

# AFCAN

*Informations*

ISSN 1158-1735



N° 51 - DECEMBRE 2000

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

# I AFCAN F O

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

Rue de Bassam - 29200 BREST

Tél. 02.98.46.37.60. - Fax 02.98.46.83.61.

E-mail : AFCAN@wanadoo.fr

Site web : www.afcan.org

## SOMMAIRE

Edito .....	3
Erika .....	6
3è millénaire et technologie (2) .....	14
I.S.M. ....	19
Gestion hydrocarbures .....	22
Organismes nuisibles dans ballast .....	24
BEA - Rapport annuel 99 .....	25
MARS .....	27
Catastrophes maritimes .....	30
Diverses en vrac .....	33
En passant par la cambuse .....	35

### 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 un E-mail passez-nous un message pour mise à jour de nos fichiers ou vous risquez de ne plus recevoir les lettres mensuelles.

**4 numéros par an**  
**Siège social :**  
**rue de Bassam**  
**29200 BREST**

**Directeur**  
**de la publication :**  
**Cdt Daniel MARREC**

### ADHESIONS, MONTANT DES COTISATIONS 2001

- Capitaines en activité.....	1 450 F
- Capitaines en mission à terre .....	1 100 F
- Capitaines retraités .....	280 F
- Membres associés .....	280 F

Extraits des statuts : "Les membres associés comprennent les personnes possédant un brevet permettant l'accès au commandement, ou dont l'activité a montré leur attachement et leur intérêt pour les problèmes maritimes liés à la fonction du 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 de protection juridique.

Tous les adhérents reçoivent le service de la Revue et du Bulletin mensuel.

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

**AFCAN**  
**Rue de Bassam**  
**29200 BREST**

**Le terme capitaine intérimaire n'existe plus suite à une décision de l'assemblée générale. Dès le premier jour de commandement, le capitaine peut avoir besoin d'être assuré.**

## Conseil d'Administration

Elus → 2001	Elus → 2002	Elus → 2003
M. Bougeard	H. Quéré	D. Marrec
J.F. Le Gall	B. Apperry	J. Loiseau
P. Recher	M. Gidon	J.P. Dalby
Ph. Sussac	R. Le Doaré	M. Le Doaré
L.A. Yvonnou	Ch. Loudes	J. Ernault
R. Le Bousse	Th. Caudal	A. Piette
F. Jean	J.D. Troyat	Th. Rossignol
	J. Ruz	

## Bureau

Président	D. Marrec
Vice-président	M. Quéré Th. Rossignol J. Loiseau
Secrétaire général	J.P. Dalby
Trésorier	R. Le Bousse

Conseil Assurance  
Ch. Loudes

Site web  
F.X. Pizon

Chefs de Régions  
R. Préa  
J.P. Declercq  
L.A. Yvonnou  
Ch. Loudes  
J.D. Troyat  
A. Trocheris

### Contacts

LE HAVRE : Affaires Maritimes  
Tél. 02.35.41.33.25.

MARSEILLE : Foyer des Gens de Mer -  
Contact : 04.42.82.11.80.

NANTES : Contact : 02.40.24.99.48.

## Coordonnées

**AFCAN - rue de Bassam,  
29200 BREST -**

Tél. 02.98.46.37.60. - Fax 02.98.46.83.61.

E-mail : AFCAN@wanadoo.fr

Site web : www.afcan.org

Permanences Lundi et jeudi 14h-18h

**F**in septembre, très optimiste, je rédigeais mon édito. C'était sans compter avec un démarrage difficile de la rentrée, perturbée par la crise des prix des carburants. La préparation et la tenue du conseil d'administration de Quimper a ensuite monopolisé les énergies et comme chacun sait, le retard pris ne se rattrape jamais. Aussi, c'est un texte périmé qui attendait sagement, dans un dossier, son impression.

Malgré tout, je souhaite revenir sur Brest 2000, qui a tant accaparé les Afcaniens brestois en juillet. Depuis notre poste de "vigie" au PC Mer, nous avons pu constater combien la foule était subjuguée par le spectacle, fascinée par les navires, intriguée par les manœuvres portuaires. Depuis ce même PC, nous étions avec la capitainerie, la marine nationale, la sécurité civile, les bénévoles de toutes origines, réunis pour un seul objectif : que la fête se déroule au mieux ! Quel bel exemple de rassemblement autour du maritime !

Mais l'actualité nous a terriblement secoués en si peu de temps, les risques du métier sont réapparus, sans ménagement : naufrages, morts, disparus, fort heureusement des rescapés ! Je pense bien sûr à l'Express Samina, près de 80 morts, en a-t-on suffisamment parlé ?

L'AFCAN dans un communiqué de presse a rappelé que la sécurité en mer doit être la même pour tous, sur tous les océans du globe, que SOLAS doit être appliquée en navigation nationale et surtout sur d'aussi longs trajets que ce cas précis.

La pêche au large et côtière, aussi, a été durement touchée et les questions en suspens attendent les réponses.

Ces derniers mois l'Europe a découvert le phénomène "clandestins" côté terrestre et la manière dont ces gens sont manipulés par des êtres sans scrupules. La piraterie et les attaques à main armée sont encore très présentes dans le monde et nous, capitaines de navires, nous passerions bien de ce qui est inscrit à la liste déjà longue de nos responsabilités.

L'emprisonnement des capitaines reste préoccupant, et l'AFCAN reste vigilante, afin de préserver notre dignité et ne pas subir tous les préjudices pour des faits ou manquements dont nous ne sommes pas seuls responsables. L'IFSM, à son niveau, nous aide sur le sujet, sans retenue.

Enfin, alors que nous étions en plein "après ERICA", la pression médiatique très en baisse nous savions la France œuvrer auprès des parlementaires de l'Union pour faire avancer ses propositions sur l'amélioration de la sécurité des transports pétroliers et présente avec force ce dossier à l'OMI. Tout était au point, programmé, par la négociation au niveau international. Mais, voilà, tout près de nos côtes, au large de la Manche (the Channel) le scénario que l'AFCAN avait évoqué devant un député se produit, car l'accident mettant en cause un chimiquier. Pavillon, armateur, équipage européens, double coque, une fois de plus, la tempête qui rend l'évacuation et le sauvetage de l'équipage particulièrement périlleux ; grand merci aux sauveteurs.

Mais la population du littoral s'inquiète, s'insurge, ne comprend plus, trouve des solutions miracles simples, comme empêcher les navires de naviguer dans les tempêtes pour qu'ils ne sombrent plus. Jamais les Français n'ont autant tourné le regard vers le large et crié si fort leur désarroi.

J'ai été très impressionné, lors d'un colloque en marge du Sénat, par la virulence des propos des élus du littoral envers l'Etat. Ce dernier fut très vivement critiqué pour son action en mer, à terre, suite à l'affaire de l'Erika.

La France serait-elle en train de payer sa légendaire indifférence pour les choses de la mer ? Les catastrophes que nous vivons vont-elles réveiller nos dirigeants et permettront-elles le réinvestissement de notre pays dans le maritime ?

Pour ma part, je crois que c'est un devoir, car sinon nous ne sommes plus présents sur la mer, nous ne serons pas crédibles pour donner des leçons de sécurité maritime aux autres nations.

**Daniel MARREC ■**

## à Quimper les 17 & 18 octobre 2000



**Ch. Loudes**



**H. Quéré**



**J.P. Dalby**

**C**hers amis,

Bienvenue à tous, en ce lieu. Il peut vous paraître peu maritime, mais, à quelques mètres de nous, passe L'ODET, la plus belle rivière de France; elle peut, très rapidement, nous donner l'accès au grand large. Je vous remercie, pour tout les efforts que vous avez dû déployer pour 'atterrir' jusqu'à ce "climat". J'étais inquiet des traces que l'expression "rester Quimper" pouvait avoir laissé dans vos mémoires. Il est vrai que vous avez tous bravé d'autres obstacles, au cours de votre carrière et je vous demande pardon, d'avoir douté un instant, que vous ne puissiez mener à bien cette "expédition terrestre". Je suppose, que vous vous demandez en ce moment "Que diable va-t-il nous annoncer que nous ne sachions déjà!" En effet, lecteurs assidus de la lettre mensuelle et de l'Afcan Info, vous êtes au fait de notre activité. Mon propos ne vous révélera rien de nouveau !

Avant de débattre, des points à l'ordre du jour, je vais tenter de vous décrire "l'atmosphère" qui nous entoure actuellement.

Nous sommes en plein "après Erika" avec une baisse de la pression médiatique au quotidien ; par contre la pression politique reste très présente, tant, au plan gouvernemental et parlementaire qu'au plan régional.

Gouvernemental, avec les mesures en cours d'élaboration par la France, chez nous, en Europe et à l'OMI  
Parlementaire, par la publication de leurs divers rapports et l'élaboration de projets de loi. Régional, car les élus du littoral ont toujours le plan Polmar terre sur les bras et un bilan financier qui se précise.

Alors l'Afcan dans tout ça ?

Je crois que, par notre présence et nos actions de ces derniers mois, nous avons fait ressortir quelques signaux dans le maritime et avons ainsi, espérons le, contribué à une tentative de renouveau dans notre métier. Mais restons modestes, nous n'avons par été les seuls à nous exprimer!

D'autre part, nous avons l'opportunité de participer à d'autres colloques sur la sécurité et le transport maritime, (un certain nombre d'entre vous ont reçu des formulaires), mais les coûts de ces réunions sont exorbitants et sommes hors jeu de fait ; sans compter que le bulletin d'inscription n'a pas de case "capitaine de navire". Les sociétés, elles, passent ces coûts sur un budget formation ! Ça facilite bien des choses.

L'ensemble de notre activité, est résumée dans le compte rendu que vous avez entre les mains et nous la développerons ensemble dans un instant.

Un petit rappel de ce que je retrouve de nos propos d'hier, dans les discours d'aujourd'hui :

### 1 - Ce qui passe bien,

- mettre en place une véritable politique maritime de la France.
- améliorer la sécurité maritime et la protection de l'environnement.
- développer une politique de l'emploi.
- améliorer les infrastructures portuaires,
- meilleure coopération des états dans l'union européenne.

Pour le moment, il s'agit plus de déclarations d'intentions, seront-elles suivies d'effets ?

### 2- Ce qui passe mal,

- élimination des navires sous normes plutôt que par la limite d'âge.
- la garde côtes européenne.
- aggravation des sanctions pour <Capitaines pollueurs>.
- le risque d'empilement de réglementation.
- intégration des gens du métier dans le corps des inspecteurs.
- D S T d'Ouessant.

Il nous reste encore des occupations, mais avons une réelle écoute sur ces sujets ?

Avant de terminer je souhaiterais rappeler qu'une association ne fonctionne correctement que si les adhérents s'y impliquent. Nous avons trop peu de contacts avec les actifs, sauf bien entendu lorsqu'ils ont un problème sur les bras, bien sûr nous sommes là pour cela, mais pas uniquement pour ça ! Les bons moments peuvent aussi se partager ! J'espère que le développement du contact informatique va se développer, car il y a là, une voie incontournable, de communication, pour une association comme la notre. Merci à Pizon pour le site web.

Je pense aussi aux régions, elles ne sont pas assez nombreuses, pourtant il n'y a pas plus simple pour garder le contact avec les actifs et le tissu maritime local, tant qu'il existe encore ! Je tiens à remercier ceux qui assument ces responsabilités.

Nos relations avec les différentes associations de notre secteur, me déçoivent un peu, j'ai l'impression que chacun se trouve bien dans son petit coin et ne souhaite, en rien, que cela change, dommage car notre éparpillement est une de nos grandes faiblesses.

Par contre, je trouve que nous sommes assez bien reçus par le 'para-maritime' ; c'est vrai, il y a chez nous, des informations bonnes à récolter !

Il arrive, parfois, d'entendre des remarques ou réflexions qui redonnent courage aux bénévoles que nous sommes et qui justifieraient l'existence de l'afcan si besoin, c'est:

- Ça fait du bien de parler avec des gens qui comprennent mon problème !
- Vous faites du bon boulot, même si je ne suis pas toujours d'accord.
- Dans l'AFAN INFO il y a toujours quelque chose d'intéressant !

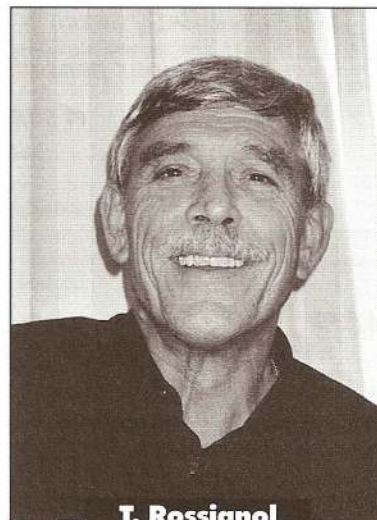
Il y a encore du travail sur ce dernier, si nous voulons rester à la hauteur ! J'en profite pour féliciter les rédacteurs d'articles et ceux qui participent activement à sa mise en page.

Quelques articles presse, évoquent le retour de navires sous pavillon français, le comité interministériel de la mer travaille toujours, le toilettage du Kerguelen est en cours, nos Armateurs, avec l'appât du gain, que nous leur connaissons, entendront-ils le chant des sirènes si le ministère des finances veut bien donner la mesure ?

C'est sur cette dernière interrogation que je vais céder la parole, afin de passer aux points inscrits à l'ordre du jour, j'espère nos débats seront fructueux et qu'en émergeront quelques idées nouvelles!

Je vous remercie de votre attention.

*D. MARREC - Oct 2000* ■



**T. Rossignol**

## Cdt APPERRY : Intervention au CA d'octobre 2000

Ci-dessous quelques mots sur l'ISM comme d'habitude.

- 1) Du point de vue ISM, nous sommes intervenus lors du naufrage de l'ERIKA : notre avis argumenté a été entendu mais c'est tout !

Finale : Tout le monde est d'accord avec nous pour dire que le Système de Management de la Sécurité de Paniship était bidon, certifié conforme, mais bidon !

C'est malheureusement à peu près tout : en effet encore une fois le code ISM n'a été perçu par tous que pour sa partie "aide au capitaine en situation critique" ... qui n'est qu'une partie seulement de l'ISM ! Tout le côté prévention qui est le seul objectif du code ISM n'a pas encore été compris et c'est bien dommage !

Il est à parier de plus que l'enquête judiciaire en restera là également.

Dès que possible je vous proposerai une analyse dans ce sens des rapports du BEA, de l'Assemblée Nationale, du Sénat et de Malte MA.

Pour le moment la meilleure analyse a été faite par le Secrétaire Général de l'OMI lui-même au MSC 72: " the sinking of the ERIKA was a failure of the safety net system : classification societies, flag states, port states, shipowners, and charterers. All players should recognize their responsibility for ship safety "; et réclame de la part de toute l'industrie maritime " one hundred per cent commitment to the ISM code ".

Il devrait être entendu, en effet de partout dans le monde on réclame une remise en ordre type ISM de toute la chaîne du transport maritime !

NB Des SMS bidons il y en a malheureusement beaucoup dans le monde ( également tout près de chez-nous ), principalement chez les armateurs et autres ship-managers certifiés de la 11ème heure qui considèrent les certificats ISM comme des certificats ordinaires et donc qui les traitent de la même manière : Pas la peine de vous faire un dessin !

- 2) Pendant ce temps là la mise en place du code se poursuit par le dernier groupe ...qui est aussi le plus important. Il y a du pain sur la planche surtout du côté des vieux rouliers classiques ou petits cargos polyvalents, tandis que pour les MODU il ne s'agit que d'un ajustement d'une politique de sécurité déjà au top !

Les SMS et les certificats bidons vont certainement se multiplier encore mais étant comme M. O'NEIL un optimiste de nature, je pense que néanmoins nous avançons petit à petit. Une nouvelle culture de sécurité ne s'acquiert pas comme ça juste avant la date limite ! ... Il faut n'est-ce pas donner du temps au temps !!!!

- 3) Pendant ce temps là encore :

-Le niveau des connaissances ISM des jeunes officiers français est toujours aussi lamentable ( j'ai encore proposé de faire des conférences gratuitement ...sans résultat !)

-Malgré toujours quelques bavures retentissantes, les Port State Controllers deviennent de plus en plus compétents en ISM et ... retiennent de plus en plus de navires au grand désespoir des armateurs

C'était prévu, les PSC officers deviennent de plus en plus pointus dans leur évaluation de la gestion de la sécurité sur les navires en escale et les off-hire se multiplient !

Au fil du temps c'est évident ces contrôles deviendront redoutables et nos armateurs qui n'avaient peur que de deux choses : leurs assureurs et les US Coast-Guards pourront très bientôt rajouter les PSC ! :Tout cela est bon pour la sécurité je crois !

Attention donc au SMS bidons qui dorment sur les étagères des commandants ! Un petit exemple : dans les daily news de Fairplay du vendredi 6/10 on apprend que les services incendie italiens inaugurent des contrôles sévères sur les navires étrangers dans les eaux italiennes au nom du ministère de l'environnement !

- 4) Toujours du point de vue ISM / Facteur humain, notre collaboration avec l'Administration Maritime continue : le groupe de travail sur la fatigue dont je fais partie termine sa proposition de résolution. Elle sera prête pour le MSC 73. J'espère être disponible pour ce comité mais pour une partie seulement.

Je travaille d'autre part sur des amendements au code ISM qu'il n'est pas la peine de présenter tout de suite ( le code ne sera vraiment amendé qu'après le 1er juillet 2002, date limite pour la flotte mondiale tout entière).

Je travaille en même temps sur un projet de recommandations sur la mise en place du code ISM pour les armateurs. En effet souvent écrit en termes trop généraux, le code laisse des zones d'ombre qui permettent des interprétations parfois trop différentes. Dans le cadre de la prévention des accidents cela fait un peu désordre !

L'étude des systèmes critiques est donc un début et sera suivie d'autres sur les audits internes, la familiarisation et la préparation de l'équipage à répondre à une situation d'urgence etc...

- 5) En conclusion

Le code ISM avance, les détracteurs vieillissent et son extension à toute la chaîne de l'industrie maritime est dans les esprits.

Personnellement, je considère mieux travailler pour la Sécurité en continuant dans le sens qui est le mien, plutôt que d'assister à des colloques plus ou moins bidons ( parfois d'un coût inadmissible ), à la gloire de la langue de bois !

Par contre et pour une fois je rejoins Georges TOURRET du BEA : gardons notre indépendance sur tous les sujets qui concernent la sécurité, c'est notre force et celle-là doit rester intacte !

*Cdt APPERRY consultant et formateur ISM* ■



**Fx Pizon**



**D. Marrec**

*Veillez trouver ci-dessous de larges extraits des articles parus dans Fairplay du 10/8/00.*

*Nous pensons qu'il est bon de faire connaître le point de vue du commandant  
et sans doute de l'opinion publique indienne dans cette affaire.*

## **"Je ne suis pas un criminel"**

*Le Commandant de l'Erika essaie de reconstruire sa vie*

**Je suis comme l'Erika. C'est mon esprit qui est brisé. Je ne veux plus jamais repartir en mer à nouveau ". Celui qui parle ainsi est Karun Sunder Mathur, le Commandant indien du malheureux "Erika", parlant à Fairplay quand nous l'avons déniché dans son Udsapur natal.**

Alors que le couvercle n'est pas encore refermé sur l'affaire de l'Erika, Mathur, déterminé à ne plus retourner en mer, est maintenant sans travail. "J'ai essayé avec beaucoup de difficultés de trouver un emploi à terre. Mais tous mes efforts ont échoué", dit-il à *Fairplay*. Sans travail et les jours s'étirant sans fin devant lui "l'humiliation" dont il a souffert aux mains de la Police française continue à hanter Mathur.

A la suite de l'accident, la Marine Française a sauvé tout le monde à bord et Mathur tient à nouveau à lui exprimer toute sa gratitude. L'équipage traumatisé a passé la première nuit dans un hôtel à Brest, mais le séjour confortable de Mathur a été de courte durée. Le lendemain on l'emmena au poste de police maritime. "On me posa des questions et je dus faire une déposition", explique Mathur, pourtant, il ne lui a pas été possible de voir un avocat avant vingt heures de garde à vue et même alors, il ne fut autorisé à lui parler que pendant une demi-heure.

Tandis que Mathur passait les nuits dans une cellule avec une petite fenêtre, un matelas et une toilette, les jours s'écoulèrent soit en donnant sa propre déposition, ou bien à vérifier les déclarations d'autres membres de l'équipage qu'on avait amené au poste de police. "Je n'avais même pas une brosse à dent ou quelque' endroit pour me laver et me raser," explique Mathur. "On nous donna juste de la nourriture froide, de la viande froide et du pain, quelquefois du thé et du café."

Après trois jours, Mathur fut emmené à Paris pour une brève audition, dans laquelle le juge lui dit qu'il devait être mis à l'écart de toutes pressions exercées par l'armateur de

l'Erika. On ne le mit pas aux arrêts à domicile ou même dans un hôtel sans communication avec le monde extérieur. Au contraire, Mathurin s'est retrouvé dans une cellule de prison avec un revendeur de drogue, une décision dont il se demande encore la raison". Peut-être voulaient-ils montrer au peuple français qu'ils faisaient quelque chose au sujet de la pollution dans leurs eaux," suppose Mathurin.

Il décrit son admission dans la prison comme l'expérience la plus écœurante et humiliante. "Ils prenaient des photos, aboyaient des instructions", répète Mathur "Ensuite vous êtes déshabillé, ils examinent votre corps. Ils inspectent tout". Cette expérience l'a vraiment affecté. "Je n'avais jamais imaginé qu'une telle chose aurait pu m'arriver" confesse Mathur. "Sept nuits en compagnie d'un revendeur de drogue ! J'étais déjà déprimé. Ou bien l'étais-je encore plus de me trouver moi-même avec un revendeur de drogue, je ne sais pas." Une semaine auparavant, il était Commandant d'un navire, la semaine suivantes il était traité comme un vulgaire criminel.

Mathur a pu au moins communiquer avec son compagnon de cellule australien, bien qu'il confesse qu'il a très peu parlé préférant rester sur la réserve. Une heure par jour, il lui était permis de quitter sa cellule et de sortir à l'air libre dans une cour, un moment qu'il admet avoir attendu avec impatience. Une télévision dans sa cellule lui relayait les images d'un navire désamarré - son navire - ou tout ce qu'il en restait. "Je pouvais seulement interpréter les images parce que je ne pouvais pas comprendre le français", dit Mathur. "Mais j'ai pu interroger une ou deux personnes, pendant ma promenade dans la cour, qui elles aussi regardaient la télévision. De cette manière, je pouvais comprendre ce qui se passait à ce sujet".

Une demi-heure par jour, le seul visiteur de Mathur était son avocat. Personne de l'Ambassade indienne ne fut autorisé à lui rendre visite. "Je désirais des habits et autres choses", explique Mathur. "mais personne n'était autorisé à me voir. La veille d'être libéré, un prêtre de la prison me rendit visi-

te et m'apporta de nouveaux vêtements", alors que l'Ambassade indienne essayait, sans succès, de lui apporter de la nourriture indienne.

Regardant en arrière, Mathur ne peut toujours pas accepter le traitement qu'il a reçu. "Même un criminel étranger, est autorisé à rencontrer quelqu'un de son ambassade dès le premier jour qu'il est en prison", fait-il remarquer. "J'ai entendu que les français désirent ardemment montrer à qui-conque qu'ils ont des lois strictes, qu'ils veulent punir la personne responsable d'une pollution par hydrocarbure. Mais ils n'ont pas réalisé que je ne suis pas la seule personne à accuser".

Fax et lettres du monde entier ont été envoyés au Premier ministre français et même au Président mettant en question cette sorte de traitement d'un Commandant de navire et appelant à la libération immédiate de Mathur. "Je pense que c'est pour cette raison que j'ai été libéré", conclut Mathur.

"J'étais supposé être détenu jusqu'au 28 décembre", ajoute Mathur. Cependant l'audience fut avancée de 5 jours et on demanda à Mathur de rester dans un hôtel et de ne pas quitter Paris. Sa famille fut expédiée à Paris grâce à l'obligeance de la société de recrutement qui l'avait embauché, Harold Maritime, et, finalement, et il fut autorisé à rentrer chez lui le 8 février.

### **AINSI. QU'AI-JE FAIT DE MAL ?**

**Ce qui rend amer Karun Sunder Mathur au sujet de tout l'épisode de l'Erika est que, lui, en tant que Commandant, doit supporter la pleine charge du contrecoup de ce qui, il le concède, est un désastre écologique majeur sur la Côte Atlantique de France. On a estimé que quelques 8000 tonnes de fuel oil s'étaient échappées du pétrolier après avoir coulé le 12 décembre 1999.**

Parlant à *Fairplay*, le marin de 36 ans, qui a une expérience de navigation à bord d'une gamme de navires aux conditions exigeantes, a été catégorique. il ne regrette pas

les mesures qu'il a prises à partir du moment où l'Erika, en route vers Livourne en Italie, commença à prendre une gîte inquiétante sur tribord, alors qu'il avançait avec difficulté dans le Golfe de Gascogne, après chargement de fuel-oil à Dunkerque. "J'ai fait ce que j'ai pu pour sauver le navire et sauver tout l'équipage. Et je suis parvenu à sauver tout l'équipage bien que je n'aie pas pu faire grand chose pour le navire" dit-il.

Ce que Mathur fit en premier a été de vidanger la citerne tribord dans une tentative d'amener le navire d'un port en lourd de 37.000 Tonnes, chargé d'environ 30.000 Tonnes de Fuel-Oil, à égal tirant d'eau (1). Mais quand il prit une gîte jusqu'à 15° sur tribord vers midi le 11 décembre, Mathur diffusa un message de détresse. Il l'envoya par Immarsat "en appuyant sur deux boutons rouges", explique-t-il.

Un contact fut immédiatement établi avec la station côtière la plus proche par télex et avec quelques navires à proximité par radio VHF (2) - la vidange du ballast rétablit la gîte, mais avec la mer balayant le pont, il n'était pas possible de rechercher la cause de cette gîte. Ainsi, il changea de route de 180 degrés, retournant vers la Côte française.

Lors du contrôle des citernes, on trouva que les deux citernes tribord (3), supposées vides, avaient un niveau de 5 mètres avec du pétrole flottant en surface. Le niveau de la citerne centrale, réservée à la cargaison, avait baissé. Presque 650 tonnes de produit s'en étaient échappées. On pensa en premier qu'une cassure s'était développée dans la cloison séparant les citernes. Mais le niveau dans les deux citernes tribord (3) correspondait à plus de 650 tonnes.

La première indication qu'un désastre majeur était en train de se dessiner, fut la découverte en même temps de cassures sur le pont. "Une de ces cassures était déchirée verticalement de cinq à six centimètres. Nous avons pensé qu'elle s'était développée quand nous avons tourné dans l'après-midi", a dit Mathur. "De l'eau avait jailli de dessous le navire avec du pétrole en surface", Mathur présuma que cela venait des trois citernes centrales (4)

Plus tard seulement il fut avancé que les cassures s'étaient développées sur le bordé au même moment.

"Selon des rapports détaillés d'inspection disponibles sur le navire, cette citerne avait été considérablement réparée en calé sèche l'année dernière. Beaucoup d'acier était supposé avoir été changé dans les

citernes. On ne pouvait pas penser qu'une cassure pouvait arriver, bien que le navire soit âgé de 25 ans", admet candidement Mathur.

La réaction de Mathur après avoir constaté ces cassures, n'a pas apparemment été bien reçue par les Autorités françaises. Un Rapport de la Commission Sénatoriale française rend compte avoir noté que Mathur dans l'après-midi du 11 décembre 1999, la veille du naufrage, n'a pas informé les Autorités françaises des cassures du navire quoiqu'il fut obligé de le faire selon la Convention Internationale Marpol.

La réponse de Mathur est catégorique : "J'avais tout mis dans le telex à la direction et leur avait demandé d'informer toutes les parties à terre au sujet du problème selon le nouveau système imposé par l'ISM", riposte-t-il.

Mathur aussi affirme qu'il a prévenu la Garde-côte au sujet du problème sur le navire, et qu'il avait déclaré qu'il serait forcé de s'abriter dans le port de plus proche - Donges -, à 50 milles de distance. Il a dit qu'il avait prévenu la garde-côte aussi bien que l'affrèteur, le major pétrolier Total-Fina, au sujet des cassures. Mais, plus tôt, Mathur avait transformé son message de détresse en message de sécurité, "puisque les choses s'étaient stabilisées et que les vagues n'étaient pas si furieuses", explique-t-il.

Mathur est catégorique dans sa défense, disant que ce qu'il a fait était "absolument correct". "J'ai fait route vers le port le plus proche de telle sorte que tout le monde puisse être sauvé. Je devais d'abord m'occuper de la sauvegarde de mon équipage. Seulement ensuite du navire".

Quand, à 05:00 le matin suivant, il vit que les tôles de la coque, au droit des deux citernes tribord (3) étaient arrachées du fond et ballantes. Les deux citernes tribord (3) étaient ouvertes à la mer, un message de détresse fut lancé et la Marine Française a agit rapidement. Bien que le sauvetage ait été retardé par un treuil tombé en avarie, un autre hélicoptère est arrivé pour sauver l'équipage, quelques-uns luttèrent dans une embarcation de sauvetage. Mathur a été la dernière personne restant sur le pont.

Il souligne qu'il a strictement suivi les procédures établies par le Code ISM. Son employeur, Panship Management en Italie, a été rapidement alerté, tandis que les stations de la garde-côte étaient informées de la décision de faire route vers le port le plus proche. "Bien qu'à 40 milles de la côte seulement, les opérations de sauvetage par héli-

coptères prirent presque cinq heures. Imaginez ce qui serait arrivé si nous avions été à une centaine de milles au large. "Ainsi comment puis-je être accusé de négligence criminelle ?" demande Mathur.

#### LA LOI DOIT ETRE BIEN DISPOSEE ENVERS LE PERSONNEL DES NAVIRES

L'expérience de l'Erika a ébranlé la foi du Commandant Karun Sunder Mathur dans la loi. Parlant au nom de tous les capitaines et personnel de navire, Mathur a dit à Fairplay que si les Capitaines continuent à être harassés par la loi, jetés en prison sans permettre de cautionnement, il pourrait venir un temps où les armateurs auront des moments très durs pour trouver des hommes de qualité pour commander leurs navires.

"Déjà des capitaines qualifiés refusent d'endosser la responsabilité. Ils voudraient plutôt la diminuer vers les Seconds Capitaines que d'assumer le commandement", dit Mathur.

"La loi doit reconnaître que l'erreur humaine, si naturellement erreur il y a, n'est pas le seul facteur dans les accidents, dit Mathur. Solidité de la construction, qualité des réparations en cale sèche et stricte adhésion aux normes par les sociétés de classification devraient aussi être pris en compte", dit-il. "En vérité, ces facteurs sont discutés au cours d'enquêtes compliquées, mais la première réaction des organismes légaux répressifs (et, ironiquement, même la communauté maritime) est d'accuser les Capitaines", dit-il.

Selon Mathur, "la loi doit avoir un regard compatissant envers le personnel d'un navire y compris le Capitaine après n'importe quelle période de crise, telle que celle subie par l'équipage de l'Erika. "La première préoccupation de n'importe quel Capitaine durant une situation accidentelle, est d'assurer la sécurité du personnel du navire", insiste-t-il. La loi doit considérer ce facteur avant d'engager une action punitive, affirme-t-il.

Mathur souligne aussi qu'un capitaine de navire accueille avec soulagement le support de la terre dans les moments de crise "La terre où est disponible l'expertise technique. Le "feedback" de la terre pourrait être inestimable en prévenant les accidents."

Un mécanisme qui manque actuellement mais que beaucoup sentent qu'il serait d'un énorme bénéfice serait une cellule de soutien pour le personnel d'un navire qui vient de traverser l'épreuve d'un désastre majeur. Des facilités pour consultation psychiatrique aideraient les marins à faire face au traumatisme, et l'industrie devrait financer cela. Une compensation financière est insérée dans les accords syndicaux, mais l'aide psychique pour les marins "moralement brisés", est un aspect qui mérite une sérieuse considération.

*Traduit de l'anglais le 21 août 2000  
par Jean P. LE COZ ■*

(1) Ndt Bien que les journalistes de "Fairplay" soient très compétents en matière maritime, ils ne sont pas forcément des spécialistes des navires : c'est pour redresser la gîte que le Cdt Mathur fit vidanger le 4 tribord et non pour mettre le navire à égal tirant d'eau".

(2) Ndt: en particulier le "Fort-Georges" du service auxiliaire de la Royal Navy, vu s-wla deux@

(3) Ndt: il s'agit de la Citerne 2 Tribord, réservée au ballast permanent, et non "des deux citernes Tribord".

(4) Ndt : là aussi il s'agit de la Citerne Trois centrale et non "des trois citernes centrales".

**Veillez trouver ci-après de larges extraits du rapport de la commission pétrole de l'AFCAN  
sur le naufrage de l'ERIKA. A cette époque, nous n'avions pas connaissance du rapport du RINA  
qui corrobore en grande partie notre analyse.**

#### AVANT - PROPOS

La commission PETROLE de l'AFCAN s'était réunie le 11 avril à la Maison des Gens de Mer de Lorient pour étudier le cas du naufrage de l'ERIKA, réfléchir aux divers problèmes posés et rechercher des propositions de prévention réalistes.

Pour mener à bien cette étude, la commission composée de dix Capitaines ou anciens Capitaines dont huit de pétroliers, a utilisé les documents à ce jour disponibles :

- le rapport provisoire du BEA/mer et le compte-rendu des auditions des 29 et 30 décembre préparé par le Cdt Smith.
- les articles de la presse spécialisée et les interviews des acteurs ou témoins de ce drame.
- des tableaux de simulations une relation chronologique des événements etc...

Lors de cette réunion, les capitaines décidèrent d'établir pour AFCAN Infos le compte rendu de leur réflexion. Ne possédant pas les caractéristiques exactes de l'ERIKA ils se sont appuyés sur les données d'un navire équivalent ( Pétrolier 30 000t de PL)

#### I - ERIKA A L'ORIGINE

Ce pétrolier de 1975 a un PL ETE de 37 300 TM pour un T.E de 11,02 m. Il dispose d'une capacité de transport de 49 600 M<sup>3</sup> répartie en :

- quatre paires de grandes citernes latérales N° 1 à 4.
- deux paires de petites citernes latérales N° ST et SB.
- trois grandes citernes centrales N° 1, 3, 5.
- deux petites citernes centrales N° 2 et 4.

Avec un coefficient de remplissage de 98%, on dispose d'un volume de 48 600 M<sup>3</sup>.

Pour un poids de soutes moyen de 1 200 T, les cargaisons avoisineront 36 000 T pour un cubage d'environ 45 000 M<sup>3</sup>. Ce qui laisse un vide dans les citernes de 3 000 à 4 000 M<sup>3</sup>.

Sur ce type de navire, ce vide est généralement concentré dans la tranche milieu afin de diminuer le contre-arc et les fatigues de la poutre navire en cet endroit.

L'utilisation d'un calculateur de chargement ou Load-Master permet de contrôler et affiner les répartitions de poids et d'anticiper des situations à venir. Ce qui doit être complété par des calculs de stabilités à partir des courbes hydrostatiques. En l'absence ou panne du L.M reste à utiliser les tableaux de calculs de fatigues fournis par le chantier constructeur. A titre documentaire, l'annexe n°5 correspondait à un pétrolier semblable à l'ERIKA, d'un PL de 34 700 TM. Le Moment en eau calme à la pp.M était fixé à 109 000 MT maximum.

#### II - ERIKA MODIFIE

En 1997, le navire classé au B.V, les citernes N°2 et 4 latérale, sont affectées au ballast permanent. Conséquences :

- réduction de la capacité de transport à 34 000 M<sup>3</sup>, soit des cargaisons de 30 000 à 32 000 T.
- concentration de ces cargaisons dans les citernes restantes.
- le vide de la citerne milieu est réduit à environ 2 000 M<sup>3</sup>. d'où accroissement du c/arc et des fatigues en cette zone.
- le navire ainsi chargé prenant une assiette négative très importante; nécessité de la compenser par un embarquement de poids supplémentaires à l'arrière : soutes, ballast.
- ces modifications rendent plus complexes et plus délicates les opérations commerciales du navire, les transferts éventuels et nécessitent de ne rien entreprendre sans contrôle préalable au L.M.

#### III - LE DERNIER CHARGEMENT

De 30.900 T, occupant un volume de 32 100 M<sup>3</sup> avec vide résiduel de 2000 M<sup>3</sup>. Le bilan et la répartition des poids nous ont interpellés.  
PL Dunkerque : C = 30 900 T B = 3 000 T - FO = 280 T - DO = 130 T  
Eau 300 T Total = 34 600 T Tmoy 10,50 m.

#### IV - LE DERNIER VOYAGE

##### 1° - La vitesse :

Chargé comme nous le savons, Erika quitte Dunkerque le 8/12 soirée, la machine réglée à 105 t/m- environ 9 Knts - par vents de WSW/7, mer forte.

Passé Ouessant le 10/12, le navire vient au 210 par vents de WSW/9, creux de plus de 6 m, la machine toujours réglée à 105 t/m, mais la vitesse est tombée à 6,8 Knts.

Les instructions de voyage fixaient-elles un ETA précis dans un port ? Ce qui aurait pu inciter le Capitaine à ne pas ralentir, même le temps de laisser passer la tempête annoncée. N'oublions pas que sous pavillon de complaisance, la loi ne protège pas toujours le Capitaine de la suite donnée à ses décisions pour motif de sécurité. Il n'y a pas de contre-pouvoir.

##### 2° - La gîte - transferts et conséquences :

Rappelons qu'un pétrolier de la taille de l'Erika a un (r-a) de l'ordre de 5 à 9 m le rendant inchavirable, même avec des carènes liquides accidentelles. Il en est différemment des cargos et vraquiers.

Le 11/12 vers 12h40, le navire gîte d'environ 15° Td. Le capitaine craint de chavirer s'il change de route et décide d'abord de redresser le navire en déballastant le 4 Td à partir de 13h30 environ.

Vers 14h18, ayant déballasté environ 500 T, la gîte réduite de 10°, le navire vient cap au 030 ce qui permet de sonder les citernes.

Vers 14h30 selon le Capitaine, 15h30 selon le BEA/Mer, la prise des ullages a pour résultats :

3 C : 3,50 m au lieu de 1,50 m - 2 Td : 5,00 m au lieu de 14,40 m (15,00 - 0,60)  
Notons qu'à 15h30 le déballastage du 4 Td est fini : -1 500 T

L'incohérence entre ces deux ullages, l'importance de celui du 2 Td aurait dû intriguer le bord

Il ne peut en effet s'agir d'un transfert. Nous nous sommes livrés à un rapide calcul à partir des données d'un navire similaire (30000 T PL) :

- baisse du 3C : 3,50 - 1,50 = 200 cm soit 200 x X M<sup>3</sup>/CM.
- hausse du 2Td : 14,40 - 5,00 = 940 cm soit 940 x Y M<sup>3</sup>/CM.

En utilisant les informations du dernier chargement :

- baisse du 3 C : 200 x 3,5 = 700 M<sup>3</sup>.
- hausse du 2 Td : 940 x 2,7 = 2.500 M<sup>3</sup>.

Conclusion : entre 12h40 et 14 ou 15h30, il y a donc eu une entrée d'eau de mer d'environ 1 800 M<sup>3</sup> dans le 2 Td. Quant à la réduction de la gîte, elle correspond au déballastage du 4 Td, opération qui a contribué à aggraver le vrillage du navire, commencé vers 12h40.

A partir de 15h30, la mise en communication des 2 Lx provoque le remplissage du 2 Bd d'environ 1 200T, puisque à la fermeture de la traverse des 2 Lx, les ullages sont de 10 m.

Vers 17h30, le transfert de la cargaison du 1 Td au 1 C, environ 1 100 T ne change rien à l'assiette, mais accroît le vrillage de la coque et la gîte sur Bd.

A notre connaissance les calculateurs de chargement n'intègrent toujours pas la fonction "torsion".

Le 12/12 vers 00h00, le ullage du 2Td est de 5 à 6 m, soit un embarquement d'eau supplémentaire d'environ 800 T qui a masqué la gîte due au transfert de 17h30.

Il y a donc maintenant : 1 200 T dans le 2 Bd, 2 000 T dans le 2 Td. L'assiette négative s'est accrue d'environ 30 cm. Tout pompage ne sert à rien. On devine la suite. Le TE du navire est d'environ 10,84 m et l'assiette de -188 cm.

##### 3° - Les manœuvres :

Faire route au 030 aurait peut-être été moins fatigant pour le navire et aurait permis de voir venir.

#### 4° - Les transmissions Bord-Terre :

Ayant envoyé un avis de détresse à 14h08 le 11, puis un message mentionnant la gîte à 14h34 ; bien qu'ayant entre-temps constaté les cassures et omis de les signaler, le capitaine finissait par annuler les avis de détresse et de sécurité. Nous ne comprenons pas bien ses réactions. Quid de ses conversations avec les armateurs ? Notons que le commandant s'est plaint du manque d'officier radio à bord ce qui l'aurait déchargé du problème technique des communications et lui aurait permis de se concentrer sur les problèmes de son navire. ( A cette date nous ne savions pas que l'ERIKA avait signalé à 14h55 au FORT GEORGES navire militaire du Royaume Uni qu'il avait des fissures, est-ce que dans l'esprit d'un commandant non européen ce navire ne représentait pas les autorités maritimes concernées ? ).

#### 5° - Le naufrage et le sauvetage :

Ayant tout tenté, dans la mesure de ses connaissances et de ses moyens, pour sauver à la fois le navire, sa cargaison et son équipage, le Capitaine mérite notre respect. Il a sauvé tout son personnel, a quitté le bord le dernier. C'est tout à son honneur. En aucune manière, il n'a mis la vie d'autrui en danger: c'était plutôt la sienne qui l'était. A notre avis comme le dit la commission, il a bien rempli sa fonction. N'oublions pas qu'il n'était qu'un simple maillon dans la chaîne des responsabilités ayant entraîné la perte de l'Erika.

#### V - CONCLUSIONS

A juste titre, nous pouvons témoigner qu'un pétrolier; quels que soient sa taille, son âge, est un navire fragile, sensible aux éléments naturels, hautement polluants. C'est bien un transporteur de matières dangereuses.

Diriger un tel navire d'un point à un autre aujourd'hui n'est pas difficile, le bien connaître, savoir manipuler les cargaisons sans le casser ou l'abîmer, l'entretenir correctement est un autre problème.

Pour éviter un autre Erika, la première mesure à prendre n'est pas d'accroître les mesures de répression ou de contrôle, mais de commencer par mettre ou remettre à bord des officiers, dont la formation technique pratique et théorique soit d'un niveau élevé, entretenu et amélioré par des recyclages périodiques. Ainsi formés, spécialisés es pétroliers, ils sauront en toute connaissance de cause et en toutes circonstances prendre les décisions judicieuses qui s'imposent. Il va sans dire qu'à terre, ils devront trouver pour les aider un service armement et technique travaillant avec eux mano a mano pour assurer et contrôler l'entretien permanent, les visites, les réparations comme le prévoit le code ISM. On peut remarquer d'ailleurs que dans le cas présent le commandant n'a reçu aucune aide de son armateur.

Nous pensons que cela coûtera moins cher que le prix des marées noires, l'entretien de navires de surveillance, la charge financière d'une pléthore de fonctionnaires.

Rien n'interdit de promouvoir ces mesures au plan européen, accompagnées d'autres mesures telles que l'accès réservé aux eaux européennes sous certaines conditions, idem celles en vigueur aux USA. Nous en reparlerons.

Un dernier mot au sujet du Capitaine de l'Erika: cet homme n'est que la victime d'un système auquel il sert de fusible.

Les évènements qu'il a relatés sans détour, montrent qu'il n'avait pas le réflexe d'un officier de pétrolier, mais celui d'un officier de vraquier. Lors qu'il a voulu mettre en pratique le code ISM il a fait la démonstration que celui-ci doit être préparé avec des gens impliqués et compétents. Sans conseil, sans directives s'est-il rendu compte que son navire avait une voie d'eau? Avait-il des officiers suffisamment qualifiés pour donner un avis pertinent ? Nous pensons qu'il était bien seul, face à la tempête. Cependant, il persistait à vouloir sauver son navire.

Ayant besoin de gagner sa vie comme tout le monde, cet homme prenait les embarquements qu'il trouvait, via une agence de placement.

Espérons qu'on saura tirer les leçons de l'Erika.

### ANNEXE 1 - TABLEAU CHRONOLOGIQUE -

Date	heure	Evénement
08.12	23.30	Départ de Dunkerque. WSW./ 7 à 8 creux 3 à 4 m . 105 t/m - 8,7 Kn.
09.12	23.00	passé Jobourg. WSW/7 - mer forte.
10.12	14.07	passé Ouessant. SW/8 - mer forte. Rv = 210. 105 t/m - 6,8 Kn.
11.12	12.40	vers 47° N - 07° W. WSW/9 - 6,8 Kn. navire gîte 10 à 15° Td.
11.12	13.30	vérification 4 Lx. Déballastage 4 Td.
11.12	14.08	envoi message détresse Immarsat.
11.12	14.18	500 T déballastées. Gîte 5° Td. Rv = 030 - 105 t/m. Prise ullages. U3C = a fortement baissé. U 2 T = 5 m, au lieu s = 60 cm. Dkque.
11.12	14.30	Constat cassures. Appel VHF navires.
11.12	14.34	Message " v/1 listing heavily ....
11.12	14.38	Info Cross à Premar.
11.12	14.55	Phonie Erika à Cross : all is OK. (contact ave FORT GEORGES)
11.12	15.00	Rv = 80. Info à Cross.
11.12	15.10	Selon Cross infos Erika/navires.
11.12	16.25	annulation message sécurité, confirmation route sur Donges.
11.12	16.30	déballastage terminé. Navire droit.
	(15-30 pour E)	Le Cdt estime avoir perdu 400 M <sup>3</sup> du 3C. mis en communication 2 Lx. U 3 C = 3,30 m U 2 Td = 5,00 M Calcul LM : DT = - 0,60 m. Fatigues OK.
11.12	17.30	Transfert 1 Td à 1 C.
11.12	18.30	Fermeture 2 Lx. u = 10,00 m.
11.12	19.46	Info à Total sans pb cassures.
11.12	21.15	Info Cdt St Nazaire à Cross.
11.12	22.27	Message Surnav à Cross.
11.12	22.50	Info à Cross cassures sur pont.
11.12	23.30	Cross informe Premar cassures.
12.12	00.00	SW/9 à 10 mer très grosse. gîte 4° Td U 2 Bd = 5à 6m. Pompape du 2Td.
12.12	01.00	Rv = 50
12.12	03.30	fuite FO 3Td u = 4M. Rv = 85.
12.12	05.00	bordé 2 Td ouvert.
12.12	05.54	appel détresse et demande évacuation.
12.12	08.28	navire brisé.
12.12	09.12 - 10.43	Evacuation

### ANNEXE 2 - TABLEAU COMPARATIF -

NB : les chiffres ( ) extrapolés ou calculés.

OBJET	Nav Ref	R.I.K.	REMARQUES
L. ht	203.65	184.00	
Lpp		174.00	
L pp BV	192.75	(170,00)	
B ht	26.32	28.00	
C/q	14.22	15.00	selon L.R
Bouge	0.52	?	
FB.ETE	3.05	(4,00)	
T.ETE	11.23	11.00	
PL ETE	34 746	38 283	
T.HIVER	11.00	(10,80 ?	ou 10,50 ?)
PL HIVER	33703	?	36 283 ou 35 793 ?
T/cm	44	50	0.01 x 1.026.174x 28
Poids N.L.	10180	7000	approximatif
divers	110	?	
V soutes	3 745	?	
V.eaux	1 000	?	
V. Cit-100%	43 208	49 600	extrapolé du ull report
V. cit.98%	42 344	48 600	"-
L. cit.	117.00	(118.00)	49600 :(28x15)
L moyenne	11.70	15 ou 30	selon gde ou petite

Nav Ref. V à 100%

ERIKA V à 100%

N°	Bd	Cx	Td	N°	Bd	Cx	Td
1	808	2260	808	1	3030	4810	3030
2	1062	2259	1062	2	3730	2430	3730
3	1116	2259	1116	3	3730	4860	3730
4	1122	2258	1122	4	3730	2430	3730
5	1122	2257	1122	5		4890	
6	1122	2257	1122	s	880		880
7	1122	2257	1122				
8	1110	2256	1110				
9	1070	2256	1070				
10	950	1688	950				
	10600	22010	10600		15088	19380	15088

# Décision d'appareillage - Il faut raison garder !

Certaines autorités (ministres, députés européens etc.) trouvant la législation maritime obsolète voudraient que "les capitaines ne soient plus seuls à décider de l'appareillage de leur navire, en particulier pour ceux transportant des matières dangereuses". Le départ pourrait être interdit pour certaines catégories de navires en fonction de la météo. De plus en cas de mauvais temps pendant la traversée, ces mêmes navires seraient tenus de gagner un abri.

Ceci amène les remarques suivantes :

Concernant l'appareillage nous jugeons la situation actuelle simple et pratique. Nous tenons absolument à ce que le commandant garde la droit de refuser d'appareiller (état du navire, de l'équipage, de la cargaison, documents, météo, etc.) même et surtout si on lui conseille de le faire (armateur, commerciaux, autorités portuaires etc.).

Maintenant, si on nous interdit d'appareiller, eh bien ! respectueux des lois, nous resterons à quai...

Bonjour l'encombrement des ports et de leurs approches ! (quid de ceux qui attendent pour rentrer ?)

Actuellement les navires sont construits et menés (ou du moins ils devraient l'être) pour affronter tous les temps qu'ils peuvent raisonnablement rencontrer pendant leurs voyages, de plus ils transportent peu ou prou des marchandises dangereuses (ne serait-ce que leur fioul de propulsion). On voit mal tous les ports de la Manche ou de la Mer du Nord cesser toute activité à l'approche de chaque dépression atlantique.

On peut d'ailleurs remarquer qu'il est fortement conseillé aux navires d'appareiller en cas de menace de cyclone, et obligatoire de le faire dans les ports gaziers algériens quand ils sont sous la menace d'une houle de nord. Donc pas de généralisation hâtive ! D'autre part avec la législation actuelle les ports peuvent toujours appliquer la classique interdiction d'entrer et /ou de sortir (voir le port de Douvres lors de la dernière tempête de novembre 2000).

Enfin durant la traversée le capitaine est le seul à pouvoir apprécier les conditions locales et donc le mieux placé pour trouver les meilleures allures pour son navire (route, vitesse en fonction de la mer et comportement du navire). Il est souvent préférable d'endurer le mauvais temps au large plutôt que de vouloir à tout prix gagner un abri.

En conclusion ne bouleversons pas sous le coup de l'émotion un système qui a fait ses preuves !

*Christian LOUDES - AFCAN* ■

**1er Février 2002**

## Les nouveaux brevets délivrés par la France

Le 11 mai 1984, La France a ratifié la Convention Internationale STCW qu'elle avait adoptée le 7 juillet 1978. Conformément à l'article 55 de la Constitution de 1958, cette Convention une fois ratifiée devient une force juridique supérieure à la Loi.

Elle s'impose ainsi au Législateur et au pouvoir réglementaire.

Débordant le cadre européen, la STCW est finalement la participation de 133 Etats ajustant leurs normes de formation maritime en conformité avec les exigences de la dite Convention.

Efforçons-nous de fixer l'attention de nos collègues embarqués, principalement celle des plus jeunes, à propos de la date du **1er février 2002**. Ce jour-là, au plan international, les anciens brevets ne seront plus reconnus.

Quelle parade devons-nous adopter ?

### ■ Vous êtes D.E.S.M.M.

En tenant compte de la navigation effective et des congés qui s'y rattacheront, 90 mois peuvent parfois séparer les plus jeunes Officiers de leur brevet de CINM. L'expérience professionnelle décidera de la suite.

- vos 12 mois d'élève polyvalent, vos trois premières années scolaires à l'Hydro et votre certificat général d'opérateur (CGO), aboutissent au brevet de **Chef de quart de navire de mer**,
- c'est après avoir accompli en qualité d'Officier breveté, 12 mois de navigation effective dans le service pont que vous pouvez obtenir le brevet de second capitaine (article 38 du D du 26/05/99),
- alors que, 6 mois de navigation effective en qualité d'Officier breveté dans le service machine permettent d'obtenir le brevet de second mécanicien (article 40),
- le brevet de Capitaine, exige en qualité d'Officier breveté, 36 mois de navigation effective dans le service pont (article 39),

- par contre, le brevet de Chef mécanicien n'exige que 30 mois de navigation effective dans le service machine dont 12 mois au moins postérieurement à la délivrance du DESMM (article 41),
- certes, le brevet de CINM sera toujours délivré aux DESMM qui ont accompli 24 mois de navigation dans chacun des services pont et machine (article 43), mais lors des contrôles par l'Etat du Port, aux pouvoirs élargis et renforcés, seul le brevet de Capitaine et celui de Chef mécanicien pourront éviter toute difficulté.

Verrons-nous la monovalence retrouver ses lettres de noblesse ? alors une préférence appuyée pour le pont verrait se créer de sérieux problèmes de maintenance concernant la machine. Un malaise déjà amorcé qui ne pourrait que s'amplifier, d'autant qu'un recrutement technique hante peu les esprits.

Il est d'ailleurs très regrettable que le recueil STCW ne cite jamais la polyvalence française dont le principe a été pleinement reconnu par la Convention STCW 95. Par simple courtoisie, elle aurait pu être mentionnée au chapitre VII "autres brevets".

### ■ Vous êtes titulaire du brevet d'officier de 2<sup>e</sup> classe de la navigation maritime

- Depuis la réforme Loquet de 1987, il s'agit de la sortie de 2<sup>e</sup> année du cycle C2NM. Près de votre quartier des Affaires Maritimes, vous devez réclamer le **brevet de Chef de Quart de Navire de Mer**.
- Après un temps d'élève et d'Officier breveté, vous avez accompli une 3<sup>e</sup>me année d'études, dans le cadre d'un système général de reconnaissance des diplômés d'enseignement supérieur, conformément à une directive du Conseil des communautés européennes (N° 89/48 CE du 21/12/88). Vous êtes ainsi devenu "**Diplômé C2NM**"

- Dans l'esprit du décret du 25 mai 1999, ne confondez pas les fonctions principales au niveau opérationnel (Lieutenant pont ou machine), avec celles classées au niveau de **direction** (second capitaine, second mécanicien, capitaine ou chef).

- Le diplôme C2NM :

- pour sa **compétence pont** permet d'obtenir :
  - a) Le brevet de Second Capitaine: 24 mois de navigation en qualité d'Officier breveté dans le service pont,
  - b) Le brevet de Capitaine limité à une jauge brute de 15 000 UMS : 36 mois de navigation en qualité d'Officier breveté dans le service pont.
- pour sa **compétence machine**, à laquelle se rattache également le **brevet d'officier Technicien** :
  - c) Le brevet de Second mécanicien, limité à 7 500 kW de puissance propulsive, après 6 mois d'Officier breveté,
  - d) Le brevet de Second mécanicien, sans limite de puissance : 24 mois d'Officier breveté,
  - e) Le brevet de Chef mécanicien, limité à 7 500 kW de puissance propulsive, après 18 mois de navigation, en qualité d'officier breveté dans le service machine,
  - f) Le brevet de Chef mécanicien, limité à 15 000 kW après 36 mois de navigation, en qualité d'Officier breveté dans le même service.

### ■ Jauge et puissance

Les 15 000 UMS n'ont aucun rapport avec les 15 000 tonneaux octroyés par le décret du 28/12/93. La Convention Internationale de Londres du 23-01.1969, qui a remplacé celle signée à Oslo le 10 juin 1947 sur le calcul du tonnage des navires est entrée en vigueur le 18 juillet 1982.

D'après les Doyens René RODIERE et Emmanuel du PONTA-VICE - auteurs d'une table de correspondance - à l'exception des pétroliers, vraquiers et minéraliers, l'application de la Convention de Londres entraînait une augmentation de jauge.

A tort ou à raison, l'OMI admet la correspondance que 1 600 Tjb = 3 000 UMS (Universal Measurement System).

Cependant dans l'exercice des fonctions de direction, pour l'obtention du brevet de Capitaine

3 000 Tjb (convention de 1947) ou 3 000 UMS (convention de 1969) demeurent finalement les deux critères qui ont été retenus.

Concernant la machine, la puissance administrative est définie par le décret du 08/07/81 et la puissance propulsive ne regarde que la puissance maximale de l'appareil propulsif principal du navire, exprimée en kilowatts.

En s'alignant sur ce mode de calcul, il s'ensuit que, nous abandonnons la "puissance maximum effective" exprimée en chevaux, de l'appareil propulsif du navire, majorée de deux fois la puissance effective du moteur d'entraînement des groupes électrogènes, à l'exclusion des groupes de secours.

### ■ Revenons au diplôme de C2NM

A moins de profiter d'entrer sur titre en 3<sup>e</sup> année de CINM (arrêté du 04/06/92) et ce, jusqu'en septembre 2002, dernière année de formation, à l'instar de nos camarades les plus anciens une certaine de C2NM, - actuellement embarqués Capitaines ou Chefs mécaniciens - vous pourrez briguer un brevet de Capitaine ou de Chef, sans limite de tonnage ou de puissance, conformément aux dispositions des règles II/2 ou 111/2 de la Convention Internationale 1978, modifiée en 1995.

Pour ce faire, vous devrez réunir 60 mois de navigation dans les fonctions de Direction sur des navires d'une puissance administrative supérieure à 3 000 kW ou 3 000 UMS ou 3 000 Tjb, dont, 12 mois au moins dans les fonctions de Capitaine ou de Chef mécanicien.

A ces conditions, s'ajoute un test de compétences professionnelles.

Pour mémoire, n'oubliez pas que certaines formations complémentaires sont obligatoires

- formation approuvée sur simulateur radar et simulateur APRA (sauf machine),
- certificat général d'opérateur des stations radioélectriques dans le cadre du SNLDSM (sauf machine)
- certificat de qualification avancée à la lutte contre l'incendie,
- niveau 3 de l'enseignement médical dans la formation professionnelle maritime (niveau 2 pour la machine),
- brevet d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage.

Tous les brevetés **CLC, CLNM, C2NM, CC, OT et OM3** en activité sont concernés par la transformation de leur titre actuel en brevet d'Officier STCW 95.

Ajoutons encore, l'obligation de posséder l'attestation de niveau 3 de l'enseignement médical (arrêté du 09/07/1992).

D'évidence, c'est à partir de la scolarité 1992/1993 que les DESMM, les élèves de 3<sup>e</sup>me année de C2NM, voire les Capitaines Côtiers ont reçu l'enseignement requis pour ce niveau médical.

Combien d'Officiers devront-ils préparer le "médical 3" ? On peut estimer le nombre de CINM à 400, celui de C2NM à 300, chez les Capitaines Côtiers: 200, sans oublier la dizaine de CLC, dont le plus jeune est né en 1950.

### ■ En résumé

A partir du **1er février 2002**, seuls seront acceptés les Brevets d'Officier STCW 95. Vous ne pourrez naviguer que si vous êtes titulaire d'un de ces brevets.

Cependant, au profit des uns et des autres (provenance CI, C2 ou OT), les mesures transitoires continueront à s'appliquer au-delà de cette date. Vous pourrez demander la délivrance de titres STCW 95 d'un niveau plus élevé, au fur et à mesure que vous réunirez les conditions d'expérience professionnelle requises.

Aucune situation personnelle ne sera donc **figée** à partir du 1er février 2002.

- le décret du 25 mai 1999 (JO du 30 mai), à votre disposition à la Mairie de chaque chef-lieu de canton,
- l'excellent cahier "**Amarres**" de septembre 1999. vous pouvez vous le procurer dans un Quartier des Affaires Maritimes,
- bien sûr, la convention STCW, aujourd'hui à bord de votre navire. Un volume dans lequel, les règles II/2 et IIF2 méritent retenir votre meilleure attention. A défaut, le JO du 10/07/97 (p. 10.451 et 10.452).

A ce sujet, nous avons remarqué qu'une bonne cinquantaine d'Officiers exerçant depuis des

lustres, les fonctions de Second Capitaine ou de Second Mécanicien ne pourront jamais se présenter au test de compétence-, faute d'avoir pu exercer au sein de leur compagnie, un an de commandement ou de chef mécanicien.

Cette exigence franco-française peu conforme à une décision communautaire qui prévaut sur une décision nationale, peut encore s'analyser comme un obstacle à la libre circulation des travailleurs dans la Communauté européenne (article 48 du Traité de Rome) et rendre plus complexe la reconnaissance mutuelle des diplômes au sein de l'espace communautaire.

Les démarches hollandaises, belges et allemandes semblent pragmatiques et réalistes. Il s'agit de respecter STCW 95, sans plus.

- Votre "dossier de chevet" pourrait encore contenir le J.O. du 6 août 1999 (p. 11.916). Il n'y est imaginé aucune allusion à une équivalence avec des diplômes nationaux. Il est cependant intéressant de noter que deux mois après la parution du décret du 25 mai, l'arrêté du 29 juillet 1999 portant homologation de titres et de diplômes de l'Enseignement Technologique, conforte largement certaines mesures que nous venons de relater.

Les CINM et C2NM qui ont débuté un nouveau cycle d'études avec la promotion 1998 connaîtront la nouvelle formation, conforme à la STCW 95. Ils ne sont donc pas concernés par ces diverses mesures transitoires.

*Julien RAOULT* ■

# Journée Ripert du

## 26 juin 2000

Compte-rendu de la participation  
de Jean-Paul Declercq,  
au nom de l'AFCAN.

L'AFCAN est membre de l'Association Française de Droit Maritime, vénérable association où l'on trouve des professeurs de droit en activité et en retraite, et beaucoup d'avocats et professionnels du droit maritime.

On y discute doctement des questions relatives au droit du transport, questions souvent bien éloignées de nos préoccupations et de notre pratique. Mais l'utilité de notre présence ne fait pas de doute, même si nous avons peu l'occasion de prendre la parole. La reconnaissance de l'AFCAN comme professionnel ayant son mot à dire sur les questions du droit maritime est importante.

Une fois par an, l'AFDM organise une grande journée de débats sur une question d'actualité. Cette 7ème "journée Ripert" (ainsi nommée en hommage au doyen Ripert, un des pères de l'enseignement du droit maritime en France) s'est déroulée le 26 juin 2000. Elle avait pour thème "*Le transport maritime des produits polluants ou dangereux responsabilité et indemnisation en cas de dommage*". L'ERIKA est passé par-là.

En fait, la question principale qui préoccupait l'assistance, composée en grande majorité d'avocats, n'était pas l'amélioration du transport maritime, mais le contentieux qui suit l'accident.

Dans une première session, une présentation des systèmes de responsabilité et d'indemnisation existant dans les différents cas (navire à propulsion nucléaire, transport d'hydrocarbures, substances nocives ou dangereuses, soutes) a été faite par Mme ODIER, chef du service juridique du CCAF.

Elle a montré comment, pour certains transports comme celui des hydrocar-



Photo J. Loiseau

bures, on est passé du régime commun de la responsabilité pour faute du navire, avec limitation de responsabilité liée au tonnage, à un régime de responsabilité de plein droit (responsabilité objective). Responsabilité objective du seul propriétaire du navire dans un premier temps, avec la convention du 29 novembre 1969, cette responsabilité restant limitée, mais avec une garantie nouvelle pour les victimes, la mise en place d'une assurance obligatoire.

Mme ODIER a rappelé à ce propos les débats de l'époque, certains estimant, déjà, que la responsabilité objective devrait porter sur le propriétaire de la cargaison, donneur d'ordre, plutôt que sur le propriétaire du navire (contre lequel le donneur d'ordre peut toujours se retourner s'il n'a pas rempli ses obligations).

Mais, nous est-il dit, le choix du propriétaire du navire, toujours connu, était préférable au choix du propriétaire de la cargaison, qui peut changer au cours du trajet maritime, avec le risque de ne pas avoir de responsable si l'accident arrive au moment précis de la vente de la cargaison.

Concernant la limitation de responsabilité, l'argument qui a prévalu (et qui est encore évoqué pour repousser le principe de la responsabilité illimitée) est que la responsabilité doit rester limitée, pour être

facilement assurable. Une responsabilité limitée serait donc une garantie pour les victimes (A noter que je n'ai pas eu l'occasion, ni voulu intervenir dans cette assemblée sur ce sujet. Mais il est évident que lorsque la responsabilité est limitée, c'est la victime qui devient l'assureur de celui qui est responsable du dommage).

Ceci exposé, la responsable juridique du CCAF nous indique que cette convention de 1969 déplaçait beaucoup aux armateurs, sur qui reposait tout le poids des indemnisations en cas de dommage. Leur lobby s'est mis en route, et ils ont obtenu la convention du 18 décembre 1971 instituant le FIPOL, et la contribution du propriétaire de la cargaison, sans que pour autant cette contribution ne considère ce propriétaire comme responsable. La dernière étape étant la mise en place des protocoles de 1992, préparés après la catastrophe de l'AMOCO CADIZ en 1984. Ce texte établit un mécanisme d'augmentation systématique des montants, suivant le prix du pétrole, ainsi que diverses clauses qui évitent aux compagnies pétrolières qui contribuent au FIPOL d'être poursuivies directement au tribunal par les victimes, sauf cas de faute intentionnelle ou inexcusable, difficile à prouver (A noter que ces dispositions avaient amené les critiques sévères de l'AFDM à l'époque, mais que, après usage, et au vu du fonctionnement du système CLC-FIPOL, la grande majorité de l'AFDM considère maintenant que ce système est un bon système).

Une deuxième session faisait le bilan des systèmes existants. Trois universitaires ont fait un exposé sur ces questions.

M. Antoine VIALARD a traité de la pollution marine et des avatars de la responsabilité civile. Pour lui on a le choix

entre un faux responsable disposant d'une véritable garantie financière, et un vrai responsable, sans garantie.

Dans un système où le nombre des "intouchables" (affréteurs, propriétaire de la cargaison, et leurs préposés, qui ne peuvent être poursuivis sauf faute intentionnelle ou inexcusable) a été considérablement augmenté, le propriétaire enregistré du navire, qui est rarement l'exploitant, fait figure de bouc émissaire. A ceci près que l'assurance annule le sentiment de responsabilité. *"Le propriétaire du navire n'est pas responsable. Il est assuré"*.

M. Philippe DELEBECQUE a traité de la mise en œuvre et de l'étendue des indemnités. Il a cherché à démontrer que si l'indemnisation n'est pas intégrale, il ne s'agit pas vraiment d'une exception maritime. On retrouve la même chose, nous a-t-il dit, dans le droit commun de la responsabilité civile (Remarque personnelle. Cette affirmation est contraire aux articles du Code Civil, et je crains fort pour la note d'un étudiant en première année de droit qui émettrait une telle idée dans un devoir. Nous avons aujourd'hui un élément de comparaison avec la catastrophe du CONCORDE. Le total des indemnités indiqué par la presse dépasse le milliard).

Mme REMOND-GOUILLOUD a traité de la spécificité du droit maritime, et de la pertinence de cette spécificité dans le cas des marées noires. Pour elle le monde de la mer reste un monde aléatoire, ce qui justifie le plafond de limitation de responsabilité et la spécificité du droit maritime. Tout en remarquant que d'évènement de mer en évènement de mer le principe de la limitation de responsabilité est de plus en plus mis à mal.

Une troisième session avait pour but de présenter les différentes propositions de réformes.

M. Philippe BOISSON, responsable du secteur juridique du Bureau Veritas, a présenté tout d'abord le livre blanc de la Commission des Communautés Européennes sur la Responsabilité Environnementale, qui institue le principe pollueur payeur et institue la responsabilité objective des acteurs économiques. Puis les propositions formulées par la Commission des Communautés Européennes au parlement Européen et au Conseil, en notant que ces propositions ne rencontrent pour l'instant pas d'hostilité. Et enfin les Avis et Rapports du Conseil Economique

et Social (qui reprennent en grande partie les propositions précédentes).

Un avocat américain M. Christopher KENDE, a ensuite fait un exposé sur le système américain. L'Oil Pollution Act, bien sûr, mais aussi les diverses lois locales qui diffèrent de la législation fédérale. Il a ainsi expliqué que dans la législation américaine c'est le propriétaire du navire qui est visé. La responsabilité ne porte ni sur l'affréteur, ni sur le propriétaire de la cargaison.

Le responsable d'une pollution doit prendre en charge les coûts réels des frais de nettoyage, ainsi que la restauration du milieu naturel. Il doit également indemniser les victimes de préjudices, qu'il s'agisse des ressources, des pertes économiques et d'exploitation, des pertes de revenus, des modifications préjudiciables au mode de vie (Perte de "statut de vie", par exemple dans le cas des pêcheurs indiens). Ainsi dans le cas d'un conchyliculteur obligé de changer de métier, pourraient se cumuler les indemnités économiques directes, les indemnités pour aider à la reconversion, et une indemnité pour le préjudice que représente l'obligation d'aller vivre ailleurs et/ou différemment, des coûts complémentaires supportés par les collectivités (intervention des services municipaux, pompiers...). La réparation est également prévue pour les ressources naturelles, pour lesquelles une évaluation est faite par divers moyens (y compris le sondage, du type "combien seriez-vous prêt à payer pour réintroduire les Guillemites mazoutés ?").

Il est possible pour la victime d'intervenir directement contre la partie responsable, sans perdre ses droits dans le cadre du fonds OPA

La limitation de responsabilité dans le cadre de l'OPA est de 1 milliard de dollars (et un parallèle a été fait à ce propos avec les différentes propositions qui tendent à faire passer le plafond du FIPOL à 1 milliard d'Euros), mais que dans certains Etats comme l'Alaska ou la Californie la loi de l'Etat prévoit une indemnisation des victimes sans limitation. (Ce qui n'empêche pas les navires d'y faire escale. On peut donc se poser des questions sur la pertinence des arguments selon lesquels sans limitation de responsabilité il n'est pas possible de trouver un assureur).

Un dernier point sur la loi américaine, les questions techniques. Les navires mis sur cale après la mise en place de la loi

doivent présenter leurs plans aux autorités étasuniennes, et les Coast Guards doivent en approuver les plans. Les mêmes Coast Guards font une inspection générale tous les deux ans (Certificate of Inspection) et une visite des citernes tous les ans (Tank Vessel Inspection).

Il était ensuite prévu que le Sénateur Henri de Richemont avocat de métier et membre de l'AFDM, rapporteur de la mission d'information du Sénat sur l'accident de l'Erika présente les conclusions de cette mission d'information. En fait, ce rapport n'ayant pas été déposé, le sénateur s'est contenté de quelques généralités. Quelques notes prises : Importance de l'entraînement des équipages des navires d'intervention. (L'équipage du récupérateur de pétrole allemand ARCA s'entraîne tous les jours !). Souhait de pouvoirs renforcés du Préfet Maritime sur la question du port refuge. Contenu réel des éléments qui figureront dans EQUASIS, avec une question : "Y a-t-il un moyen d'obliger les armateurs (et les sociétés de classification, dont les armateurs sont clients) à communiquer les renseignements de la classe à EQUASIS".

A noter que personne au niveau de la commission d'enquête parlementaire n'avait été invité. Il est vrai que ni le Président de cette commission d'enquête (le député communiste Daniel Paul), ni son rapporteur (le député socialiste Jean-Yves Le Drian) ne sont juristes de métier, et membres de l'AFDM.

Cette session se terminait par les propositions de l'AFDM, présentées par Me Luc GRELLET, Président de la commission "Offshore pollution". Ne faisant pas partie de cette commission, je n'avais pas été convié à participer à ces travaux. Je noterai seulement que ces propositions ont été reprises en grande partie, pour ne pas dire en totalité, dans le rapport du Sénat.

En dernière partie, une quatrième session prévoyait une table ronde avec la participation de tous les orateurs, et discussion avec la salle. Cette partie devait durer une heure, mais a été écourtée, un retard de plus d'une demi-heure ayant été pris. J'ai cependant pu intervenir à propos de la loi scélérate, actualisée le 13 juin par les députés, qui ont triplé l'amende et doublé la peine de prison applicable au capitaine du navire pollueur. J'ai expliqué la position de l'AFDM aux participants et, si un débat n'a pas suivi, le Président estimant que l'on était hors sujet, la présence d'un membre de l'AFDM lors de ces débats aura au moins été utile à quelque chose.

# Troisième millénaire

## et technologies navales (2/3)

Article paru dans le  
numéro anniversaire du  
*Journal de la Marine Marchande du*  
31/12/1999

*Par le Commandant J-D Troyat.*

## 2 – LA PROPULSION

### 2.1 – Les sources d'énergie

Il est clair qu'à l'heure actuelle, pour maintenir une vitesse de 40 nœuds, voire une vitesse supérieure, un navire de commerce aura une consommation considérable. On comprend qu'il n'est guère raisonnable d'envisager que, sur une traversée océanique, le principal fret d'un navire de commerce soit son combustible.

Sur les longs trajets, pétroliers et cargos ont tout intérêt à utiliser un combustible économique. En dehors de leur robustesse largement démontrée et de leur faible coût d'entretien, ceci explique le succès des diesels 2 temps dans la propulsion marine.

Il y a plus d'un siècle et demi que la première pile expérimentale hydrogène + oxygène a été réalisée par un physicien britannique mais ce n'est que ces dernières années que l'intérêt pour cette découverte semble être relancé. Pourtant la pile à combustible supplante tous les systèmes thermomécaniques actuels en termes de rendement, de silence et de respect de l'environnement. Des prototypes fournissant quelques dizaines de kW sont actuellement proposés par SIEMENS et HDW pour être installés sur des sous-marins. Cette technologie n'est cependant pas encore suffisamment maîtrisée pour que l'on puisse voir prochainement les piles à combustible installées en nombre à bord des navires de commerce.

### 2.2 – Les types de moteurs

Dans les gammes de puissance supérieures à 5 MW, les diesels lents destinés à la propulsion des navires de charge forment une écrasante majorité, avec 80% du marché. De même,

s'agissant de la production d'énergie à bord, ce sont les diesels semi-rapides qui équipent 70% du marché des groupes électrogènes. En effet leur rendement est actuellement meilleur, en particulier à puissance réduite, que celui des turbines à gaz classiques. Ce sont également les diesels semi-rapides, éventuellement associés à des turbines à gaz pour les fortes puissances, que l'on trouve pour assurer la propulsion des bâtiments de moyen et faible tonnage (frégates, corvettes, patrouilleurs, etc) dans des configurations de type CODAD (COMbined Diesel And Diesel), CODAG (COMbined Diesel And Gas) ou CODOG (COMbined Diesel Or Gas).

La puissance délivrée par les moteurs diesels semi-rapides et rapides est optimisée aux différents régimes grâce aux progrès dans leur suralimentation (systèmes à impulsions, à convertisseurs modulaires d'impulsions, à double suralimentation) et l'utilisation d'hélices à pas variable et pales réversibles.

Le principal reproche qui est fait aux diesels 2 temps se rapporte à des aspects de respect de l'environnement. En effet, le combustible utilisé est le résidu des traitements de cracking du pétrole brut permettant l'extraction des molécules légères qui constituent les essences, gas-oil et kérosènes. Ce résidu est d'autant plus mauvaise qualité qu'il contient les additifs destinés à favoriser le processus du cracking. En utilisant ces résidus de cracking dans des moteurs thermiques 2 temps on a en particulier la formation d'oxydes d'azote (NOx). On a moins de dégagement de NOx dans les centrales thermiques qui utilisent ce même type de combustible "ultime" car il est plus aisé d'équiper une centrale thermique à terre avec une installation de traitement des gaz de com-

bustion qu'un moteur marin à bord d'un navire. Toutefois, d'importants progrès ont été réalisés dans la réduction d'émissions gazeuses polluantes par les navires. Sachant que la teneur en NOx des gaz post-combustion est directement liée à la température et à la durée de la combustion, ces progrès ont consisté à :

- améliorer le contrôle du moment de l'injection de combustible en s'affranchissant de l'injection mécanique et en adoptant l'injection électronique,
- injecter jusqu'à 50% d'eau en même temps que le combustible.

Enfin, un traitement par pot catalytique des gaz d'échappement après leur passage dans la (ou les) turbosoufflante(s) de suralimentation permet de parfaire le cas échéant le résultat. En opérant ainsi les constructeurs de diesels marins 2 temps ont réussi à faire en sorte que ce type de moteur réponde aux exigences de la réglementation de l'Organisation Maritime Internationale s'appliquant aux rejets de gaz post-combustion dans l'atmosphère.

Cela étant, on peut observer qu'il y a une certaine contradiction entre le fait de rechercher un accroissement de la vitesse de transit des navires et celui de refuser le taux de pollution en résultant. Le plus simple et le meilleur moyen actuellement connu pour réduire la pollution engendrée par les moteurs de propulsion des navires, c'est encore de réduire leur vitesse.

Les gaz d'échappement des turbines à gaz contiennent une quantité plus faible de composants polluants, principalement parce qu'elles utilisent un combustible plus propre (kérosène ou gas-oil léger.) L'inconvénient est qu'un tel combustible est deux fois plus cher que celui brûlé par des moteurs deux temps.

Les turbines à gaz utilisées pour la propulsion des navires sont dérivées des turbines à gaz employées depuis de longues années dans l'aviation. Elles sont légères, mais consomment plus qu'un moteur diesel et ont un rendement médiocre à bas régime. Le rendement de ces turbines à gaz peut être amélioré par la mise en place d'un système de récupération de la chaleur des gaz d'échappement (système COGES ou Combined Gas turbine, Electric drive, Steam turbine). Dans une telle configuration, le rendement de l'installation peut être amélioré d'environ 20%.

La vapeur est utilisée pour les services généraux du navire, car ce genre de système est principalement utilisé sur des navires de croisière dont le besoin en vapeur est important. Si cette vapeur était produite sous vide, on pourrait atteindre un rendement pratiquement identique à celui d'un moteur diesel. Par contre, le prix du combustible employé demeure, lui, le double de celui des moteurs diesel.

Pour améliorer le rendement des turbines à gaz, on peut aussi prévoir une récupération d'air améliorant les rendements à faible charge. C'est au début des années 1990 que les marines américaine, britannique et française ont décidé d'unir leurs moyens dans un programme de 400 millions d'USD pour la mise au point d'une turbine à gaz destinée à la propulsion de bâtiments de surface de taille moyenne. C'est un consortium mené par Northrop Grumman et Rolls-Royce qui a obtenu le contrat de 9 ans devant conduire à la réalisation de cette nouvelle turbine à gaz.

Son tout premier essai a eu lieu à la mi-1994 et son essai d'endurance initial des 500 heures en Septembre 1997. Cette nouvelle turbine à gaz baptisée WR-21 associe un refroidisseur intermédiaire situé entre le compresseur moyenne pression (fournissant 30% de la compression totale) et le compresseur haute pression (fournissant 70% de la compression totale) avec un récupérateur de chaleur des gaz d'échappement de la turbine de puissance. Ce système permet d'améliorer la puissance maximum de sortie (près de 30 MW) tout en diminuant de 17% la consommation de combustible au régime maximum.



Catamaran - Photo J. Loiseau

Cette diminution est encore plus sensible à 30% du régime maximum où l'on observe une baisse de 30% de la consommation.

Les deux prototypes de la turbine à gaz WR-21 arrivent à 1500 heures d'essais et devraient commencer leurs essais de qualification longue durée (3150 heures pour chacun) au courant de l'été 2000. Elles sont prévues équiper les futurs destroyers polyvalents US de 12500 tonnes environ, les DD-21, dont la mise en chantier du premier exemplaire devrait avoir lieu dans quatre ans. Il s'agit malheureusement d'une technologie qui n'est pas simple et le coût d'acquisition de ce genre de turbine s'en ressent beaucoup.

Une autre approche de la propulsion marine est la propulsion diesel électrique. Elle est particulièrement adaptée aux navires à passagers qui ont des besoins importants en électricité et dont la propulsion doit être d'une grande souplesse, que ce soit en marche avant ou en marche arrière. De surcroît l'utilisation de l'électricité permet d'avoir une large redondance.

Il est aisé dans ce genre de configuration de dissocier les générateurs d'énergie du système de propulsion proprement dit. On peut donc obtenir des fonctionnements optima des différentes machines donnant des rendements quasi identiques à ceux d'un diesel.

La propulsion marine diesel électrique a profondément évolué au cours des ces dernières années. N'oublions cependant pas que, déjà dans les années 30, c'était des moteurs électriques de type synchrones qui propulsaient à 31 nœuds les 313 mètres du paquebot NORMANDIE.

Cependant, comme pour faire varier la vitesse de ces moteurs à courant alternatif il faut faire varier la fréquence de leur courant d'alimentation, le seul moyen disponible à l'époque était de faire varier la vitesse des turbo alternateurs alimentant les moteurs en jouant sur le registre d'admission de la vapeur aux turbines d'entraînement (qui sur le NORMANDIE totalisaient une puissance de 118 MW). C'était évidemment peu pratique et c'est pourquoi ce

type de propulsion ne s'était pas généralisé. Des nos jours, grâce à la technologie de l'électronique de puissance, on peut faire varier directement les fréquences d'alimentation par l'intermédiaire de synchro convertisseurs. Cette nouvelle technique permet d'obtenir sur ce genre d'installation un rendement identique à celui que l'on connaîtrait avec une propulsion diesel pur.

Les courants d'alimentation de ces moteurs devenant de plus en plus importants, on a maintenu, voire réduit, la section des câbles d'alimentation en augmentant considérablement la tension du courant distribué. C'est ainsi qu'il est désormais habituel de trouver des tensions de 11 kV pour la distribution du courant.

### 2.3 – Les types de propulseurs

Les hélices de propulsion ont donc encore quelques beaux jours devant elles et une innovation récente est de les installer avec des nacelles extérieures abritant leur moteur électrique d'entraînement. Ce concept de propulseur hors bord constitué d'un moteur électrique immergé, attaquant directement l'hélice sans lignes d'arbres ni réduction, le tout intégré dans une nacelle, ou pod, est à l'heure actuelle l'un des plus originaux. Ce sont les Finlandais qui en sont à l'origine et l'avaient imaginé pour la propulsion de brise-glaces.

En éliminant les lignes d'arbres et les chaises, on diminue de manière significative les traînées d'appendices de coque, en particulier si ces pods sont orientables sur 360° et permettent de s'affranchir des safrans de gouvernail. La cage d'hélice n'existe plus et l'hélice, placée à l'avant de la nacelle, travaille en pleine eau, ce qui améliore son rendement. Un autre avantage est que du volume est ainsi rendu

disponible dans la coque, les moteurs de propulsion se trouvant à l'extérieur, tandis que la centrale de production d'énergie électrique peut être éloignée des modules de propulsion. Enfin, ces modules sont installés très rapidement puisque la mise en place de deux pods de près de 20 MW de puissance unitaire peut être réalisée en moins de 72 heures, comme ce fut récemment le cas sur le premier navire de croisière "Millénium" actuellement en construction à Saint-Nazaire.

En ce qui concerne les propulseurs hors de l'eau, on peut imaginer l'utilisation d'hélices aériennes - comme dans le cas des navires sur coussin d'air - voire de réacteurs d'avion. Toutefois, pour obtenir un rendement acceptable, il faut qu'un réacteur d'avion fonctionne à une altitude et une vitesse élevées, ce qui n'est guère compatible avec la propulsion d'un engin évoluant à la surface des flots. De même, dans le cas d'une hélice aérienne, il faudrait prévoir des hélices de très fort diamètre, ce qui n'est pas non plus d'une mise en œuvre aisée.

La propulsion par jet d'eau (hydrojet) connaît un développement rapide avec l'intérêt qui se manifeste pour les vitesses supérieures à 30 nœuds, qu'il s'agisse du transport de passagers et de leurs véhicules sur de courtes distances ou pour la propulsion de bâtiments de faible et moyen tonnage des marines militaires.

La suppression des lignes d'arbres et des chaises - ainsi que celle des safrans de gouvernails, puisque les hydrojets sont orientables - élimine la traînée d'appendice. De plus, l'interaction coque-hélice qui se produit chaque fois qu'une pale passe à proximité de la coque est évidemment supprimée. C'est un avantage important car cette interaction coque-hélice est source de vibrations et constitue un des critères déterminants - et souvent pénalisants - dans le dimensionnement d'une hélice pour un navire. Par contre, l'installation d'hydrojets exige l'immersion et une largeur importante du tableau arrière du navire, ce qui provoque une traînée de carène dont on ne peut s'affranchir. Il n'en demeure pas moins qu'au-delà de 30 nœuds l'hydrojet a un rendement propulsif qui dépasse celui de l'hélice et atteint près de 70% dans la gamme de vitesse des 40 nœuds.

### 3 - LA SECURITE ET L'ENVIRONNEMENT

Il s'agit là de domaines bénéficiant d'une bonne couverture par les médias, donc d'un intérêt de la part des opinions publiques et, partant, d'une attention particulière, à défaut d'être toujours éclairée, des gouvernants des nations.

Un exemple significatif en la matière nous vient des Etats-Unis. On se souvient de l'échouement de l'EXXON VALDEZ sur la côte ouest de l'Alaska en 1989 et de la pollution par hydrocarbures qui en est résultée. Cet accident aux conséquences largement médiatisées avait, à juste raison, suffisamment agité les milieux écologistes et les opinions publiques pour que l'administration américaine prenne dans la précipitation des dispositions réglementaires destinées à éviter qu'une telle pollution puisse à nouveau toucher les côtes américaines. L'intention était louable mais le résultat le fût moins.

La réglementation unilatéralement mise en place dès 1990 par les Etats-Unis et connue sous le nom d'Oil Pollution Act (OPA 90) a manqué de temps dans sa préparation et l'on commence seulement maintenant à en mesurer les conséquences. L'une des principales dispositions de l'OPA 90 est d'avoir exigé que les pétroliers qui entreraient dans les eaux américaines devraient désormais être construits avec une double coque. On avait en effet imaginé que, puisque des pétroliers polluaient avec leur cargaison s'échappant de leur coque lorsque celle-ci s'ouvrait sur un rocher à la suite d'un échouement, il suffirait d'en prévoir une deuxième qui, elle, contiendrait la cargaison. En cas de déchirure de la coque externe - et à condition qu'un espace suffisant soit prévu entre les deux coques - la coque intérieure ne serait pas atteinte, évitant ainsi le déversement à la mer de la cargaison.

L'adoption de la double coque a bien sûr considérablement renchéri le coût de la construction de ces pétroliers mais, de surcroît elle ne les rend pas plus sûrs. En effet, les premiers pétroliers construits suivant la réglementation OPA 90 ont été mis en service en 1994 et commencent donc à passer leur première visite spéciale quinquennale. A l'occasion de cette visite approfondie du navire et de ses

structures on s'est rendu compte que plusieurs de ces pétroliers - particulièrement les VLCC (Very Large Crude Carrier de port en lourd compris entre 160 et 320000 tonnes) et les ULCC (Ultra Large Crude Carrier de port en lourd supérieur à 320000 tonnes et pouvant atteindre 550000 tonnes) - montraient que les tôles de fond de leurs citernes à cargaison avaient souffert de contraintes locales élevées.

Certaines de ces tôles, sous la pression exercée par des hauteurs de pétrole brut pouvant atteindre près de 28 mètres, présentaient des déformations en creux mesurant jusqu'à 9 mm de flèche. Les boues, les sédiments, les bactéries et l'acide sulfurique se retrouvent dans les poches ainsi formées. Le métal des tôles de fond des citernes à cargaison est attaqué à ces endroits et plusieurs pétroliers présentent des micro fissures avec passage de pétrole dans les doubles fonds. Comme ces espaces ne sont pas faits pour en recevoir, le dégazage puis le nettoyage de ces doubles fonds est une opération fort coûteuse. Il est fait état de coûts dépassant 2,5 millions d'USD et de pétroliers qui sont ainsi restés deux mois et demi sans affrètement. Pour ces pétroliers à double coque il est évidemment trop tard, puisque c'est seulement en 1997 qu'un concept moins coûteux, moins dangereux et plus simple, le "Columbi Egg tanker", a été proposé, et accepté par l'OMI, comme alternative à la double coque.

#### 3.1 - Evacuation

L'opinion publique arrive à admettre qu'en cas de "crash" aérien il n'y ait aucun survivant mais cela paraît inadmissible dans le cas d'un naufrage. Les moyens collectifs de sauvetage se sont sans cesse perfectionnés : embarcations de sauvetage fermées à redressement automatique, système de mise à l'eau en chute libre, radeaux de survie à gonflage automatique avec tente de protection, etc. et, pour les navires à passagers, toboggans d'évacuation se déployant automatiquement avec leur plate-forme de récupération d'où les passagers rejoignent les radeaux qui sont rassemblés autour, chaussettes d'évacuation pour accélérer le processus d'évacuation, canot de secours rapide à moteur prêt à être mis à l'eau pour récupérer une personne tombée à la mer...

Les moyens de sauvetage à bord sont donc de plus en plus sophistiqués et efficaces, encore faut-il correctement savoir les mettre en œuvre. C'est la raison d'être du certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations, radeaux de sauvetage et canots de secours et du certificat d'aptitude à l'exploitation des canots de secours rapides qui sont prévus à la règle VI/2 de la Convention internationale sur les normes de formation, de délivrance des brevets et de veille, plus connue sous le vocable de STCW95. Dans le cas de transport de passagers, cette même Convention internationale exige que les personnels responsables à bord de tâches spécifiques relatives à la sécurité des passagers et du navire détiennent :

- un certificat d'aptitude au service à bord des navires rouliers à passagers (prévu à la règle V/2 de STCW95) pour le personnel embarqué à bord des car-ferry et ro-ro transportant des passagers,
- en plus du précédent, un certificat d'aptitude au service à bord des navires à passagers (prévu à la règle V/3 de STCW95) pour le personnel embarqué à bord des navires de croisières ou de transport de passagers.

### 3.2 – Incendie et voie d'eau

La protection incendie s'est développée avec des systèmes de détection incendie qui ont beaucoup évolué, l'existence de systèmes d'extinction automatique d'un incendie sur les navires à passagers et des exigences de résistance au feu des matériaux de plus en plus sévères.

En matière de protection de la vie humaine en cas d'incendie, la prochaine étape sera le contrôle efficace des dégagements de fumées à partir des systèmes de ventilation actuels et le traitement des gaz toxiques de combustion (ou l'élimination des matériaux qui les produisent en se consumant). On notera à ce sujet que les ébrasements des hublots et fenêtres en composite verre-résine sont désormais interdits à bord à cause des gaz toxiques dégagés par ces éléments en cas d'incendie.

En matière de sécurité, on privilégie désormais l'approche probabiliste par rapport à l'approche déterministe et le développement des navires à grande vitesse naviguant à plus de 40 nœuds amène à étudier des coques

aptes à supporter, à la suite d'un échouement, une déchirure entraînant l'invasion de la majorité des compartiments étanches. Quant aux abordages à 80 nœuds on n'y est certes pas encore. Par contre, il est peut-être déjà temps de préparer les nouvelles règles de barre et de route ainsi que les systèmes de contrôle et de guidage maritime qui permettront de maintenir ces risques à un niveau acceptable.

### 3.3 – Pollutions marines et atmosphériques

Plus que jamais, le slogan "Save the waves" de l'armateur de navires de croisières Royal Caribbean Cruise (RCC) est d'actualité.

En ce qui concerne les eaux dites "grises" (eaux des douches et des lavabos), on les stocke. Celles qui proviennent des cuisines sont filtrées avant stockage et les résidus sont incinérés. Après stockage les eaux grises ne seront plus directement rejetées à la mer – au moins sur les navires de croisière – car là, lorsque l'on rejette, cela risque d'être vu par les passagers et c'est mauvais pour l'image de l'armateur. On va donc désormais traiter ces eaux grises au moyen d'une station d'épuration semblable à celles que l'on trouve à terre. Ces eaux grises une fois épurées seront utilisées pour alimenter les chasses d'eau des toilettes.

Quant aux eaux dites "noires", c'est-à-dire provenant des toilettes, elles sont, elles, systématiquement traitées. On utilise pour cela un système biologique, sorte de fosse septique flottante.

Sur les grands navires de croisière on installe à bord une unité complète de traitement des ordures ménagères, avec triage des ordures et broyage des résidus organiques. Ceux-ci sont alors rejetés, incinérés ou conservés à basse température pour être débarqué au port d'escale suivant : c'est le concept "green ship", très porteur en terme de marketing, particulièrement auprès de la clientèle anglo-saxonne.

La pollution de l'eau est une préoccupation déjà ancienne alors que celle de l'air est plus récente.

Le respect des normes internationales plus sévères en matière de pollution (normes OMI-2000 issues de la conférence MARPOL de 1997) conduit à renforcer le besoin de contrôle des émissions (CFC, NOx, SOx, CO2 fumées). En termes de pollution aérienne, la turbine à gaz est

intrinsèquement plus propre que le diesel, en raison du carburant utilisé et des températures de combustion.

Enfin, la contamination d'un écosystème marin par l'importation d'organismes marins étrangers, voire de bactéries pathogènes, est un problème qui avait été identifié dès le début du 20ème siècle. Il faudra néanmoins attendre les années 1980 et la prise de conscience qu'environ 3.000 organismes vivants, végétaux ou animaux, sont quotidiennement transportés dans le monde par les eaux de ballasts pour que l'OMI élabore une réglementation sur la question. Malheureusement cette réglementation n'est pas vraiment satisfaisante actuellement car les navires n'ont pas été prévus pour pouvoir aisément renouveler l'ensemble de leurs eaux de ballast durant un voyage et l'on risque d'infliger des contraintes inacceptables à la structure du navire au cours de l'opération.

## 4 – LES MOYENS RADIOELECTRIQUES

L'évolution de ces moyens au cours du siècle qui s'achève est peut-être celle qui a été la plus profonde dans le domaine maritime depuis le premier sauvetage en mer opéré en 1899 grâce à la télégraphie sans fil, jusqu'à la récente disparition du "Marconi", c'est-à-dire de l'officier radio, balayé par un tourbillon satellitaire.

### 4.1 – Positionnement et navigation

Cela fait plus de 2000 ans que l'homme sait utiliser étoiles et planètes pour se situer en latitude. Cela fait un peu plus de 200 ans, grâce aux travaux de John Harrison qui mit au point le premier chronomètre de marine, qu'il peut se situer avec précision en longitude. Mais cela ne fait guère plus de 40 ans qu'il sait envoyer des astres de sa fabrication tourner autour de la terre, ce qui ouvrira la voie au positionnement satellitaire.

Auparavant, et jusqu'à la dernière guerre mondiale, le marin devait avoir à sa disposition un sextant et un bon chronomètre pour pouvoir se situer, ciel permettant, en plein océan avec une précision satisfaisante. A partir du milieu de ce siècle les navires marchands verront arriver sur leurs passerelles non seulement le radar, mais également des systèmes de position-

nement radioélectrique. Les trois principaux reposent tous sur un principe de lignes et de lieux hyperboliques : il s'agit du Decca, de l'Oméga et du Loran C. L'avènement des premiers systèmes satellitaires marquera le début de leur disparition progressive, à commencer par l'Oméga en 1997, tandis que le Decca et le Loran C devraient disparaître au cours de l'année 2000.

Rappelons que le premier satellite artificiel, le Spoutnik, a été lancé dans l'espace par les Russes le 4 octobre 1957. Dès 1959 les Américains conçoivent pour leur marine militaire le système NNSS (Navy Navigation Satellite System) Transit, qui sera opérationnel en 1963. Le système transit utilisait des satellites (5 en 1975, 7 en 1991) gravitant en orbite polaire.

L'intervalle entre chaque position était de 1h30 à 4 heures selon la latitude du navire. La position du navire pouvait être connue avec une précision atteignant 50 mètres mais une erreur d'1 nœud sur la vitesse du navire entraînait une erreur supplémentaire de 400 mètres. Dès 1968, le système Transit a été ouvert aux utilisateurs civils qui l'ont rapidement adopté au cours des années 1970.

L'administration américaine a abandonné en 1996 le maintien en exploitation du système Transit. Il a été remplacé par le système NAVSTAR (Navigation Satellite Timing and Ranging) GPS (Global Positioning System). Ce système utilise 24 satellites répartis sur 6 orbites inclinées de 55° sur l'équateur. Il est utilisable 24 heures sur 24 et sa précision est de 25 mètres en positionnement standard et en utilisation civile. Cette précision peut être améliorée jusqu'à 5 à 10 mètres en mode différentiel ou DGPS. Le DGPS consiste à observer dans une zone donnée les erreurs de mesures par rapport à une station fixe et de transmettre des messages de corrections différentielles aux récepteurs GPS situés dans cette même zone. Le système GPS américain a bien entendu un jumeau russe, le système GLO-NASS (Global'skiy Navigatsiya Sistema). Des études sont en cours pour pouvoir utiliser simultanément les deux systèmes et les Européens investissent actuellement beaucoup en ce sens.

Enfin, il convient de signaler la mutation cartographique qui est en cours avec l'apparition de la carte

électronique système complexe qui peut, grâce à l'informatique, afficher non seulement des informations cartographiques mais les combiner à des images radar et à d'autres informations souhaitées par l'utilisateur. C'est en 1997 que le système de visualisation de cartes électroniques et d'information ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) est accepté par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) qui en avait elle-même défini les normes, en 1995, en liaison avec l'Organisation Hydrographique Internationale (OHI).

#### 4.2 - Communications

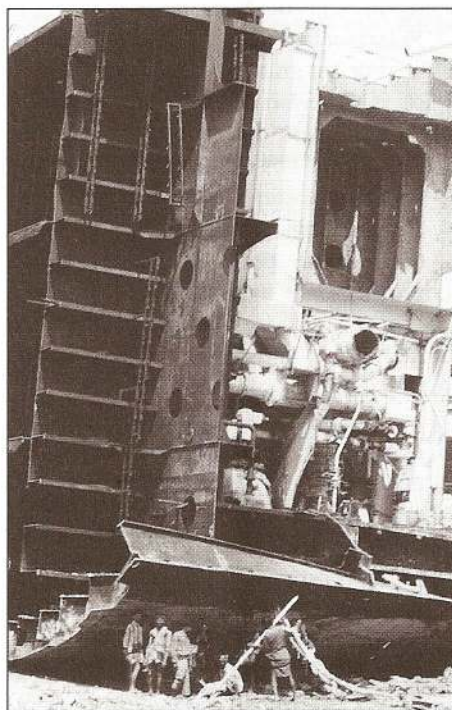
Dans ce domaine aussi c'est un bouleversement considérable qui est intervenu dans les années 1990 et ce, également, du fait des potentialités énormes des systèmes satellitaires de radiocommunication. C'est en 1962 que le satellite de télécommunication Telstar effectue ses premières révolutions autour de la planète bleue. Pour ce qui est des révolutions, d'autres vont suivre, mais cette fois-ci en mer.

C'est tout d'abord la création en 1976 d'INMARSAT (International Maritime Satellite Organisation), sous l'égide de l'OMI. Six ans plus tard, les premiers terminaux de communication par satellite (Satcom) s'installent à bord des navires. Un autre réseau satellitaire, dédié à l'écoute des RLS (Radiobalises de Localisation de

Sinistre), développé par les USA, le Canada, la France et la Russie, se met simultanément en place : COSPAS-SARSAT (du russe Cosmos et Space-nyiye, ou sauvetage, et de l'anglais Search And Rescue Satellite Aided Tracking). Ce système permet d'améliorer la détection et la localisation des sinistres maritimes et aériens afin de réduire les délais d'intervention des moyens de secours. C'est sur ces deux piliers que se bâtit le SMDSM (Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer). Les radiocommunications dans les gammes d'ondes hecto et décamétriques sont conservées pour certaines zones géographiques d'exploitation, tout comme la VHF en ondes métriques, mais avec des améliorations comme l'ASN (Appel sélectif numérique) et l'IDBE (Impression Directe à bande Etroite) automatique. Cette dernière technique permet la diffusion par zone géographique des avertissements à la navigation et leur impression à bord par un récepteur téléimprimeur (service NAVTEX).

Le système radiotélégraphique Morse disparaît, tout comme le système radiotéléphoniste classique. En cas de détresse en mer, la communication se fait avec une station à terre de manière automatisée. La transmission du message s'effectue par le système satellitaire INMARSAT et/ou le système satellitaire COSPAS-SARSAT et/ou les voies hertziennes classiques. Après localisation de la détresse, un centre de coordination de sauvetage organise les secours en fonction des moyens sur zone en utilisant le système satellitaire INMARSAT et/ou les voies hertziennes classiques. La philosophie sous-jacente de cette organisation est que tout message de détresse ou de demande d'assistance ne doit plus parvenir de manière aléatoire à un ou des navires se trouvant peut-être dans les parages, mais doit être acheminé et traité avec la certitude qu'il sera reçu par un centre de coordination de sauvetage qui pourra utiliser tous les moyens disponibles pour favoriser l'envoi des secours.

Depuis le 1er février 1999 l'équipement SMDSM est obligatoire pour tous les navires de plus de 10 mètres de longueur avec, il est vrai, quelques accommodements pour ce qui est des délais. Toutefois ceux-ci sont de courte durée et l'avènement complet du SMDSM au début de ce troisième millénaire est inéluctable.



Bengladesh - Photo Le Manac'h

## Critique, vous avez dit critique ?

### ● Avant propos

Après une série de pages qui étaient surtout destinées à une sensibilisation au code ISM, puis une période ERIKA, le temps est venu je crois de passer à des pages plus techniques.

Je commencerai par une des obligations du code ISM qui suscite le plus de controverse, je veux parler du § 10.3 du code.

**N.B** - Ce n'est pas le seul § du code qui pose problèmes d'interprétation, aussi les "pages" futures pourraient s'intituler (dans l'ordre des urgences) :

Page 13 : Inspection et Audit interne, instruments de l'autocontrôle

Page 14 : STCW et ISM, même combat pour le facteur humain

Page 15 : L'indispensable retour d'expérience

Page 16 : " Le Code ISM peut s'appliquer à tous les navires " mais également aux autres intervenants du transport maritime : ports, pilotes, remorqueurs, lamineurs, dockers etc...

### ● Avertissement

L'étude ci-après est bien sûr le résultat de mon expérience comme commandant de navire confronté dès 93 à l'ISM mais également le résultat de mes analyses personnelles dans l'objectif d'un code ISM enfin appliqué comme il le mérite.

Adeptes total du retour d'expérience, je puise également celle-ci auprès de mes amis de l'AFCAN qui veulent bien m'écrire (rappel : [bertrand.apperry@wanadoo.fr](mailto:bertrand.apperry@wanadoo.fr)) mais aussi par une recherche importante dans les revues internationales adéquates ainsi que par une participation à des séminaires professionnels plus ou moins efficaces.

Cette page doit donc être considérée comme une activité de conseil utopiste et surtout pas une revue d'actions déjà accomplies.

D'autre part je suis un adepte de la contradiction, les autres interprétations de ces § de l'ISM seront donc les bienvenues. Merci de votre compréhension

### ● Introduction

Appelés critiques, vitaux ou sensibles, certains équipements du navire précisés dans le §10.3 du code, doivent faire l'objet de toute notre attention si nous voulons être déclarés " conforme au code ISM.

A priori cela semble très simple, mais en voulant rester trop général, le code laisse de telles possibilités d'interprétation que les auditeurs sont souvent mal à l'aise au moment de l'analyse de conformité.

De plus pour les francophones, une traduction officielle OMI souvent trop approximative n'arrange pas les choses.

#### 1 - Textes officiels

#### Original english

10.3 The Company should establish procedures in its SMS to identify equipment and technical systems the

sudden operational failure of which may result in hazardous situations. The SMS should provide for specific measures aimed at promoting the reliability of such equipment or systems. These measures should include the regular testing of stand-by arrangements and equipment or technical systems that are not in continuous use.

10.4 The inspections mentioned in 10.2 as well as the measures referred to in 10.3 should be integrated into the ship's operational maintenance routine.

#### Traduction officielle en français

10.3 La compagnie devrait établir dans le cadre du système de gestion de la sécurité des procédures permettant d'identifier le matériel et les systèmes techniques dont la panne soudaine pourrait entraîner des situations dangereuses. Le système de gestion de la sécurité devrait prévoir des mesures spécifiques pour renforcer la fiabilité de ce matériel et de ces systèmes. Ces mesures devraient inclure la mise à l'essai à intervalles réguliers des dispositifs et du matériel de secours ainsi que des systèmes techniques qui ne sont pas utilisés en permanence.

10.4 Les inspections mentionnées au paragraphe 10.2 ci-dessus ainsi que les mesures visées au paragraphe 10.3 devraient être intégrées dans le programme d'entretien courant

#### 2 - Particularités de la traduction ( à vos dictionnaires SVP) :

##### D'une part,

"sudden operational failure" se traduit par "panne soudaine" bien sûr mais aussi par "indisponibilité (ou défaillance) d'exploitation (ou de fonctionnement) imprévue" ! "hazardous situations" concerne des situations de péril ou de risque ou de danger concernant les personnes à bord, le navire lui-même et l'environnement !

Il ne s'agit donc pas uniquement des appareils ou systèmes en service qui tombent subitement en panne mais bien **d'un ensemble d'équipements** qui, s'ils n'étaient pas disponibles au moment où on en a besoin puissent mettre les hommes, le matériel et l'environnement en péril :

#### Les éléments à identifier sont déjà plus clairs !

##### D'autre part,

Nous devons prévoir des mesures spécifiques pour renforcer la fiabilité de ces équipements ou systèmes.

Là pas de problème, il nous faut dans le cadre d'une prévention spécifique, tout mettre en œuvre pour que ces équipements ou systèmes fonctionnent toujours normalement ou au moment voulu.

##### Enfin,

Afin que nous n'oublions rien, l'équipe de rédaction du code en rajoute une couche en précisant que certains tests ou essais des dispositifs en stand-by ( appareils en

redondance ou procédures de remplacement) soient effectués de manière régulière : ainsi que pour les matériels ou systèmes techniques qui ne sont pas en utilisation continue.

Il y a à mon avis à cet endroit une erreur de traduction : en effet "equipment et technical systems" sont liés dans la première partie du, ils doivent logiquement le rester en fin de § et nous devons donc lire comme ci-dessus et non pas comme dans la traduction française où équipement a été lié à "dispositifs".

Lorsqu'on possède bien le code cela n'a pas beaucoup d'importance, mais je tenais à le signaler car ces "dispositifs de secours" vont prendre, nous le verrons, une grande importance dans la prévention des accidents, objectif unique du code.

En conclusion, ces dispositifs de secours et ces matériels ou systèmes techniques qui ne sont pas en utilisation continue sont des systèmes critiques que le code nous incite à ne pas oublier.

\* ( voir NB 1)

#### 3 - De quoi s'agit-il donc exactement ?

Nous devons :

- 1- Identifier ces systèmes critiques
- 2- Définir de mesures spécifiques pour assurer leur fiabilité y compris les tests périodiques
- 3- Et pendant qu'on y est, attribuer la charge de ces mesures à des personnes qualifiées

#### 4 - Process

4-1 Un appareil ou un système est fait pour fonctionner durant l'exploitation du navire c-a-d :

- 1- Propulsion, navigation et leur gestion
- 2- Opérations portuaires : manœuvre et opérations commerciales
- 3- Puissance électrique et sa gestion
- 4- Sécurité continue : détection, éclairage et éventuellement extinction automatique
- 5- Sécurité d'intervention : Extinction, pompes incendie ou assèchement
- 6- Survie : Evacuation, SAR

C-à-d pratiquement la vie tout entière du navire, nous devons donc procéder à un **inventaire de la totalité des équipements du navire**

4-2 Si cet appareil ou système s'arrête de fonctionner ( panne) ou ne peut être utilisé ( ne démarre pas ou est en mauvais état l'empêchant d'assurer son rôle)

- 7- soit cet indisponibilité ne risque pas de mettre en péril qui que ce soit ( équipement non critique)
- 8- soit il y a un risque et il s'agit pour le SMS d'assurer néanmoins la sécurité des hommes embarqués, du navire lui-même et de la protection de l'environnement : nous avons à faire à un **appareil ou système critique** !

**Nous devons donc identifier ces équipements appelés critiques**

4-3 Ces derniers équipements n'ont pas tous le même degré de " criticité " c a d que certains sont plus critiques que d'autres c a d encore que pour certains leur absence est déjà une situation d'urgence alors que d'autres peuvent être remplacés par un autre appareil en stand-by ( redondance) ou une procédure de remplacement peut être mise en œuvre pour assurer néanmoins le service de cet appareil mais dans des conditions moins confortables appelées conditions dégradées( commande manuelle ou locale etc.) .

Nous allons donc donner un niveau de criticité à chaque équipement en tenant compte de ceux qui peuvent fonctionner en mode dégradé.

4-4 Pour les équipements critiques le code nous oblige à prévoir des mesures de renforcement de fiabilité.

Pour renforcer cette fiabilité les moyens utilisés sont :

- Une maintenance plus poussée ...
- la redondance ou dispositif de secours plus simples (back-up)
- La procédure de remplacement si l'appareil ou système peut fonctionner en mode dégradé
- L'embarquement de pièces de rechange
- La réparation sur place lorsque possible ou dans un chantier en urgence ou reporté
- Définir la fréquence de ces mesures
- Attribuer ces mesures à des membres qualifiés de l'équipage

### 5 - Instruments de notre démarche

5-1 Matériels ou systèmes critiques ( liste non exhaustive)

**Passerelle :**

- Télécommandes diverses
- Radars, Feux de navigation, Sifflet
- Communications internes : diffusion générale- téléphone- interphone
- Communications externes: VHF - Radio- Téléphone
- Détection et alarme incendie, Compas gyro et magnétique
- Etc.

**Pont :**

- Collecteur d'incendie, Circuits de puissance et de commande des appareils de manœuvre
- Système d'épuisement, Systèmes de mouillage
- Système de détection et d'alarme incendie, Système d'extinction
- Etc.

**Machine :**

- Système d'alarmes deux niveaux des caisses et ballasts à combustible
- Système de propulsion, Système de gouverne, Système de production et de distribution électrique
- Etc.

**Dispositifs et matériels de secours ainsi que des systèmes techniques qui ne sont pas utilisés en permanence :**

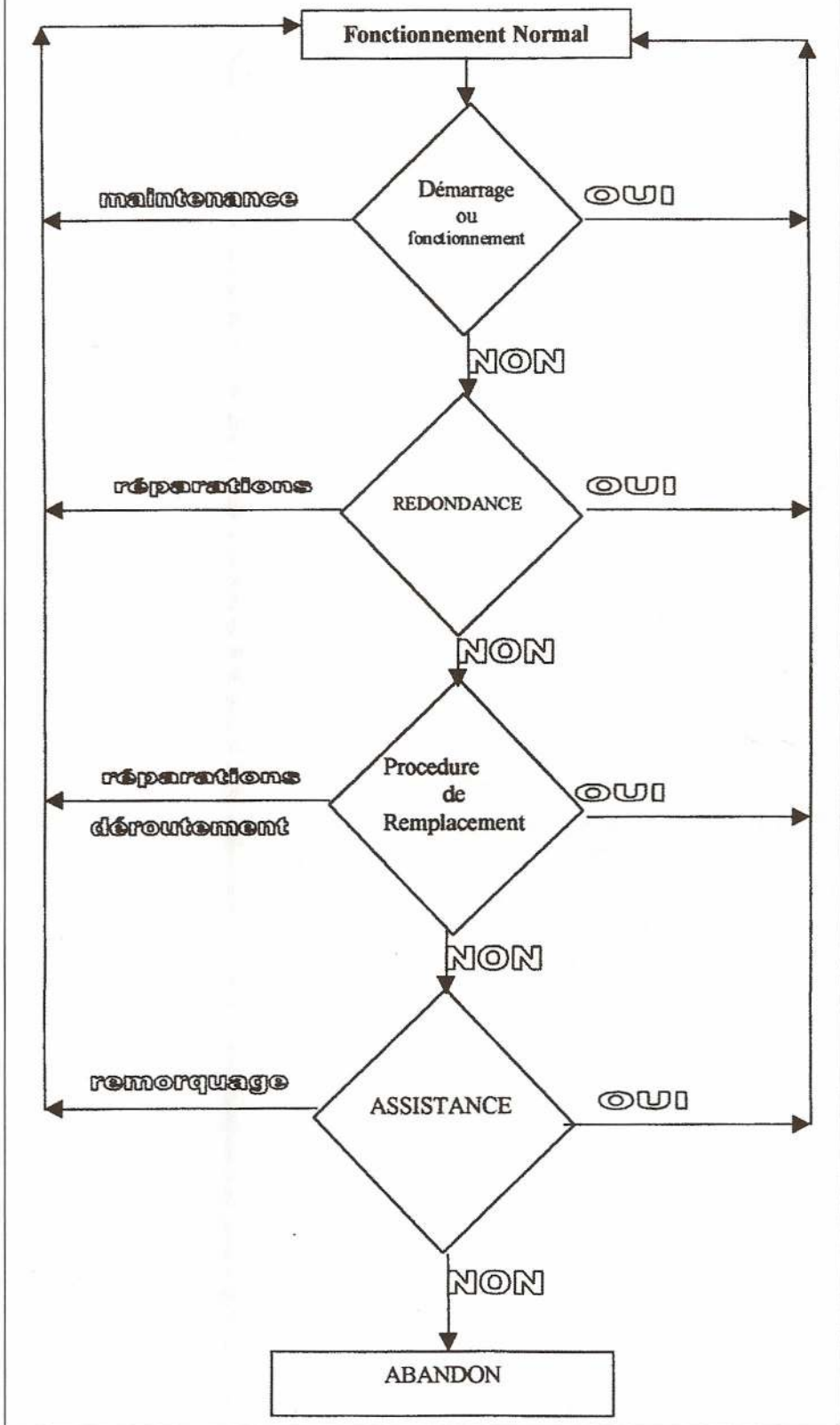
- Embarcations de sauvetage, Radeaux de sauvetage, Bossoirs des embarcations
- Système de largage des embarcations, Système de largage des radeaux
- Etalingures, Volets incendie, Lampe aldis, Stops d'urgence MP
- EPIRB et Transpondeurs, Système de largage EPIRB etc.

**5-2 Niveau de criticité**

- A - Critique sans redondance ni procédures de remplacement
- B - Critique avec procédure de remplacement

*Annexe*

*Tentative de logigramme de fonctionnement d'un appareil ou système critique*



- C - Critique avec redondance
- D - Critique avec redondance et procédure de remplacement
- E - non critique

**5-3 Mesures spécifiques ( hard et soft)**

- 1- Alimentation électrique de secours automatique
- 2- Redondance et/ou procédure de remplacement
- 3- Maintenance renforcée ou tests plus fréquents par équipage
- 4- Contrôle périodique par compagnie spécialisée

- 5- Pièces de rechange à bord pour une réparation possible par le bord
- 6- Pièces de rechange à bord pour une réparation possible dans le chantier le plus proche
- 7- Copies des plans et documents en lieu sûr ( y compris copie informatique)
- 8- Familiarisation et préparation de l'équipage
- 9- Formation spéciale des opérateurs
- 10- Retour d'expérience bord/ Compagnie/ Constructeur
- 11- etc.

#### 5-4 Procédures de remplacement

- 1- Deuxième ligne de commande
- 2- Commande manuelle sur place
- 3- Alimentation de secours en puissance ou en combustible par dérivation
- 4- Alimentation électrique de secours en cas de black-out partiel ou total
- 5- Assèchement de secours par dérivation
- 6- etc. ( jusqu'à 45 pour un gros ferry ) !

#### 5-5 Evaluation des risques et Fonctionnement en mode dégradé

Résolument moderne, une nouvelle méthode d'analyse de risques dans notre industrie permet, même avant la construction proprement dite du navire, d'évaluer les risques futurs dus à l'exploitation du dit navire et donc de déterminer éventuellement des modifications de conception ou de procédures afin de réduire ces risques.

Les constructeurs d'appareils proposent de nos jours un fonctionnement en mode dégradé permettant un service minimum

Les Sociétés de Classification proposent une étude sur plan ( Safety Case ) suivant les méthodes de la FSA ( Formal Safety Assessment ou Evaluation formelle de la sécurité ). Cette étude est efficace ( pour l'avoir constaté ) mais encore fort cher sauf pour les plus malins qui n'oublieront pas de l'inclure dans les spécifications !

Une analyse des risques est donc nécessaire pour toutes les opérations du bord et c'est ce qu'un marin normalement constitué fait chaque fois qu'il entreprend quelque chose à bord !

Cependant une approche plus formelle de cette évaluation ne peut que nous aider à réduire ces risques inhérents au transport par mer.

Néanmoins je reste persuadé que, malgré les nouvelles méthodes d'analyse, l'expérience reste irremplaçable. Cette expérience d'abord personnelle sera vraiment efficace lorsque l'exploitation de son corollaire c-à-d le retour d'expérience sera exploité dans les compagnies d'abord puis au niveau de la profession tout entière.

#### 6 - En conclusion

Une fois appliquées toutes les mesures ci-dessus, nous sommes apparemment certifiables pour l'exigence 10.3 du code ISM !

Cependant n'aurions nous pas oublié un élément peut-être le plus critique de tous à bord : je veux dire l'homme, le marin !

Non bien sûr, car le code lui-même n'est finalement qu'une "tentative de réduction des risques liés aux activités humaines sur un navire" \*\* ( voir NB 2 ), mais le transport maritime pourtant adulte a du mal à reconnaître que l'homme reste le centre, la clé de la sécurité et de la protection de l'environnement.

Peut-être plus riche, l'aviation civile a depuis longtemps compris qu'une gestion performante de la sécurité dans le transport ne pouvait se passer d'un effort spécifique sur l'homme lui-même.

Au-delà de sa formation et de sa forme physique ( dont nous nous occupons également bien sûr ), c'est sur l'amélioration de ses performances que ce monde moderne se préoccupe notamment en situation de stress : Savoir prendre les bonnes décisions au bon moment et pour cela connaître ses propres limites, savoir gérer une équipe en situation d'urgence, savoir gérer son propre stress etc.

Pour moi la marine était en retard mais elle se réveille enfin, le "Marine Crew Resource Management" est déjà bien lancé chez nos voisins ( peut-être plus marins que nous ! ) et arrive également en France ...enfin !

Juillet 2000

Commandant APPERRY Bertrand ■

#### Sources :

P&I North of England , "ISM code, legal and insurance implications" Ph ANDERSON

Listing des fiches conduite en mode dégradé M/V NORMANDIE ( Chef mec M.LASVALADAS )

#### \*NB 1 : Proposition de modification du § 10.3 du code ISM

10.3 - La Compagnie devrait établir des procédures pour identifier le matériel & les systèmes techniques ou dispositifs de secours dont l'indisponibilité ou la défaillance de fonctionnement ou mauvais état pourrait provoquer des situations dangereuses pour les hommes, le navire ou l'environnement.

Le SMS devrait prévoir des mesures spécifiques de redondance, de maintenance et d'essais périodiques ainsi que des procédures de remplacement pour les appareils pouvant fonctionner en mode dégradé, afin de renforcer leur fiabilité et assurer leur fonctionnement selon que de besoin.

#### \*\* NB 2 : Anomalies

Une traçabilité d'un seul maillon d'une chaîne de froid ou une certification qualité appliquée à un seul élément d'une chaîne n'a pas de sens ; une certification SECURITE et PROTECTION de l'ENVIRONNEMENT pour un seul élément du transport maritime ( la compagnie et son navire ) n'a pas plus de sens.

A quoi ça sert que le navire soit ISM si le pilote vous fiche au sec, si le remorqueur vous fait un trou dans la coque, si le lamarqueur largue un fil d'acier dans l'hélice, si l'officier de port vous impose un poste dangereux, si le CROSS prend votre avarie à la légère, si le chargeur- à qui vous faites confiance ( sic )- mélange n'importe quoi dans son conteneur, si la Classe vous délivre un certificat de complaisance, etc !

*La "tentative de réduction des risques liés aux activités humaines" devrait logiquement être bientôt imposée aux autres intervenants du transport maritime, ne croyez-vous pas ?*

### Extrait du JMM 1339

## Sentence n° 1021 du 6 décembre 1999 - BREST

Contrat de transport - Tourets de câbles - Arbitres amiables compositeurs Compétence du Tribunal Arbitral à l'égard du P & I - Désarrimage de la cargaison - Non-respect des règles de l'Art Insuffisance du saisissage et du calage des tourets - Faute commerciale - Faute nautique concernant le calcul de stabilité (non) - Partage des responsabilités Faiblesse de l'emballage (non) - Absence de diligence du chargeur.

Dans les premiers jours d'un voyage Anvers / Whampoa (Chine) le désarrimage d'une grande partie d'un lot de tourets de câbles électriques, chargés en cales, fut constaté par le bord, conduisant le capitaine à faire escale à Brest pour y procéder à un réarrimage et resaisissage complets de la cargaison.

Le chargeur a demandé au Tribunal de désigner un expert judiciaire et de procéder à la saisie conservatoire du navire, saisie qui a été levée contre production d'une lettre de garantie émanant du Club de Protection couvrant la responsabilité du navire.

Les défendeurs ont soulevé l'incompétence du Tribunal Arbitral en ce que l'action était dirigée contre le CLUB, basant essentiellement leur argumentation sur les limites de l'ac-

tion directe telles que définies par la jurisprudence anglaise.

Les arbitres ont considéré, qu'en l'espèce, l'action engagée ne découlait pas, en réalité, du contrat de transport passé entre le chargeur et le transporteur, mais très précisément de l'acte contractuel que constituait la lettre de garantie émise par le CLUB lui-même en faveur du chargeur et de ses assureurs subrogés, les termes de cette lettre de garantie ne comportant au surplus aucune ambiguïté quant au Tribunal compétent et à la législation applicable.

Les arbitres ont, en conséquence, rejeté l'exception d'irrecevabilité soulevée.

Au vu des constatations effectuées au port de relâche et des conclusions de l'expert judiciaire, les arbitres ont estimé que les mauvaises

conditions d'arrimage et de calage des tourets, jointes à une insuffisance manifeste de leur saisissage étaient à l'origine des dommages survenus aux câbles électriques.

Ils n'ont pas retenu, par contre, comme cause du désarrimage une prétendue erreur du second capitaine dans la réalisation des calculs de stabilité du navire dont il ne leur est pas apparu qu'elle a eu un lien de causalité avec les dommages constatés

Le Tribunal Arbitral jugeant en amiable compositeur, a, par contre, estimé que la valeur et la particulière spécificité de la cargaison (câbles électriques non armés, répondant à des normes très précises incompatibles avec d'autres marchés) rendant impossible tout sauvetage décent, auraient dû inciter le chargeur à suivre de plus près les opérations de chargement soit directement, soit par l'intermédiaire d'un expert.

Le désintéressement manifesté par le Chargeur au port de charge atténué quelque peu la responsabilité du transporteur qui ne sera retenue qu'à concurrence de 85 %.

# Le bilan de gestion des hydrocarbures

Un navire à propulsion mécanique génère des rejets hydrocarbonés par essence même.

Le système de gestion des ressources de ce dernier doit prévoir la conduite à adopter pour leur élimination, la convention MARPOL et le code ISM sont très clairs là-dessus.

Tout navire devrait donc avoir à bord un bilan de gestion des hydrocarbures, qui sera présenté lors des PSC aux inspecteurs du port d'escale (le port de HAMBOURG étant une référence en la matière).

Il est mis en place pour se conformer aux conventions internationales et aux exigences du port d'escale.

Il est partie de la politique assurance - qualité de l'entreprise.

Il récapitule la production journalière de déchets hydrocarbonés.

Il s'appuie sur les dispositions réglementaires en la matière.

Il utilise les équipements du navire prévus pour le navire par le chantier selon le cahier des charges établies par le service constructions neuves de l'armateur.

Le bilan comprend :

1 - La liste des capacités du navire qui récapitule pour chaque caisse :

Le nom.

Le volume maximum

Les sondes à 100%, à 98% et si alarme de niveau.

L'origine des rejets stockés (gate sous chaudière, piège à huile de la réfrigération, gate de fuite, gate..)

La décharge de la caisse, par quelle pompe / circuit et vers où.

Son taux habituel de remplissage journalier.

Les autres rejets (huile hydraulique, huile vidange ...)

Cela se présente sous la forme d'une page à 4/5 colonnes.

Le cahier des hydrocarbures et le certificat IOPP du navire formalisent une partie de cette liste.

2 - La liste des moyens installés pour l'élimination des déchets et leur débit.

Cette liste est conforme au certificat IOPP du navire qui définit les moyens d'élimination de ces déchets (stockage, brûlage ou décharge à terre - § 2C et 2D de la règle, ou exemptions selon le type de navigation)

On y trouve la citerne à boues (stockage), des moyens de transfert la pompe à boues, l'incinérateur, l'installation 15

PPM, la pompe de transfert et les vidanges de caisse de stockage.

3 - Un plan des tuyautages concernés et un plan du pont montrant les débouchés à l'extérieur.

4 - Le bilan conclura

sur la nécessité et l'obligation faite au navire d'utiliser les installations terrestres, définies à la règle 12 de la Convention Marpol 1973/78 (annexe 1 et chapitre 2), en conformité avec son Certificat IOPP et à son annexe R et rappelle l'existence du plan SOPEP à bord.

Une fois cela fait, il faut se préparer à un PSC, qui entre autres choses traitera de ce sujet.

Les inspecteurs du port de HAMBOURG sont des professionnels du sujet. Toute escale dans ce port sans amende vaut label de qualification pour l'organisation bord.

## RECETTE DE LA HAMBOURG PSC MANIA.

L'attention du cuisinier est attirée sur le fait que la température du lieu, ainsi que sa latitude ne participent en rien à la bonne prise de la sauce. Il faut aussi un peu de magie et du tour de main pour garantir l'opération.

Liste des ingrédients à avoir impérativement sous la main :

- Le certificat d'analyse du /des FO consommé(s) ( Teneur en eau principalement ).

- Les horodateurs du MP, des séparateurs et de l'incinérateur à l'instant T1 et pour l'instant T3.

- Le niveau de la caisse à boues des séparateurs pour les instants T1 et T3.

- Le cahier des hydrocarbures bien tenu à jour avec des entrées correctes.

- Le certificat IOPP et son annexe R.

1 - A l'instant T1 :

- évaluer les existants FO.

2 - A l'instant T2 :

- évaluer les soutes faites entre T1 et T3

3 - A l'instant T3, celui du PSC de préférence.

- évaluer les existants FO.

4 - Les existants de l'instant T1, plus les soutes et moins les existants de l'instant

T3 donnent la consommation de FO du navire.

Avant le point 5, faire remarquer :

- que le moteur ne fonctionne pas à l'eau ? que celle-ci est éliminée par les purges des caisses

- qu'au vu du tonnage avancé, le FO consommé vient de tel port

Demander au chef de sortir la feuille d'analyse du FO concerné, afin de ramener d'un ton léger mais pas persifleur, le tonnage consommé à une valeur qui tienne compte de l'élimination de l'eau.

Ce qui diminuera d'autant la production de boues et l'amende.

5 - Laisser multiplier ensuite le chiffre obtenu par 1% pour avoir le tonnage de boues que le navire doit avoir produit.

6 - Ce chiffre, à la lecture du journal de bord, doit se retrouver dans l'addition des tonnages suivants :

- le tonnage mis à terre (certificat de la société prestataires, obligatoirement dans le cahier des hydrocarbures)

- le tonnage incinéré

- la différence de tonnage dans la caisse à boue entre les instants T1 et T3

Si vous n'êtes pas un pollueur, la comparaison des tonnages tombe juste.

Mais toute faute d'addition verra s'appliquer une amende de l'ordre de 20000 à 30000 USD, plus quelques non-conformités majeures bien listées et référencées, car on a de l'ordre et de la discipline dans cette cuisine.

Pour avoir l'esprit tranquille face aux inspecteurs d'un PSC, il faut plusieurs choses :

1 - Le temps nécessaire pour incinérer ce tonnage de boues doit se retrouver dans les heures de fonctionnement de l'appareil qui sert également à l'élimination d'autres déchets. Il est donc de bon ton de diviser le tonnage de boues par le débit horaire de l'incinérateur pour voir si le temps nécessaire est compatible avec les heures de fonctionnement de celui-ci (en particulier pour voir si cela ne dépasse pas).

2 - Le journal machine, dans le relevé du matin, enregistre l'horodateur de l'incinérateur, des séparateurs et le volume de la caisse à boues

3 - Le journal des hydrocarbures, rempli correctement, doit refléter l'activité boues de l'incinérateur.

Par exemple si celui-ci fonctionne 6h par jour de 8 heures rien que pour les boues, 75% des entrées se référeront aux boues et 25 % aux autres déchets. Car l'élimination des boues s'enregistre dans le journal d'hydrocarbures sous la référence 1.22.

C'est la base du travail des inspecteurs des PSC qui à partir du tonnage trouvé en 6, regardent si vos enregistrements sont corrects et compatibles avec les journaux machine. Ils ne font rien d'autre.

Le problème vient de ce que les inspecteurs de Hambourg appliquent comme taux de production de boues, une valeur de 1% de la consommation du MP.

Ce qui serait un minimum, car à Brème l'organisme BERUFGGENOSSENSCHAFT calcule plutôt 1.5 à 2 % de la consommation. Ces valeurs ont été reconstruites par la cour suprême allemande.

Ce qui n'est pas forcément vrai dans un sens ou dans l'autre, car les FO peuvent être de bonne qualité, les séparateurs plus ou moins performants.

Donc à toute fins utiles, de savoir combien on produit de boues par jour pour le type de FO que l'on consomme en ce moment n'est pas inutile (volume de la caisse et horodateur des séparateurs)

J'ai fait quelque recherche pour trouver un fondement à ces coefficients. Il semblerait que la position allemande s'appuie sur la Convention MARPOL, annexe 1, page 152, Règle 8.1.1.1 des interprétations calcul du volume de la caisse à boues et des exemptions.

Ayant eu le plaisir (si, si) d'aller à Hambourg, je m'exprime en connaissance de cause.

Quand on n'arrive pas à retrouver ces sacrés 1% ( sans être pollueurs ), il faut :

- prouver que l'on produit moins de boues
- prouver que les sondes et/ou le compteur FO sont faux
- montrer que le plan de tuyautage et les équipements ne permettent pas même involontairement un départ à la mer
- utiliser un paragraphe à la règle précitée qui dit :  
these criteria should not be construed as determining the amount of oil residues which will be produced by the machinery in a given period of time .  
The capacity of sludge tanks may however be calculated upon any other reasonable assumption .
- attaquer les inspecteurs du PSC pour abus d'autorité (pas simple, en tout cas).

Je pense qu'il doit être intéressant de poser la question à nos collègues allemands.

Je recommande l'exercice à tout le monde et en particulier à nos propres inspecteurs de PSC, car cette pollution est bien réelle.

**T. ROSSIGNOL ■**

**Extrait du JMM 30.6.00**

## **Empêcher les déballastages illicites**

La France proposera dès la prochaine réunion du comité de sécurité maritime à l'OMI, d'étendre l'obligation de posséder un enregistreur de données à tous les navires, et de prévoir la possibilité d'inclure des données relatives au déballastage dans les enregistreurs de bord des navires. En outre, une étude sera engagée pour examiner l'applicabilité d'une identification ou d'un marquage des produits transportés et des produits d'exploitation, à l'instar de ce qui est fait aux Etats-Unis.

Pour anticiper sur la future directive européenne sur les installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison, un amendement prévoyant le déballastage des navires avant leur sortie du port sous peine de sanctions pénales a été introduit dans le projet de loi portant diverses dispositions d'adaptation communautaire.

## **Combattre toutes les formes de pollution**

Une base de données sur les produits susceptibles de causer des pollutions, recensant les moyens les plus adaptés pour y remédier, sera établie par le CEDRE et l'INERIS. Cette base de données sera mise au point à partir du retour d'expérience sur les accidents enregistrés et de fiches élaborées par le Bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles (BARPI).

Plusieurs réflexions seront engagées pour aboutir à une meilleure traçabilité des produits dangereux et améliorer les modalités de leur transport et d'accueil dans les ports.

Les dispositions internationales les plus pertinentes pour améliorer la sécurité du transport maritime des substances nocives et potentiellement dangereuses seront étudiées. Ce travail d'études devra déboucher à la fin de l'année 2000. Il devra tenir compte des axes d'amélioration du dispositif MARPOL / FIPOL, concernant notamment l'indemnisation des victimes et la responsabilisation des transporteurs maritimes de matières dangereuses, tels que proposés par la France dans son mémorandum.

**Extrait du JMM 21.7.00**

## **Le RINA établit une norme "verte"**

La société de classification RINA a établi une norme écologique pour les navires dénommée "Green Star". Il l'a décernée pour la première fois au Costa-Atlantica de 82 000 tjb, livré par le chantier finlandais Kvaerner Masa Yards. Cette norme est matérialisée par un logo certifiant que le navire satisfait aux notations facultatives de "mer propre" et "air propre" du RINA. L'armement Carnival Corporation a demandé que soit ainsi certifié son navire Carnival-Spirit, premier d'une série de trois jumeaux en construction chez Kvaerner Masa Yards.

"Mer propre" exige que les soutes soient dans des cales à double fond pour éviter les fuites accidentelles en cas d'incident à vitesse lente. Le navire doit aussi disposer de cales pour les eaux noirâtres ou grisâtres, en vue d'éviter toute pollution organique, et satisfaire aux normes facultatives de l'annexe IV MARPOL de l'OMI. Il ne doit pas avoir de revêtement anti-fouling à base de TBT.

"Air propre" fixe les quantités d'oxyde d'azote et d'oxyde de soufre qui peuvent être émises par les machines et exige le respect des normes de l'annexe IV de MARPOL. Le fuel ne doit pas contenir plus de 3 % de soufre. Le RINA fixe aussi des normes pour les gaz de refroidissement et le contrôle des sites d'incinération.

Actuellement, le RINA suit la construction de quatre grands navires de croisières à Masa Yards pour Carnival et de sept à Fincantieri pour Holland America Line, Carnival et Princess Cruises.

## Nouvelles du dernier MEPC (44)

En date du 13 mars 2000 lors du dernier MEPC 11 ce comité a adopté plusieurs résolutions :

- **Résolution MEPC.83 (44)** "Directives visant à garantir l'adéquation des installations portuaires de réception des déchets."
- **Résolution MEPC.84 (44)** "Amendements à l'annexe du protocole de 1978 relatif à Convention Internationale de 1973 pour la pollution par les navires"
- **Résolution MEPC.85 (44)** "Directives pour l'élaboration de plans d'urgence de bord contre la pollution des mers par les hydrocarbures et/ou les substances liquides nocives."
- **Résolution MEPC.86(44)** "Amendements aux directives pour l'élaboration de plans d'urgence contre les pollutions par les hydrocarbures"
- **Résolution MEPC88.(44)** "Application de l'Annexe IV de Marpol 73/78" - Cette résolution concerne les textes révisés sur les textes révisés sur les "règles relatives à la prévention de la pollution par les eaux usées des navires."

Ce même Comité a présenté une proposition d'amendement à l'annexe V de Marpol 73/78

## Organismes aquatiques nuisibles dans les eaux de ballast [E de B]

### Historique :

L'OMI, se préoccupe de la question des organismes aquatiques nuisibles et des agents pathogènes, présents dans les eaux de ballast, depuis l'année 1988. Les choses, ont à ce jour, un peu changé et l'approche, beaucoup évolué. En 1991, apparaissent les premières directives sur le sujet et elles visent à prévenir l'introduction d'organismes indésirables dans l'eau de ballast ainsi que les rejets sédimentaires. En 1992, la CNUED, reconnaît le problème et l'ASSEMBLEE de l'OMI adopte la résolution A.744(18), basée sur les premières directives; puis, nous avons la mise à jour de 1997 avec la résolution A.868(20).

Aujourd'hui, le sujet est devenu une question essentielle à l'OMI et de nombreux documents circulent au MEPC; l'objectif étant de réduire l'ampleur de ce type de pollution, par la mise en place d'une convention.

Lors du dernier MEPC (n°44), des accords sont intervenus mais des questions restent encore à débattre, telles que:

- adoption d'une démarche universelle sur la désignation des zones de gestion des E de B.
- élaboration d'une gamme de normes d'évaluation et de contrôle des E de B.
- Concept de régionalisation.
- champ d'application à certaines catégories de navires (pêche, plaisance ...)

Le groupe de travail chargé du sujet est arrivé après débat, aux conclusions suivantes:

1 - meilleurs pratiques de gestion pour la prise des E de B. Cela implique, dans certaines circonstances, de ballaster avec de l'eau potable (réutilisée par la suite à des fins industrielles ou agricoles)

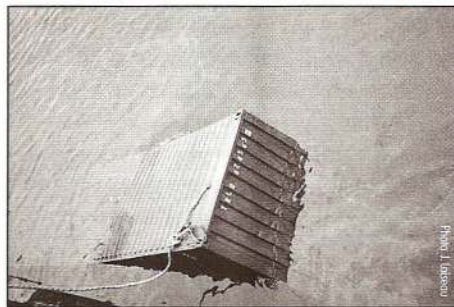
Charger l'E de B, après lui avoir fait subir une inactivation consistant à tuer, éliminer ou rendre inactifs les organismes, agents, présents dans l'eau de mer ou sédiments.

Limiter au minimum les prises d'E de B dans des zones et/ou situations reconnues comme : foyer contenant les organismes ; en période d'obscurité lorsque les organismes benthiques remontent dans la colonne d'eau ; en eaux peu profondes ; lorsque l'hélice remue les sédiments ; dans les estuaires, deltas, sites avec forte érosion après ruissellement.

2 - meilleurs pratiques de gestion pendant le rejet d'E de B. Donc éviter tout rejet inutile d'eaux ; décharger dans des installations portuaires pour traitement ultérieur.

3 - gestion des sédiments : Il est considéré que l'évacuation en pleine mer des sédiments présentait un risque, il était, de ce fait préférable, de se diriger vers une nouvelle conception des navires pour gérer les E de B.

4 - établissement de normes : Cette question, d'importance, met en lumière le problème de l'efficacité. Chercher la perfection en fixant le 100% risque d'aller contre l'objectif à atteindre. Si, le vidage/ remplissage, le flux continu et la dilution atteignent 95% du renouvellement volumétrique ; les nouvelles méthodes se devraient d'être comparées plutôt, sur leur efficacité d'élimination des organismes ainsi que sur l'usage plus régulier de la technique.



5 - évaluation technique des options  
C'est évaluer l'acceptabilité d'une nouvelle option de gestion et de contrôle des E de B et pour ce faire, seront pris en compte :

- les facteurs de sécurité sur la conception, l'installation et l'exploitation du matériel.
- l'efficacité.
- l'impact sur l'environnement.

6 - équivalences.  
Un groupe d'experts va travailler sur la question de l'équivalence entre une méthode (par ex: la méthode du flux continu) et une option de traitement proposée.

7 - Autres questions.  
le projet de texte devra tenir compte des accords intervenus en final sur:

- a) normalisation des techniques d'échantillonnage.
- b) responsabilité des ETATS du port, du pavillon et côtier, de l'Organisation.
- c) contenu du plan de gestion et du registre des E de B.
- d) application progressive aux navires existants.
- e) entrée en vigueur des dispositions.

Un important travail reste à faire, les conclusions ci-dessus n'ayant pas fait l'unanimité au sein du groupe de travail.

Le prochain MEPC(45) se tiendra de 2 au 6 octobre 2000 à l'OMI, la FRANCE, très impliquée dans ces travaux, présente des documents, étoffés, sur l'état de la recherche ainsi que les solutions à apporter en vue de réduire l'introduction de ces espèces indésirables.

L'IACS travaille sur l'identification des risques (HAZID) du renouvellement des eaux de ballast (REB) en mer pour les vraquiers. Cette approche FSA du problème, est très proche, pour ne pas dire en 'plein' dans les futurs soucis des Capitaines de navires et leurs équipages lorsqu'une convention entrera en vigueur.

### Extrait de la revue du North of England P&I

La Californie renforce ses règles sur les eaux de ballast : Renouvellement de ballast au milieu de l'océan : A compter du 1er Janvier 2000 un navire arrivant de l'extérieur de la zone économique exclusive et ayant l'intention d'entrer dans les ports californiens doit renouveler ses eaux de ballast.

Compte-rendu obligatoire : doit être passé à la California State Lands Commission (fax : 562. 499 6444 - E-mail : bwform@slc.ca.gov), c'est le même modèle que celui des Coast Guards qui doivent être mis aussi en copie.

### Remarques :

A - Organisations internationales concernées:  
1 - Conseil International pour l'Exploitation de la Mer CIEM(ICES).

Avec des groupes de travail (WG) spécifiques comme le WGITMO(introduction et transfert d'organismes marins);le WGHABD(dynamique des blooms algues toxiques) ;S GBWS (eaux de ballast et sédiments) ; ACME (comité consultatif pour l'environnement marin) ; IOC (commission océanographique internationale).

2 - ONU  
Avec l'OMI, agence spécialisée des affaires maritimes des nations unies, (mise en place de réglementations en vue d'une nouvelle annexe à MARPOL).

L'IOC( dépendante de l'UNESCO),avec un rôle d'assistance en cas d'urgence ou de catastrophe, plus particulièrement en cas de dissémination de maladies infectieuses.

Comité des Pêcheries Européennes de la FAO(EIFAC), protection des ressources vivantes en cas de pollution.

Programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP),contacté en cas de pollution massive, études d'impact, mesure à prendre pour limiter les conséquences d'un accident, surveillance de l'environnement après incident.

Organisation Internationale du Travail( OIT),se préoccupe des condition de travail sur ou dans les ballast.

B - Que pouvons nous rencontrer dans nos eaux de ballast ?  
- des bactéries, des diatomées, des dinoflagellées, des phytoflagellées, des protozoaires et des métazoaires.

C - Conséquences de l'introduction d'une espèce indésirable:  
- elle supplante souvent une autre espèce.  
- sécrétion de phycotoxines (santé publique)  
- compétition pour la nourriture.  
- diminution du stock de poissons.  
- effets néfastes pour les utilisateurs du littoral.

D - Etat de la recherche sur le traitement des E de B.  
- échange de lest en pleine mer.  
- utilisation de produits chimiques et biocides(chlore, hypochlorite de sodium et de calcium, ozone ions argent et cuivre, etc.)  
- la chaleur  
- la filtration ou micro filtration.  
- les rayons UV.

Daniel MARREC ■

Il est obligatoire pour tous les navires de posséder un "Ballast Water Management Plan" et de prouver que le Capitaine et l'équipage y sont entraînés.

Les amendes pour non respect de ces règles sont :  
- défaut de compte rendu : 500 USD  
- falsification volontaire du rapport des mouvements de ballast : 5000USD  
- négligence volontaire du respect des ces règles : 5000 USD  
Chaque jour de non respect des règles est considéré comme une violation supplémentaire de celles-ci et l'amende s'ajoute à la précédente.

## Présidence française de l'union européenne

M. Jean-Claude Gaysot précise les axes d'infléchissement de la politique européenne des transport :

### "Sur route, sur mer, dans les airs, la sécurité est la priorité des priorités"

#### Sécurité maritime

L'élimination des navires à simple coque, le contrôle par l'Etat du port, l'harmonisation des procédures des sociétés de classification et la lutte contre le dumping social (statut des marins assurant des services réguliers de passages entre Etats membres de l'Union) seront à l'ordre du jour.

#### Transports aériens

La création d'une autorité européenne de sécurité aéronautique sera soutenue tant pour améliorer la sécurité et la qualité des services offerts aux usagers que la gestion du trafic.

#### Projet Galiléo

Ce projet porte sur un système de navigation par satellite qui devrait faire l'objet d'une décision avant la fin de l'année.

#### Au Conseil européen des ministres des transports du 26 juin

#### Transports maritimes

Le Conseil note:

- qu'il existe un "large accord" sur le projet de directive concernant les organismes d'inspections et de visite des navires visant à renforcer la qualité de ces derniers.
- la progression des discussions sur la proposition de directive sur le contrôle portuaire des navires, qui prévoit, pour les navires les plus anciens, des inspections renforcées obligatoires.
- l'avancement des travaux au sujet de la proposition de règlement portant sur l'introduction progressive des navires pétroliers à double coque. Ce règlement vise à l'abandon progressif des pétroliers à simple coque.

Le Conseil adopte des conclusions sur la sécurité maritime rappelant notamment la nécessité de "poursuivre et approfondir la politique de sécurité maritime", d'améliorer l'efficacité des autorités maritimes et d'accorder une attention spéciale aux transports maritimes de produits pétroliers.

Le Conseil est parvenu à un accord politique concernant les conclusions relatives au projet GALILEO. Ce dernier fera l'objet d'une approbation formelle prochainement.

#### Dégazage sauvage : le CCAF communique

L'Assemblée nationale a adopté un projet de loi augmentant fortement les peines encourues par les commandants de navires qui effectuent des opérations de dégazage au large des côtes.

Les armateurs français comprennent cette initiative compte tenu du caractère inacceptable de ce comportement dommageable à la Préservation de l'environnement et interdit par la Convention internationale MARPOL.

Cette mesure risque toutefois d'être limitée si elle ne s'accompagne pas d'un effort sensible des pouvoirs publics et des autorités portuaires pour accroître les moyens de réception des résidus pétroliers dans les ports, qui sont actuellement insuffisants.

Ils constatent en effet que:

- 11 ports français ne disposent pas d'installations destinées à recevoir des résidus ;
- les autres ports ont une capacité de stockage très variable dont la conformité aux besoins est loin d'être établie ;
- l'Union européenne tarde à adopter un projet de directive sur les installations de réception portuaire des résidus, en discussion depuis deux ans.

## Rapport annuel 1999 du B.E.A. (Bureau Enquêtes Accidents)

Enquêtes couvrant la période du 16.12.1997 au 01.02.2000 Soit 25 mois 1/2

- 1 - Commison d'Enquête** (3 membres de la CPEM entourés d'Experts)  
CPEM (Commission d'Enquêtes sur les Evénements de Mer)
  - 19 membres (dont 8 anciens Officiers MM dont 4 "Inspecteurs de la Navigation")
  - 16 experts
  - un Comité Scientifique et Technique de 18 membres
- 2 - Les Chiffres**
  - **Pêche**  
38 Pertes de navire dont 14 avec 35 victimes (soit 18 par An)
  - **02/10/00 Commerce**  
5 pertes (dont l'ERIKA) dont 2 avec 13 victimes (vedettes à passagers) 15 Accidents (abordage/ collision etc..)
  - **Plaisance**  
1 Perte avec 5 victimes
- 3 - Synthèses des Résultats d'enquêtes**
  - Influence des considérations économiques

#### Pêche

- Utilisation de matériel de sécurité inadéquat pour la zone de pêche (<20' au lieu de <200'
- Effectif largement inférieur à la décision d'effectifs (d'où pratique répandue de ne laisser personne en timonerie quand la pêche donne)
- Maintien sur lieux de pêche même si plus possible du fait des conditions météo
- Commerce  
Derniers plans de chargement de conteneurs en pontée avec des 10 t (contre 3 T5 autorisées)
- Affrètements de navires non assurés

#### Dilution des Responsabilités

- patrons porteurs (navires de pêche franco-espagnols)

- abordages par non-respect des règlements de circulation maritime - problèmes liés aux limites de compétence (port de refuge)

#### - Disparité des équipements et des comportements

Faiblesses de structure dues à la corrosion des navires-citernes mis en conformité par dédication de certains anciens tanks à l'utilisation en ballasts séparés (ERIKA)

#### 4 - Analyses spécifiques

##### Incendie

##### Envahissement par l'eau

- sous-estimation du mauvais temps, particulièrement par mer de l'Arrière
- comportement inadéquat de dégagement des Croches
- déconnexion des alarmes de niveau d'eau

##### Conception des Timoneries

- Vedettes à passagers
- visibilité insuffisante, équipements rarement centralisés absence de standardisation, système d'alarmes trop sophistiqué

##### -Pêche

- Ecrans informatiques saturés, d'où élimination d'informations (tracé de côte etc)
- Asservissement du pilote automatique aux routes les plus complexes
- Déconnexion de L'ARPA (pour éviter les alarmes !!)
- Veille gênée par accumulation de matériel sur Babord (priorité !!)
- Veille réduite (le patron, seul à la passerelle, a les yeux fixés sur...)

##### - Classification et certification des Navires

#### 5 - Recommandations

- Améliorer la cohérence des équipements
- des modalités d'emploi et
- des procédures de maintenance :

études du gerbage des conteneurs en pontée sur 7 plans ou plus (!!)  
cohérence de l'ergonomie des timoneries après modifications...

#### - Maintenir et développer les qualifications

Les qualifications demandées pour les petits brevets il y a 15 ou 20 ans sont-elles encore suffisantes ?

Développer une formation continue de stages de requalification pour la pêche et les vedettes à passagers, et d'abord aux personnels des navires victimes d'événements de mer.

#### - Obtenir une transparence des informations concernant les navires et leurs exploitations

Problème des "Single ship companies"

Les informations d'EQUASIS devraient comporter

- Identité du Propriétaire réel (Le vrai !!)
- Raison sociale des Sociétés de Classification ayant classé le navire
- ayant certifié la qualité de sa gestion (Code ISM) avec la mention des certificats délivrés pour leur compte ou pour le compte de l'Etat du Pavillon
- Raison Sociale de l'Assureur corps (coque)
- Raison Sociale de l'organisme certificateur du CODE ISM
- Raison sociale du Gestionnaire nautique (SHIPMANAGER)
- Et des sous-traitants éventuels (Manning Agency) (Crewing Agency)

Demande au Gouvernement d'oeuvrer pour la mise en place d'un dispositif similaire à celui de la Convention de la CNUCED de 1986

Résumé de lecture du 2.10.2000 IJMB

### Discours d'ouverture du Président

#### Chers collègues et amis,

Durant la dernière décennie, on a régulièrement prédit une pénurie d'officiers compétents et qualifiés. Cela ne s'est pas produit, en tout cas pas autant qu'on le prévoyait. Un accroissement plus lent que prévu du nombre de navires et une disponibilité de personnel imprévue du fait des changements politiques dans le bloc de l'Est ont en partie réduit les prévisions.

Cependant il existe tout de même un manque mondial d'officiers, plus particulièrement de Capitaines et de Chefs Mécaniciens. En outre, la courbe des âges des Officiers de l'Union Européenne montre qu'un nombre non négligeable d'officiers supérieurs va partir en retraite sous peu, et selon une étude conduite par la Fédération Internationale du Shipping, il est difficile de savoir d'où viendront les remplaçants.

L'opinion, pour les 5 à 10 prochaines années, de ceux que l'on appelle les "Chefs d'Industrie" dans le domaine de la main d'oeuvre maritime est la suivante :

- 70% pensent que la majorité des officiers viendra d'Asie.
- 85% pensent que la majorité des stagiaires viendra aussi d'Asie.
- 78% prédisent que la mise en vigueur de STCW95 et du Code ISM permettront d'avoir des marins ayant des compétences suffisantes quelle que soit leur nationalité.

Cependant parmi ces leaders :

- seulement 1/3 pensent que, quelle que soit la nationalité, les salaires devront augmenter substantiellement de façon à recruter et maintenir un nombre suffisant de marins- et
- seulement 15% pensent que les améliorations techniques pourront réduire sensiblement les besoins en personnel.

En ce qui concerne les salaires des officiers de l'U.E, le taux de croissance de leurs salaires a augmenté plus que ceux des autres pays. On peut noter particulièrement qu'en un an seulement les salaires des Sds Capitaines Britanniques, Allemands, et Français ont augmenté de 3% ou plus, tandis que les salaires des Sds Philippins sont restés stables et que ceux des Indiens semblent avoir diminué.

L'augmentation des salaires des Sds de L'U.E doit être appréciée en tenant compte de 2 facteurs qui augmentent cette tendance :

- le taux d'inflation très bas dans l'U.E
- le taux de change élevé de l'US Dollar comparé à l'Euro.

On peut donc estimer que cette augmentation de salaire des Sd de l'U.E tient compte du manque d'officiers supérieurs recherchés par les compagnies particulièrement quand les nationaux de l'U.E ne peuvent être remplacés par d'autres nationalités.

Les besoins des Capitaines actuels ne sont guère différents de ceux d'hier. Parmi ces besoins, trois peuvent être mis en avant :

- un équipage suffisant en nombre
- un équipage bien formé et compétent professionnellement
- les moyens nécessaires pour faire marcher son navire efficacement et en toute sécurité.

La taille des équipages devrait être déterminée selon les recommandations émises par l'IMO ou par l'IMO et ILO.

La formation et la qualification des équipages devraient être obtenues par l'application de STCW95.

La gestion sécurité du navire au jour le jour devrait être une pratique normale par application du Code ISM.

Comme vous l'avez noté, j'emploie le terme "devrait" au lieu de "est" pour mettre le doigt sur certains de nos objectifs.

En ce qui concerne la taille des équipages, on peut se référer :

- aux règlements de la Convention STCW78 amendée en 95, règles VIII/1 et sections A-VIII/1 et B-VIII/1 qui traitent de la prévention de la fatigue.
- à la résolution IMO A772(18) paragraphe 2 à 4.4 sur les facteurs fatigue dans la gestion du personnel et de la sécurité.
- aux directives pour le développement des tableaux d'organisation du travail à bord.

Sans faire appel à d'autres références, on peut en déduire qu'il existe suffisamment d'indications sur ce sujet.

Néanmoins l'officier de quart à bord du navire de croisière "Norwegian Dream" était si surchargé qu'il a pris la mauvaise décision provoquant la collision de son navire avec le porte-conteneurs "Ever Decent" en août 1999. Il existait un trafic dense au moment de l'accident avec 10 navires à un point de croisement dans un DST. Dans de telles conditions on peut se demander pourquoi il n'y avait pas un officier supplémentaire et/ou le Capitaine sur la passerelle pour assister l'officier de quart surchargé par ses nombreuses tâches. Etaient-ils aussi surchargés pour pourvoir un nombre suffisant d'officiers ?

Le Commandant du "Norwegian Dream" et ses officiers possédaient sûrement tous les certificats, nombreux, requis par la Convention STCW. Il serait intéressant de savoir quel pays les leur a délivré et quel système maritime était en place pour leur enseignement et leur formation. Etaient-ce l'un des 40 pays, sur 82, dont l'enseignement et la formation maritime n'ont pas encore été reconnus du fait du manque d'informations et/ou de réponses incomplètes aux éclaircissements demandés par les jurys chargés de leur évaluation ? C'est un exercice délicat pour l'IMO de mettre en place des gardes fous lorsqu'ils peuvent si facilement être en défaut. Il y avait des systèmes de gestion approuvés à bord et à terre pour le "Norwegian Dream" tout comme pour l' "Erika".

Devons-nous de ce fait mettre en doute le succès du Code ISM comme le Président sortant de l'Internation

Notre collègue J.D TROYAT va quitter la présidence du CESMA en accord avec les statuts de cette association.

Vous trouverez ci-après son discours d'ouverture de la 5<sup>e</sup> Assemblée Générale des 21 et 22 Mai 2000 à Londres.

tional Ship Manager's Association qui a déclaré "Etant donné que le code ISM est prévu pour mettre les opérateurs sous-normes hors du système, je n'ai pas eu la moindre preuve que cela ce soit produit". Il a ajouté "Je suis aussi sceptique quant au nombre de compagnies et de navires qui ont été acceptés à la onzième heure".

Les meilleurs niveaux dans l'enseignement et la formation maritime, un équipage compétent en nombre suffisant pour faire face à toutes les situations à la mer ou au port, des relations de confiance avec l'armateur - particulièrement en ce qui concerne la gestion de la sécurité - à quoi d'autre peut rêver un commandant ? A des eaux et des ports tout autour du monde sans risques pour un passage inoffensif de son navire.

De violentes attaques contre les navires par des pirates et des voleurs armés continuent d'être un problème majeur pour les marins sans défense qui peuvent être blessés gravement et même tués dans l'affaire. Il existe quatre pays dont la juridiction s'étend sur les eaux territoriales où en moyenne une ou plusieurs attaques se sont produites chaque mois durant la dernière décennie. Ces pays sont le Brésil, la Chine, l'Indonésie et les Philippines.

La Chine semble avoir modifié sa politique mais les effets des peines très dures infligées à ceux qui sont reconnus coupables d'attaques dans ses eaux territoriales sont encore inconnus. La même chose s'applique au Brésil où des signes montrent que les autorités semblent décidées à traiter le problème, cependant des incidents violents continuent à se produire.

Malheureusement en ce qui concerne les Philippines et l'Indonésie il ne semble pas que quoi que ce soit soit fait pour réduire le nombre des attaques. On peut craindre que le manque de stabilité politique de l'Indonésie empêchera tout effort en ce sens dans un futur proche.

En dehors de ce qui vient d'être dit, il existe beaucoup d'autres sujets de préoccupation pour les capitaines et afin de voir leurs points de vue pris en compte ils doivent s'unir. En ce qui concerne les capitaines de l'U.E ils doivent concentrer leurs efforts pour faire entendre leurs voix aux dirigeants de l'U.E. C'est précisément pourquoi CESMA fut créée à Massluis en 1995.

CESMA a maintenant cinq ans et continue à grandir en force et en sagesse.

Mes chers collègues et amis, nous pouvons être fiers de notre enfant mais il aura besoin d'encre plus de soins et d'attentions de notre part pour devenir le héraut de l'U.E. incontesté pour les niveaux les plus élevés pour la sécurité maritime, le professionnalisme à la mer et la protection de l'environnement.

C'est pourquoi je vous souhaite un travail efficace lors de cette 5<sup>ème</sup> Assemblée Générale que je déclare ouverte.



On A vessel, registered in Eastern Europe, a contamination of fertiliser cargo had occurred. The hatches were of 2 sections, folding fore and aft, and appeared to be in good condition. However, when the hatches were closed, it became obvious that the fore and aft leading panels were not coming together properly and thus allowing the ingress of water into the hold via the drain channels. The vessel was only two years old, and leaving out the question of why this design / manufacturing fault was not noted at the building stage, how come it had not been picked up and rectified before? It cannot have been the first time that the vessel had experienced heavy weather.

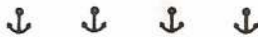


## MARS 200041

## Unmanned Bridge

As an independent surveyor, I had reason to take a passage on a small, Western European chemical tanker up the East Coast of the UK on a tank cleaning, ballast passage. The crew were all Western Europeans. It was high summer. The weather was fair with good visibility, light airs and calm sea.

During the late afternoon, as the vessel was proceeding north in the region of Whitby, I visited the bridge. I was amazed to find nobody there. The autopilot held the vessel on a steady course at about 12 knots a few miles from the coast. There were fishing boats and yachts in the vicinity. Looking out of the bridge front windows, I saw the master (whom I knew was on watch) emerging from one of the cargo tanks. He was with the chief officer. During the next twenty minutes or so I remained alone on the bridge and watched the master and chief officer enter several other cargo tanks together. Eventually, the Master returned to the bridge. He seemed not at all perturbed about having been found to have left the bridge unmanned while the vessel covered at least 4 miles. As it happened the afternoon was uneventful but the results could have been very different. How widespread is this practice?



An investigation was carried out by the Australian Marine Incident Investigation Unit into the accidental release of a Free Fall lifeboat. MIIU reports can be obtained from: Inspector of Marine Accidents, MIIU, GPO BOX 967, Civic Square, Canberra, ACT 2608 Tel 02 6274 7324, Fax 026274 6699 email [miiu@miiu.gov.au](mailto:miiu@miiu.gov.au) Web Site [www.miiu.gov.au](http://www.miiu.gov.au)

A Surveyor of the Australian Maritime Safety Authority boarded the vessel to conduct a Port State Control inspection. After checking and finding the ship's certificates and the officers qualifications in order, the Surveyor went about the ship, checking items of equipment. The vessel was equipped with a single, fully enclosed, free-fall lifeboat, situated on an inclined launching ramp at the stern of the vessel and held in place by hydraulically operated release gear. He was accompanied by the 2nd Mate, the 3rd Engineer Officer and the Electrical Engineer Officer (E.O.). At approximately

0945, the Surveyor arrived at the free-fall lifeboat and requested that the engine be started and the propeller turned both ahead and astern. The 3rd Engineer boarded the lifeboat and, standing in the centreline passageway, adjacent to the coxswain's seat, started and operated the engine to the Surveyor's satisfaction. He then stopped the engine. The Surveyor, standing on the boarding platform with the E.O. and the 2nd Mate, then requested that the rudder be operated to port and to starboard, pointing first at the rudder, then to port and finally to starboard as he did so. From his position on the boarding platform, the Surveyor could observe both the 3rd Engineer and the rudder.

On receiving the request to move the rudder to port and starboard, the 3rd Engineer immediately tried to turn a radially spoked wheel, adjacent to the coxswain's seat and aligned fore and aft. The wheel did not move, neither did the rudder, so the Surveyor repeated his request for the rudder to be moved and both the 2nd Mate and Electrical Engineer spoke to the 3rd Engineer in Russian. The 3rd Engineer appeared to look around the inside of the lifeboat, then restarted the engine and again went to turn the spoked wheel. This time the wheel turned, but instead of the rudder turning, the lifeboat moved down the ramp and launched over the stern. After the lifeboat hit the water, the 3rd Engineer was seen lying on the deck inside the boat, but then the embarkation door closed, concealing him from the sight of those on the vessel. Feeling certain that the 3rd Engineer had been injured and noting a lack of action by a number of crew members gathering at the poop, the Surveyor took charge of the situation and instructed the 2nd Mate to launch the rescue boat. He then hurried down to the wharf, where he requested a truck driver to telephone for an ambulance. He then proceeded along the wharf, aft of the vessel and, believing the 3rd Engineer to be in need of immediate first aid, prepared to enter the water to swim out to the lifeboat, which was drifting away on the tide. The truck driver, having telephoned for an ambulance on his mobile telephone, rather than using the public telephone on the wharf, joined the surveyor and, without bidding, also prepared to swim out to the lifeboat. However, before they had time to enter the water, they were hailed from the poop of the vessel and informed that the rescue boat was about to be launched.

The rescue boat, manned by the Mate, the E.O. and a welder, caught up with the lifeboat midway between the wharf and the tug berth, about 150 m from the vessel. The E.O. and the welder boarded the lifeboat, the welder tending to the 3rd Engineer while the E.O. brought the lifeboat back to the wharf under its own power. Two ambulances arrived on the wharf and as soon as the lifeboat arrived alongside, ambulance personnel boarded to examine the 3rd Engineer. Initial examination showed the 3rd Engineer to have mild concussion and superficial lacerations to his scalp; he also complained of pain in the lumbar region of his back.

### Conclusions

These conclusions identify the factors contributing to the incident and should not be taken as apportioning either blame or liability.

The main contributing factors are considered to be :

1. The 3rd Engineer's lack of knowledge about the free-fall lifeboat controls.
2. The 2nd Mate's and Electrical Engineer Officer's lack of knowledge about the free-fall lifeboat controls.
3. The training regimen on board, in that it had not ensured that the three officers were fully conversant with the free-fall lifeboat controls.
4. The labelling and instructions for the lifeboat release gear, although clear, were not in the language of the crew.



After discharging Naphtha, we had completed tank washing and gas freeing all tanks to prepare for the next cargo. At this time we did not know that we had a large leak on the hydraulic line leading to the decanting valve between the port and starboard slop tanks. Although the decanting line between these tanks should have been drained of Naphtha during tank washing, this was overlooked. If we had known that we would need to work on this valve, perhaps we would have given more importance to draining the decanting line.

After gas freeing and one of the crew entering the tank, the leak was found and the hydraulic line repaired. When the valve was being tested after repair, the pumpman and a cadet were in the tank at an intermediate landing on the ladder to observe it opening while the valve was operated from the cargo control room. In most ships, this valve is at the bottom of a long vertical line coming from the top of the slop port to the bottom of the slop starboard. When the valve was opened, Naphtha trapped in the vertical line rushed out, immediately filling the tank with a high concentration of gas. The pumpman and the cadet came out choking. Fortunately they had not been standing at the bottom of the tank or the incident would have been much more serious.

In addition to draining all lines during tank washing, I would also suggest that when operating valves for the first time, the crew should stand outside the tank, on deck, to observe anything wrong and only enter the tank to observe subsequent operations of valves.

*Have you had any bad experiences with tank washing or other procedures ? – Why not pass on the lessons learned ?*



## MARS 200043

## Overtake on Port or Starboard – Comments

1

Rule 13 clearly states that the overtaking vessel shall keep out of the way of the vessel being overtaken. It does not say how. This depends on the circumstances and as far as I am concerned it can be any of the following three options :

- 1-Overtake to starboard
- 2-Overtake to port
- 3-Slow down

If both vessels are on exactly the same heading in open sea with no other factors involved then option 1 or 2 are equally correct. By overtaking on the starboard side, yes, your starboard side is clear but what about the other vessel. You have just blocked his starboard side. This is not the observance of good seamanship. We should treat others as we would like to be treated. The solution is that, irrespective of which side you choose to pass, you should pass at a distance which allows you or the other vessel to alter course to starboard should it become necessary.

If the vessel being overtaken is slightly crossing from port to starboard then common sense dictates that you should overtake on the port side. This means going around the stern and avoids crossing ahead. It also avoids a prolonged deviation from your track when there is only a small speed difference between the two vessels. Likewise in the opposite situation to the above, overtaking on the starboard side is more appropriate.

In a narrow channel overtaking should normally take place on the port side as the vessel being overtaken should be as far as practicable on the starboard side of the channel. Overtaking is therefore a situation that requires careful thought. You should never assume anything. Always pass at a safe distance. Try to avoid crossing ahead. Do not disturb the vessel being overtaken. This can all be summarised very easily by the application of "Good Seamanship" and "Common Sense". Two qualities that are apparently in short supply nowadays.

2

Firstly it amuses me to read that a master orders his officers not to overtake on starboard side and even more funny is his reason. It seems strange that he should want to create more room for the other vessel and less room for himself. Obviously this master hasn't got the safety of his own vessel as a priority. It is also sad to note from his report that he is attempting to limit the good judgement of his officers by not allowing them to go by the rules and pass the safest side of the overtaken vessel.

He should note that a third on coming vessel "head on" will always go to her starboard thereby putting the overtaking vessel which is on the portside of the overtaken in a nasty situation, should the overtaken refuse to go to starboard. This is a common occurrence these days

3

I vote firmly for the "overtake on the starboard side" school of thought (circumstances permitting). I was always taught that this is the more seamanlike approach and certainly in practise it leads to much less nail chewing throughout the manoeuvre.

**Extrait du "Long Courrier Oct.2000. - Nos collègues de l'ACLCC1 ont fait paraître cet encart que nous reproduisons**

La veuve de notre camarade le commandant Jean DESBOIS, ancien trésorier de l'association Pays de Loire des Pensionnés de la Marine Marchande, voudrait faire reconnaître que son mari est décédé de maladie professionnelle (dégénérescence maligne broncho-pulmonaire). Il reste à établir le lien avec l'activité maritime. Pour cela des attestations confirmant l'utilisation de l'amiante sur les pétroliers sont nécessaires. Il semble actuellement plus facile de faire admettre ce lien pour un officier mécanicien que pour un officier pont. Toutefois, la tendance à la "pulvérisation" de cet isolant par suite du vieillissement et des vibrations semble reconnue.

Jean DESBOIS, après un court passage à la Havraise, a navigué comme lieutenant et second capitaine sur les pétroliers :

- de la Compagnie Mobil Oil France de 1959 à 1970,
- de la Compagnie Maritime des Pétroles BP de 1971 à 1978.

Comme commandant sur les pétroliers:

- de la compagnie Socatra de 1978 à 1987

En 1988 et 1989, il a été capitaine chargé des essais de paquebots neufs aux chantiers de l'Atlantique de Saint-Nazaire.

**Les attestations sont à envoyer à : Madame Gabrielle DESBOIS - 5, avenue du Martin Pêcheur - 44700 ORVAULT**

Bien que le LLOYD REGISTER fasse état de la possibilité de 2 à 3% de taux d'échec à la certification ISM (totalement invérifiable bien sûr), le monde maritime reste circonspect sur les résultats réels de la certification ISM sur les navires à risques

Le président de l'ISMA (International Association of Shipmanagers) s'est d'ailleurs étonné publiquement de cet état de fait mais sans accuser personne ni aller jusqu'à dire qu'il y a des certificats ISM bidons !

L'OMI à force de warnings successifs, vous vous rappelez, avait promis la disparition des navires poubelles : que nenni !

Donc si tous les navires à risque ont obtenu leur SMS et toutes les compagnies fantômes leur DOC c'est que mathématiquement des certificats bidons ont été émis soit directement par des administrations soit par des sociétés de classification en lieu et place de certaines administrations.

Je trouve personnellement que l'Etat-major de l'OMI garde un silence gêné tout autant que les grandes sociétés de classification de l'AICS .

Donc c'est un fait, il y avait déjà des certificats STCW bidons, il y a aujourd'hui des certificats ISM bidons... de quoi faire un steel band quoi !

Pour moi le plus grave c'est que derrière la certification obligatoire il y a surtout des SMS bidons, c-à-d que l'amélioration de la sécurité n'a pas eu lieu et là c'est la sécurité du transport maritime et la crédibilité du code qui sont en jeu - rien moins que cela ! (l'affaire de l'ERI KA en est un exemple flagrant !)

Cependant comme William O'NEIL, je reste optimiste résolument : dans la certification ISM il y a des bavures comme partout... et il y en aura encore, mais la machine est lancée et rien ne pourra l'arrêter !

La qualité de l'application du code continue à s'améliorer et de plus je suis le premier à applaudir quand ici à l'AF-CAN au cours de nos discussions je trouve la confirmation de mes analyses.

La greffe ISM a finalement pris et c'est bon pour l'avenir de la sécurité maritime.

APPERRY ■

Hors circonstances exceptionnelles, une catastrophe maritime a toujours pour origine au moins un, ou une combinaison des éléments suivants :

- Le navire
- L'homme
- Les éléments naturels
- Les conditions économiques

Elles sont la preuve de la faillite du système mis en place pour garantir la sécurité maritime .

Elles peuvent être intéressantes pour les médias ou ne donner naissance qu'à quelques lignes de commentaires.

Comme les douleurs, certaines catastrophes maritimes sont plus muettes que d'autres .

Elles sont souvent la conséquence de ce que le CNUCED a qualifié de concurrence déloyale, le non respect des règles permettant un profit accru à partir d'outils de travail peu coûteux.

Elles perdureront tant qu'une certaine forme de pragmatisme économique n'aura pas été amendé d'une bonne dose d'éthique.

## 1 - LA CATASTROPHE MARITIME

Dans les catastrophes maritimes qui sont nées avec le navire, on distinguera le fait et sa conséquence.

Le fait :

- Abordage
- Avarie
- Echouement
- La gêne inattendue
- L'incendie
- Le naufrage
- La piraterie
- Les rejets à la mer

La conséquence :

- La perte de vies humaines
- La Pollution
- La perte du navire et de sa marchandise

### 1.1 L'abordage

Les causes :

- Absence et/ou manque de fiabilité des équipements radar
- Absence de langue commune entre les personnes de quart
- Absence de consignes permanentes de la compagnie et/ou du Capitaine
- Formation insuffisante et le manque d'expérience de l'officier de quart
- La fatigue de(s) homme(s) de quart
- La lecture erronée des informations du/des radar et/ou de l'ARPA
- La mauvaise compréhension des règles de barre et de route
- Usage de la VHF dans la brume pour remplacer les règles de barre et de route
- La veille : non attentive, seul dans les eaux encombrées, l'absence de veille
- Visibilité mal appréciée

Les remèdes :

- Amélioration, création des dispositifs de séparation de trafic
- Abandon de l'OMBO
- Application sans nuances et sans retard du code ISM et de la STCW
- Approches des DST à revoir ou à améliorer
- Armement minimum garantissant quelque soit

la taille du navire, une veille attentive exercée par des gens suffisamment reposés

- Audit de la formation des gens et de leur enseignement : ...la liste blanche
- Capitaine ne participant pas au quart
- Définition pour chaque navire d'une langue de travail
- Nouveaux amendements à la SOLAS, voir le MSC 73 de Novembre 2000
- Règles de barre et de route à revoir
- Zone d'approche portuaire ou de DST sous contrôle naval, style accès au port de ROTTERDAM

Suites possibles :

- Envahissement
- Incendie
- Pollution

### 1.2 Les Avaries

D'impact mineur à l'origine, l'avarie peut dégénérer en sinistre

Les causes et circonstances aggravantes :

- Avarie de barre, de moteur et de source d'énergie
- Avarie des composants électroniques des organes de commande, de détection
- L'état du navire : vieillissement, maintenance et résistance de la structure (acier à haute résistance - résistant mal à la corrosion et aux bactéries)
- La fatigue des intervenants
- La difficulté de communication entre les membres de l'équipage
- La météorologie
- Le plan de chargement ou la situation ballast
- La proximité de dangers
- Lors d'un renouvellement des eaux de ballast

Les remèdes :

- Accroître la sécurité des navires transportant des cargaisons polluantes et/ou dangereuses
- Code ISM - Politique de maintenance, liste des appareils critiques, pièce de rechange pour ces appareils critiques, procédures et instructions permanentes à bord, situation dangereuse pré-identifiée et exercices afférents, retour d'expérience et revues de direction.
- Compétence et formation de l'équipage ayant au moins une langue en commun
- Conception du navire et matériaux de construction
- Couverture mondiale par fac-similé pour l'information météorologique
- Définir des zones ou des ports de refuge
- Développer l'assistance aux navires en difficulté
- Qualité des équipements électroniques et redondance

### 1.3 L'échouement

Les causes :

- Avarie combinée avec conditions météo et nautique
- Défaut des équipements de navigation (cas du navire à passagers qui s'est mis au sec, car personne ne surveillait ce que faisait le pilote auto et la table traçante, au large de la Californie)
- Défaut dans la préparation du voyage

- Erreur humaine (cas du navire à passagers qui s'est mis au sec, en préférant croire le GPS, plutôt que le visu depuis la passerelle.
- Fatigue de l'homme de quart (très nombreux caboteurs à 2 officiers de quart)
- Hydrographie, balisage non à jour (cas du VISCO AMORGOS à Maracaibo en 1998) et à partir de sous peu en Indonésie.
- Information nautique non diffusée ou non à jour
- Retard de l'assistance

#### Les suites possibles

- Pertes de vies humaines
- Pollution

#### Les remèdes :

- Assistance d'une Société de calcul (ayant les caractéristiques du navire et ses existants) qui aidera à gérer les efforts tranchants et les moments fléchissants mis en place lors des opérations de sauvetage. Société genre le SERS-Obligation pour les gros navires (pétroliers, minéraliers)
- Code ISM, le bord doit avoir une procédure pour cet exercice majeur, qui correspond à une situation dangereuse pré-identifiée. Le bord doit faire un message au départ au service technique qui statue sur les existants à bord, et ou seront repris la consommation du voyage et les efforts. Enfin présence au siège d'une cellule de crise, entraînée. Voyage planning préparé avant le départ.
- Conception des navires et garantie de la stabilité avec compartiment envahi- OMI, CCS et SC
- Effort d'hydrographie pour mise à jour des dernières sondes
- Equipement disponible à bord pour aveugler, assécher et être pris en remorque
- Exercice d'entraînement et d'abandon
- Formation et compétence du personnel
- Port d'accueil
- Routes recommandées et zone interdite à la navigation
- Transfert de marchandises

### 1.4 La gîte inattendue

#### Les causes :

- Contrainte des opérations commerciales
- Effondrement d'une cloison, d'une structure
- Effondrement d'une pile de containers ou leur chute à la mer suite à un désarrimage
- Envahissement d'un compartiment
- Liquéfaction de la marchandise (augmentation de l'humidité intrinsèque)
- Ripage de la cargaison

#### Les conséquences :

- Création de dangers pour la navigation
- Naufrage
- Pollution de la mer et des rivages par la marchandise

#### Les remèdes :

- Arrimage et règles d'arrimage (code d'arrimage opposable aux navires et à la manutention)
- Assistance
- Calculateur de chargement
- Code des marchandises transportées en vrac
- Code ISM (situation dangereuse pré-identifiée et exercice/procédure afférents)
- Création de port d'accueil équipé pour solutionner le problème
- Déclaration de l'affréteur sur la marchandise et ses dangers
- Détecteur d'effort dans les structures

- Déclaration d'aptitude à prendre la mer signée par l'officier de port
- Maintenance du navire et examen ESP

### 1.5 L'incendie

#### Les causes :

- Nombreuses origines tenant soit aux équipements du navire, soit à la marchandise (feux d'origine électrique, gras, sec, gazeux, erreur humaine, auto inflammation, explosion...), soit conséquence d'un événement nautique.

#### Les suites :

- Extension du sinistre par défaut de détection, de confinement et/ou lutte mal conduite
- Perte du navire
- Perte de vie humaine

#### Les remèdes :

- Certificat de qualification lutte incendie du personnel
- Code ISM (situation dangereuse pré-identifiée et exercice majeur afférent, safety committee et retour - d'expérience)
- Code des marchandises dangereuses
- Conception du navire (compartimentage, cloison retard...)
- CCS et SC
- Information réelle sur la nature de la marchandise
- Lutte anti-incendie menée par des gens reposés et se comprenant
- Procédure compagnie permettant un travail, une intervention sécurisés
- Réglementations nationales et internationales pour qualifier les opérations
- Réglementation internationale sur l'incendie
- Réglementation internationale sur la sauvegarde de la vie humaine
- Sécurité individuelle, des gros navires
- Stockage des produits dangereux

### 1.6 Le naufrage

#### Les causes :

- Abordage, avarie, échouement, incendie, piraterie
- Absence de décision ou mauvaise décision du Commandant
- Contrainte des affréteurs (ingérence dans la gestion nautique : routage...)
- Situation météorologique exceptionnelle
- Voyage planning mal étudié et/ou information nautique non reçue

#### Les conséquences :

- Obstacle et/ou dangers pour la navigation
- Perte du navire, de la marchandise et de vie humaine
- Pollution

#### Les remèdes :

- Amélioration pour les faits précédents et suivants
- Conséquence des événements précédents
- Formation (au contrôle d'une foule paniquée, exercice d'abandon)
- GMDSS et organisation SAR

### 1.7 Pertes de vie humaines

#### Les causes :

- Suite des fortunes de mer évoquées dans le même chapitre

#### Les remèdes :

- Code ISM (formation aux situations dangereuses pré-identifiée)

- Développement de la sécurité individuelle
- GMDSS et Organisation SAR
- SOLAS
- STCW

### 1.8 Piraterie

#### Les conséquences :

- Suite à la perte de contrôle du navire, création de situations dangereuses pouvant conduire à un sinistre

#### Les remèdes :

- Action internationale de police et de prévention (centre de Kuala Lumpur, contrôle naval et système d'alerte), combinée avec celles de l'état concerné
- Boîtes noires déclenchées par un dispositif, genre homme mort

### 1.9 Pollution et rejets

#### Les causes :

- Acte volontaire de jet de marchandises à la mer pour assurer le salut commun
- Événements de mer, vu précédemment
- Guerre ou actes de terrorisme
- Défaut de structure lié à l'âge du navire
- Perte de containers
- Suite à des opérations liées à l'activité du navire (Par la marchandise, par les soutes, par le renouvellement des eaux de ballast, par le rejet des boues, par la décharge des eaux grises)

#### Les remèdes :

- Code ISM (cellule de crise, exercice...)
- Certificat IOPP du navire (équipement du navire)
- Convention MARPOL
- Construction du navire (double coque, à chargement en équilibre hydrostatique)
- Décharge des déchets dans les ports (boues, eaux grises, huile...)
- Fiabilité des équipements de manipulation de la marchandise.
- Fonds d'indemnisation au quel participe tous les acteurs du transport
- Plan de gestion des hydrocarbures et des déchets obligatoires à bord
- OPA 90
- Plan d'arrimage
- Plan Polmar terre et mer
- Sociétés de classification

## 2 - LA SECURITE MARITIME, SOLUTIONS EXISTANTES A DEVELOPPER OU A MODIFIER

### 2.1 L'Assistance

- Création de ports d'accueil choisis pour leur qualité nautique, leur équipement, leur environnement industriel pour constituer une base arrière d'intervention ou un centres de traitement de l'événement de mer. Equipement anti-pollution, centre de stockage et de traitement des déchets, barge de stockage ou de collecte des rejets hydrocarbonés, remorqueur puissants équipés fi-fi et en énergie pour activer le système de prise de remorque du remorqué
- Création d'un fonds destiné aux premières interventions, à subventionner la recherche et à l'établissement de scénario pour les pollutions et autres catastrophes (atlas régional de lutte...)
- Prise de remorque et équipement de remorque dormant sur les navires présentant un danger potentiel (facilitera la prise de remorque si le navire est abandonné ou sans énergie)

- Organisation capable de coordonner rechercher centraliser les secours ou les interventions dans le cadre de la Convention de Bruxelles (ingérence de l'état menacé)
- Plan POLMAR terre et mer refondus
- Remorquage, clause SOCEPIC et la Lloyds Open Form 2000

## 2.2 La formation

- Application de la STCW (en terminer avec les attermoiments et mettre la liste blanche en vigueur, afin que les opérateurs et les administrations aient une idée de la valeur des brevets. Afin qu'un brevet, finalité d'une formation bénéficie d'une assurance qualité et que le fait d'être un marin ne soit pas un question d'identité portée sur un passeport).
- Entraînement et exercice de préparation aux situations dangereuses pré-établies
- Expérience du commandant (formation à la gestion de crise, formation médicale)
- Langue commune fixée pour le navire, afin que les différents niveaux opérationnels à bord d'un navire puisse se comprendre et agir dans un but commun
- Normes sur la santé des gens de mer, afin que les bona fide doctor prennent leur retraite
- Verrouiller la formation par l'obtention de certificats, étape par étape
- Auditer les PVD se lançant dans le maritime (quelle administration, quelle certificateur...)

## 2.3 La Pollution

- Code ISM (maintenance, cellule de crise, exercice majeur...)
- Conception du navire pensé pour ne pas polluer (double coque, à chargement hydrostatique, avec incinérateur, micro organisme lors du renouvellement des eaux de ballast...)
- Définition de zones sanctuaires pour fore et faune, avec restrictions de navigation autour, qui sera fonction du temps nécessaire à l'intervention...
- Lutttes régionales renforcées contre les pollutions fonctionnelles (boues, eaux grises...)
- Société de Classification (ESP, maintenance du navire et détarage du calculateur de chargement)
- OPA 90 Adapter cette loi américaine au particularisme français et européen. Ainsi les règles seront les mêmes de chaque coté de l'Océan Atlantique et cela sera créateur d'emploi (compagnie privée de nettoyage...)
- Organisme français et/ou européen pour la lutte, la répression de la pollution qui prendra en charge sur le compte de l'affréteur du navire déficient les moyens de remise à niveau ou de lutte
- MARPOL (équipement pour les rejets et certificat IOPP, cahier des hydrocarbures)
- SOPEP
- STCW
- Vieillessement du navire

## 2.4 Responsabilité des acteurs du transport maritime

- Les Affréteurs (affrétant un navire publié sur la liste de la honte participent par caution à un fonds d'indemnisation pour un éventuel sinistre montrant ainsi qu'un pragmatisme financier certain ne les écarte pas d'une certaine forme de respectabilité). L'affréteur signifiera à l'autorité du port d'escale son affrète-

- ment et les responsabilités qu'il entend assumer - cas du navire obsolète mais pas cher.
- Les Armateurs responsables ayant une organisation ISM prouvée devraient bénéficier d'incitations fiscales (retour des investissements délocalisés)
- Les Assureurs (devraient tous être de première grandeur pour éviter le blanchissement d'argent, les tromperies, ou l'insolvabilité organisée)
- L'état du port d'escale (renforcement en qualité des PSC, contrôle avant l'appareillage pour les navires de fort tonnage ou transportant des marchandises dangereuses ou polluantes, gestion des hydrocarbures et des déchets, publication de la liste de la honte avec le nom de l'affréteur...)
- Comme aux USA, frais de port réduit pour les bons navires sans problème depuis 6 mois.
- Le navire devra être sous un pavillon ayant fait ses preuves dans le maritime, classé par un SC ayant de la façade et régulièrement auditée, l'armateur devra être connu ainsi que son assureur, son équipage être fourni par lui même ou par un marchand d'hommes de qualité ISO 9002
- Les Sociétés de Classification (audit de leur critères de certification, audit de leur résultat et qualifié d'un label délivré par les MOU).
- Les équipements du navire en conformité avec la dernière SOLAS (celle du MSC 73)
- Les certificateurs ISM devront être audités et classés dans la liste noire
- Les états du pavillon responsabilisés sur leur dérogation d'autorité

## 2.5 Sauvegarde de la vie humaine

- GMDSS et SAR
- Langue commune
- SOLAS (sécurité individuelle prévue dans la nouvelle SOLAS...)
- STCW

## 2.6 Se donner les moyens de la sécurité de la navigation (obligation régalienne et internationale)

- Arraînement par radio avant l'entrée dans les eaux européennes, rédaction d'un télex récapitulatif la date des certificats, l'assurance, le PANDI Club, la cargaison, la destination
- A l'instar des USA (on y gagne en synergie), traitement spécifique pour les navires chargés de marchandises polluantes et/ou dangereuses.
- DST (coordination, amélioration, contrôle naval européen et réorganisation pour aboutir un jour à une garde côtière européenne). Comme l'organisation SAR, mise en commun des besoins et moyens, abandon de compétence territoriale...)
- Code des marchandises dangereuse, polluantes et code d'arrimage
- Déclaration de l'affréteur sur les caractéristiques du produit
- Port State Control amélioré en qualité et mieux ciblé
- Conception des navires et matériaux employés (vieillessement du navire et corrosion des tôles par les micro organismes dont la prolifération est due à la chaleur
- Réglementations sur la fatigue, les équipements minimum, le safe manning, l'organisation des quarts et leur composition.
- La protection de la fonction de commandant
- La représentation des états à l'OMI (elle ne devra pas être fonction du nombre de navires mais du nombre de touches dans les ports, le

- pavillon ne signifiant plus rien depuis la délocalisation des flottes vers les pavillons de complaisance ou économiques
- La météorologie
- L'hydrographie et le balisage
- La formation du marin
- Autorités en charge de l'application des règles
- Les critères de certification ISM et certification des certificateurs
- Garde côte européenne montée à l'instar de son homologue américaine ou sur les mêmes bases que les organisations SAR
- Age des navires n'est pas forcément un facteur aggravant
- Sanctions en cas de pollution qui sont mal ciblées, car entre 4 millions de francs d'amende et 4 années de chômage certains capitaines n'auront pas le choix

## 2.7 L'élimination progressive du mauvais navire (Il faut savoir ce que l'on veut)

- Ceux qui battent pavillon d'une nation à forte éthique maritime disparaîtront petit à petit.
- Ceux nés de raisons économiques doivent être combattus quand leur exploitation conduit à des désastres maritimes et permet à une concurrence déloyale de faire du profit en faisant fi des règles et de l'humain
- La seule parade est de frapper à leur origine par l'intermédiaire des PSC avec implication de tous les intervenants lui ayant permis d'arriver jusque-là.

## 3 - QUELQUES EXEMPLES

- Journal de l'AFCAN : articles sur les accidents de mer dans les DST ou aux abords
- Les attendus du tribunal de Singapour jugeant le navire chinois de COSCO : TAI HE qui avait coupé les streamers du NORDIC EXPLORER - Une pure méconnaissance de la COLREG
- L'abordage entre un porte-conteneur et un navire à passagers au large de Sandettié : un exemple d'incompétence de la part d'officiers, de mauvaise foi de la part des Affmar des BAHAMAS et d'inadéquation des abords d'un DST
- La revue FAIPLAY
- Collision entre un caboteur et la tour NAB en 1999 (son commandant a reconnu ne pas avoir dormi depuis 36 heures).
- Certificat d'aptitude à prendre la mer signé par l'officier de port ou un inspecteur PSC garantissant que le plan de chargement et l'arrimage sont corrects (Canada, chargement de grains à Rouen)
- Naufrage du FLARE à l'entrée du Saint Laurent en changeant l'eau de ses ballast
- Pollution du ROKIA DELMAS, non suivie de sanction pour le moment.
- Age des navires pollueurs - AMOCO CADIZ, 4 ans - EXXON VALDFEZ, 5 ANS - SEA EMPRESS, 3 ans - ERIKA 20 ans - BREGE ? ans
- Le RINA a rayé 22 navires de ses registres et en a informé l'IACS
- Panama a le taux de détention le plus élevé dans tous les MOU
- Le nombre de morts à chaque naufrage de transbordeurs surchargés aux Philippines et en Indonésie

Th. ROSSIGNOL ■

# Diverses en vrac

## La chronique du pirate

Message transmis par SENTOSA ( Singapour ) le 29/7/00

This broadcast warns ships in passage in east africa, the indian sub continent and south east asian waters against piracy and armed robbery against ships.

### Warnings

- (a) Recently, persons in small fast boats have been trying to board vessels off Bab al Mandeb in the southern tip of Red Sea, around lat 13 00 N long 43 00 E. Masters have reported that small boats appear to wait at the northern end of traffic lane where vessels slow down to make a turn.
- (b) Ships calling at Indonesian ports of Belawan, Jakarta, Merak, Samarinda and Tandjong Priok have reported numerous pirate attacks whilst at berth and at anchor.
- (c) Attacks have been reported at Chittagong, Mongla and Chennai while at anchor. Ships at ports in Bangladesh have been subjected to theft of zinc anodes welded to ship's sides and at stern.

### Recently reported incidents :

On 24/07/00 at 2210 Lt in posn 00 35.7 N 103 51.7 E, eastern Sumatra, Indonesia, ten pirates armed with guns boarded a tanker and held hostage the crew until 0810 Lt on 26.07.00. Pirates subsequently released the crew and escaped in a fishing boat with crew belongings and cash. No injuries to crew.

On 24.07.00 at 2005 Lt berthed at Belawan container terminal, Indonesia, two pirates boarded a container vessel via the bow using a line with a hook attached. Duty crew spotted them and raised the alarm but pirates broke the store and stole ship's store. When crew mustered on deck the pirates jumped overboard and escaped in their motorboat.

On 24.07.00 at 0920 Lt in posn 13 06 N 043 05 E, southern tip of the Red Sea. While underway two speed boats with a speed of about 30 knots approached a bulk carrier. One boat came very close and the other remained near by. The vessel sounded the general alarm and the crew turned on the fire hoses. The high pressure jets from the fire hoses prevented boarding and the boats left. 15 minutes later the vessel encountered another attempted attack by two speed boats who failed to board because of crew alertness.

On 24.07.00 at 0030 UTC in posn 12 57 N 043 10 E, southern tip of red sea. Three small boats approached a vessel from the

stern when she was at the northern end of traffic lane. The boats, 5 to 8 meters in length had a speed of about 12 knots. The boats turned away after the alert crew directed search lights at them.

On 22.07.00 at 0730 Lt at Chittagong, Bangladesh. While at anchor, three pirates boarded a bulk carrier from forecandle. The duty crew noticed them and the alarm was raised. The pirates jumped overboard and escaped in a waiting motor boat taking with them one hawser.

On 22.07.00 at 0050 Lt at position 13 06 N 080 20 E, Chennai anchorage, India. One pirate boarded a tanker from forecandle. He tried to steal ship's stores. Duty crew noticed him and the alarm was raised. The pirate jumped over board and escaped in a waiting motor boat taking with him two fire hoses.

On 22.07.00 at 2200 Lt at mid channel, Malacca Straits. Six pirates in a fast craft, white hull, silent engine, approached a bulk carrier from port quarter and tried to board using a bamboo hook. Attack was aborted due to the presence of the crew on deck.

On 20.07.00 at 2245 Lt at position 01 50.2 N 102 22.5 E Malacca Straits. Six pirates armed with long knives boarded a LPG vessel. They tied up the crew and threatened to kill them if they did not co-operate. The pirates stole ship's cash about USD 10,000 and valuables from the crew.

On 19.07.00 at 2350 UTC at Dar-es-Salam anchorage, Tanzania. Five pirates armed with knives boarded a tanker via anchor chain. They came aboard in a eight meter long white painted small unlit motor boat, manned by three accomplices. Duty crew raised the alarm but pirates broke the store and stole ship's store. They jumped overboard and escaped in their motor boat.

### Advice to all ships :

Ships are advised to exercise caution at all ports in Indonesia, Gelasa str, Phillip chnl, Sprately island, Chittagong roads, Mongla anchorage, Colombo anchorage, Tuticorin roads, Kandla, southern tip of Red Sea, Gulf of Aden, the Somali coast and Nigerian ports.

Ships are advised to maintain anti-piracy watches and report all attacks or suspicious movements of craft to the imb piracy reporting centre, Kuala Lumpur, Malaysia .  
Tel : 60 3 201 0014 , fax: 60 3 238 5769,  
telex : MA 31880 imbpci,  
E-mail : ccskl@imbkl.po.my.

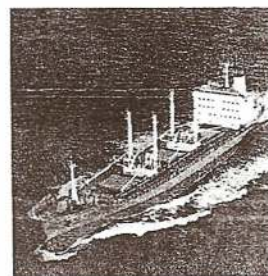
The centre is manned 24 hours, everyday.



CAMBODIA SHIP REGISTRY

"World's 1st Online Vessel Registration"

Only 20 minutes required to complete online application!!!



[www.csrship.com](http://www.csrship.com)

We provide & offer:

- ✓ most competitive fees
- ✓ no restriction on nationality of ownership/crew
- ✓ fast and simple one-stop service for registration
- ✓ 24-hour efficient service, 365 days a year
- ✓ up-to-date maritime laws & regulations

Operational Headquarters

c/o Cambodia Shipping Corporation Pte Ltd.  
10 Anson Road #25-15, International Plaza, Singapore 079903  
Tel: (65) 225 1115 Fax: (65) 323 7773  
Telex: RS 24167 CSC  
E-mail: [csrship@singnet.com.sg](mailto:csrship@singnet.com.sg)

### Extrait du Lloyd list

Tout espoir n'est pas perdu pour les armateurs qui s'estiment trop surveillés par les pavillons existants. Un nouveau venu leur ouvre grand les portes de la liberté.

### Dans le Télégramme de Brest du 22/6/2000

## Explosion inexplicable en rade de Brest : l'appel d'un plaisancier !

Nous recevons d'un lecteur de Plouguerneau, plaisancier, le courrier ci-dessous qui relate un curieux phénomène dont il a été le témoin alors qu'il naviguait en rade de Brest, non loin du Goulet.

"Mercredi 7 juin, je naviguais en rade venant du Goulet en direction du Moulin Blanc. Je me trouvais à un quart de mille environ dans le sud-est de la passe sud de la rade abri lorsque survint au-dessus du bateau une violente déflagration du genre tonnerre, mais peut-être un peu plus sèche, suivie à 200 ou 300 mètres dans le sillage de projections d'eau résultant par exemple de la chute d'un corps ou d'une explosion sous-marine. Je marchais à 4 noeuds et j'étais donc passé sur les lieux à peu près deux minutes avant l'incident. Pourriez-vous éclairer ma lanterne ?"

Juré , promis, c'est pas nous !

M.N

## Double coque : ce n'est pas la panacée

USA : un scénario Katja dans le port de Boston

Après le port du Havre en 1997 avec le Katja (Lettres du Cedre n° 27 et 28), le port de Boston a découvert à ses dépens le risque représenté par le fait qu'un pétrolier à double coque n'a qu'une simple coque autour de ses soutes à fuel de propulsion. Le 8 juin, un remorqueur assistant le pétrolier panaméen à double coque Posavina dans sa manoeuvre de départ après le déchargement de sa cargaison, a perforé accidentellement la coque du navire au niveau d'une des cuves à fuel. La réponse antipollution a été heureusement rapide et massive, évitant une atteinte du nouveau front de mer. Mais un marais en amont du terminal pétrolier a été sévèrement affecté.

## Master detains cable-layer crew

THE master of UAE-registered cable-laying vessel Um Al Anber, docked in the Canadian port of Halifax, is refusing to let 30 crewmen leave the vessel. The crew have indicated they want to quit the ship and go home. Biman Mukholy, one of three crewmen who managed to get off the ship, and who left for his home in India late on August 11, told reporters that the crew were being "treated like slaves". The vessel, owned by Emirates Telecommunications and Marine Services, ran into technical problems while laying trans-Atlantic cable and arrived in Halifax on August 2 for repairs. Mukholy said the men had stopped working and the captain was allegedly refusing to feed them. He said three or four crewmen had jumped ship when the vessel had called at some US ports. The International Transport Workers Federation and Transport Canada officials are trying to resolve the issue.

## Après le Sénat, l'Assemblée Nationale se préoccupe (soudainement) de sécurité maritime

### - Les équipages

Les conventions de l'OIT sur le bien être des gens de la mer en mer et dans les ports (n° 163), sur le rapatriement des marins (n° 166) et sur la durée du travail des gens de mer et les effectifs des marins (n° 180) n'ont pas encore été ratifiées par la France. La commission d'enquête suggère que des dispositions soient rapidement prises en ce sens, d'autant que la directive du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 1999, concernant l'application de la durée du travail des gens de mer à bord des navires faisant escale dans les ports de la Communauté, doit permettre de rendre opposables aux pavillons tiers les normes de durée du travail établies par l'OIT.

### - La concentration du trafic

La commission d'enquête propose que la France et le Royaume-Uni entreprennent des démarches au sein de l'OMI en vue d'obtenir un accord international sur l'allongement des dispositifs de séparation du trafic en Manche, les négociations devant porter prioritairement sur les rails du Pas-de-Calais et des Casquets.

### - Renouveler la flotte et privilégier le choix de la qualité : encourager le choix des bons navires

La commission d'enquête estime que l'adoption des mesures proposées par la Commission européenne visant à remplacer progressivement les pétroliers à simple coque est particulièrement nécessaire et doit intervenir aussi rapidement que possible. Il conviendra par ailleurs d'être extrêmement vigilant sur la mise en œuvre effective de ces mesures.

Les dispositions relatives aux doubles coques doivent être suffisamment souples pour permettre d'intégrer les progrès technologiques ou pour ne pas risquer de stériliser la recherche en la matière. Malgré les positions américaines très arrêtées, la commission juge indispensable que des actions diplomatiques soient poursuivies, afin qu'une attitude plus ouverte soit adoptée par les autorités fédérales américaines et que le marché américain ne soit pas fermé à des techniques prometteuses telles que la norme E3, les condamnant de fait.

## AGISM

Le Conseil d'Administration et l'Assemblée Générale de l'AGISM se sont tenus le 19 mai dernier. Concernant cette Institution, la décision a été prise pour compter du 1er juillet de confier la gestion commerciale des Maisons à un mandataire professionnel de l'hôtellerie et de la restauration. Les personnels conserveront leur statut AGISM, et les marins, leurs familles, et les associations qui y ont leur siège, continueront à y être accueillis, comme par le passé. Si deux des Maisons ont un avenir plus incertain au-delà de cette année, ils nous appartient de faire vivre les autres par notre fréquentation, témoignant ainsi de notre attachement à cette Institution. Celle ci, par ailleurs, devra évoluer pour mieux s'adapter au monde Maritime actuel et s'orienter peut-être davantage vers les centres d'accueil.

*Traduction de Fairplay du 24/8/2000*

## "Les Ferries confrontés à des amendes sur les "clandestins""

La présidence française de l'Union Européenne a proposé un plan pour taxer les opérateurs de ferries qui transporteraient des immigrants clandestins vers les ports de l'U.E. Dans une directive préliminaire, Paris propose que les transporteurs paient une amende d'au moins 2000 Euros (1820 \$) pour chaque immigrant illégal/clandestin, en plus de couvrir les frais de rapatriement et frais annexes. Selon l'association des armateurs Européens ECSA (European Community Shipowner's Association), la proposition est irréaliste et met la responsabilité sur les opérateurs de ferries. ECSA déclare que la responsabilité initiale pour stopper le flot d'immigrants clandestins vers l'Europe doit être du ressort des polices nationales et des douanes. ECSA a écrit à ses diverses associations nationales pour qu'elles approchent leurs gouvernements respectifs afin de faire part de la position de l'ECSA, et les avertir du nouveau régime de responsabilité que cela entraînerait pour les opérateurs de ferries.

*En ce qui nous concerne, nous autres navigateurs, nous voyons que rien n'a évolué dans l'esprit de nos gouvernements, les navires sont toujours responsables du laxisme des autorités de terre.*



## Brevets frauduleux ?

D'après les informations d'un de nos collègues, un Philippin peut obtenir, à Manille, un Brevet Panaméen de deux manières :

- Coût 10 USD, délai 15 jours d'attente, en effectuant une demande au Consulat de Panama.
- Coût 30 USD, immédiat, auprès d'un ancien employé du consulat à son compte.

# Les tapas



## En passant par la cambuse



J'aurais pu intituler cette page "Amuse-gueule", tant nous avons de possibilités et d'imagination pour préparer les canapés, pains surprises, user d'olives, de noix diverses, de "gâteries" chaudes ou froides, salées ou sucrées pour toutes sortes d'apéritifs ou réceptions.

Pour être plus international, j'aurais pu parler des kémias, souvent simples mais délicieuses que l'on rencontre au Maghreb, et sans apéritif comme nous l'entendons en Occident.

J'aurais pu aussi intituler cette page "mézedes", pluriel de "mézes" c'est à dire les accompagnements de l'ouzo, le raki ou du tsipouro que l'on déguste en Grèce ou en Turquie. Ce sont les taramas: œufs de cabillaud mixés avec sel, poivre, jus de citron et huile d'olive; les feuilles de vigne farcies, les champignons (à la grecque!), le cacik (hachis de poisson) ou l'avgotaraho (œufs de poisson).

Et puis ce khtapodi xydato, autrement dit: poule confite: battre la poule puis la mettre en cocotte avec un bol d'eau et un demi-bol de vinaigre, cuire jusqu'à ce qu'il soit assez tendre. Couper en morceaux. Servir aussitôt avec de l'huile d'olive, je préfère le garder quelque temps dans un bocal à mariner dans du vinaigre.

J'aurais pu parler des zakouskis qui en Russie et en Pologne accompagnent la vodka. Il y a bien sûr le caviar, pas pour tous, que l'on pourra déguster avec de l'oignon haché, de la crème aigre sur des blinis, il y a les œufs farcis, les poissons fumés ou marinés et surtout les "pirojki" (pirojok au singulier) ce sont les fameux pâtés en croûte d'une infinie variété, puisque la pâte peut être briochée, brisée, feuilletée... et le pâté lui-même composé de viandes, poissons ou légumes, ils vont faire à eux seuls un véritable repas, et aussi servir d'accompagnement au borchcht maigre, c'est à dire une soupe où un des principaux ingrédients est la betterave.

Chez les nordiques, pour faire passer l'aquavit, l'on arrive rapidement au smörgasbord. Ce sont d'abord les harengs puis les poissons, et après avoir changé d'assiettes, les charcuteries et viandes froides et pour terminer un plat chaud.

Si j'ai mis TAPAS comme titre, c'est que les tapas ne sont pas loin d'inclure tout ce qui précède. On a la cuisine des tapas, les bars à tapas. C'est un véritable mode de vie espagnol où il n'est plus question d'apéritif ou de réception, mais d'un moment dans la vie espagnole qui se déroule autour des tapas.

TAPA signifie: couvercle! ... comme bien souvent les origines sont diverses; mais on peut admettre qu'elles sont andalouses. Pour éviter que les mouches se noient dans les verres des clients ou des amis, ou pour garder tout l'arôme des vins, était née la coutume de couvrir le verre, soit à Malaga, soit à Jerez, soit ailleurs avec un couvercle fait d'une tranche de jambon iberico ou serrano, ou bien d'une tranche de pain que l'on a pu ensuite agrémenter d'une olive, d'une rondelle de chorizo, d'un anchois d'une rondelle de tomate et petit à petit de la combinaison de plusieurs éléments et pourquoi pas les cuisiner en plus, et c'était parti pour faire mieux que les autres.

Si pour nous un amuse-gueule est une petite chose faite pour le plaisir du palais et de l'œil, surtout pour aider l'estomac à l'ingestion de liquides souvent alcoolisés, en se servant simplement avec la main et usant d'une petite serviette, en Espagne, le matériel est plus important, car il faut prévoir cuillères et fourchettes, assiettes et cazuelitas (sortes de ramequins) et l'on est

moins attaché au plaisir des yeux, l'essentiel n'est pas la présentation, mais la variété, la qualité et la quantité pour tenir de longues conversations.

Un couteau sera à votre disposition pour vous servir une rondelle de saucisse sèche, de chorizo ou de lomo (filet de porc séché dans un boyau), la boîte de sardines à l'huile est sur la table tout comme le plat de beignets de calamars.

Après cette documentation qui va peut-être vous inciter à aller voir ce qui se fait ailleurs, je sens déjà quelques collègues qui s'impatientent: "que hay de picar?" (qu'y a-t-il à grappiller?).

Il y a tous ces canapés garnis d'une multitude de produits selon les saisons et l'achalandage du commerce voisin, et tartinés de différents beurre ou de tapenade pour laquelle vous prendrez des olives noires dénoyautées, des anchois, câpres, moutarde, poivre, huile d'olive et pourquoi pas du cognac, et passer le tout au mixer.

Il y a les saucisses et merguez en croûte: entourer saucisse ou merguez d'une épaisseur de pâte feuilletée, souder les bords en les écrasant avec les dents d'une fourchette, couper en tronçons d'environ 2 cm et mettre au four chaud thermostat 7 pour une quinzaine de minutes.

Penser aussi aux tortillas de pommes de terre, de crustacés, de légumes, de poissons qu'on laissera entières ou détaillées en bouchées.

Penser aux crêpes ou galettes de blé noir que l'on roule avec de fines tranches de jambon ou de saumon fumé ou mariné, avec du beurre salé, de la crème ou quelques herbes.

Si vous voulez servir en cazuelitas, pour 4 personnes, émietter 4 tranches de pain de campagne rassis et les humecter d'un peu d'eau la veille. Le lendemain, dans une poêle, mettre un peu d'huile d'olive et 4 gousses d'ail écrasées puis le pain, remuer doucement sur un feu doux. Quand les migas prennent couleur, ajouter une tranche de jambon serrano (ou jambon de Bayonne) haché ainsi qu'une douzaine de rondelles de chorizo, cuire 8 à 10 minutes et mettre dans une cazuelita ou un ramequin et couvrir d'un œuf de caille cuit au plat (sel et poivre peuvent n'être point nécessaires selon les produits utilisés.)

Ajouter tapa francisée pour la pleine saison actuelle du coco paimpolais: la soupe de moule au coco paimpolais.

Pour 4 personnes:

Dans une cocotte, faire revenir dans 2 ou 3 cuillères d'huile d'olive: 4 fines tranches de poitrine fumée coupée en dés et un gros oignon émincé.

Ajouter 6 verres d'eau et une tablette de bouillon de volaille, porter à ébullition. A ce moment, ajouter 3 verres de cocos paimpolais et 2 ou 3 gousses d'ail, laisser cuire environ 25 minutes. (on peut utiliser des haricots blancs secs après une nuit de trempage et 2 bonnes heures de cuisson.

A ce moment, mettre 2 litres de moules, mélanger et laisser cuire quelques minutes pour que les moules soient ouvertes, poivrer.

Sans tarder, ajouter 2 grosses tomates coupées en dés et une cuillère à soupe de persil haché, le jus d'un citron jaune, et servir aussitôt à la louche dans des assiettes creuses, donner une cuillère à soupe aux convives.

Enfin sachez que la meilleure des tapas est celle que vous aurez imaginée et qui surprendra et ravira vos invités.

Cdt Y. CHARLOT ■

# Les catastrophes naturelles ne datent pas d'aujourd'hui !



570	Les pluies furent si grandes dans l'Ouest que les rivières débordèrent et y causèrent les plus terribles ravages.	1468	Le duc de Bretagne accorde des privilèges aux ouvriers qui viennent d'Arras pour établir une manufacture de tapisserie.
581	La disette est extrême en Bretagne. On mange de l'herbe et des racines de fougère...	1484	Le Roi de France Charles VIII reconnaît qu'il ne peut lever l'impôt sans l'accord du parlement de Bretagne.
587	Maladie épizootique qui ravagea les troupeaux de bovins.	1486	Blocage des salaires des journaliers tant en argent qu'en nourriture sous peine d'amende, de la Toussaint au 1er février par jour 15 deniers, du 1er février à mi-avril 20 deniers, de mi-avril à la Toussaint 2 sols et 1 denier.
588	Affreuse disette dans toute la Bretagne.	1500	Un droguiste de Lyon adresse à Champeinois de Rennes un fardeau de graines de blé noir que l'on désignera désormais comme sarrasin.
709	Le plateau continental bascule, la mer envahit la forêt de Scissy près de St-Malo. La pointe du Finistère s'écorne, la presqu'île du Four et du Château devient île. Plusieurs milliers de personnes disparaissent dans les eaux.	1519	Les Etats de Bretagne s'opposent au droit sur le sel.
763	Le gel commencé le 1er octobre ne s'arrêtera que fin février 764.	1528-29	Les intempéries provoquent une grande disette, la misère et la maladie déciment la population.
800	Pluie diluvienne de l'automne jusqu'au printemps.	1539	Répression contre l'ivresse. Prison pour le primaire. Fouet pour le secondaire, pour le tertiaire bannissement et coupure de l'oreille.
862	Apparition d'une comète qui fut suivie d'une grande famine en Bretagne.	1536	La sécheresse sévit en Bretagne depuis le printemps jusqu'en décembre.
872	La neige couvre la Bretagne du 1er décembre jusqu'à l'équinoxe du printemps 873.	1540	L'été commença en février et ne se termina qu'en octobre. En juillet on mangeait des raisins, en juin la moisson battait son plein et en septembre les vendanges étaient terminées.
915	Promulgation de la loi Kimrique d'Howel-Daa sur les façons de labourer, les droits de culture et leurs limites.	1568	Abolition de la gabelle par les Etats de Bretagne.
1030	Des pluies diluviennes s'abattent sur la Bretagne jusqu'en 1033. Ni le blé, ni les fruits n'arrivaient à maturité. Tout pourrissait. La famine était si importante et la mortalité si grande que les vivants suffisaient à peine pour enterrer les morts.	1583	Le Roi de France permet la libre circulation en France du blé.
1033	La récolte fut prodigieuse, elle surpassa de cinq fois une récolte normale.	1586	Le Roi autorise la libre circulation du sel.
1098	Construction du premier moulin à vent en Bretagne.	1587	A cause de l'ivrognerie et peut-être aussi pour favoriser d'autres Provinces, le 9 septembre interdiction de planter des vignes en Bretagne par arrêté du Roi de France.
1114	Terrible sécheresse en Bretagne.	1601	Le Roi autorise l'exportation du blé hors de France, quitte de droit.
1115	L'hiver fut si froid que la mer gela sur les côtes et dans la rade de Brest.	1610	Il n'y avait à Nantes qu'une seule distillerie.
1118	Un grand tremblement de terre fit s'écrouler les édifices et coucha des forêts entières comme celle de Vertou près de Nantes.	1641	Toutes les toiles fabriquées à Morlaix sont exemptes d'impôt.
1126	L'hiver ne s'arrêta que fin mai, l'été fut si pluvieux que toutes les récoltes furent détruites. La famine et la peste firent de grands ravages.	1750	Le Roi supprime les droits sur la poudre à poudrer, la cire, le suif, le papier et carton fabriqués en Bretagne.
1161	La famine fut si grande que des parents mangeaient leurs enfants. L'avoine se vendait 50 sols alors que le marc d'argent valait 13 sols 4 deniers.	1752	Prêt de 12.000 livres des Etats pour la création d'une faïencerie à Quimper.
1162	La famine se poursuivit, il fallut garder les cimetières pour empêcher les hommes de déterrer les morts ayant encore un peu de fraîcheur.	1756	Les Etats subventionnent de 10 sols et le Roi de 10 autres sols pour chaque pièce de toile de 10 aunes exportée pour la traite des nègres. Les Etats subventionnent de 6000 livres l'achat de graines de lin de Rigo et de Zélande.
1172	Raz de marée sans précédent, l'océan couvre la partie occidentale de l'évêché de Saint-Pol-de-Léon. A Lanterneau et à Morlaix près de mille personnes sont emportées par les eaux.		Les Etats subventionnent de 12000 livres la création du parcage des moutons. Les Etats accordent une subvention de 10 livres par pièce de drap à tous les fabricants qui auront imité la fabrication de la DIVE et d'ELBOEUF.
1173	Splendide aurore boréale qui dura plus de la moitié d'une nuit.		Fondation de la Société d'Agriculture des Etats de Bretagne.
1174 à 1177	Les intempéries furent telles que la disette s'installa pendant 3 ans.		Les Etats accordent 2000 livres à qui aura tiré de notre Province les 100 premières meules et récompensera ceux qui auront produit une farine semblable à celle de Nerac. Les Etats promettent une subvention de 200 livres à ceux qui imiteront le mieux les toiles de Hollande.
1204 à 1206	Le froid fut si grand que de nombreux animaux furent gelés.		Importation de la graine de fromental ou raygrass de France.
1221	La famine et la mortalité ravagèrent la province bretonne.		Le sieur Rozaire cultive pour la première fois en Bretagne de la pomme de terre.
1223	Epizootie qui détruisit le 1/3 du cheptel breton.		Les Etats accordent une subvention de 100 livres au Sieur-Bureau qui imite le papier de Hollande et de Gesner.
1235	A la suite des prédications pour les croisades tous les juifs de l'Evêché de Léon, de Quimper, de Vannes, de Rennes, sont massacrés et leurs biens pillés.	1758	Les Etats subventionnent de 10 sols chaque baril de farine qui sera vendu à l'Amérique pour concurrencer celle de Moissac et Nerac.
1419	Les Normands se réfugient en Bretagne, ils furent accueillis à bras ouverts. Ils apprirent aux Bretons la fabrication de la draperie de qualité.		
1420	Construction d'un moulin à eau sur la Loire.	1759	
1437	Le duc de Bretagne autorise le sire de Penhoet d'ouvrir une mine près de Lesneven.	1762	
1459	Le duc de Bretagne François reconnaît qu'il n'a pas le droit de lever l'impôt sans l'autorisation du Parlement de Bretagne.		
1462	Le duc de Bretagne François II crée une manufacture de soie à Vitré.		

