'est une nouvelle étape pour Jean-Emmanuel Sauvée, dont l'ambition est de devenir le n°1 de la croisière de luxe. Bridgepoint lui offrira «les moyens de financer de nouveaux navires, d'ouvrir de nouveaux bureaux en Australie et en Chine, d'acquérir aux Etats-Unis une structure leader des croisières culturelles sur le marché américain», a-t-il déclaré.

La troisième unité, le Soléal est livré en juillet 2013. Il est le premier navire français à avoir franchi en septembre suivant le mythique passage du Nord-Ouest<sup>(4)</sup>.

Il est suivi du Lyrial en avril 2015, version plus haut de gamme avec la réduction du nombre de cabines (122) et l'intégration de suites, ainsi qu'un design intérieur plus luxueux.

Le Levant et le Diamant sont vendus en 2012.

En 2014, la société a été rebaptisée «Ponant».



## Un avenir prometteur

Trois ans après, à l'automne 2015, Ponant rejoint le groupe Artémis, holding de la famille Pinault, le fonds Bridgepoint se retirant avec deux ans d'avance sur son calendrier initial grâce aux très bons résultats de sa filiale. Jean-Emmanuel Sauvée commente ainsi l'arrivée de ce nouvel actionnaire :

«Ces trois dernières années, nous avons lancé et financé de nouveaux navires. Aujourd'hui, nous entrons dans une nouvelle phase avec un actionnaire long terme qui partage notre vision et nos ambitions pour Ponant en tant qu'acteur haut de gamme mondial du marché de la croisière. Artémis

poursuivra la stratégie d'innovation et d'excellence qui a permis à Ponant de faire de sa flotte le symbole du raffinement et de l'art de vivre à la française».

## Six nouveaux yachts d'expédition

Le fonds Artémis du milliardaire François Pinault apporte à Ponant non seulement de l'argent frais, mais aussi un partenariat fait pour durer : 900 millions d'euros sont investis pour six paquebots conçus pour l'expédition et un brise-glace de croisière.



Le Lapérouse, premier de la série des six navires de la classe Ponant Explorer, a été réceptionné par Ponant le 15 juin 2018 et baptisé dans le port islandais d'Hafnarfjörð. La cérémonie s'est déroulée devant une centaine d'invités, dont une dizaine d'anciens ministres<sup>(5)</sup>, de personnalités telles qu'Yves Crippen, Jean-Louis Etienne et Olivier de Kersauzon, et des cadres de Ponant et d'Artémis.

Confiée aux chantiers norvégiens Vard, filiale du groupe Fincantieri, la construction du Lapérouse commencée en Roumanie pour la coque a été achevée en Norvège. Long de 120 mètres et large de 18 mètres, le paquebot dispose de 92 très belles cabines et suites. Il est notamment équipé, en première mondiale, d'un salon sous-marin «Blue Eye», imaginé par l'architecte Jacques Rougerie<sup>(6)</sup>.

Le constructeur a tenu compte de toutes les imperfections de la série précédente, et des leçons tirées d'incidents tel l'incendie en salle des machines à bord du Boréal<sup>(7)</sup>. Ainsi, le service des constructions neuves applique au Lapérouse la norme édictée par l'OMI «Safe return to port», dont l'objectif est de permettre aux passagers et à l'équipage, après une avarie majeure, de rester à bord, le navire se dirigeant vers un port en toute sécurité. La norme implique que le navire doit



être conçu avec un appareil propulsif et des systèmes essentiels redondants, autrement dit, le doublement de la salle des machines<sup>(8)</sup>.

Le Lapérouse est aussi le premier navire de la compagnie à être équipé d'un système catalytique sélectif permettant d'atteindre le seuil Tier III des émissions d'azote des moteurs.

Comme les navires de la série précédente, il est alimenté au gas-oil désoufré.

Le Champlain sera livré en octobre 2018, Le Bougainville et Le Dumont d'Urville en 2019, Le Bellot et Le Surville en 2020.

## Ponant Icebreaker

A ces commandes s'ajoute le futur brise-glace de croisière de la compagnie Ponant qui constitue, au-delà du débat sur la pertinence environnementale d'un tel projet, un challenge technique de premier plan. Livrable au second trimestre 2021 par Vard, ce navire d'une valeur de 270 millions d'euros est le plus cher de l'histoire des chantiers norvégiens. Il portera le nom de Commandant Charcot.

D'une longueur de 150 mètres pour 28 mètres de large et d'une jauge de 30 000 GT, il peut briser une épaisseur de glace allant jusqu'à 2,5 mètres.

Conçu selon des standards spécifiques répondant à la norme Polar Code, la coque du navire intègre le design DAS (Double Acting Ship) sur la base du principe dit de «double action», visant à faire de la poupe un élément clé que le navire utilisera dans des conditions de glace les plus extrêmes pour se frayer un passage en marche arrière.

Les générateurs présentent la particularité s'être «dual-fuel», c'est-à-dire qu'ils peuvent fonctionner aussi bien au

diesel qu'au GNL, celui-ci permettant de diminuer les rejets de CO<sub>2</sub>, tout en éliminant les émissions de SO<sub>x</sub> et de particules fines et en réduisant ceux des NO<sub>x</sub>. La navigation se fait prioritairement au GNL.

Appelé à naviguer en été dans l'Antarctique et l'hiver dans l'Arctique, le navire dispose d'une cuve à membrane d'une capacité de 4 500 m<sup>3</sup>. En plus de sa propulsion au gaz, il est équipé de batteries dont l'utilisation constitue une véritable source d'économie d'énergie.

Pour la navigation, en plus des instruments de navigation classiques, seront installés un radar optimisé pour la détection des glaces et des caméras infrarouges pour éclairer la route du navire à travers la banquise.

Concernant la conduite du navire, l'équipage devra suivre des formations spécifiques telles que la formation et la qualification pour la navigation dans les glaces, comme l'exige la réglementation actuelle<sup>(9)</sup>, ou la formation à l'exploitation d'un navire propulsé au GNL.

Le Ponant Icebreaker devrait entrer en service à l'été 2021. Il commencera par naviguer en Arctique, proposant des croisières jusqu'au pôle nord géographique, après plusieurs mois de navigation à travers la banquise. Pendant l'hiver, il sera repositionné à Ushuaia d'où il emmènera ses passagers au-delà de la péninsule antarctique. Il devrait atteindre l'île Pierre, située en mer de Bellingshausen, très difficilement accessible car entourée d'un imposant front glaciaire.

Cependant, si ce projet est techniquement aussi complexe qu'exceptionnel, la mise en service d'un paquebot brise-glace capable de s'enfoncer dans la banquise et d'atteindre des sites naturels uniques et fragiles jusqu'ici inaccessibles ne fait pas l'unanimité. La compagnie aurait fait savoir qu'elle ne dépasserait pas «certaines limites» dans l'exploitation touristique, attentive à ce que ce projet soit «le plus vertueux et irréprochable possible».





## Ponant menacé par la concurrence ?

A l'heure où les records de commandes de navires de croisière atteignent un niveau jamais atteint, l'essor des paquebots géants n'est pas le seul à susciter des interrogations. A l'autre bout du marché, il en va de même pour les petits navires d'expédition. La croisière de luxe est une niche qui attire de plus en plus de candidats. Avec les cinq Explorer de Ponant et le brise-glace restant à livrer, 29 petits paquebots de moins de 200 passagers sont actuellement en commande.

La plupart sont conçus pour des croisières polaires, la fonte des glaces, conséquence du réchauffement climatique, permettant une intensification de la navigation polaire. Mais celle-ci est particulièrement à risques tant pour les hommes que pour l'environnement, fragile et disposant d'une très faible capacité de résilience.

Ces navires seront amenés à évoluer dans des régions hostiles où les conditions de navigation sont difficiles : glace, vents, température, gel, météos changeantes, mauvaise couverture satellite, eaux peu ou mal cartographiées, éloignement... Cela nécessite des équipages qualifiés disposant d'une solide expérience, ce dont la compagnie ne manque pas.

Mais l'atout majeur dont dispose Ponant est la chance de bénéficier de la compétence du constructeur norvégien Vard sur le marché de la croisière, épaulé par sa maison mère italienne Fincantieri. Le chantier a marqué des points en livrant dans les temps son premier navire d'expédition.

Mais on ne sait si les navires actuellement en commande seront de qualité et livrés en temps et en heure. Le construc-

teur norvégien Kleven, pourtant réputé, butte sur la réalisation des deux paquebots d'Hurtigruten et accuse un an de retard.

De même, le croate Uljanik a cinq mois de retard pour le premier navire destiné à l'australien Scenic.

En tout cas Ponant ne peut que se réjouir des bons résultats obtenus en 2017, année où elle a accueilli 30 500 passagers et réalisé un chiffre d'affaires de 184 millions d'euros.

## Un grand voilier à l'étude

Ponant travaille aussi sur d'autres projets, la mise au point avec les chantiers STX de Saint-Nazaire d'un futur grand voilier. Ce concept avait été imaginé en 2016. Les réflexions au sein de la compagnie sont en cours, mais pour le moment, selon les mots de Jean-Emmanuel Sauvée, «Ponant doit digérer l'important plan d'investissement qu'il est en train de conduire».

Le projet n'est pas fixé, il dépendra des études et expérimentations menées en ce moment, notamment les essais d'un nouveau type de voiles solides développées par les chantiers de Saint-Nazaire. Une voile de 300 m<sup>2</sup>, encore à l'état de prototype, doit être installée sur le voilier Ponant.

Ce navire, symbole de la compagnie, approche la trentaine, et il faudra un jour le remplacer. Bon nombre de passagers qui ont connu le voilier à ses débuts y sont très attachés, aussi le patron de la compagnie n'a-t-il pour le moment aucune intention de s'en séparer.

## Ponant à l'horizon 2021

La compagnie maritime Ponant compte aujourd'hui 6 navires, auxquels s'est ajouté le 10 juillet dernier le premier Explorer. A l'horizon 2021, elle comptera 6 nouveaux navires, les 5 Explorer en commande et le navire brise-glace.

Pour accompagner cette croissance, Ponant recrute en France et à l'international. Une cinquantaine de postes seront pourvus à terre cette année. Fin 2018, on comptera 350 sédentaires en France et à l'étranger, présents au sein des 6 bureaux de la compagnie (Marseille, Mata Utu, Sydney, Hambourg, New-York, Shanghai, et Paris). Il s'agit de postes au sein du service commercial, à la réservation, sur des fonctions support, marketing et à l'armement à terre.

Les contrats proposés sont essentiellement des CDI, d'une part pour suivre la croissance de la compagnie, étant donné ses projets à long terme, pourvoir à l'arrivée de cinq autres navires, d'autre part pour pérenniser les équipes.

De même, 112 membres d'équipage ont été recrutés pour armer le Lapérouse. Il en est attendu autant pour le second Explorer qui entrera en service à l'automne. En mer, l'effectif à la fin de l'année 2018 atteindra environ 1 000 personnes : officiers et équipages pont et machine, accueil, hôtellerie/restauration, équipe médicale et animations. Le personnel sur les navires est recruté par des sociétés de manning.

Pour les officiers, l'armement n'annonce pas de préférence entre les polyvalents et les monovalents, bien qu'une majorité d'officiers de 1e classe fasse partie de l'effectif des navires. La sélection s'effectue principalement sur l'expérience et la motivation pour le type de navigation que la compagnie opère, les expéditions ou la navigation polaire. Pour les postes de commandant ou chef mécanicien, la promotion interne a été anticipée depuis plusieurs années. Les officiers qui ont été formés ces dernières années sur les navires de la compagnie vont pouvoir bénéficier de promotions rapides, mais il restera des postes à pourvoir, tant au pont qu'à la machine.

Concernant la nationalité des équipages, Ponant va conserver la proportion actuelle de ses navires, soit 40 % de personnels navigant français au total en incluant les personnels hôteliers, dont 90 % d'officiers français à l'ENIM.

Comment ne pas conclure en rendant hommage à la ténacité et à l'ambition de Jean-Emmanuel Sauvée et de ses associés, qui ont permis de maintenir la tradition de la croisière française ? A l'opposé du tourisme de masse, avec ses paquebots géants, le type de tourisme marin qu'ils ont développé et qui utilise des navires de petite taille, fait assaut de luxe à leur bord et offre à leur clientèle un panel exceptionnel de destinations prestigieuses, assure un succès mérité et pérenne à leur compagnie.

(1) Il a été modifié en 2016 pour être en conformité avec la convention MLC. Il comprend notamment des clauses obligatoires (salaire, congés payés, rapatriement, prestations de santé et de sécurité sociale, références aux conventions collectives...), un droit à un congé payé de 3 jours par mois de travail effectif, une durée de repos quotidien obligatoire.

- (2) C'est en océan Indien qu'en 2008 le Ponant a été victime d'une prise d'otages par des pirates, dont l'aventure faillit être tragique. Le sang-froid et le professionnalisme du commandant Philippe Marchesseaux ont concouru à l'heureux dénouement des épreuves auxquelles ont été soumis les membres de l'équipage.
- (3) L'état-major comprend 14 officiers, dont 8 au pont et 6 à la machine, tous de nationalité française. Le reste de l'équipage, de nationalités diverses (Français, Philippins, Indonésiens, Roumains et autres) est affecté à l'hôtellerie/restauration, l'animation, l'accueil et l'équipe médicale...
- (4) Le Soléal et le Boréal ont franchi ensemble le passage du Nord-Ouest en 2015. Ponant a voulu renouveler cet exploit en 2018. Partis du Groenland les 20 et 27 août, les deux navires ont été contraints de faire demi-tour sur les conseils express des garde-côtes canadiens, en raison de l'abondance de glaces dans le détroit de Bellot.
- (5) Parmi ceux-ci, Ségolène Royal, l'ambassadrice des pôles
- (6) Jacques Rougerie est connu pour ses travaux concernant la réalisation de recherche océanique Sea Orbiter
- (7) L'incendie a eu lieu le 18 octobre au large des îles Malouines et a donné lieu à l'évacuation de tous les passagers et de la quasi-totalité de l'équipage. Le BEAmer a conclu son rapport d'enquête par «une erreur d'appréciation de l'officier mécanicien extérieur trompé par sa mémoire visuelle»
- (8) La norme de l'OMI s'applique aux navires construits après le 1<sup>er</sup> juillet 2010, elle n'était pas applicable au Boréal construit avant cette date.
- (9) Depuis l'entrée en vigueur du code polaire le 1er janvier 2017, les commandants et les officiers de quart appelés à naviguer en Arctique ou en Antarctique doivent être titulaires du certificat de formation pour les navires exploités dans les eaux polaires. L'ENSM, en partenariat avec Ponant, assure sur le site de Marseille les formations à la navigation dans les glaces, grâce à un module dédié sur simulateur de manœuvre. Un certain nombre de commandants et d'officiers ont déjà suivi cette formation.

**René TYL**  
membre de l'AFCAN

### SOURCES

- Conférence de Jean-Emmanuel Sauvée le 25 mars 2014 (*Mardis de la mer, Institut catholique de Paris*)
- Conférence du commandant Etienne Garcia (compagnie du Ponant) le 25 mars 2014 (*Propeller club de Paris*)
- *Afcan Informations* : «Du Mermoz au Ponant, le retour des croisières à la française» (René TYL, 2015)
- *Journal Le Marin* : «le duo Ponant-Pinault à la barre de la croisière de luxe» - «Les paquebots de croisière»
- *Newsletter de Mer et Marine* : «Ponant va lancer deux campagnes de recrutement par an» - «Ponant baptise son 6e navire et affirme ses ambitions» - «Commande paquebots, la croisière perd les pédales» - «Ponant invente le brise-glace de croisière»
- *Journal l'Antenne* : «Finalisation du rachat par Artémis du croisiériste Ponant»
- *Croisière de René TYL à bord du Boréal en avril 2018*

# GESTION DES RISQUES : LES ESPACES CLOS CONTINUENT À TUER

*La page du code N° 40*



photo E. Guegueniat

## Introduction

La dangerosité potentielle des espaces clos ou confinés d'un navire n'est pas nouvelle. Les accidents, malheureusement, perdurent. Comme dans l'industrie en général des mesures de prévention ont pourtant été prises il y a longtemps dans le cadre du SMS des compagnies de navigation et plus récemment, incluses dans le DUP de chaque navire.

Les mesures préconisées (Directives OMI et OIT) sont connues semble-t-il y compris l'amendement 2014 à la SOLAS exigeant des exercices d'entrée et d'évacuation d'un espace clos tous les 2 mois.

## Accidents récents (Extrait du rapport AG AFEXMAR 2018)

Encore et toujours des accidents d'experts ou techniciens d'intervention de l'équipage à bord des navires :

*Rappelez-vous, je vous avais parlé de notre collègue JB CERUTTI à Brest l'an dernier, ce genre d'accident continue y compris sur les petits bateaux : intoxication mortelle au CO<sub>2</sub> ou au CO (Menton 23 mai 2018 compartiment moteur d'un yacht, techniciens incendie en opération de visite du système extinction incendie)*

**NB :** IIMS nous signale que rien qu'en Grande-Bretagne en 20 ans 19 plaisanciers sont morts et 24 autres ont été hospitalisés pour inhalation de CO.

Une pétition est en cours en Grande-Bretagne (milieu de l'expertise maritime) pour exiger des détecteurs de CO et CO<sub>2</sub> dans les espaces clos. Encore trop cher pour les armateurs certainement et pendant ce temps, à l'OMI on regarde ailleurs.

D'autre part, le rapport de l'accident du SCOT BERLIN à Malte est paru. L'électricien est mort dans le local propulseur car aucune analyse de risque ni précaution «entrée

*dans un espace clos» n'ont été prises pour l'intervention. Ce local n'était pas considéré (à tort) comme un espace clos dans le SMS. L'électricien intervenait seul après avoir aspergé le moteur électrique d'un produit chimique séchant après une inondation du moteur électrique du propulseur via le trou d'homme non étanche du peak avant. L'alimentation du secteur était coupée pour éviter des courts-circuits et en conséquence, il n'y avait aucune ventilation.*

*Donc ici : pas de mesures de niveau d'oxygène ni de gaz toxique et pas de précautions de surveillance et encore moins de permis.*

En première conclusion, le navire était opérationnel avec un SMC en bonne et due forme approuvé et certifié et qu'il s'agisse de CO ou de CO<sub>2</sub> ou d'autres gaz toxiques, le manque d'oxygène est la cause principale de ces décès.

## Références réglementaires

Etant donné le nombre d'accidents, la réglementation pour notre industrie a été élaborée, publiée et amendée d'une manière très professionnelle, à savoir :

- Résolution A 1050 de 2011 qui remplace la résolution A 864
- Amendements de 2014 à la SOLAS exigeant un exercice «entrée dans un espace clos et sauvetage correspondant» tous les 2 mois sur chaque navire.
- La MLC 2006 dans la Norme A4.3 d'abord puis dans l'application des directives ILO pour la prévention des accidents à bord §10 via la MLC 2006 (principe directeur B 4.3.1.)
- En parallèle, le programme SOHSP de l'OMI rendu obligatoire par la MLC

D'autre part, le code ISM et le DUP exigent d'identifier et évaluer tous les risques et les mesures de réduction du risque correspondantes.

## Application courante

En général dans un SMS nous préconisons que la compagnie rédige une procédure «entrée dans un espace clos» valable pour tous ses navires et ajoute un exercice bimensuel correspondant, dans son programme de formation continue. L'exercice comprend toutes les opérations et les mesures de niveau de gaz ainsi qu'une simulation de l'évacuation d'une personne, consciente ou non, du local et le traitement médical consécutif y compris EVASAN.

NB : dans certains cas pour des navires trop différents (risques bien différents) la compagnie peut confier la rédaction de la procédure au capitaine du navire mais elle doit bien sûr la valider (principe du code ISM).

## La résolution A 1050

Elle a remplacé la résolution A 864 ; elle est aussi bien structurée et complète que la précédente. La prévention des risques y est claire et la liste des mesures à prendre suffisamment compréhensible. Cette résolution, pour les raisons ci-dessus, a toujours été bien travaillée par les meilleurs spécialistes du monde.

On peut en déduire les mesures suivantes:

- La familiarisation au navire (obligatoire pour tout membre d'équipage) comprend la liste des espaces clos et les instructions concernant toute intervention y compris les plus simples et ne présentant à priori pas de danger
- Un permis d'entrée en espace clos est obligatoire (ci-contre)
- Aucune intervention en solitaire n'est autorisée
- En cas d'incident, le surveillant ne peut intervenir sans qu'il ait trouvé un autre surveillant.
- Les interventions dans espaces clos devront de préférence être effectuées pendant les heures de travail afin de disposer du maximum de personnes à proximité
- Les exercices correspondants doivent concerner tout l'équipage.

 <b>PERMIS D'ENTRÉE EN ESPACE CLOS</b>		DATE : Année / mois / jour
Client : _____		# Dossier : _____
Travaux : _____		Lieu : _____
Vérification		
Risques inhérents	Moyen de contrôle	
<input type="checkbox"/> Matière à l'intérieur	L'espace clos a été : -vidé entièrement -nettoyé -Ventilé préalablement	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Énergies	-Toutes les sources d'énergies ont été cadenassées -Test de démarrage a été effectué	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Atmosphère interne	L'atmosphère interne a été évaluée avec un analyseur de gaz. Hauteur de l'espace clos : _____ mètres Nombre de palier effectué : _____ (1 au 3 mètres)	O <sub>2</sub> : _____ % CO : _____ ppm H <sub>2</sub> S : _____ ppm LIE : _____ %
<input type="checkbox"/> Qualité de l'air	Protection respiratoire : <input type="checkbox"/> Isolation <input type="checkbox"/> facial complet <input type="checkbox"/> demi-masque Cartouche : <input type="checkbox"/> P100 <input type="checkbox"/> Organique <input type="checkbox"/> Oxy-acide <input type="checkbox"/> Chimbiote Ventilateur portatif avec conduit de _____ pieds	
<input type="checkbox"/> Travaux	Outils : _____ Mode opératoire spécifique : _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Surveillance et secours		
Équipement de communication <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/> Visuel <input type="checkbox"/> Portée de voix <input type="checkbox"/> Les moyens de communications ont été testés		Équipement de secours <input type="checkbox"/> les équipements de sauvetage sont en place <input type="checkbox"/> Les travailleurs sont informés <input type="checkbox"/> Il y a au moins un secouriste parmi les travailleurs
Autorisation		
<input type="checkbox"/> tous les moyens de contrôle sont en place <input type="checkbox"/> l'atmosphère interne est contrôlée		
SUPERVISEUR :		EMPLOYÉS/SURVEILLANT
Lettres mouillées : _____		Lettres mouillées
Signature : _____		Signature
Heure e début du travail : _____		Heure de fin de travail : _____

- Avec la fréquence bimensuelle, le tour des espaces clos du navire devrait aisément être fait.
- Les «fiches de sécurité» pour chaque espace clos devraient être vérifiées à chaque fois.
- Un étalonnage des appareils de mesure est nécessaire tous les ans (dans un programme plus général de maintenance)
- Il appartient au responsable QHSE ou à la DPA de veiller à la qualité de la procédure et des check-lists correspondantes et à leur application (sa responsabilité est engagée)
- Il appartient ensuite au capitaine du navire et au délégué du CDS d'analyser le respect de la procédure «Permis d'accès» et aux auditeurs internes ISM de vérifier les enregistrements correspondants

NB : L'utilisation de la check-list donnée par la résolution A 1050 à titre d'exemple peut paraître trop compliquée.

Personnellement, j'ai essayé de la simplifier sans vraiment y parvenir. Un permis d'entrée en espace clos (ci-joint) proposé par nos amis Canadiens ressemblant à une check-list ordinaire semble peut-être plus simple à utiliser.

## En conclusion

*Où se trouvent les responsabilités ?*

Sans entrer dans les détails de l'enquête de l'accident de Malte, il est sûr que la première chose qui saute aux yeux est la non-identification de ce local comme espace clos. En effet, le manque d'oxygène est la cause principale des décès en espace confinés qui peut avoir de nombreuses, causes y compris dans des espaces n'ayant pas contenu de liquides. L'oxyde de carbone qui remplace l'oxygène peut être généré de multiples façons, ne serait-ce que par l'oxydation des cloisons en acier (cofferdam) ou encore des opérations de maintenance avec des produits carburés (cas du SCOT BERLIN).

## Nos conseils

Dans le cadre du DUP et du § 7 du code ISM, nous recommandons :

- que tous les espaces n'ayant pas de présence humaine permanente doivent être identifiés comme espace clos
- qu'une procédure d'entrée comprenant la vérification de la teneur en oxygène et autres gaz possibles des accès et du cœur du local existe et soit appliquée
- que le matériel de test soit maintenu opérationnel
- que la procédure prévoit une surveillance de l'intervenant
- que cette procédure soit connue de tous et réellement appliquée (pas de possibilité de passer outre une quelconque mesure même en circonstances exceptionnelles)

L'actualité nous rappelle malheureusement que rien n'est acquis au sujet de ce risque qui a déjà tué tant de marins.

En plus de la surveillance ci-dessus effectuée par les acteurs du SMS, la notion de ce risque devra encore être répétée et encore répétée sans relâche aux marins débutants ou en cours de revalidation de leurs certificats.

Si apparemment la dangerosité des espaces clos n'est pas encore complètement rentrée dans notre culture sécurité, il ne faut surtout pas se décourager... on y arrivera un jour.

**Cdt Bertrand APPERRY**  
membre de l'AFCAN, de l'AFEXMAR, de l'IIMS

# O.M.I. : COMPTE-RENDU du SOUS-COMITÉ CCC 5



Le Sous-comité CCC (Sous-comité du transport des cargaisons et des conteneurs) a tenu sa cinquième session du 10 au 14 septembre 2018, sous la présidence de M. H. Xie (Chine), à Londres, au siège de l'OMI.

Le Secrétaire général de l'OMI Monsieur Kitack Lim (Corée du Sud), a ouvert la session, comme le veut la tradition. Comme il l'avait fait lors de son allocution au Sous-comité précédent (HTW 5, 16-20 juillet 2018), il a tout d'abord parlé de la Journée Maritime Mondiale («World Maritime Day» 2018), fixée le 27 septembre 2018 dont le thème est : «IMO 70 : Our heritage : better shipping for a better future». Il a rappelé ensuite le rôle tenu par l'OMI durant les soixante-dix ans écoulés depuis l'adoption de la convention portant création de l'OMI. Revenant à la cinquième session du Sous-comité, il a souligné l'ampleur des travaux menés par le Sous-comité dans le développement du code IGF et a appelé à poursuivre ce développement d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2020 (date de l'entrée en vigueur de la limite de 0.50% du contenu de soufre dans le combustible des navires).

Il a terminé en insistant sur quelques-uns des points de l'ordre du jour qu'il souhaitait voir progresser significativement :

- L'utilisation des piles à combustibles et les amendements correspondant du Recueil IGF,
- La sécurité des navires utilisant du combustible à base d'alcool méthyl/éthylque,
- L'importance de trouver des combustibles additionnels, tels les combustibles cités ci-dessus, pour permettre d'atteindre les objectifs du monde maritime quant à l'oxyde de soufre, l'oxyde d'azote et la réduction des émissions de carbone,
- L'adéquation de l'acier austénitique à forte teneur en manganèse pour le service cryogénique,
- L'urgence de l'amendement 05-19 du code IMSBC pour adoption par le MSC 101 (mai 2019),
- Eu égard aux cargaisons de vrac, la reclassification des engrais basés sur le nitrate d'ammonium, l'étude des phénomènes liés au transport de bauxite,
- La finalisation des amendements au code IMSBC compte-tenu des accidents survenus durant le transport de cargaisons de vrac solide,

- L'établissement des instructions à donner au Groupe ET pour initier le projet d'amendements 40-20 au code IMDG durant le prochain cycle de révision de deux ans.

La délégation française était ainsi composée :

Madame Nicole Taillefer, ambassadrice de France et représentante permanente auprès de l'IMO, Messieurs Damien Chevalier et Philippe Janvier, représentants permanents, Monsieur Pierre Dufour adjoint au chef de la Mission transport de matières dangereuses, Messieurs Aballea, Pedemay et Clenet (Bureau Veritas), Spittael (GTT), Bonnaud et Simon (Naval group, Marc Lefebvre (CMA CGM) et moi-même, représentant l'AFCAN.

On note qu'une nouvelle équipe est arrivée à la représentation française, puisque Messieurs Damien Chevalier et Philippe Janvier ont respectivement remplacé Messieurs François-Xavier Rubens de Cervens et Amaury Meulenaere.

## L'ORDRE DU JOUR DU SOUS-COMITÉ ÉTAIT LE SUIVANT :

1. Adoption de l'ordre du jour,
2. Décisions des autres organes de l'OMI,
3. Amendements au Recueil IGF et élaboration de directives concernant les combustibles à faible point d'éclair,
4. Possibilité d'utiliser l'acier austénitique à forte teneur en manganèse pour le service cryogénique et élaboration des amendements à apporter aux Recueils IGC et IGF,
5. Amendements au code IMSBC et à ses suppléments,
6. Amendements au code IMDG et à ses suppléments,
7. Amendements au Recueil CSS (Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing) concernant le saisissage en fonction des conditions météorologiques,
8. Interprétation uniforme des dispositions des conventions de l'OMI relatives à la sécurité, à la sûreté et à l'environnement,
9. Examen des rapports sur les événements mettant en cause des marchandises dangereuses ou des polluants marins en colis à bord des navires ou dans les zones portuaires,
10. Compte-rendu de l'état d'avancement des travaux du Sous-comité pour la période biennale et ordre du jour provisoire du CCC 6,

11. Élection à la présidence et à la vice-présidence pour 2019,
12. Divers,
13. Rapport aux Comités.

## Groupes de travail (WG) et groupe de rédaction (DG)

### Trois groupes de travail furent constitués :

I. Amendements au Recueil IGF et l'élaboration de directives les combustibles à faible point d'éclair, interprétation uniforme des dispositions des conventions de l'OMI relatives à la sécurité, à la sûreté et à l'environnement (WG1), dont le mandat était le suivant :

1. établir la version définitive du projet d'amendements à la règle 9.5.6 du Recueil IGF, en tenant compte des documents MSC 99/8/1 et CCC 5/3/5;
2. achever la mise au point du projet de dispositions techniques relatives à la sécurité des navires qui utilisent de l'alcool méthyl/éthylrique comme combustible, sous la forme de directives intérimaires, en se fondant sur l'annexe 5 du document CCC 5/3 et en tenant compte des documents CCC 5/3/1, CCC 5/3/7 et CCC 5/INF.9 ainsi que des parties pertinentes du document CCC 5/3/6;
3. compte tenu des progrès réalisés, mettre à jour la liste des questions de sécurité et des parties du projet de dispositions techniques relatives à la sécurité des navires qui utilisent de l'alcool méthylrique/éthylrique comme combustible au sujet desquelles la contribution d'autres Sous-comités est nécessaire, et donner un avis au Sous-comité au sujet de la contribution à solliciter de leur part;
4. établir le projet d'amendements au Recueil IGF, en se fondant sur le document CCC 5/3/2;
5. examiner le document CCC 5/3/3 et fournir un avis au Sous-comité sur la meilleure manière de procéder;
6. examiner plus avant les projets d'interprétations uniformes figurant dans les documents CCC 5/8/4 et CCC 5/8/5 et à l'annexe 3 du document CCC 5/8/10, et perfectionner les propositions d'interprétations uniformes, selon qu'il conviendrait, afin que le Sous-comité les examine en vue de leur approbation;
7. élaborer un projet d'amendements au Recueil IGF, en se fondant sur l'annexe 1 du document CCC 5/8/10;
8. poursuivre l'élaboration des dispositions relatives à la sécurité des piles à combustible, sous la forme de directives intérimaires, en se fondant sur l'annexe 1 du document CCC 5/3 et en tenant compte de la partie pertinente du document CCC 5/3/6;
9. mettre à jour la liste de contrôle/suivi et le formulaire de renseignements qui figuraient respectivement dans les annexes 2 et 3 des Recommandations sur la manière de rédiger des amendements à la convention SOLAS de 1974 et aux instruments obligatoires connexes (MSC.1/Circ.1500/Rev.1) dans le contexte du projet d'amendements au Recueil IGF;
10. procéder à l'examen de haut niveau des documents CCC 5/3/4, CCC 4/3/5 et CCC 4/INF.11 et fournir un avis au Sous-comité sur la meilleure manière de procéder ;

11. examiner s'il était nécessaire de constituer de nouveau le Groupe de travail par correspondance et, le cas échéant, en établir le mandat afin que le Sous-comité l'examine; et
12. soumettre un rapport écrit le jeudi 13 septembre 2018 au plus tard.

II. Possibilité d'utiliser l'acier austénitique à forte teneur en manganèse pour le service cryogénique (WG2), dont le mandat était le suivant :

1. établir la version définitive des directives intérimaires sur l'utilisation de l'acier austénitique à forte teneur en manganèse, en se fondant sur les annexes 1 et 2 du document CCC 5/4 et en tenant compte des documents CCC 5/4/1 et CCC 5/INF.8;
2. établir la version définitive de la justification de l'élargissement de la portée du résultat existant en se fondant sur l'annexe 3 du document CCC 5/4;
3. envisager d'élaborer un schéma et des listes de contrôle pertinentes en vue de fournir des recommandations générales sur la procédure à suivre pour examiner et approuver des matériaux métalliques nouveaux (voir le paragraphe 4.19.2.2 du Recueil IGC et le paragraphe 6.4.13.2.2 du Recueil IGF) destinés à être utilisés pour le service cryogénique;
4. examiner s'il serait nécessaire de constituer de nouveau le groupe de travail par correspondance et, dans l'affirmative, en établir le mandat aux fins d'examen par le Sous-comité; et
5. présenter un rapport écrit au plus tard le jeudi 13 septembre 2018.

III. Amendements au Recueil CSS (Cargo Stowing and Securing) concernant le saisissage en fonction des conditions météorologiques (WG3), dont le mandat était le suivant :

1. élaborer un projet d'amendements à l'annexe 13 du Recueil CSS concernant le saisissage en fonction des conditions météorologiques, en prenant en considération les documents CCC 5/7, CCC 5/7/1 et CCC 3/10/4;
2. examiner les autres amendements éventuels à apporter à l'annexe 13 du Recueil CSS, en prenant en considération les parties pertinentes des documents CCC 5/7 et CCC 5/7/1 ainsi que les documents CCC 5/INF.4 et CCC 5/INF.10, et fournir au Sous-comité un avis au sujet du meilleur moyen de procéder;
3. examiner la question de savoir s'il est nécessaire de constituer un groupe de travail par correspondance et dans l'affirmative, établir le mandat du groupe afin que le Sous-comité l'examine,
4. soumettre un rapport écrit le jeudi 13 septembre 2018.

### Un groupe de rédaction fut mis sur pied :

Amendements au code IMSBC et à ses suppléments avec le mandat suivant :

1. élaborer le projet de circulaire MSC sur les Recommandations intérimaires pour procéder à l'épreuve perfectionnée de la corrosivité des matières solides corrosives qui ne sont dangereuses qu'en vrac (MDV (CR)), en se fondant sur l'annexe du document CCC 5/5/12,
2. présenter un rapport écrit au plus tard le jeudi 13 septembre 2018.

## Bilan des travaux relatifs aux principaux points

### RECUEIL IGF (IGF CODE)

L'utilisation de gaz et d'autres combustibles à faible point-éclair produit une atmosphère plus propre car ils émettent un bas niveau de polluants, tels que les oxydes de soufre et les particules. L'emploi de ces combustibles implique toutefois des risques qui doivent être adéquatement gérés. Le Recueil IGF (en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017) vise à minimiser les risques courus par les navires, les équipages et l'environnement. Les navires neufs utilisant les gaz ou d'autres combustibles à faible point-éclair sont tenus d'être conformes aux dispositions du Recueil IGF. Ce recueil comporte des prescriptions obligatoires pour la disposition, l'installation la conduite et la surveillance des installations de machine et des systèmes utilisant des combustibles à faible point-éclair, visant initialement le gaz naturel liquéfié (LNG). Le Sous-comité CCC est chargé de tenir le recueil IGF à jour et de développer des amendements et directives concernant d'autres types de combustibles.

### DIRECTIVES INTÉRIMAIRES POUR LES NAVIRES UTILISANT L'ALCOOL MÉTHYL/ÉTHYLIQUE COMME COMBUSTIBLE.

Le Sous-comité a convenu d'un projet de directives intérimaires qui visent à minimiser les risques courus par les navires, les équipages et l'environnement des navires utilisant l'alcool méthyl/éthylrique comme combustibles. Le MSC transmettra à d'autres Sous-comités quelques paragraphes pour étude et avis au CCC 6.

Parmi les points à apprécier par d'autres Sous-comités, citons :

- L'emplacement de la cargaison et des soutes du combustible alcool méthyl/éthylrique (PPR),
- Les limites pour l'emplacement sûr des soutes à combustibles (SDC),
- Dispositifs de lutte contre l'incendie, ventilation des espaces de machine, détection (SSE),
- Exercices et exercices d'urgence (HTW).

### SÉCURITÉ DES NAVIRES UTILISANT DES PILES À COMBUSTIBLES

Il a été convenu de développer des mesures de sécurité concernant les piles à combustibles sous forme de directives intérimaires. Il s'agit de couvrir l'installation, la protection contre l'incendie et autres éléments pertinents. Le Groupe de travail par correspondance sur la sécurité des navires utilisant des combustibles à faible point-éclair est chargé de l'établissement de ces directives intérimaires.

### PROJET D'AMENDEMENT AU RECUEIL IGF (IGF CODE)

Le Sous-comité avait convenu d'amendements au Recueil IGF concernant la protection de la livraison du combustible pour les soutes à combustibles de gaz naturel liquéfié, visant à prévenir les explosions. Ce projet a été étudié par le MSC 99 et renvoyé au Sous-comité pour approfondissement. Un projet final a été établi et sera transmis au MSC pour approbation.

### UTILISATION DU DIESEL À FAIBLE POINT-ÉCLAIR (POINT-ÉCLAIR INFÉRIEUR À 60°C) COMME COMBUSTIBLE.

Le groupe de travail par correspondance a été chargé d'évaluer la proposition d'effectuer une étude d'évaluation formelle de la sécurité («Formal Safety Assessment») concernant la propulsion de navire par des combustibles diesel à faible point-éclair. Il rapportera au CCC 6.

### PROCHAINS AMENDEMENTS AU RECUEIL IMSBC (CODE IMSBC)

Le prochain ensemble d'amendements (05-19) au Recueil IMSBC a été élaboré. Il sera finalisé par le Groupe ET puis transmis au MSC 101 (mai-juin 2019) pour adoption.

Ces amendements comportent les mises à jour de plusieurs fiches individuelles («schedules»), telles que fines de bauxite, comme cargaison du Groupe A, et des modifications éditoriales. Ils seront incorporés dans un Recueil IMSBC «consolidé» qui inclura tous les amendements adoptés depuis l'adoption initiale du Recueil (2008).

### TRANSPORT D'ENGRAIS À BASE DE NITRATE D'AMMONIUM

La fiche individuelle existante pour les engrais à base de nitrate d'ammonium a été scindée en deux fiches individuelles: MHB Group B et Group C. Le critère proposé pour la scission est, soit un contenu de nitrate inférieur à 20%, soit un contenu de chlorure inférieur à 2%.

Rappelons que ces problèmes concernant les engrais à base de nitrate d'ammonium ont été identifiés à l'issue des accidents survenus sur les navires Purple Beach (2015) et Cheshire (2016). L'affaire sera revue par le CCC 6 (2019). Les fiches individuelles révisées pourront être incorporées dans l'amendement futur (06-21) du Recueil IMSBC.

### CARGAISONS POUVANT SE LIQUÉFIER ET PHÉNOMÈNES CONNEXES

La modification de la définition du Recueil IMSBC des cargaisons du Groupe A (Cargaisons qui peuvent se liquéfier) pour y inclure «Phénomènes autres que liquéfaction» a été discutée et décidée. Cette discussion fait suite aux recherches du «Global Bauxite Working Group» : un phénomène appelé «dynamic separation» qui peut entraîner l'instabilité de la cargaison et du navire a été identifié lors du transport de cargaisons de certaines bauxites. C'est le Groupe ET qui traitera ce point et proposera les amendements pertinents.

### ELABORATION D'UN COURS TYPE (MODEL COURSE) IMSBC

Un projet de termes de référence pour le développement intersession d'un cours type IMSBC a été accepté, sa validation est envisagée pour le CCC 6.

### DIRECTIVES INTÉRIMAIRES POUR L'UTILISATION DE L'ACIER AUSTÉNITIQUE À FORTE TENEUR EN MANGANÈSE POUR LE SERVICE CRYOGÉNIQUE.

Un projet de directives intérimaires pour l'utilisation de l'acier austénitique à forte teneur en manganèse pour le service cryogénique a été élaboré. Il sera présenté au MSC100 (décembre 2018) pour approbation.

Le gaz naturel liquéfié est refroidi à très basse température pour son transport. Ces directives visent à assurer la sécurité du carburant ou du transport du gaz naturel liquéfié



photo Cdt J. Loiseau

en précisant les exigences applicables à l'utilisation de l'acier austénitique à forte teneur en manganèse dans la conception et la fabrication de citernes à cargaison et des soutes à combustibles pour assurer la conformité avec les prescriptions des Recueils IGC et ICF.

Un projet d'amendements aux Recueils IGC et IGF concernant les essais de traction pour des matériaux autres que les alliages d'aluminium a été préparé pour approbation puis adoption par le MSC. Par ailleurs, un groupe de travail par correspondance a été chargé d'élaborer les procédures pour l'appréhension et l'approbation de matériels alternatifs pour le service cryogénique. Il rapportera au CCC 6.

#### INTERPRÉTATIONS UNIFIÉS DES RECUEILS IGF ET IGC (CODES IGF ET IGC)

Des interprétations unifiées ont été acceptées par le Sous-comité et seront proposées au MSC pour approbation. Elles concernent la catégorisation des soupapes d'admission de gaz pour les machines à double combustible et les machines à gaz (section 12.4, part A-1, Recueil IGF).

#### SAISSAGE EN FONCTION DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Cette affaire remonte au CCC 3 (2016) et à une proposition d'interprétation unifiée de l'IACS visant à revoir les prescriptions estimées trop sévères du chapitre 13 du Recueil CSS (Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing). Après un détour par le MSC, cette proposition revenait au CCC. Deux délégations avaient creusé la question et soumis une proposition, la Suède et l'Allemagne. Les débats en plénière montraient une préférence assez nette pour la proposition allemande (option française) et l'affaire fut renvoyée à un groupe de travail auquel j'ai participé. Il y eut, tout d'abord, un échange sévère mais feutré entre les délégations suédoise et allemande sous les yeux et les oreilles plutôt

dubitatifs et vaguement somnolents des autres participants, ceux-ci soulignant essentiellement qu'il fallait se garder de proposer des modifications qui pourraient dépasser le cadre prévu et entraîner des conséquences sur d'autres documents de l'OMI relatifs au transport de cargaison sans les identifier. Il fut finalement convenu de constituer un groupe de travail par correspondance qui étudiera plus avant la courbe de réduction de l'accélération en fonction de la hauteur significative de vague et des prévisions météorologiques, proposera des amendements et identifiera les documents qui pourraient éventuellement être concernés par les amendements proposés. Le Sous-comité a endossé cette position. Pour ma part, les délibérations m'ont semblées souvent irréelles : par exemple, fallait-il employer les mots «reliability» ou bien «acuity» à propos des prévisions météorologiques ?

### Un nouveau président pour 2019

Monsieur X. Hui (Chine) qui a présidé le Sous-comité pendant sept ans avait décidé de ne pas se représenter tout comme la vice-présidente, Madame G. Schwan (Allemagne). Madame Mary Anne Adams (Iles Marshall) a été élue présidente et Monsieur David Anderson élu vice-président pour 2019. Un vibrant hommage fut rendu par l'ensemble des délégations et le secrétariat de l'OMI au président sortant, Monsieur X. Hui qui a brillamment présidé le Sous-comité, avec diplomatie, pertinence et efficacité durant sept ans.

Par ailleurs c'est, en principe, du 9 au 13 septembre 2019 que se tiendra la prochaine session du Sous-comité (CCC 6).

*Jean-François FAUDUET, Membre de l'AFCAN,  
Conseiller technique de la délégation française à l'OMI*

## TEXTES PARUS AU JOURNAL OFFICIEL AU 3<sup>E</sup> TRIMESTRE 2018

Pour obtenir les textes : [www.journal-officiel.gouv.fr](http://www.journal-officiel.gouv.fr) ou [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

**Arrêté du 16 juillet 2018** modifiant l'arrêté du 4 juin 2008 relatif aux conditions d'accès et de circulation en zone d'accès restreint des ports et des installations portuaires et à la délivrance des titres de circulation.

Texte NOR : TRAT1816175A, publié au JORF n° 0163 du 18 juillet 2018.

**Arrêté du 17 juillet 2018** portant modification de l'arrêté du 6 mai 2014 relatif à la délivrance des attestations de formation pour le personnel servant à bord des navires à passagers.

Texte NOR : TRAT1819537A, publié au JORF n° 0172 du 28 juillet 2018.

**Arrêté du 3 septembre 2018** relatif à l'agrément du matériel et des sociétés installatrices de feux de signalisation, d'appareils radar, d'indicateurs de vitesse de giration et d'appareils AIS Intérieur.

Texte NOR : TRAT1820584A, publié au JORF n° 0210 du 12 septembre 2018.

**Décision du 7 septembre 2018** relative à la liste des Etats dont les brevets conformes à la convention STCW sont reconnus par la France.

Texte NOR : TRAT1824187S, publié au JORF n° 0221 du 25 septembre 2018.

**Décret n° 2018-782 du 10 septembre 2018**

portant publication du protocole relatif à la convention de 1988 pour la répression d'actes illicites contre la sécurité de la navigation maritime (1) et du protocole relatif au protocole de 1988 pour la répression d'actes illicites contre la sécurité des plates-formes fixes situées sur le plateau continental (2), adoptés à Londres le 14 octobre 2005, signés par la France le 14 février 2006.

Texte NOR : EAEJ1822043D, publié au JORF n° 0210 du 12 septembre 2018.

**Arrêté du 14 septembre 2018** portant agrément d'une station de contrôle et d'entretien de radeau de sauvetage.

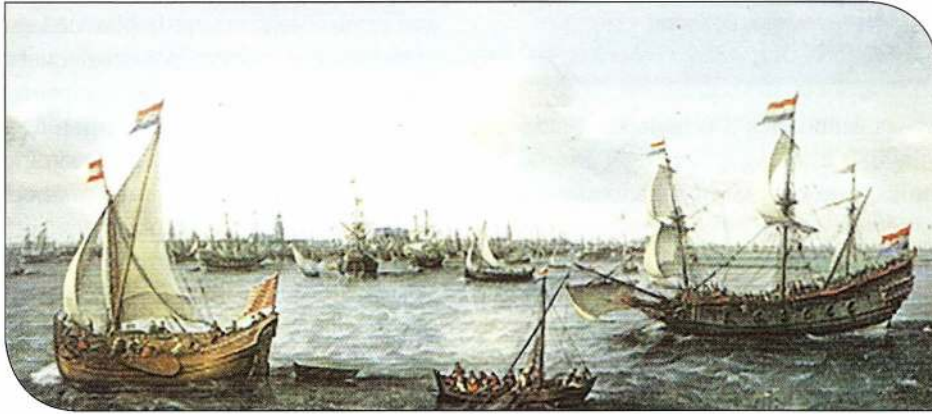
Texte NOR : TRAT 1821093A, publié au JORF N° 0245 du 23 octobre 2018.

**Arrêté du 15 septembre 2018** portant retrait de l'agrément d'une station de contrôle et d'entretien de radeau de sauvetage.

Texte NOR : TRAT1822430A, publié au JORF n° 0231 du 6 octobre 2018.



# DEMAIN : L'ÉCONOMIE DE LA MER



*Demain, plus que jamais, tout se jouera sur et sous la mer. C'est par elle que transitera l'essentiel des marchandises. On pourra y transporter encore longtemps bien plus de marchandises, et de façon moins risquée, que par la terre ou par les airs. De nouvelles routes verront le jour. De même, la quasi-totalité des données numériques circulera dans l'avenir par les grands fonds, au détriment de l'espace. C'est aussi en mer que se trouvera l'essentiel des ressources futures. Enfin, si la mer est un lieu de puissance, elle est aussi menacée, et il est important de la protéger.*

## L'avenir du transport maritime et de l'économie maritime

Le transport maritime mondial n'a cessé d'augmenter année après année, et devrait continuer sa croissance. D'après l'OCDE, la masse acheminée par voie maritime devrait passer de 10 milliards de tonnes en 2016 à 15 milliards en 2030. L'économie maritime, incluant toutes les activités liées à la mer, aura doublé d'ici quinze ans, passant de 1 500 milliards de dollars annuels en 2016 à 3 000 milliards de dollars annuels en 2030. A n'en pas douter, le maritime va être le principal moteur de l'économie mondiale.

On devrait assister à une forte augmentation de vracs solides (minerais, charbon, phosphates, céréales...) et de vracs liquides (produits raffinés, gaz), à l'exception du brut dont les volumes transportés devraient reculer à partir de 2030. On peut aussi s'attendre à une croissance des échanges par conteneurs qui devraient passer de 1,66 milliard de tonnes en 2015 à 4 milliards en 2050 ; seul le nombre de navires pétroliers devrait augmenter moins vite que par le passé, en raison de l'actuelle surcapacité de ces navires.

Par ailleurs, toujours d'après l'OCDE, on peut prévoir d'ici à 2035 un quasi-triplement du nombre de passagers de navires de croisière, passant de 19 à 54 millions de personnes. Et donc du nombre de navires nécessaires pour les satisfaire : 75 paquebots sont actuellement en commande pour des livraisons jusqu'en 2025.

## Les grandes entreprises du monde maritime

Près de 90 % des échanges mondiaux s'opèrent par voie maritime, transportés par plus de 48 000 navires qui naviguent sur les mers du globe. Secteur vital et stratégique, le transport maritime est le maillon essentiel d'une chaîne dans laquelle

le conteneur, outil de la mondialisation depuis le début des années 60, joue un rôle essentiel.

Selon Alpha Liner, la capacité mondiale de transport par navires porte-conteneurs avait atteint début 2016 près de 20 millions d'EVP à bord de 5 000 navires. Les vingt premiers armateurs dans le transport conteneurisé cumulaient une capacité de 17,2 millions d'EVP, soit une part de marché de 87 %.

- *A.P. Moller-Maersk*, société danoise basée à Copenhague, est la première entreprise danoise, la première compagnie maritime et le plus grand armement de porte-conteneurs du monde. Elle possède la plus grande flotte mondiale, 1 595 navires et plates-formes pétrolières, dont 604 porte-conteneurs de capacité de plus de 3 millions de conteneurs, et 35 en commande.
- *Mediterranean Shipping Company (MSC)*, société italo-suisse basée à Genève, est la deuxième compagnie maritime mondiale : 500 porte-conteneurs de capacité de 2,6 millions d'EVP. La compagnie MSC Croisières, quatrième compagnie de croisières au monde, possède 12 paquebots et va commander 10 navires de nouvelle génération qui entreront progressivement en service d'ici 2026.
- *Le français CMA CGM*, numéro trois du transport maritime de conteneurs, possède une flotte de 462 navires d'une capacité de 2,2 millions d'EVP. L'armement dis-



pose de 600 agences dans le monde, de 420 ports d'escale dans 160 pays et plus de 200 services maritimes.

- *China Cosco Holdings*, premier armateur chinois, basé à Pékin, est le quatrième mondial avec 550 navires dont 130 porte-conteneurs.

## La course au gigantisme

S'il est un secteur où les économies d'échelle se concrétisent de façon spectaculaire, c'est bien le secteur maritime. Depuis plusieurs décennies, une course au gigantisme oppose les principaux transporteurs mondiaux de passagers ou de marchandises. Avec, pour effet principal, la mise en service de navires toujours plus longs, plus larges et plus hauts : en clair, plus volumineux, afin d'y concentrer davantage de conteneurs ou de croisiéristes que la génération précédente. Dernier exemple en date : la commande de deux paquebots géants au chantier allemand Meyer, en Finlande, par la compagnie italienne *Costa Croisières*.

Ces deux navires, qui seront livrés en 2019 et 2021, devraient mesurer 337 mètres de long et accueillir 6 000 passagers



De son côté, l'armement *MSC Croisières* vient de commander au constructeur italien Fincantieri deux paquebots de la série Seaside EVO (pour «évolution») livrables en 2021 et 2019. Ces navires de 339 mètres de long auront une capacité totale de 5 646 passagers, soit 7 280 personnes avec l'équipage.

Du côté marchandises, CMA CGM a créé l'évènement en commandant en septembre neuf porte-conteneurs de 400 mètres de long et 61,30 mètres de large capables de transporter 22 000 EVP, taille encore jamais vue. Ils seront construits dans un chantier naval chinois, et seront livrés en 2020.

L'armement *MSC* aurait l'intention de commander une dizaine de gigantesques navires d'une capacité de 23 500 EVP. Ces navires devraient être construits en Corée chez Daewo (DSME). Ils seront destinés à remplacer à l'horizon 2019-2020 sur les lignes Asie-Europe des porte-conteneurs de 13 000 à 14 000 EVP qui arriveront en fin de charte. Du côté minéralier, on prête au groupe minier brésilien *Vale* l'intention de commander une trentaine de minéraliers de 400 000 tonnes de port en lourd.

Enfin, un armateur belge vient de prendre possession du plus gros roulier du monde capable de transporter 550 remorques réparties sur 8 000 mètres linéaires. Il devrait être suivi de 12 nouveaux navires identiques.

Tous ces opérateurs obéissent au même mot d'ordre : massifier au maximum le transport maritime afin d'en réduire les coûts, la massification diminuant les coûts au conteneur transporté. Mais cette course au gigantisme devrait connaître des limites, tant au point de vue des capacités d'accueil dans les ports, les infrastructures nautiques et portuaires n'étant pas extensibles, que sur le plan de la sécurité.

Les caractéristiques de ces paquebots géants compliquent singulièrement la tâche des équipages et des sauveteurs, notamment dans le cas d'évacuation et de récupération de près de huit mille personnes à des centaines de milles de la côte. De même, à l'exemple d'un exercice réalisé en Manche, le remorquage d'un de ces énormes porte-conteneurs qui tomberait en avarie par mer difficile n'est pas sans problème.

Le risque de constituer de nouvelles capacités n'est pas non plus à négliger. Que se passera-t-il en effet si cet afflux de navires coïncide avec un fléchissement de la demande ? N'oublions pas qu'à force de commander des navires plus nombreux et plus imposants, les armateurs se sont retrouvés avec des capacités bien supérieures aux besoins et ont provoqué naguère l'une des crises les plus violentes du secteur.

Rappelons aussi qu'il y a une trentaine d'années prévalaient certaines théories en faveur de pétroliers d'un million de tonnes. Les considérations économiques ont fait que ce cap ne fut jamais atteint et que les trois navires de 550 000 tpl construits à cette époque furent envoyés à la casse.

## De nouvelles technologies de transport maritime

Une étude sur les gaz à effet de serre (GES), réalisée en 2014 par l'Organisation Maritime Internationale (OMI), avait montré que les émissions de CO<sub>2</sub> du transport maritime comptaient pour 2,2 % des émissions mondiales. Si rien n'est fait, le taux de ces émissions pourrait augmenter de 50 % et davantage d'ici 2050 selon les scénarios de croissance du trafic maritime. En octobre 2016, l'OMI a adopté une résolution visant à réduire la teneur en soufre du carburant marin à partir du 1er janvier 2020. Le plafond de la teneur en soufre du fioul marin passera (hors « zones de contrôle des émissions») de 3,5 % à 0,5 %. A l'intérieur des zones de contrôle des émissions, dites «SECA», le plafond de la teneur en soufre des carburants marins est déjà fixé à 0,10 %, depuis 2015.

Devant les incertitudes liées à la mise en application de cette résolution, les raffineurs ne pouvant vraisemblablement pas satisfaire la totalité de la demande en fioul à 0,5 % en soufre en 2020, deux grandes solutions techniques s'imposent pour faciliter la conversion énergétique des navires, l'électricité et le gaz carburant.

## La propulsion au GNL

Le GNL présente l'intérêt de préserver la qualité de l'air en émettant une très faible quantité de SO<sub>x</sub>, de NO<sub>x</sub> et de particules fines, et en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> d'environ 25 %.

Depuis les années 2000 et la mise en place des zones SECA en 2015, le panel des navires utilisant du GNL comme



carburant a tendance à s'étendre, d'abord aux navires gaziers, puis aux ferries, aux navires de soutien offshore, aux remorqueurs portuaires et maintenant aux navires à passagers. La flotte fonctionnant au GNL n'a cessé de croître, notamment en Europe du Nord, mais aussi aux Etats-Unis et au Canada, soumis eux aussi à de nouvelles normes environnementales. Selon la société de classification DNV, le nombre de navires, hors méthaniers, utilisant le gaz comme carburant, s'élève aujourd'hui à 195 : 100 en service, 89 en construction et six en reconversion.

Concernant les ferries, le premier fonctionnant au GNL a été le Viking Grace, livré à la compagnie finlandaise Viking Line par le chantier de Turku en 2012.

Du côté français, Brittany Ferries a annoncé le 20 juin 2017 la mise en chantier d'un nouveau navire propulsé au GNL. Premier navire français utilisant ce mode de propulsion, il porte le nom de «Honfleur» et sera mis sur la ligne transmanche entre Ouistreham (Caen) et Portsmouth.

La compagnie s'est associée avec Total pour mettre en œuvre une solution originale d'avitaillement au moyen de conteneurs spéciaux. Ceux-ci seront remplis au terminal de Loon plage (Dunkerque), puis chargés sur des camions à destination de Ouistreham où ils seront mis à bord du navire et serviront de cuve à combustible.

Les deux paquebots commandés par Costa Croisières (voir supra) disposeront de moteurs hybrides alimentés avec du GNL, fournissant 100 % des besoins énergétiques.

Seuls quatre porte-conteneurs naviguent actuellement au GNL. CMA CGM réalise une première en équipant d'une motorisation au GNL ses futurs navires de 22 000 EVP (voir supra). Les cuves de GNL, d'une capacité de 18 000 m<sup>3</sup>, seront situées sous les aménagements avant. Pour un navire de 22 000 EVP qui vaut environ 138 millions de dollars, le surcoût du GNL est estimé à 26 millions de dollars.

La question du soutage, qui a longtemps résidé dans la capacité à ravitailler les navires, est désormais au centre des attentions. Le groupe CMA CGM s'est engagé dans un véritable partenariat avec les ports et les fournisseurs de GNL afin de mettre en place des chaînes d'approvisionnement

nouvelles, efficaces et adaptées tout en assurant une sécurité optimale. Sur la tournée Nord-Europe en provenance d'Asie, trois grands ports ont une offre GNL, grâce à leurs terminaux de regazéification.

## La propulsion électrique

La solution qui consiste à utiliser des moteurs diesel comme génératrices pour produire l'électricité nécessaire à la propulsion du navire connaît actuellement un renouveau à la faveur des nouvelles générations de batteries à durée de vie et de cycles de charge-décharge bien plus importante aujourd'hui.

Installées il y a à peine dix ans à bord de vedettes à passagers légères, les batteries se retrouvent aujourd'hui sur des navires bien plus grands, tels les deux nouveaux ferries hybrides de 169 mètres de long réalisant la liaison entre l'Allemagne et le Danemark.

On dénombre actuellement 27 navires à passagers à avoir opté pour des batteries : dix-sept sont en service, dix en construction. Pour ces navires, au-delà de l'utilisation d'une source d'énergie complémentaire sans rejet d'émission polluante dans l'atmosphère, l'absence de bruit et de vibration est le premier bénéfice recherché dans le cas de la propulsion hybride parallèle.

## De nouvelles routes

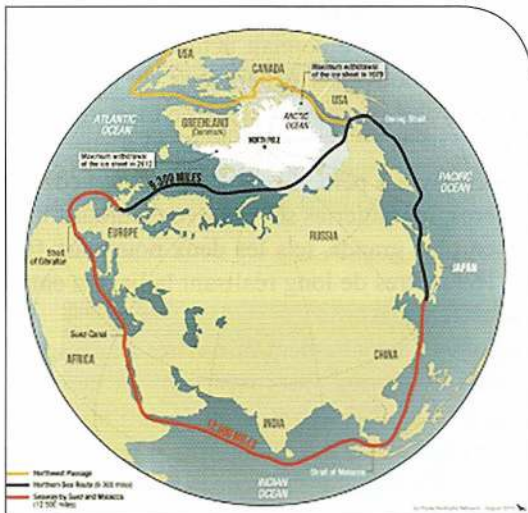
Dans une dizaine d'années, la majorité des échanges par la mer se feront entre les pays d'Asie, et entre eux et le reste du monde. Afin de réduire le temps de trajet, de nouvelles routes maritimes verront le jour d'ici à 2040.

D'abord l'initiative chinoise, «One Belt, One Road (projet OBOR)» a pour ambition de relier la Chine de Guangzhou à l'Afrique de l'Est et à l'Europe par une «route de la soie maritime» longeant l'océan Indien jusqu'à Nairobi et



traversant la mer Rouge pour aboutir en Méditerranée. Ce projet concerne 68 pays, 4,4 milliards d'habitants et 40 % du PIB mondial. L'investissement est énorme : plus de mille milliards de dollars. A cela s'ajoute une «route de la soie terrestre», de 6 500 km desservant l'Asie centrale, les pays à risque du Moyen-Orient pour se terminer à Venise, et «une route terrestre ferroviaire» reliant l'Est de la Chine jusqu'à Londres. Ces trois routes sont esquissées et partiellement en service.

Le réchauffement climatique du haut Arctique a permis la création de deux nouvelles routes en débloquent des itinéraires jusqu'alors interdits, le «Passage du Nord-Ouest» à travers les chenaux de l'archipel canadien, ou le «Passage du Nord-Est» aux confins sibériens.



Le Passage du Nord-Est, rebaptisé «Route maritime du Nord» (R M N) est désormais une route nouvelle qui relie l'Europe à l'Asie en réduisant les distances d'un tiers. Longeant la côte Nord de la Sibérie, il emprunte le cap Nord, le détroit de Kara et aboutit au détroit de Bering. C'est ensuite, pour les navires, la plongée vers Vladivostok et les mégapoles asiatiques.

En empruntant le passage du Nord-Est plutôt que le canal de Suez, le trajet d'un cargo se réduit de 10 900 à 7 200 milles. La durée et les coûts sont tout aussi significatifs : 21 jours de mer par la RMN contre 40 par Suez et des économies en fuel évaluées à un million de dollars. Pour autant, la

voie n'est ouverte que 9 mois par an. Malgré de nombreuses contraintes, navigation difficile, frais d'un brise-glace d'accompagnement, surcoûts induits (coque renforcée, coûts d'assurance prohibitifs...), le trafic de la RMN a doublé entre 2016 et 2017, passant de 20 à 40 transits. Chiffre à comparer à celui du canal de Suez qui a enregistré 17 500 transits en 2017 !

Le GNL provenant de la première ligne de production du gigantesque projet Yamal construit dans l'Arctique russe sera évacué vers l'Ouest par gazoduc et par méthaniers tout au long de l'année vers l'Europe du Nord, et vers l'Est et l'Asie lorsque les routes sont praticables.

Dernièrement, en juillet 2018, le méthanier brise-glaces Christophe de Margerie, parti du gisement gazier de Snohuit en Norvège, a rejoint en 15 jours le port de Boreyong en Corée du Sud par la route du Nord-Est.

Plus récemment, le porte-conteneurs Venta est arrivé à Saint-Petersbourg après avoir franchi l'Arctique par le Nord depuis l'Extrême-Orient russe. Parti le 23 août de Vladivostok, le navire a effectué la route arctique en cinq semaines.

## Le transport des données numériques passe par la mer

Depuis le premier câble télégraphique posé en 1858, la transmission de l'information téléphonique et internet passe pour l'essentiel par des câbles sous-marins. Pour circuler, les données numériques empruntent, à plus de 90 %, des câbles optiques sous-marins posés sur le fond des océans sur près d'un million de km par des navires câbliers. Ces câbles, d'un diamètre moyen de seulement 2,5 cm, étaient au nombre de 428 début 2017, dont seulement 17 relient l'Europe à l'Amérique du Nord.

Les Etats-Unis sont le pays le plus avancé en matière de transport de données sous-marines et en câbles sous-marins à venir.

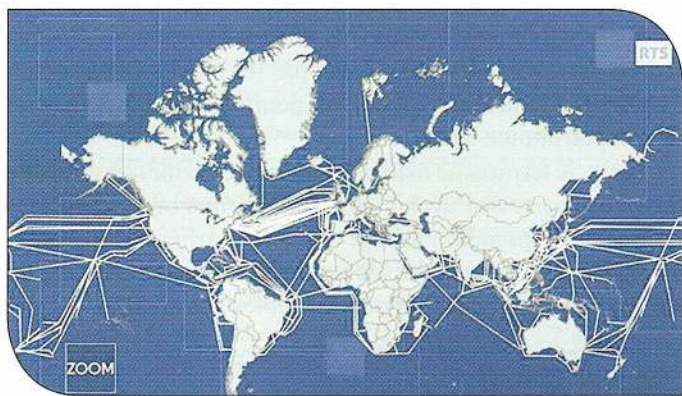
Microsoft et Google viennent récemment de mettre en fonction un nouveau câble sous-marin en fibre optique de 6 600 km de long reliant l'Etat de Virginie et la ville de Bilbao en Espagne. Ce câble disposera de huit paires de fibres et aura une capacité initiale de 160 térabits par seconde ; c'est la plus importante capacité de transport de données entre les deux continents.

De son côté, Google avec l'aide de cinq autres entreprises, soutient un projet visant à relier le Japon et les Etats-Unis en très haut débit.

L'intérêt des géants du numérique pour ces câbles sous-marins est de plus en plus important. Ces liaisons intègrent des buts stratégiques très divers, notamment lorsqu'il est question de sanctionner un ennemi étatique ou une entreprise privée, de collecter des données ou de donner une possibilité de négociation aux Etats.

Ces câbles, essentiels à l'économie que les approvisionnements en eau potable le sont aux populations, sont cependant extrêmement vulnérables. La rupture des communications, surtout la coupure d'internet, peut être catastrophique pour un Etat du 21ème siècle. Les coupures de câbles sous-marins peuvent avoir plusieurs origines : chalutiers, mouillage des navires, courants de turbidité, morsures de requins etc. En 2015, une ancre fut à l'origine d'une section de câble qui priva presque toute l'Algérie d'internet pendant deux semaines. Et pourtant, il existe moins de 10 navires câbliers dans le monde capables de les réparer.

Les flux maritimes, physiques aussi bien que numériques, sont devenus nourriciers, au sens propre et figuré, de nos sociétés, de notre mode de vie, de notre développement. Or leur efficacité repose sur leur stabilité, une stabilité aujourd'hui menacée. La grande question n'est pas ces accidents mineurs, mais plutôt le contrôle de ces câbles, qui sont des sujets de convoitise. Depuis les révélations de l'ex-agent de la NSA Edward Snowden, on sait que les Services de renseignement sont capables d'intercepter plus du quart des données transmises mondialement par ces câbles. Pour les protéger, les puissances envoient leurs marines de guerre dans les parages.



A côté de ces câbles, les satellites prennent peu de place ; ils ne représentent que quelques pour-cent des revenus globaux du transport des données. Les communications par satellites sont aux câbles sous-marins ce que le transport aérien est au transport maritime. Elles servent surtout à ceux qui ont besoin d'un accès téléphonique en des zones dispersées, c'est-à-dire à l'intérieur des Etats-Unis et de l'Afrique et en mer.

## Les ressources sous-marines seront bientôt disponibles

La mer contient des ressources immenses en énergie et matériaux rares, de plus en plus nécessaires. Leur exploitation ne fait que commencer, mais rien ne garantit qu'elle sera écologiquement supportable.

En 2017, les réserves d'hydrocarbures en mer étaient évaluées à environ 650 milliards de barils (20 % des réserves mondiales connues de pétrole et 30 % des réserves de gaz). Mais de telles ressources ne devraient jamais pouvoir être utilisées d'une part pour protéger les fonds marins, et d'autre part pour ne pas émettre du CO2 en consommant ces énergies.

Les océans contiennent aussi des réserves inexploitées de métaux rares, sous forme de sphères d'une dizaine de centimètres, des nodules, composées d'oxyde de fer et de manganèse, de cuivre, de cobalt, de nickel, de platine, de tellure et d'autres métaux rares comme le lithium et le thallium. On estime qu'il y aurait 34 millions de tonnes de nodules, contenant trois fois plus de cobalt, de manganèse et de nickel, et 6 000 fois plus de thallium que la totalité des ressources connues hors des océans.

Dans les océans se trouvent aussi des sulfures hydrothermaux contenant du cuivre, du zinc, du plomb, de l'argent et de l'or ainsi que des éléments rares (indium, germanium, sélénium). Mais l'exploitation de ces nodules et sulfures sera très compliquée techniquement et écologiquement. De plus, les zones contenant ces nodules sont aussi des réservoirs de vie d'une exceptionnelle biodiversité.

La mer, ce sont aussi plusieurs réservoirs importants d'énergies renouvelables : le vent, les marées, les courants. On estime la capacité énergétique des marées et des courants à 160 gigawatts (soit 160 réacteurs nucléaires) ; celle des vagues à entre 1,3 et 2 térawatts (soit de 1 300 à 2 000 réacteurs nucléaires) ; celle des gradients thermiques à 2 000 gigawatts et celle des gradients de salinité (due à la différence de concentration en sel au lieu où les fleuves rencontrent la mer) à 2 600 gigawatts. On ne sait pas encore comment les récupérer de façon significative et durable. Au total, la mer restera au moins la deuxième activité humaine, devant le secteur agroalimentaire.

## La mer, un lieu de puissance, source de confrontations futures

Les nations dominantes seront vraisemblablement toutes situées autour du Pacifique. Elles voudront toutes, et d'abord les Etats-Unis et la Chine, maîtriser l'ensemble de cet océan. Et en particulier, y contrôler l'accès aux matières premières et les réseaux de transport de leurs marchandises.

Elles s'affronteront aussi dans les zones de passage des grands navires, qui conditionnent leurs approvisionnements et leurs exportations ; dans les zones déterminant de vastes réserves de matières premières ; et aussi aux points de passage des câbles sous-marins.

On peut nommer ces zones potentielles de conflit dans un ordre de probabilité décroissante :

- La mer de Chine méridionale, intense lieu de passage par lequel transitent 90 % du commerce extérieur de la Chine et 30 % du trafic mondial. Le trafic y est trois fois plus important que celui du canal de Suez et cinq fois plus que celui du canal de Panama ;
- La mer de Chine orientale où se trouvent les cinq plus grands ports mondiaux, et où circulent 20 % du commerce mondial ;

- L'océan Indien par lequel passe la quasi-totalité des importations et des exportations chinoises :
- La mer Rouge reste essentielle, par laquelle passe 20 % du commerce mondial des produits manufacturés et pétroliers ;
- Le golfe Persique où se trouve 60 % des réserves de pétrole mondiales dont on exporte la moitié ;
- La Méditerranée garde aussi une importance stratégique majeure. Par elle passent 30 % du commerce mondial ; 130 000 navires, dont 20 % des pétroliers et 30 % des cargos, y circulent. Ses côtes forment la première région touristique de la planète. Face aux 500 millions d'habitants de sa rive riche survivent 1 milliard d'habitants (bientôt 2 milliards) sur sa rive pauvre. Plus de 360 000 migrants l'ont traversée en 2016. Des bateaux de plus en plus grands transportent chacun jusqu'à 900 personnes. D'où la présence renforcée de nombreuses flottes de guerre.
- Enfin l'Atlantique, longtemps si convoité, n'est plus un enjeu pour le moment. Seul l'Atlantique Sud est encore surveillé, parce qu'il est une route du commerce international de la drogue entre l'Amérique latine et l'Afrique, et parce que le golfe de Guinée contient de grandes ressources pétrolières et de vastes réserves de pêche.

*Les détroits reliant ces mers* sont aussi exceptionnellement stratégiques, source de conflits :

- Par le détroit de Malacca passent chaque année plus de 65 000 navires, avec près de 20 % du trafic maritime mondial. L'étroitesse du détroit en fait une cible privilégiée de la piraterie et du terrorisme, qui pourraient bloquer toute l'économie mondiale. Il suffirait d'y couler trois navires.
- Par le détroit d'Ormuz passent chaque année 2 400 pétroliers transportant chaque jour 17 millions de barils de pétrole et 30 % du commerce mondial de pétrole.
- Par le détroit de Bab-el Mandeb transitent tous les navires qui vont de la mer Rouge à l'océan Indien.
- Par le canal de Mozambique circulent de très nombreux navires. Sous la mer, il y a beaucoup de pétrole. L'Arctique recèle d'énormes réserves de pétrole et de gaz enfouies dans cette région, sans oublier d'importants gisements de minerais. Il n'est pas protégé des convoitises nationales par un traité spécifique, comme l'est l'Antarctique, mais seulement par les règles générales du traité de Montego Bay de 1982. Aussi tous les riverains, le Danemark (avec le Groenland), l'Islande, la Norvège, la Russie, le Canada et les Etats-Unis (avec l'Alaska), réclament-ils le droit de s'y approprier des zones économiques exclusives (ZEE) et d'y faire transiter leurs navires par les passages décrits précédemment.

Or ces revendications sont contradictoires, car leurs ZEE se recouvrent (Norvège et Russie, Canada et Etats-Unis, Canada et Russie, Danemark et Russie) et les conflits potentiels sont donc très nombreux.

## Pour gérer ces menaces, des marines de guerre

Face à ces menaces, à la fois pour attaquer et pour se défendre, toutes les armes seront nécessaires : la marine, l'avia-

tion, l'armée de terre et les satellites pour surveiller. En particulier, les marines de guerre vont prendre des proportions gigantesques.

A l'avenir, la course aux armements se jouera d'abord en mer, et entre les Etats-Unis et la Chine. Les Etats-Unis disposent aujourd'hui de 50 sous-marins nucléaires d'attaque (SNA), de 14 sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), de 11 porte-avions et de plus de 275 navires de guerre. En 2034, l'US Navy devrait compter au moins 300 navires de guerre, dont 3 nouveaux porte-avions embarquant des avions de chasse.

La Chine qui possède aujourd'hui 183 navires de guerre dont la plus importante flotte de sous-marins d'attaque au monde (65 contre 50 aux Etats-Unis), accélère considérablement le développement de sa marine de guerre. En 2030, sa flotte de guerre sera supérieure à celle des Etats-Unis.

Le Japon, l'Inde et l'Indonésie, le Vietnam et l'Australie disposent aussi d'importantes flottes de guerre.

Au total, en 2030, la Chine, le Japon, Taiwan, la Corée, le Vietnam, Singapour, l'Inde, le Pakistan, l'Indonésie et la Malaisie auront plus de la moitié des sous-marins du monde et presque autant de porte-avions que le reste de la planète.

La Russie, pays profondément continental, commence à se positionner sur la mer et à être présente sur tous les océans.

Le Royaume-Uni disposera en 2030 de la plus puissante flotte navale de son histoire, grâce à deux nouveaux porte-avions, 4 SNLE et au moins 7 SNA.

La France a vu sa marine très largement réduite. Dans 20 ans, elle disposera de nouvelles frégates et d'un nouveau porte-avions. On peut craindre, si elle ne fait pas de la mer une priorité stratégique, qu'elle doive se résigner à abandonner la protection de tout ce qui n'est pas son territoire métropolitain et ses DOM/POM dans le Pacifique et l'océan Indien. En particulier, elle n'aura pas les moyens de protéger l'ensemble de sa ZEE, qui devrait pourtant constituer le cœur de son patrimoine futur.

Enfin, le terrorisme maritime pourrait devenir une nouvelle forme de guerre de l'avenir. On peut imaginer bien des formes qu'il pourrait prendre : utiliser des sous-marins et des drones, précipiter des bateaux-suicides sur des navires de croisière ou sur des ports, ou encore briser des câbles sous-marins.

## Sauver la mer

Si l'on s'intéresse à ce qui menace l'humanité, et à toutes les promesses de l'avenir, tout ramène à la mer. Sur le terrain des menaces, les huit principales contraintes planétaires dépendent toutes de la mer et des agressions qu'elle subit :

- La concentration de CO2 dans l'atmosphère,
- La proportion d'ozone dans l'atmosphère,
- Le degré d'acidité dans l'océan,
- La proportion de phosphore rejeté dans les océans par l'agriculture et les eaux usées,
- La proportion d'azote dans l'atmosphère et dans les sols,
- La disponibilité d'eau potable,
- La disponibilité de terres cultivables,
- Le maintien de la biodiversité.

A l'inverse, les promesses de la mer sont tout aussi considérables :

- Elle contient tout ce dont l'homme a besoin pour respirer, boire, se nourrir, échanger,

- On y trouve aussi des richesses minérales et énergétiques de toutes sortes,
  - Elle représente une valeur économique considérable, estimée à 24 000 milliards de dollars, et une production annuelle de biens et de services estimée à 2 500 milliards, ce qui en ferait la 7<sup>e</sup> puissance économique du monde,
  - C'est aussi le cadre principal du transport de biens et de données,
  - C'est encore un lieu d'innovations et de création de produits nouveaux très prometteurs pour l'humanité, notamment en matière de santé et d'alimentation.
- C'est par la mer que passera une part essentielle de notre richesse future. Il faut donc la protéger, et agir, à tous les niveaux.

*En conclusion, il convient de prendre conscience que l'avenir des nations appartient à ceux qui sauront mettre en œuvre une réelle stratégie maritime et côtière. Non pour continuer à piller la mer mais pour la valoriser et protéger cet incroyable trésor pour le plus grand profit des générations futures (Jacques Attali).*

**René TYL,**  
membre de l'AFCAN

#### SOURCES

- *Histoires de la mer* par Jacques Attali, librairie Arthème Fayard, 2017
- Le Marin
- Mer et Marine
- L'Antenne
- Marine et Océans
- Coup de sifflet bref (Hydros)
- La Provence du 30/9/2017
- Dossier de presse 2017 CMA CGM
- IFP, Energies nouvelles 13/2/2018
- Le Figaro
- Alpha Liner
- OCDE, l'économie de la mer en 2030

## NOUVELLES, LETTRES ET EXTRAITS, OCTOBRE-DÉCEMBRE 2018

RECUEILLIES PAR LE Cdt B. APPERRY

### LA CYBER-CRIMINALITÉ CONTINUE (ORIGINE MAREX 9/18) ET SAS DE SEPTEMBRE

Le port de San Diego a subi une cyber-attaque «ransomware» qui a cependant peu affecté les opérations commerciales. Cette attaque est comparable à celles déjà subies par Maersk et APM puis Cosco aux Etats-Unis qui ont certainement coûté très cher (en bitcoin !)

Les conséquences importantes (par millions de US \$ paraît-il) et les plaintes récentes déposées font qu'à présent le FBI a été chargé d'enquêter.

L'origine des hackers est pour le moment seulement supposée avec quelques éléments importants. Les attaques «Wannacry» «Hermes» et «Ryuk» viennent de pirates informatiques Nord-Coréens tandis que l'attaque d'APM/Maersk dénommée «Not-Petya» aurait pour origine les activités d'espionnage russe en Ukraine.

Le port de Barcelone a également été attaqué à la mi-septembre avec un impact sur les opérations concernant les conteneurs, sans beaucoup d'autres détails.

Des attaques et les mesures de cyber-sûreté en cours de mise en place dans l'industrie maritime font penser à la guerre électronique des armées qui se serait déplacée vers les navires et les ports : on prépare une arme et en même temps sa réponse (mesures et contre-mesures).

Mais, une récente expertise (Reed Smith dans «SAS» de septembre) montre que les compagnies maritimes sont plus préoccupées par le changement de combustible que par la cyber-sûreté elle-même. Même si on parle de plus grande sécurisation grâce à la technologie «blockchain system» il restera quand même à éviter de laisser la porte numérique ouverte ou trop facile à ouvrir.

Le point le plus faible à brève échéance semble être la connexion internet pour l'équipage et les passagers. Élément essentiel du bien-être du marin loin de sa famille ou de ses amis pendant des mois, un premier effort est peut-être à faire dans ce domaine particulier. La protection des systèmes informatiques pour les cartes ECDIS ou autres systèmes de positionnement ou de conduite viendra tout naturellement via le fournisseur. Puisse la liaison internet satellite être également livrée avec une protection d'un niveau professionnel.

En conclusion, les directives issues de l'OMI (voir page du code ISM N°41) semblent bien minces devant la puissance des attaques. La protection ne peut être qu'en évolution permanente pour rester efficace contre les attaques qui évoluent d'une manière continue. Les pros de l'informatique et des commandes à distance doivent se régaler d'un côté comme de l'autre. Il faut donc s'attendre à des évolutions importantes dans la protection des «smart ships ou smart ports» dans les années qui viennent.

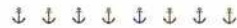
- Chez Maersk, armateur atypique, on ne fait rien à moitié. Son président vient d'avouer que la dernière cyber-attaque les a obligé à des efforts internes héroïques impliquant la réinstallation de 4 000 nouveaux serveurs, 45 000 nouveaux ordinateurs et 2 500 applications et que la facture finale est à présent dans la fourchette de 200/300 millions de \$.
- D'autre part les spécialistes de la cyber-protection conseillent aux compagnies de regarder la menace autrement qu'en se contentant de confier cela aux spécialistes IT mais en investissant dans une analyse complète de la fiabilité de leurs structures et protections existantes y compris auprès de leurs assureurs et de mettre en place une stratégie aussi importante que celle concernant la sécurité des navires et de leurs opérations. Notamment ils préconisent d'ajouter cette tâche aux responsabilités de la DPA, la réduction des risques étant une activité globale.

## LES ASSUREURS MARITIMES NOUS INTERPELLENT SUR LES NOUVEAUX RISQUES DU SHIPPING

Alliance Global nous informe que si le nombre de pertes totales a diminué de 1/3 durant la dernière décennie, de nouveaux risques sont apparus. Les cyclones ou les tempêtes sont toujours là et d'autres risques aussi subsistent : les erreurs humaines représentent toujours 75-96% des 15 000 sinistres qui leur ont coûté 1,6 milliard de dollars.

Parmi les causes de ces erreurs humaines, le manque de support de la part de la compagnie existe toujours et les pressions commerciales demeurent. (NDR : comme au temps du Herald of Free Enterprise). En effet les horaires tendus que nous connaissons ont un impact négatif sur la culture sécurité et sur le processus de prise de décision.

Cependant les assureurs pensent qu'une meilleure utilisation continue (24/7) du retour d'expérience, y compris venant des near-misses, peut identifier des tendances. Dans le passé - même proche - nous avons surtout appris des pertes effectives mais une meilleure analyse prédictive aujourd'hui pourrait éviter qu'un voyage ne se transforme en désastre.



## CARAMBOLAGE DANS LE CANAL DE SUEZ

En juillet, 5 navires ont été impliqués dans un carambolage suite à une avarie de machine et l'échouement d'un PC (5 000 TEU). Les trois vraquiers qui suivaient n'ont pu réagir à temps et sont entrés en collision tandis que le dernier a perdu le contrôle de sa machine et est venu «embrasser» les autres !



## LA RUSSIE COMPTE UTILISER DES DRONES EN ARCTIQUE.

Un prototype de drone destiné à la route du Grand-Nord a été testé avec succès par les Russes. Les drones sont prévus pour une utilisation effective en 2021 pour la sécurité de cette route nouvelle aussi qu'aider dans les missions «search and rescue». Il s'agit d'un modèle destiné aux conditions extrêmes de l'Arctique pesant 300 Kg et capable de porter une charge de 70 kg, pour des médicaments par exemple.

Les missions concerneront aussi évidemment les mouvements ou mesure d'épaisseur de la couche de glace.

Une autre version du drone avec un plus grand rayon d'action sera utilisée pour la surveillance, la cartographie et autres vérifications des lignes de haute tension par exemple.

Ils pourront être embarqués sur les navires brise-glaces et d'autres clients ont déjà fait part de leur intérêt. L'investissement pour les essais est de 6,5 millions de \$ tandis que le coût total du projet reste inconnu.

La production en série de la machine devrait être en place en 2020.



## APRÈS LES DERNIERS INCENDIES À BORD DE NAVIRES (PC ET ROROS), FOCUS DES ASSUREURS SUR LES DÉCLARATIONS DE CHARGEMENT ERRONÉES

L'incendie du SSL Kolkata (PC 1 100 TEU 13 juin 2018) suite à des explosions est une conséquence pense-t-on d'une déclaration erronée de marchandise dangereuse. Le navire a continué de brûler pendant près de 2 semaines.

L'équipage a tenté d'éteindre l'incendie mais a dû abandonner le navire qui s'est ensuite échoué sur la côte ouest du Bengale. Des explosions ont continué à se produire sur l'épave alors que le manifeste ne présentait aucun produit susceptible d'exploser. L'armateur signale qu'il est cependant trop tôt pour déterminer la cause des explosions et de l'incendie qui a suivi.

La communauté maritime s'inquiète de constater que les incendies de PC sont dans une moyenne de un par mois avec les incendies catastrophiques des Maersk Honan et Maersk Kensington.

Il semble aujourd'hui évident que le guide édité récemment par le Swedish Club «Fire a guide to the causes and prevention of cargo fires», était prémonitoire et que notre industrie doit revoir les déclarations des chargeurs de conteneurs et notamment celles concernant les matières dangereuses.

Sans parler des menaces sur la vie humaine ou l'environnement, les incendies de porte-conteneurs atteignent à chaque fois plusieurs millions de dollars.

L'assureur s'aperçoit qu'en cas d'incendie le seul service incendie disponible est l'équipage. Les avaries marchandises entre 2014 et 2016 sont passées de 14% à 24%, soit une augmentation de 70% en 2 ans, et c'est une tendance. Si les avaries type incendie sont relativement rares comparées aux autres, leur coût est par contre astronomique.

Les incendies de PC représentent 19% de la totalité des incendies navires tandis que les incendies sur RORO sont de 9% soit plus du double des pétroliers. Les RORO sont fragiles du fait de la non-homogénéité des chargements et on doit faire confiance aux chargeurs pour qu'ils déclarent correctement les matières dangereuses alors qu'on trouve souvent des vieilles batteries usagées, des fuites de produits et des cargaisons instables qui n'étaient pas correctement déclarées.

NDLR *Une solution: Hapag Lloyd a mis en place un logiciel appelé «cargo patrol program» capable de détecter des marchandises dangereuses dans un très long manifeste : «Cargo Patrol scans the entire Hapag-Lloyd booking environment to detect undeclared dangerous or suspicious items. Today, we detect close to 1 200 potential hits per day of shipments that require a*

deeper investigation. With nearly 7 000 search terms in our system, we can now pinpoint at-risk commodities quickly. In 2014 and 2015, Hapag-Lloyd shut out close to 7 000 shipments from being transported due to improperly declared dangerous goods or other sensitive commodities»

Maersk annonce prendre des mesures nouvelles après une analyse des derniers incendies de PC: répertorier les conteneurs d'IMDG, les placer loin des emménagements ou de la machine et de préférence en pontée, étudier la compatibilité des marchandises dangereuses entre elles, mais c'est ce que nous faisons depuis toujours.

En ce qui concerne les roros ces navires considérés comme les plus dangereux, la situation n'évolue guère non plus : L'EMSA constate qu'un nombre important d'incendies est survenu depuis 1994 sur les car-decks des roros et qu'aucun signe de diminution n'apparaît. Depuis 2002, un incident très grave s'est produit tous les deux ans, entraînant six pertes totales. Un grand nombre d'incidents est survenu à la suite d'incendies d'origine électrique, en particulier de remorques frigorifiques, mais aussi, dans certains cas, d'équipements du navire.

Les conclusions des rapports d'enquêtes évoquent des problèmes bien connus, tels que la nécessité de déployer des systèmes d'extinction dès que possible sur l'incendie, les problèmes liés à l'accumulation d'eau sur les car-decks, l'intégrité des bâtiments et leur confinement, etc.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

#### LE SAUVETAGE DU KEA TRADER EST TOUJOURS EN COURS DANS DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DIFFICILES

C'est un PC 2 200 TEU neuf (janvier 2017) pavillon maltais transitant de Papeete vers Nouméa qui s'est échoué le 12 juillet 2017. En novembre 2017, alors que les conditions météo ont retardé les opérations de sauvetage, il s'est cassé en deux, la coque se détériorant à chaque passage de cyclone.

Les opérations continuent mais sont encore loin d'être terminées dit-on à la mi-juillet. L'enlèvement des soutes et de conteneurs ont été effectués ainsi que 400 tonnes de matériels divers du navire. Beaucoup de ces matériels ont été enlevés par hélicoptères en se rappelant que le navire est à 140 milles de Nouméa.

Cependant l'accès des sauveteurs n'est possible qu'en conditions de météo favorables soit 40% du temps seulement depuis novembre. De plus la gîte est de 20% sur la partie avant et de 12% pour la partie AR. Les pièces métalliques sont posées sur un supply maintenant en permanence sur place. On compte toujours sur de meilleures conditions météo.

Aux dernières nouvelles (octobre 2018) la situation ne s'améliore pas vraiment, les conditions d'enlèvement de l'épave deviennent de plus en plus difficiles.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

#### SUITES DU JUGEMENT SUR LA TRAGÉDIE DU SEWOL (SAS OCTOBRE 2018)

Dans cette tragédie, d'une part, on constate les effets de la corruption plutôt qu'une incompétence générale et d'autre part, on note la reconnaissance de responsabilité de l'Etat coréen (démissions en cascade) pour une toute première fois.

Cette responsabilité a été réaffirmée par un jugement de juillet 2018 du tribunal de Séoul condamnant l'Etat et la compagnie à verser 155 000 € par victime aux familles (plus de 300 victimes).

Comme la compagnie de navigation a disparu, c'est à l'Etat que revient la facture.

Ces compensations décidées par un tribunal de Séoul ne sont pas du goût des familles des victimes qui ont fait appel, elles espéraient beaucoup plus.

Le groupe d'experts employé par le gouvernement sud-coréen n'est pas parvenu à déterminer la cause du naufrage le 16 avril 2014 avec pourtant une épave sous leurs yeux.

Ils parlent d'un événement extérieur inconnu.

NDR : *Cela ressemble au naufrage du Bugaled Breizh, lui aussi victime d'un événement inconnu. Même avec une épave sur le quai ou disponible ? Le commandant, pour avoir quitté le navire en laissant les passagers derrière lui alors que le navire chavirait, a été condamné à la prison à vie et les membres d'équipage, qui eux aussi ont quitté le navire, entre 2 et 12 ans, tandis que les 5 membres d'équipage du Bugaled Breizh sont morts, suite à événements inconnus.*

*En tant qu'expert maritime, c'est quand même dur à avaler, alors qu'on pense tout connaître de la vie et la mort d'un navire. Terrible !*

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

#### CONFLIT DANS LE CANAL DE PANAMA

Comme chacun sait, les fameuses mules du canal ont été remplacées par des remorqueurs et donc avec des marins à bord.

C'est un conflit sur les effectifs des remorqueurs (réduction du nombre de membres d'équipage) qui a éclaté en avril, qui continue, et a notamment fait intervenir l'ITF. Les autorités du canal protestent contre l'intrusion d'une fédération étrangère en dehors du processus interne de traitement des conflits du canal. ITF de son côté a mis en lumière le problème de fatigue des équipages ce qui d'après elle, justifie son intervention.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

## LA GUERRE DES MINES CONTINUE EN BALTIQUE ?

La découverte de 350 mines de la seconde guerre mondiale dans les environs du port de Vladivostok a sérieusement perturbé le trafic du port qui a été fermé une semaine en juin.

Les mines ont été découvertes par l'action des hélices des navires. Les mines ont été enlevées par la marine russe. La semaine précédente une mine de 1 tonne avait été découverte et a été pétardée du côté de Sébastopol tandis qu'en avril de l'autre côté, 3 mines sont apparues dans le Danube au sud d'Odessa.

Cette menace envers le shipping a été prise au sérieux par la Russie et l'Ukraine tandis que du côté russe, on rappelle que la disparition du sous-marin argentin Ara San Juan en novembre 2015 pourrait vraisemblablement être due à une mine (mine britannique de la guerre des Falklands en 82 ?) qui se serait déplacée au cours des tempêtes.

Les syndicats russes demandent des actions de la part des autorités et plus spécialement en mer Baltique où le plus grand nombre de mines non explosées subsistent, y compris des mines chimiques.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

## UN AVERTISSEMENT «CYBER-RISKS»

a été émis récemment après différents tests de prise de contrôle ou de modifications des bases de données, systèmes de conduite passerelle et machine et des autres réseaux bord. Les résultats sont éloquentes : le hacking y est très facile étant donné les habitudes prises par les navires de passer rapidement sur automatique et en n'assurant pas convenablement la surveillance de fonctionnement. Il n'y a pas de système qui ne peut être «hacké» mais la situation actuelle, où beaucoup de systèmes embarqués sont restés quasiment dans une protection d'origine du chantier/constructeur, est dangereuse.

Il est sûr que la prise de conscience de ce risque est relativement nouvelle tandis que l'automatisation de la conduite et des opérations du navire continuent de se développer, pour aller, est-il prétendu, jusqu'au navire autonome très bientôt.

NDLR : *Les alarmes clignotent beaucoup à ce sujet. Puissent les mésaventures de Maersk et Cosco les interpeler.*

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

## MARITIME WELFARE PROFESSIONAL DEVELOPMENT PROGRAM (MARI-WEL)

Avec l'ITF seafarer's trust, l'Université maritime mondiale de Malmoe (WMU) a lancé un programme d'aide dans le cadre du «bien-être» du marin. C'est nouveau. Il s'agit d'un cours à distance (e-learning) comprenant des vidéos, textes et autres activités pour pouvoir être suivi partout dans le monde. Trois modules qui peuvent être suivis hors-ligne et à votre vitesse, couvrent la réglementation et les conventions internationales psycho-sociales et santé au travail puis le management du bien-être des équipages embarqués et celui de leurs familles. Particulièrement destiné aussi aux ship managers, cette formation a démarré en août (visible sur [www.mariwel.wmu.se](http://www.mariwel.wmu.se)).

NB *l'université de Malmoe a aussi noué des relations privilégiées avec le ReCAAP ISC de Singapour (Piraterie).*

Tandis que la WMU semble s'occuper des marins, Safety at Sea (SAS) a lancé une enquête sur la «sensation d'isolement» des navigants. Les résultats ne nous surprennent pas :

- *Combien de fois vous êtes-vous senti isolé à bord* : tout le temps 5%, fréquemment 47% (total 52%), rarement 37% et jamais 11% (NDLR : on pense que les 5% ont déjà quitté la navigation ! mais pour le reste, ce n'est pas très significatif).

- *Pensez-vous que d'être d'une minorité (nationale) augmente l'isolement* : oui 56 % ce qui n'est donc pas très significatif non plus. NB l'intérêt de la découverte d'une autre culture n'est pas non plus très probant.

- *Votre compagnie organise-t-elle régulièrement des événements sociaux à bord ?* Peu de différence ici : 58% oui 42% non et certains ont constaté une réduction récente de ces événements.

- *L'accès internet rend-il la vie à bord plus ou moins isolée ?* Moins 78% et plus 22%. Résultats normalement plus marqués

- *Votre sentiment d'isolement affecte-t-il votre possibilité de travailler en sécurité ?* Non 89% Résultats très marqués et c'est logique, car les marins sont en majorité de bons professionnels

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

## CONDAMNATION DE LA COMPAGNIE PONANT ET DU CAPITAINE DE L'AUSTRAL

Suite à un événement en janvier 2017, le tribunal de Wellington vient de condamner la compagnie à 70 000 \$ NZ et le Cdt Daumesnil à 19 500 de ces mêmes \$. Les infractions sont apparemment, d'une part, la mise en danger de vies humaines et d'autre part, la continuation de la croisière avec non-information des autorités locales après un talonnage.

Peu d'informations sont disponibles (il serait étonnant que Ponant communique beaucoup sur ce sujet sauf à considérer son commandant comme un bouc émissaire) il semble toutefois que les charges consisteraient en une intrusion dans une zone interdite (parce que cartographie non sûre ou trop sensible ?), un passage plan incomplet pour l'accès à la zone et les opérations amphibies ainsi qu'un défaut de suivi de position dans une zone de dangers ?).

Il semble qu'on lui reproche également d'avoir continué la croisière avec au total 356 personnes à bord malgré trois trous dans la coque plutôt que d'escaler à Bluff qui était le port le plus proche.

La «non-information» des autorités néo-zélandaises est aussi un élément déterminant surtout si l'accident n'a été constaté ou dévoilé qu'au cours d'un PSC ?

Les îles Snares sont des zones préservées Unesco et donc attirantes pour les petits paquebots d'expédition.

Apparemment Ponant et Régis Daumesnil ont plaidé coupables sur cet incident, ce qui est courant dans les pays anglo-saxons.

NB : Décidément pas de chance pour «l'Austral» ! En effet, le 9 février de la même année, il est allé au sec (sans entrée d'eau) au cours d'une manœuvre d'évitement à Milford Sound toujours en Nouvelle-Zélande cette fois-ci avec le pilote à bord.

La pauvre gestion des instruments de navigation et relations pilote/équipage passerelle ont cette fois encore été mis en exergue comme cause de l'incident.

Les recommandations précédemment faites en janvier ont été répétées :

- Améliorer la gestion des ressources humaines passerelle/pilote : revoir la formation des capitaines et officiers de passerelle ainsi que celle des pilotes
- Améliorer l'utilisation de l'ECDIS que ce soit pour l'équipe passerelle ou pour le pilote
- Le passage planning n'est pas qu'un simple tracé de route jusqu'au quai mais bien une «étude complète du voyage» que tout l'équipage doit s'approprier d'une manière parfaite.

NDR : *l'organisation des opérations en passerelle est en général aujourd'hui maîtrisée mais souvent l'erreur du pilote reste la variable qui conduit aux accidents. Cette fois-ci encore la mauvaise communication entre pilote et équipe passerelle est une des causes de l'accident.*



## MARINS PHILIPPINS

On apprend que le président des Philippines, par un décret de septembre, va renforcer la conformité de l'enseignement maritime philippin avec la convention STCW. On est heureux de l'apprendre quand on sait qu'un marin sur trois dans le monde est Philippin, et que l'EMSA (European Maritime Safety Agency) créée suite au naufrage de l'Erika tente depuis longtemps d'obliger les Philippines à faire le ménage dans leur système de formation.



## LE CODE ISM FAIT SOUDAIN L'OBJET D'ATTENTION DES MÉDIAS SPÉCIALISÉS

Le code fait l'objet d'attention tout à fait inhabituelle (anormale par rapport aux années précédentes).

C'est assez étrange que la gestion du facteur humain soit à nouveau mise en avant alors que la perspective du navire autonome en annonce la diminution, sûrement, et peut être la disparition de l'humain à bord. Le rapport de l'autonomie du navire avec le code ISM mérite peut-être une étude spéciale ?

Récemment Yves Vanderborn, directeur Loss Prevention au P&I Standard Club, a fait part de son avis sur la résilience des marins. Après une comparaison avec l'aviation commerciale où les formations STCW telles qu'elles sont enseignées ne sont guère à leur avantage. Il insiste sur l'expertise par rapport aux connaissances acquises. STCW est pertinente et apparemment suffisante, ce qu'il manque c'est l'expertise qui ne peut être acquise que par l'expérience, ce qui prend un certain temps, et aussi par un entraînement continu basé sur le réalisme des situations.

Appelée résilience par les Anglo-saxons, cette qualité s'acquiert à bord au sein d'une équipe déjà composée d'experts et à terre dans des centres de formation meilleurs que ceux que nous avons l'habitude de côtoyer.

Les solutions ne sont pas légion :

- Améliorer le réalisme des formations en utilisant l'expertise disponible
- Impliquer les compagnies pour qu'elles ne se contentent plus que du minimum dispensé par la sélection des centres de formation
- Approcher un niveau d'excellence dans le SMS en oubliant de se contenter de la conformité élémentaire
- Bâtir un programme de formation continue des plus réalistes en évitant d'oublier un des principes du code ISM qui est l'amélioration continue
- Songer à l'efficacité des équipes embarquées par une sélection indispensable



La conclusion est simple : «Afin d'améliorer la résilience des gens de mer et réduire le nombre d'accidents, il est nécessaire de dispenser une formation plus efficace et plus réaliste, de développer des expertises et de modifier la résilience d'une compagnie».

A cette même conférence Safety4Sea de 2018 à Athènes, un autre conférencier (Neale Rodrigues) également issu d'un P&I, nous interpelle sur la culture sécurité et fait un distinguo intéressant sur la culture sécurité 1.0 et la culture sécurité 2.0. Se contenter de la conformité aux exigences du code ISM recherchée dans la culture sécurité 1.0 est nécessaire mais ne fera pas beaucoup progresser la compagnie et ses navires vers une quelconque excellence représentée par la culture sécurité 2.0 qui sera le garant de la diminution drastique des accidents.

Il reste à la compagnie d'être capable d'insuffler ce niveau 2 dans ses troupes à bord comme à terre.

*Avis du rapporteur : La culture sécurité 2 utilise des outils jusqu'ici implicites ou seulement effleurés dans le code ISM comme le retour d'expérience, l'analyse des near-misses au même niveau que les accidents réels, les indices de performance des opérations clés dans le cadre de l'amélioration continue, l'étude complète de la conduite en mode dégradé, le «tool-box meeting» d'avant et après opérations comprenant l'avis spontané de tous les participants.*

*L'OMI a depuis longtemps énoncé les niveaux de culture sécurité envisageables pour une compagnie de navigation d'une part, et d'autre part la MLC 2006 exige une participation des membres d'équipage via un fonctionnement raisonné du CDS (comité de sécurité du navire). Les derniers niveaux d'autonomie prévus n'envisagent qu'un équipage d'intervention (rappel : la conduite est assurée par la terre ou entièrement autonome) qui voisinera entre 4 et 6 personnes. L'opération de cette équipe ne devrait pas poser trop de problèmes à condition de bien choisir les membres. On revient au team management où de nouvelles relations seront inventées dans le cadre des interventions, c'est-à-dire que les responsabilités seront ailleurs.*

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

### LE BMP 5 EST PARU

Document ô combien utile pour les capitaines et les SSO, le BMP 5 (Best Management Practices to deter piracy and enhanced maritime security in the Red sea, gulf of Aden, Indian ocean and Arabian sea) est paru : 77 pages et une participation de l'IFSMA (téléchargement facile sur un des sites des concepteurs : BIMCO, IFSMA, OCIMF, Royal Navy etc.)

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

### PREMIÈRE RÉCEPTION DE RÉSIDUS DE SCRUBBER D'UN PAQUEBOT AU HAVRE.

On est heureux d'apprendre que le port du Havre a été capable de réceptionner des résidus stockés d'un scrubber de paquebot. Déjà habilitée bien sûr à recevoir les déchets MARPOL, la société a ainsi inauguré un traitement plus difficile des résidus contenant des traces de métaux lourds. On espère que tous les ports vont s'y mettre car utiliser un scrubber d'un côté pour éviter de rejeter des oxydes de soufre dans l'air que nous respirons, et de l'autre rejeter ensuite à la mer de l'acide sulfurique et d'autres résidus encore moins avouables, ça n'a pas de sens. Finalement, écrit le Guardian (édition internationale), le seul intérêt du scrubber pour l'armateur c'est de continuer à brûler ce fuel horriblement polluant peut-être, mais pas cher. Pendant ce temps-là des agences environnementales s'interrogent sur le choix du scrubber alors que la solution de l'utilisation du fuel pauvre en oxyde de soufre est meilleure pour l'environnement mais elle est forcément plus chère. Toujours selon le Guardian, à l'OMI en ce moment, la question est débattue mais reste ouverte: faut-il interdire les scrubbers à boucle ouverte ou limiter le déchargement des eaux de lavage dans certaines zones comme on a fait pour les gaz ? Les directives concernant ces décharges devraient néanmoins être révisées à la demande de la Grande-Bretagne, de l'Allemagne et des Pays-Bas paraît-il.

On peut se poser la question : le scrubber sera-t-il finalement la solution ou est-il seulement une des solutions temporaires ? On peut dire oui si on ne parle que du coût du combustible sachant que le retour sur investissement (un an) est supportable en comparaison du coût envisagé de «l'ultra low sulfur level fuel oil». Cependant il y a de nouveaux risques de non-conformité pour un fonctionnement erratique du système scrubber. Soit sur le taux de soufre résiduel (ref : amende Color Line en mars 2018 par les autorités norvégiennes) soit sur le traitement des eaux de lavage et la gestion des résidus qui peut faillir et une réglementation qui va se durcir. Le circuit ouvert sera-t-il possible pendant longtemps ?, et sans oublier les coûts de fonctionnement. Sachant que pour 60 000 navires minimum à équiper, les constructeurs qui comptent en équiper au maximum 2 000 à 3 000 d'ici 2020, n'y arriveront certainement pas. On peut penser qu'il y aura une certaine pagaille à cette époque et il n'est pas sûr que finalement, l'air que nous allons respirer dans un peu plus d'un an sera aussi bon que ça pour nos poumons. En attendant, aujourd'hui, en octobre 2018, environ 4 à 500 navires sont équipés de scrubbers. Le transport de fuel lourd carburant sans être équipé de scrubber sera interdit à partir de 2020 (décision MEPC). La confiance règne apparemment. Affaire à suivre donc.

Mais si on a pris le taureau par les cornes pour le soufre, le problème du CO2 reste entier. A part la réduction de vitesse, on ne voit pas. A court terme pour gagner 13% sur le CO2 il va falloir diminuer la vitesse de 10%.

NDR : *Je connais des navires à passagers qui ne seront jamais à l'heure sauf à abandonner les 3 rotations quotidiennes.*

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

### LES ÉOLIENNES FLOTTANTES ONT LA COTE

- Les éoliennes flottantes au Royaume-Uni et au Portugal ayant prouvé leur efficacité, les projets français démarrent enfin. Par rapport aux Britanniques ou aux Portugais, la France a pris beaucoup de retard, mais on va se rattraper, promis !

- L'éolien flottant est basé sur un ensemble flottant comme son nom l'indique et ce moyen de production écologique devrait nous intéresser, même s'il n'y a pas d'équipage à bord. Conception, remorquage y compris d'urgence, ancrage, maintenance et «survey» devraient attirer des «marins d'intervention» que nous allons devenir.
- La cote de cet aspect de production est provoquée par la simplicité du système, la possibilité de les mouiller loin de la vue «des retraités de la côte». Seuls les pêcheurs sont à nouveau contre tout ce qui touche à un domaine qu'ils considèrent comme le leur : la mer !
- Tout a été envisagé : la probabilité de collision, les interventions d'urgence et de maintenance.
- Les résultats écossais sont très encourageants et la création d'emplois n'est plus un «projet» mais une réalité autant que les revenus liés à la production.
- L'expérience acquise dans l'offshore a été très précieuse en Ecosse et au Portugal. Les Français connaissent très bien l'offshore aussi. Alors on peut s'attendre à un vrai démarrage bientôt en France,



#### CAMPAGNES ANTI-TABAC À BORD

Alors qu'on parle de plus en plus de pollution due aux échappements des moteurs diesel des navires, on oublie un peu que le tabac que les marins fument est certainement plus toxique encore. (ref : campagne internationale actuelle).

Dans le cadre de la MLC 2006, les mesures d'hygiène sur le tabac sont succinctes et se limitent aux règlements nationaux correspondants : interdiction de fumer sur les lieux de travail, zones fumeurs à bord, détecteurs de fumée dans le cadre de la sécurité incendie du navire.

Les risques de santé sont à présent normalement évalués dans le DUP et les mesures de réduction du risque dont l'intoxication passive due au tabagisme déterminées et appliquées par la compagnie à terre comme à bord. Nous sommes là en plein dans de code ISM où la culture sécurité prend en compte les risques générés par la liberté de fumer et l'action de les réduire.

L'interdiction de fumer dans les cabines n'est pas générale, et pourtant lorsque vous passez par un hôtel avant de rejoindre l'aéroport, vous avez intérêt à aller fumer dehors sinon votre carte de crédit (pas celle de la compagnie !) risque de chauffer.

Pour l'alcool on a été beaucoup plus brutal après l'Exxon Valdez, mais l'apparition du comité de sécurité devrait avoir du bon pour cela même si la guerre fumeur/non-fumeur ne sera pas encore terminée.

Systématiquement le risque d'incendie dû au mégot non éteint (risque bien réel) est utilisé comme argument y compris pour les passagers (ref : vidéo de familiarisation équipage/passagers chez Costa), mais il n'est jamais accompagné d'un avertissement pour la santé du fumeur ni de ses voisins.

Les actions prises sont souvent énumérées dans le SMS dans la politique anti-tabac et sa procédure d'application qui comprend au minimum :

- Zones fumeurs adaptées (ventilation/renouvellement de l'air) et bien spécifiées, des mesures disciplinaires sont prévues pour les infractions.
- Ces zones sont équipées de cendriers à fermeture automatique.
- Panneaux interdiction de fumer dans toutes les zones autres y compris les cabines équipage.
- Vérifications fréquentes des détecteurs de fumée des cabines équipage.



photo E. Guegueniat

# EN PASSANT PAR LES PASSERELLES - VILLÉGIATURE À LA CIOTAT, MAI 1968 - 2<sup>E</sup> PARTIE

**M**ai 68 nous valût donc des vacances forcées ou plutôt une période d'inactivité professionnelle forcée. En effet nous n'étions pas grévistes et pour bien marquer ce fait, conditionnant salaires et indemnités, nous nous sommes présentés chaque matin devant les grilles à l'heure théorique de leur ouverture. Enfin quand j'écris «nous» ce n'est pas tout à fait exact car les choses évoluant dans un sens loin d'être favorable, je jugeais inutile que tous aient à se lever aux aurores et un tour de corvée fut donc établi, seuls deux d'entre nous représentant l'équipage à tour de rôle et venant rendre compte vers 11h30, le plus souvent au cours d'un apéritif pris en commun, généralement la terrasse de l'«Amiral», café au nom prédestiné ayant vue sur le port et dont le patron devint un peu un ami des gens du Nord que nous étions.

Etant d'ailleurs au cours de ces semaines pratiquement dans la ville les seuls étrangers, alors que le printemps aurait déjà dû les faire venir en masse, nous y fûmes rapidement intégrés et acceptés. C'est ainsi par exemple que nous avions nos entrées au «Club des Pétanqués», cercle qui se targue d'avoir vu l'invention du jeu de pétanque, et ce sans avoir à s'affilier à l'association. Les habitudes sont vite prises et chacun avait les siennes.

C'était en ce qui me concerne la visite matinale à la Maison de la Presse où je rencontrais assez souvent l'acteur, alors bien connu, Michel Simon venu lui aussi acheter son journal.

Faute d'essence pour ceux disposant d'une voiture, les promenades en campagne le dimanche n'étaient pas envisageables et la monotonie aurait donc pu s'installer n'eussent été les informations, vraies ou relevant de la rumeur comme celle qui prétendait que des escadrons de CRS étaient massés dans les collines entourant La Ciotat, prêts à venir assaillir les grévistes qui auraient même constitué des réserves de boulons pour les repousser si l'effet psychologique consistant à faire un rempart de femmes et d'enfants en première ligne n'avait pas suffi. Mais je pense qu'ils «se la jouaient» et le calme ne cessa jamais de régner dans la bourgade, loin de la «chien-lit» parisienne. Une raison supplémentaire aidant à nous faire accueillir favorablement, et en particulier par nos logeurs et autres commerçants, était, alors que la pénurie d'argent liquide s'étant faite jour assez rapidement, nous avons toujours pu payer nos débours soit en totalité au début soit, la situation s'éternisant, en faisant des avances permettant à nos hôtes de survivre. Pour ma part des factures retrouvées indiquent que



sur deux mois j'avais avancé 2 500 francs en liquide, permettant ainsi à l'hôtelier de régler ses achats courants.

C'est en effet par un coup de chance inespéré que j'avais pu disposer d'une importante réserve monétaire. Voilà ce qui s'était passé :

C'était chez nos agents de Marseille que j'allais, lorsque nécessaire, prendre la somme permettant de régler directement les frais de déplacement du groupe. C'est sans doute poussé par un obscur pressentiment que, dès le lundi suivant le début de la grève je filais, en compagnie et dans la voiture du chef mécanicien, jusqu'à Marseille. A l'agence je m'adressai à notre contact habituel, un jeune capitaine d'armement me semble-t-il, pour retirer de l'argent. Comme il me demandait combien je désirais je fus assez honnête pour tempérer ma gourmandise en avançant que dans les circonstances actuelles, je ne voudrais pas le démunir. Pensez-vous répondit-il en substance, cela ne va pas durer, prenez ce que vous voulez. Et je pris donc tout ce que contenait son coffre pour le verser à la banque de La Ciotat qui ne ferma jamais son guichet pendant toute la durée de la grève ce qui me permit par la suite de faire des retraits. Qui plus est, Paris vers la fin alors que j'arrivais quand même au bout de mon crédit, a pu faire des virements pour approvisionner le compte et me permettre de tenir jusqu'au bout du conflit. Par contre je ne sais pas comment mon optimiste pourvoyeur marseillais parvint à payer ses troupes !

Les bonnes choses n'ayant qu'un temps, car après tout, sauf à être éloignés des nôtres, nous n'étions pas malheureux, le travail reprit.

Et ce fut la fin des vacances !

*Cdt Jean Chennevière*  
*Membre fondateur de l'AFCA*  
*Membre fondateur du CESMA*