

# AFCAN

*Informations*

ISSN 1158-1735



N° 52 - MARS 2001



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
Rapport BEA ERIKA .....	4
Ile de RODRIGUES .....	7
Garde Côte Européenne .....	13
3è millénaire et technologie.....	21
MARS .....	29
Diverses en vrac.....	32
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.**

*Voilà qui est fait! Nous avons fini par y entrer dans ce troisième millénaire, depuis le temps qu'on en parlait ! A cette occasion le bureau brestois vous présente, ainsi qu'à vos familles, ses meilleurs vœux, avec une pensée toute particulière, pour ceux qui se trouvaient en mer, loin des leurs. Chaque nouvelle année amène son lot d'interrogations sur notre avenir proche ou lointain, mais c'est aussi se remémorer l'année passée.*

## 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

*Fin 99 et 2000 ont, hélas, été trop riches en fortunes de mer : Erika, Express Samina, Ievoli Sun et bien d'autres. La piraterie et le vol à main armée, les clandestins, l'emprisonnement des Capitaines sont toujours des événements qui continuent de nous préoccuper. L'AFCAN s'est beaucoup exprimée sur ces faits, mais, reconnaissons le, l'ERIKA a (c'est le moins que l'on puisse dire) défrayé la chronique. Ainsi, il m'est arrivé, au cours des nombreux colloques ou forum, d'attirer l'attention sur l'élément humain et notamment les disparitions en vie humaine lors d'accidents maritimes. Depuis, un hebdomadaire (au moins) a fait paraître un article, au bilan tristement évocateur, sur cette douloureuse question; qu'il en soit remercié !*

*Il est d'usage de dire qu'après une catastrophe, tout doit être mis en oeuvre pour éviter que cela ne se reproduise (ce n'est pas le code ISM qui le contredira); pour l'Erika l'avenir nous dira si les mesures déjà prises, dans l'âpreté des négociations, ainsi que celles à venir, s'avèreront judicieuses !*

*A l'AFCAN, nous regrettons beaucoup, malgré une grande écoute de nos élus, sur tout ce qui touchait la sécurité et la prévention de la pollution maritime, qu'en final nos parlementaires se soient, dans une peu coutumière et belle unanimité, plus préoccupé d'aggraver les sanctions prévues par les lois que nous appelons "scélérates". C'est une immense déception et il faut le reconnaître, un échec. La création d'un nouvel article II bis au chapitre IV du Code des Ports Maritimes (bien qu'incomplet) est une reconnaissance de fait, de la précipitation du projet d'amendement à la loi initiale.*

*Il est regrettable que les élus, qui se sont prononcés sur l'absurdité du montant des peines, aient en final suivi ce mouvement de bonne conscience politique et de circonstance.*

*Domage que, au cours de ces 25 dernières années, les discussions sur le budget de la Marine Marchande et de la défense d'un ministère de la mer, n'aient pas généré le même enthousiasme.*

*Le moins que l'on puisse dire est que le réveil a été brutal et certaines déclarations (à chaud) de responsables politiques nous ont laissé pantois, montrant, si besoin était, l'ampleur du creux de leur méconnaissance du maritime.*

*Force est de constater que l'abandon de la marine marchande par les nations à forte tradition maritime, n'aura pas été catastrophique pour tout le monde. En témoigne la profusion de conventions, de résolutions internationales qu'il a fallut rédiger et créer (STCW, code ISM), de comités de coopération technique qu'il a fallut mettre en place afin d'aider les nouveaux États de pavillons à peaufiner leur administration, puis déplacer des experts mondiaux pour contrôler l'enseignement dispensé et figurer sur la "liste blanche", en fait, financer notre concurrence !*

*Malgré notre cri d'alerte, sur le risque de profusion en matière de réglementation, l'Europe s'évertue à imiter les États Unis et pense que là est la solution pour nous prévenir de futures catastrophes.*

*Étrangement elle ne vas pas au bout de sa logique et plutôt que de créer une véritable entité chargée de la sécurité et de la prévention de la pollution en mer, timidement va se créer une agence, probablement sans grands moyens, ayant une mission de coordination européenne en matière de sécurité maritime. C'est peut être un petit pas en avant, nul doute que nous restons très vigilants sur l'évolution de cette Agence de sécurité maritime.*

*Combien de fois n'avons nous pas déclaré "la réglementation existe contentons nous de la faire appliquer !". Mais il faut s'en donner les moyens ! En premier lieu, des hommes compétents en charge des contrôles, tant pour les inspections de l'ETAT du PAVILLON que pour l'ETAT du PORT. Ces Inspecteurs se doivent d'avoir une formation d'origine, que l'OMI a précisée dans deux résolutions.*

*Pour le premier cas, la référence en matière de compétence, est la résolution A.847(20) et pour le deuxième, il s'agit de la résolution A.787(19).*

*Toute tentative, visant à abaisser les niveaux requis, au plan national et international, doit être vivement dénoncée, pour préserver ce métier qui a tant à apporter à la sécurité des navires.*

*De plus en plus, le chiffre de 80% des accidents est imputé à l'erreur humaine ! Si cela est exact, alors il est grand temps de resituer l'homme dans l'environnement professionnel et de lui accorder toute l'attention qu'il mérite ! Pour un Capitaine de navire, cela consisterait à prendre en compte son avis, et à ne pas le laisser seul juge uniquement qu'en cas de "coup dur".*

Daniel Marrec ■

Le 18 Décembre 2000, le BEA a remis son rapport définitif sur l'accident de l'ERIKA consultable sur le site <http://www.mer.equipement.gouv.fr>. Nous en conseillons vivement la lecture. Il reprend, en les explicitant et les approfondissant, les conclusions du rapport préliminaire et comprend 168 pages sans compter 192 pages d'annexes et 21 pages représentant les réponses des parties concernées auxquelles il avait été adressé (RINA, PANSHIP, Port de NANTES, PREMAR) avant publication.

Il s'appuie en particulier sur des mesures d'épaisseur de tôles prises sur des morceaux de l'épave et ramenés en surface, dont les opercules ayant servi au pompage, ainsi que sur des calculs d'efforts subis par le navire aux différentes allures.

Pour la CPEM (Commission Permanente d'Enquête sur les Evènements de Mer), qui déclare avoir consulté de nombreux experts (commandants de pétroliers, architectes navals, ingénieurs de la réparation navale, hydrodynamiciens, métallurgistes) le naufrage de l'ERIKA est dû à une défaillance de structure progressive ayant pour cause une corrosion accélérée des ballasts 2 latéraux depuis le passage de ceux-ci d'espace cargaison au rôle de ballast séparé. La rupture d'un élément de la cloison longitudinale entre la 3C et le Ballast 2Td a entraîné l'affaiblissement d'un ou plusieurs anneaux transversaux du ballast 2 Td et l'amorce de criques dans le bordé de muraille puis de fissures sur le pont.

En étant provocateur on pourrait donc en déduire que l'accident ne ce serait sans doute pas produit si le navire n'avait pas appliqué MARPOL et conservé aux ballasts 2 et 4 lx leur rôle initial de citerne cargaison (corrosion moindre).

Un entretien à minima et des réparations elles aussi à minima ont été des facteurs aggravants.

Toutes les autres raisons possibles sont considérées comme accessoires en particulier les actions du commandant (voir plus loin) n'ont pas engendré d'efforts dépassant les limites même en tenant compte d'un coefficient de vieillissement.

L'analyse du BEA prend en compte l'entrée d'eau dans le ballast 2 tribord (voir rapport de la commission pétrole de l'AFCAN AI n°51) sans expliquer tout à fait la gîte et les ullages relevés par l'équipage. Le RINA dans sa réponse fait marche arrière par rapport à ses premières observations qui par-

laient de ballast 2 ouvert brutalement à la mer et pense aussi que le naufrage est dû à une défaillance progressive de structure. Il maintient que pour lui la cassure du bordé de coque a précédé la cassure 3C -> 2Td. Il est également beaucoup plus critique envers le commandant.

En définitive tout le monde admet qu'il y a eu défaillance de structure mais quid de l'action du commandant ? Il est évident que ceci nous concerne et voyons ce qu'il en est d'après la commission.

- **Vitesse du navire** : 108 à 105 t/mn pour 8 nœuds (50% puissance moteur, recul important) avant la prise de gîte. 75 t/mn ensuite. Ces vitesses n'ont pas paru déraisonnables à la commission.
- **Route vers DONGES** : Les efforts calculés sont équivalents à une route sur Brest avec laquelle il se serait trouvé le lendemain, les vents ayant tourné, vent de travers à l'approche du plateau continental.
- **Conclusion pour la commission** : les routes et vitesses n'ont pas été un facteur déterminant de la catastrophe. Le RINA, lui, pense que la route sur Brest était la meilleure sans apporter d'éléments chiffrés.
- **Ballastage** : Vidange du 4 Td et non du 2 Td (fioul sur la sonde - donc crainte de pollution) comme le proposait le RINA, équilibrage des 2 Bd Td, transfert 1T -> 1C (toujours crainte de pollution) sont compatibles avec les efforts tranchants et de flexion admissibles.

Il faut noter que ni le BEA, sauf une fois, ni le RINA ne parlent d'efforts de torsion. Etaient-ils négligeables ?

- **Chargement** : Normal pour la commission qui estime que l'on ne pouvait guère faire mieux sans téléjaugeage. Les 3000 tonnes de ballast des 4 Lx s'expliquant par une machine plus légère (un seul moteur) que sur les sister-ship. Le RINA est d'un avis contraire.
- **SOPEP - ISM** : La procédure SOPEP n'a été correctement appliquée ni par le commandant ni par la personne désignée chez PANSHIP. En particulier les autorités de l'Etat côtier (France) n'ont pas été informées des fissures de pont et donc des risques de pollution. La commission reconnaît cependant que la procédure SOPEP demandait au bord d'avertir trop d'intervenants et en tient compte dans ses recommandations. Pour nous nous remar-

quons que l'ERIKA avait été conçu pour être armé avec un officier radio. Apparemment c'est le commandant qui assurait ce rôle ce qui ajoutait à sa charge. Pour nous il n'y a pas eu volonté de sa part de dissimuler l'état de son navire (fissures de pont signalées à l'armateur et surtout au navire de guerre anglais FORT GEORGES \*) mais une omission formelle malheureuse due au stress.

\* Ironie du sort cette conversation (14h48 le 11) avait été captée par l'enregistreur automatique du Cross CORSEN ; L'enregistrement de très mauvaise qualité (distance) n'a pu être décrypté que le 11 janvier 2000 après comparaison avec le journal radio du FORT GEORGES.

On voit donc que les communications Bord-Terre-Bord ont été défaillantes. Comment, à l'époque du téléphone satellite et de l'Internet, en est-on arrivé à se rabattre sur le 2182 et ses crachotements ? Les opérateurs de Saint Lys Radio et les anciens officiers radio que l'on a trouvés bons à jeter aux orties doivent boire du petit lait. Une remarque s'impose pour nos collègues encore en fonction (si ! si ! il en reste !) **prévoir un officier chargé des transmissions en cas de crise (pas le commandant) et le préparer à son rôle.**

Maintenant passons en revue les **recommandations** de la commission (hélas non obligatoires).

- 1 - Il est demandé aux instances Internationales (OMI) d'éviter la prolifération de check-lists, guidelines ... (voir SOPEP et ISM).
- 2 - Les Etats de pavillon qui délèguent leur pouvoir aux Sociétés de Classification doivent pouvoir effectuer un contrôle effectif sur celles-ci.
- 3 - Il est demandé aux Sociétés de Classification :
  - a - surveillance de toutes le capacités susceptibles de corrosion.
  - b - visites périodiques plus complètes.
  - c - améliorer les moyens de mesure d'échantillonnage (les soudures faites au chantier de Djijela n'ont été contrôlées qu'à l'eau et au pétrole)
  - d - informatiser tous les dossiers des navires qu'elles classent pour une réponse plus rapide en cas de problème.
  - e - transmettre tout le dossier de classe si le navire change de société.

- f - organiser des permanences sécurité pour répondre aux questions des commandants ou des armateurs en cas d'avaries. Dans le cas de l'ERIKA le RINA a été prévenu de l'avarie mais le gestionnaire nautique n'a pas demandé d'aide.
  - g - établir des diagnostics sur l'état des navires (corrosions trop importantes- danger de réparations telles que discontinuité, contraintes, etc.)
  - h - communiquer leur dossier aux Etats menacés en cas d'accident ou de doute sur la navigabilité des navires de leur ressort.
  - i - étudier sur les navires neufs des enregistreurs d'efforts.
  - j - s'informer mutuellement des problèmes graves constatés sur les navires dont ils ont la charge. Le RINA ignorait que les sister-ship de l'ERIKA avaient eu des problèmes de corrosion et de structure.
- 4 - Il est demandé aux services d'inspection des navires :
- a - d'attacher d'avantage d'importance à l'inspection des coques et structures internes.
  - b - de veiller à ce que les séquences de chargement soient conservées à terre (celle de l'ERIKA n'a pas été laissée à Dunkerque, ce qui n'était d'ailleurs pas obligatoire)
- 5 - Quant aux Sociétés pétrolières elles devaient :
- a - aligner en matière de sécurité les conditions d'affrètement au voyage sur celles des affrètements à temps utilisées actuellement.
  - b - être aussi exigeantes pour la qualité des navires transportant des produits noirs que pour ceux transportant des produits blancs.
  - c - de n'utiliser que des navires dont la gestion et la propriété soient claires et leur garantissant un accès à la totalité des documents de classification et de certification ISM, et en particulier contrôler sérieusement les navires anciens qui ont changé récemment de propriétaire (24 mois)
  - d - ne pas affréter de navire sans avoir recueilli les éléments PSC disponibles
- Enfin, pour les groupes pétroliers français la commission estime qu'ils pourraient*

*rapatrier sous pavillon national en propriété directe une part majoritaire de leur flotte. Cela contribuera sûrement à réduire les incertitudes sur la qualité des navires utilisés. Cette proposition est aussi valable pour les autres groupes internationaux.*

6 - Les chargeurs devraient conserver copie du plan / séquences de chargement à la disposition des autorités.

7 - Pour les navires citernes "pré-marpol" une majoration significative du "target-factor" est demandée ainsi que la transmission aux affréteurs courtiers et société de classification des résultats des 12 précédentes visites PSC.

Puissent ces recommandations éveiller la conscience de tous les intervenants sur les problèmes de la sécurité du transport maritime

En conclusion nous devons remarquer que le BEA dirigé par G. TOURRET et J.L. GUIBERT depuis sa création en 1997 a pris sa place dans le monde maritime, ce qui est une excellente chose pour le retour d'expérience nécessaire après tout événement de mer d'importance..

**Ch.LOUDES ■**



# Tanio

# Erika

# levoli Sun

Les raz de marée médiatiques et politiques qui suivent les événements dits à sensation empêchent de réfléchir simplement, donc sainement. Tout spécialiste (ou se disant tel) a sa propre opinion définitive et peut-être véritable mais dans une approche très parcellaire d'un problème global.

Un usager, dans ce contexte de haut niveau pourrait peut-être se croire autorisé à émettre, non des avis définitifs, mais quelques suggestions simples et peu coûteuses (bien moins onéreuses que les seuls salaires des sommités au chevet de la question). Il s'y engage d'autant plus, qu'à la retraite, il pense encore à tous ses jeunes collègues en activité, bouillonnant sous l'obligation de se taire, pour de tristes mais bien réelles nécessités alimentaires.

Il existe, du point de vue nautique, des points communs entre les naufrages de ces trois navires:

- la zone géographique,

- les conditions météorologiques,
- la nature et la qualité du navire,
- l'instant des événements et la route des navires.

La Manche occidentale n'est qu'un vaste entonnoir parcouru ce courants de marée importants, plus ou moins accentués par la dominante du vent. Ce vent a une influence directe sur l'entretien de la houle rentrant dans l'entonnoir et, à certains moments, au gré de l'évolution des courants de marée en surface, ces derniers, lorsqu'ils sont contraires, ont tendance à raccourcir l'intervalle entre chaque sommet de vague tout en redressant leur hauteur, ceci se passe logiquement par gros temps d'ouest ou de Sud ouest et au centre de l'entonnoir, là où passe le rail.

Les navires en cause sont tous des navires citernes, avec un très faible franc-bord (autorisé) à pleine charge. Compte tenu de cette conformation les ponts sont balayés

par la mer, même par temps dit maniable; les sens des marins en charge, habitués à ce phénomène, sont de plus très rapidement "saturés" par l'intensité croissante de la mer et du vent-(Voir l'échelle de Beaufort devant de plus en plus large et imprécise avec l'accroissement des vitesses du vent).

Enfin le phénomène générateur est nocturne après que le navire ait fait escale dans un port de l'Europe du Nord. Après donc une escale souvent rapide, le capitaine a du assurer le départ du port puis rester vigilant et éveillé lors du franchissement du Pas-de-Calais. Compte tenu de la prévision du passage d'Ouessant, il est logique, à cet instant, après de nombreuses heures d'éveil, (dont de trop nombreuses à remplir d'innombrables paperasses, présentées par d'aussi nombreux personnages qu'il faut recevoir avec tout le protocole nécessité par leur hautes fonctions dont l'utilité n'apparaît pas toujours au capitaine devant gérer d'autres réalités plus immédiates) qu'il "laisse le soin" à un de ses

collaborateurs, qui à cette heure n'est pas forcément le plus compétent (officier de quart le moins ancien) ou le plus reposé (2è capitaine).

La route recommandée (dite "le rail") excellente solution pour l'anti-collision interdit par contre la recherche d'une route intermédiaire permettant de biaiser avec les éléments ; reste encore une modulation de la vitesse dans la mesure où cela est possible... même si cela ne paraît pas avoir de résultat concret au niveau de la sensation du décideur. A ce moment précis on peut argumenter que la mise en place des routes recommandées est aussi criminelle que le certificat bidon d'une société de classification frelatée approuvée par un état fictif.

Un autre exemple de ce type se retrouve le long des côtes Est de l'Afrique du Sud, les houles générées concernant des navires de plus grande dimension.

Ceci étant, des mesures théoriques technocratiques ne pourront apaiser que d'autres théoriciens ou d'autres technocrates. Ces solutions "parapluie" se retournent d'ailleurs généralement contre leurs auteurs qui trouveront toujours plus filous qu'eux pour s'engouffrer dans les niches laissées pour compte.

Il en résulte une désresponsabilisation totale à tous les échelons, le risque devient alors d'autant plus attractif et jouable qu'on trouve des solutions à tout, payées en général par d'autres (assurances, indemnisations, sauvetage des vies humaines, ramassage du mazout, nettoyage des oiseaux etc.)

D'ailleurs au vu du nombre de navires en circulation dans cette zone et de ses particularités climatiques, il faut avouer que la réalisation du risque est limitée, mais comme pour les centrales nucléaires il est normal d'exiger le risque zéro : comment affiner cette tendance ?

Du point de vue structure du navire, cette dernière ne cédera pas forcément dès la première sollicitation. Le problème serait de mettre en place un indice de vieillissement ou de fatigue pouvant prendre en compte les chargements et déchargements effectués, les mauvais temps rencontrés etc...etc ... permettant d'immobiliser le navire à échéance de cet indice: soit pour restauration, soit pour déclassement (modification du franc-bord ou interdiction de certaines zones), soit pour démolition.

C'est une erreur de laisser aux inspecteurs de l'état du port des prérogatives de sécurité de second ordre alors que l'essentiel, à savoir la cote du navire, n'est pas de

leur ressort. Durant les visites à sec ou les visites de compartiments sensibles, l'état du port devrait être prévenu afin de pouvoir intervenir pour contrôle, s'il le juge nécessaire, soit par un de ses préposés, soit par un expert indépendant financièrement à la fois des sociétés de classification et des compagnies de navigation.

A cet instant du discours il est temps de rappeler les doutes relatifs à l'instauration de la double coque totale: c'est multiplier à l'en- vi dans le navire des compartiments difficiles d'accès, au contrôle long et délicat dont l'évolution sera en pratique laissée pour compte. Chacun peut d'ailleurs discuter à perpétuité sur avantages et inconvénients de cette formule alors que le vrai problème réside dans l'épaisseur et la qualité des tôles comme des méthodes d'assemblage.

Au lieu de prendre le capitaine comme bouc émissaire ne serait-il pas plus simple de revaloriser cette fonction et de lui faire à priori un peu plus confiance dans la mesure où son équipage est à son image motivé et compétent.

Il faut donc "libérer" le capitaine afin qu'il puisse exercer pleinement sa responsabilité et dans une certaine mesure être le témoin lucide vis à vis de son état de pavillon ou du port en cas de conflit sécuritaire grave avec son employeur. Sans parler de "repentis" il faut retrouver dans ce cas un lien juridique étroit tant avec l'état de pavillon du navire qu'avec l'état ayant autorité dans la délivrance de la qualification. Cela peut mener très loin, jusqu'à la suppression pure et simple du pavillon qui n'a plus guère de justification, si ce n'est à titre syndical, une organisation mondiale pouvant alors exercer directement sa tutelle administrative et technique sur l'ensemble de la flotte.... la mondialisation permettant dans ce cas une égalité salubre de tous devant les peuples du monde entier.

Tentons d'éviter l'utopie et en attendant ne pourrait-on pas institutionnaliser une organisation collectrice d'incidents de mer significatifs, sorte de confessionnal pour capitaines, chefs mécaniciens et marins, qui en ferait une synthèse permettant un retour d'expérience profitable à tous. Quelques tentatives de ce genre existent mais la difficulté reste l'anonymat nécessaire alors que la publication malgré les précautions prises, reste transparente pour les personnes averties, avec les risques en conséquence pour les donneurs!

D'ailleurs, les autorités, avides de trouver des coupables, ne favorisent pas, par leur attitude, une telle démarche. Il est

regrettable dans cette corporation, qu'on ne puisse faire part librement de son expérience (surtout malheureuse) sans risque d'interférences qu'elles fussent judiciaires, administratives, économiques ou syndicales!

Quant à la république française et au royaume uni de Grande-Bretagne, puis- sances riveraines tutrices à défaut d'être tutélaires de ces eaux dangereuses, elles pourraient dès demain faire émettre le moment venu, des avertissements suffisamment renseignés et complets en vue de la gestion de la navigation dans cette zone à risques. En particulier, dans la rédaction de ces bulletins de tempête pourquoi ne pas attirer l'attention des capitaines des navires dont la longueur semble critique par rapport à la nature de houle attendue?

Ici encore nous relevons hélas une nouvelle source d'ennuis : le service public ayant deux casquettes: celle du service gratuit et celle du service particulier mais payant, où se situe la frontière entre les deux? Est-il logique de faire commerce avec des données et des expériences amassées grâce à l'argent public et un certain bénévolat parfois même...?

Quant à l'idée lumineuse d'interdiction de quitter le port pour certains navires lorsqu'il fait gros mauvais temps en dehors de toute considération, difficulté ou impossibilité technique, tactique ou stratégique je n'imagine pas quel personnage forcément de haut niveau et accessoirement sain d'esprit puisse accepter en pleine connaissance de cause, une telle charge.... (ceci supposant le problème résolu à savoir: acceptation par tous les intervenants de tous les incidents et retards découlant des décisions de ce nouveau maître des eaux sans doute responsable mais pas coupable .... Paraphrasant encore un autre home politique: je lui souhaite bien du plaisir!

Si comme les paysans, les marins marchands savent bien qu'une évolution des pratiques douteuses est nécessaire, ils restent évidemment au recul devant des effets d'annonce qui ne pourront pas résoudre des problèmes laissés trop longtemps en suspens car bien naturellement trop sensibles pour être traités de sang-froid par des politiques dont l'avenir dépend de la prochaine consultation populaire avec en bémol supplémentaire, le fait que la crainte du peuple ne semble pas être le commencement de la sagesse!

Le 20 novembre 2000

P.MASSEIN ■

# Un jour, je fis un beau voyage

En 1986, après avoir commandé un minéralier sous pavillon mauricien, j'embarquais comme "commanding officer" sur le MAURITIUS, cargo mixte qui assurait la continuité territoriale entre l'île MAURICE et l'île RODRIGUES.

RODRIGUES est un coin de terre, surgi de l'océan Indien au cœur d'un lagon, protégé par un récif corallien de 140 km de circonférence.

Ile de 20 km par 9 km, elle est connue très tôt des Arabes, puis des Portugais enfin des Hollandais au 16ème siècle. Et même des fondateurs de LIBERTALIA, la République de pirates installée à Diego Suarez

En 1691, des Huguenots chassés de France par le l'édit de Nantes tentèrent sans succès d'y fonder une colonie.

En 1725, rattachée à Maurice, elle devint une colonie française. Mahé de La Bourdonnais y installa un établissement chargé de fournir aux navigateurs des tortues de mer.

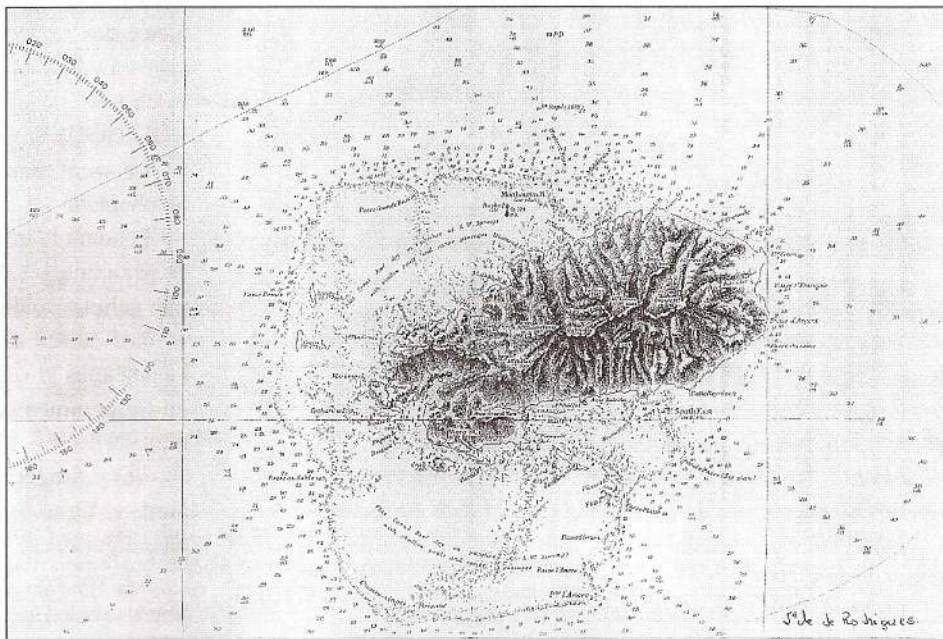
En 1815 l'île suit le sort de l'île Maurice et devient colonie anglaise jusqu'à l'indépendance de 1968.

C'est une île montagneuse, sauvage ou le vert des bananiers, manguiers et des eucalyptus au fond des vallées tranche avec le fauve des sommets ou poussent l'arbusier et l'agave.

Les habitants, à l'habitat dispersé sur toute l'île, vivent de l'élevage, de la pêche et de l'artisanat de la vannerie Leur domicile est souvent une simple case nichée dans les hibiscus et les cannas.

C'est le récit d'un voyage quasiment initiatique pour le novice que j'étais. Car la pratique des terminaux et de la navigation industriels ne me permettaient pas d'imaginer ce qui va suivre.

Dès l'arrivée à MAURICE, on comprend pourquoi les Anglais ( pourtant experts en la matière ) durent se contenter



d'administrer ces ex colonies françaises, devant la faillite de leur tentative d'intégration à l'empire.

Car c'est un vrai ravissement de parler anglais en vieux français avec un créole, un chinois, ou un malabar à propos de choses très sérieuses et "so british made", dans un pays où le code Napoléon est toujours en vigueur.

Après le repas du "condamné" au marché suivi d'un passage au siège de la Compagnie, j'embarquais... non pas dans un taxi... mais dans un youyou pour rallier le bord de l'autre côté de la darse.

Bien que l'eau ne fut pas très loin, je trouvais que cela faisait très... à l'Amiral.

A l'issue de cette croisière transdarse, je pris pied sur un quai, pas très loin d'un navire long courrier français qui me parut tout de suite plus approprié et rassurant. Mais ce n'était pas le bon navire.....

Le patron du canot s'escrimant, par signaux non sémaphoriques, à m'indiquer toujours la direction opposée, je fis les premiers pas nécessaires pour me rapprocher du MAURITIUS.

Habitué des HANDY SIZE et des PANAMAX, mes yeux s'ouvrirent de surprise ravie devant ce cargo mixte très brique, très peuplé et très respectueux de l'étiquette navale.

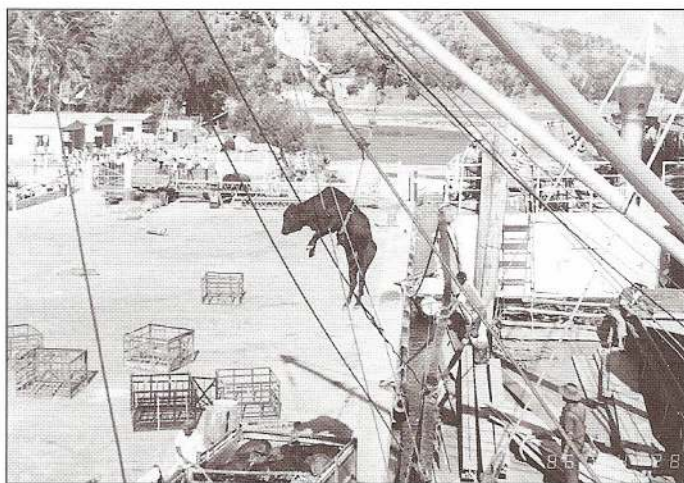
Un magnifique liberty de poche avec une cale à l'avant et une à l'arrière, des mats de charge, des galiotes, des treuils, des bâches, des coins et des.... Bref, tout comme dans les films et les photocopiés de l'hydro.

Dans mon esprit de jeune marin de la fin du 20ème siècle, nourri des histoires de PELORUS JACK, le mot de CAMBRONNE s'intercalait entre les "c'est pas vrai" et autres "c'est pas possible".

L'embarquement des marchandises était terminé. Pour ce voyage aller, le navire était chargé principalement de produits finis tels le ciment, les ustensiles de cuisine, la bière, les fers à béton, des pompes, des fers en L et du kérosène pour la liaison



Le Mauritius à quai à Port Louis



Début d'opérations commerciales

aérienne. Le tout en conformité avec les bons usages maritimes locaux et le code des matières dangereuses.

Restait l'embarquement des passagers qui piaffaient, en plein soleil, retenus par la maréchaussée mauricienne.

Malgré les explications très claires et préparatoires du Second Capitaine et du Commissaire sur la technique d'embarquement, je ne pus que m'asseoir pour assister à mon deuxième cours de la journée.

Le MAURITIUS embarquait 3 types de passagers :

- les passagers de cale qui étaient hébergés dans le faux pont de la cale arrière
- les passagers de pont qui effectuaient la traversée sur les panneaux de la dite cale
- les passagers cabine qui bénéficiaient d'équipement individuel ou collectif dans le château

Les RODRIGUAIS sont de bons enfants, mais comme tout îliens assez fébriles à l'idée de retrouver leur île.

Leur attachement familial profond combiné à la peur de la traversée rendaient les séparations familiales pathétiques.

Certains passagers commerçants à RODRIGUES étaient eux, très pressés de retrouver leurs achats, enfin la coupée tenait plus de la planche pour sampan que de la rampe d'embarquement d'un transatlantique.

Le travail de l'agent de la compagnie et du commissaire n'en était pas simplifié, mais les tropiques aidant, cela se passait plutôt bien.

La pratique consistait à établir une zone interdite et vide d'environ 15 mètres entre la coupée et la file d'attente cotée hangar.

Le check point côté terre était tenu par l'agent de la Compagnie assisté par la maréchaussée, celui côté bord était tenu par le commissaire, le bosco et son boy band.

Au top, un groupe de passagers était lâché du premier contrôle. Il traversait comme l'éclair la zone neutre pour s'engouffrer à bord par le planchon oscillant et grinçant sous le poids des passagers et de leurs baluchons.

A bord, dans le passavant, le staff bien entraîné du commissaire canalisait efficacement le flot vers l'arrière et la descente de cale.

Toutes les places dans le faux pont n'étant pas toutes bonnes à prendre, il fallait donc arriver le premier, puis sacrifier à un petit business de routine à la recherche d'un meilleur confort.

L'aération du faux pont venait de l'hiloire car à cette époque là, on ne mettait qu'une galiote sur 3 sauf cyclone ou pluie importante.

Enfin venaient le tour des passagers pont composés principalement de commerçants chargés de leur emplette de valeur, le plus gros étant déjà en soutes.

Une passagère attira mon attention par sa corpulence, les soins dont elle faisait l'objet et la nuée de porteurs qui l'entourait, c'était Madame VESPA. Comme son nom l'indique, elle avait le monopole de l'importation, de la vente et de la maintenance des scooters dans l'île. De plus elle faisait fabriquer les cages à volailles, seules agréées pour le transport maritime. Ces 3 choses faisaient d'elle, une très, très, très notable de RODRIGUES.

Le sacré planchon ne pouvait que saluer cette personnalité en chantant ..

Pendant la traversée, lors d'une ronde de pont, je retrouvais ce personnage trônant sur ses pièces de rechange, perchée sur une galiote isolée de la cale arrière.

Les autres se répartissant selon les embruns à l'arrière, à l'avant sous le vent ou sous locataire d'un membre de l'équipage (le comment du pourquoi de la chose restera confidentiel, bien sur.)

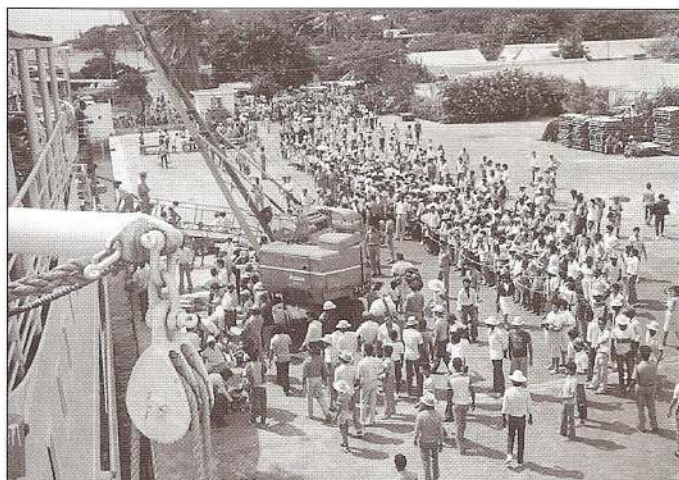
Les passagers cabines privilégiés assistaient d'un œil goguenard ou blasé à l'événement depuis les rotins confortables du passager deck.

Ce voyage, nous étions en compagnie du collecteur des impôts pour l'île, d'un scientifique venu observé les oiseaux - PAILLE EN QUEUE -, de 3 gentlemen mauriciens venant se détendre des soucis de leur monopole d'affaires autour d'une partie de pêche avec Henry dans le lagon ainsi qu'un grand sportif : gloire du football mondial et du propriétaire de la centrale électrique alimentant PORT MATHURIN.

Après l'appareillage, ces mêmes rotins accueillirent pour le thé de bienvenue les mêmes passagers tandis qu'à tribord à quelques encablures défilaient les plages, les grands ensembles touristiques de la Pointe aux Piments, de Trou aux Biches, le monument à la gloire de la première liaison aérienne MAURICE - LA REUNION

En fin d'après midi après un habile recrutement auprès des voyageurs et voyageuses sans billet, le 2nd Capitaine, le Chef Mécanicien et le Commissaire purent compléter leur personnel pour la traversée.

Puis cap au Nord Est après avoir salué le Coin de Mire et le Cap Malheureux qui vit le débarquement des Anglais en décembre 1810.



L'accueil de la parenté

Lesquels Anglais s'étaient regroupés à RODRIGUES après y avoir couler la seule pauvre malheureuse frégate française qui veillait les eaux et ce au lendemain de leur défaite de GRAND PORT.

Au salon du commandant sous les portraits de la Reine Mère et du Président de la République Mauricienne les conversations allèrent bon train alors que le MAURITIUS s'enfonçait dans la nuit vers son jardin secret, du pas du promeneur.

Ainsi ce jour là, sur l'Océan indien, chacun voyageait selon son rang et ou ses possibilités.

C'était comme ça en ces temps reculés de l'ère pré-ism.

L'arrivée sur RODRIGUES a lieu l'après midi par le nord et soleil dans le dos, ce qui est politiquement correct par rapport aux bancs de corail.

Avant d'aller plus loin, il faut savoir que la présence du navire à quai à PORT MATHURIN réglait l'activité et le calendrier des îliens. Ce jour là c'était fête et toute l'île se retrouvait sur le port à accueillir la parenté et les précieuses denrées.

Il était donc de bon goût de donner du sifflet à l'ouvert de la passe et à l'entrée du lagon. Une remorque devant, mouille tribord à draguer, en avant sur les gardes barre à droite et le tout PORT MATHURIN vous accueillait.

Spectacle stupéfiant que cette foule massée d'où tranchait les couleurs vives de certains saris,....bien portés.

Après les formalités et le débarquement des passagers, le port retrouvait son calme, le reste attendrait bien le lendemain, tant la traversée avait été longue.

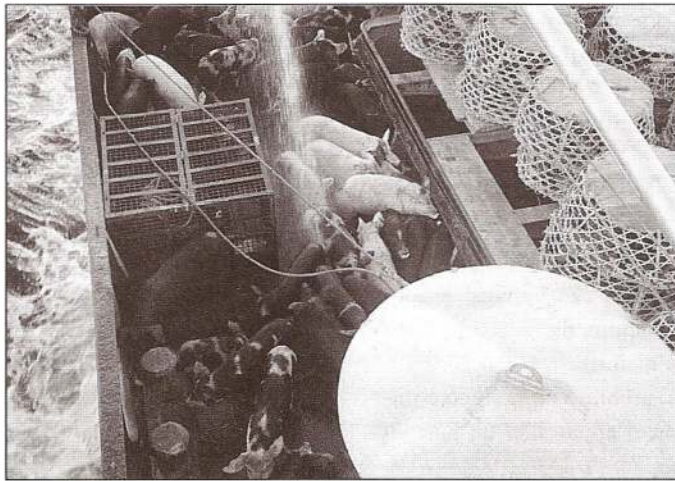
En ces temps reculés le Capitaine, une fois le navire au port, résidait chez le gouverneur d'ou il pouvait expédier les affaires commerciales, le 2nd Capitaine lui restant à bord pour expédier d'autres affaires dites courantes. La manutention fournissant la musique sur les quais pour maintenir éveiller l'homme de quart.

Bien que l'île soit petite, elle n'en était pas moins vallonnée. La randonnée n'étant pas encore à la mode, il fallait donc un moyen de transport pour rencontrer les clients, là où ils étaient (restaurant, plages, les boutiques de la grande rue, fermes au bord de mer, le bar de l'aérodrome...).

Après une visite à Madame Vespa, on pouvait espérer le prêt d'un scooter neuf pour parcourir l'île. Sinon il fallait soit retourner à bord pour faire accélérer le débarquement du dit scooter soit prendre le 4x4 de la manutention.

Ce qui était normal car s'ils n'avaient pas le scooter, c'était suite au retard de la manutention. Il faut bien un peu d'organisation et de justice dans ce bas monde.

A l'époque la densité routière était faible, une route pour aller au relais de Vénus qui depuis l'abbé Guy Pingré (1761) a gagné un G à son activité en passant d'astronomie à gastronomie. Une deuxième route pour aller à l'aéroport via Saint Gabriel. La troisième, le long du bord de mer amenait à la baie aux Huîtres et à la Pointe du Diable. Hors ces routes goudronnées, l'habitat Rodriguais étant très dispersé, certains lieux



Soins ordinaires à la marchandise à la mer, dans les passavants

d'intérêt étaient au bout de pistes invraisemblables.

Mais il est temps de retourner à bord, car si un navire doit arriver à bon port, il doit hélas en repartir.

Comme déjà dit, à l'import nous avons principalement des produits finis, mais aussi des denrées très importantes pour les habitants, que la liaison aérienne par "Twin Otter "ne permettait pas d'assurer.

Il s'agissait des cassettes vidéo pour le magnéscope collectif, des bandes de film pour la

seule salle de cinéma, du courrier et de l'argent.

En ce temps là, le seul magnéscope de l'île avait niché dans la maçonnerie du mécanisme servant à tendre le filet du terrain de tennis. Les soirs de projection, tout le monde s'asseyait par terre, on ouvrait la boîte et c'était parti. Gare à celui qui était assis derrière madame Vespa.

Mais devinez qui était assis sur la chaise de l'arbitre avec tout ce petit monde à ses pieds ? ....Eh bien ! vous avez perdu, c'était le Chinois. A la fois commerçant, propriétaire de cinéma, chef de la manutention et milliardaire en roupies.

Mais rassurez-vous, il n'était pas marié avec madame Vespa. Car il faut bien un peu de concurrence aussi dans ce milieu-là.

Un autre grand moment était la remise de l'argent, opération réputée simple et élémentaire. Eh bien non!

Car qui dit argent dit dépense. Qui dit dépense dit magasin garni. Qui dit magasin dit clientes et boutiquier chinois. Qui dit boutiquier chinois dit manutention. Qui dit manutention dit mari des clientes. Qui dit mari dit festivité et bal populaire. Qui dit festivité dit liquidité et qui dit liquidité dit banque. On voit de suite que ce n'était pas simple.

Il fallait donc remettre l'argent qu'une fois les banquiers prêts, qu'une fois les magasins remplis, qu'une fois les policiers de retour de missions lointaines dans l'île et qu'une fois le patron du bar de l'aérodrome paré partout.

Donc une activité commerciale débordante et un nombre élevé de réunions et de séminaires.

La bonne méthode est la suivante, prendre une banque avec une porte solide, y mettre des policiers reposés et déjà payés de chaque coté, puis baliser le chemin jusqu'au plus proche magasin et bar.

Le matin du jour J à la porte de chaque banque faire 2 files les hommes à gauche et les femmes à droite. Au top prendre un couple, vérifier que c'est un vrai couple qui s'aime, puis ouvrir la porte de la banque et larguer tout. Compter jusqu'à 10, se pousser pour laisser sortir le couple maintenant en train de se chamailler à propos de l'argent. Compter 5 le temps qu'ils disparaissent chacun de son coté. Puis recommencer avec un autre couple.

Après une bonne sieste, se rendre au bal pour voir les amoureux réconciliés autour d'une salsa endiablée et d'un coud' sec rosé. Avec l'occasion, un proverbe : pen gard vot ker y bouge si vi boire trop. Mais cela ne concerne que l'"abus de café, pour les coud'" sec... je n'ai rien.

Il reste un dernier proverbe : Fair' comment balancier chemin d'fer, mais c'est plus pour la sortie du bal.

De toute façon, vous avez le temps, car la cadence de la manutention va chuter énormément au shift du lendemain, s'il y en a un.

Quel dommage que les oiseaux ne puissent chanter sans faire de bruit.

Le bosco, lui a une méthode pour les lendemains qui chantent : nettoyer les cales et monter les parcs à bovins, le tout dans un brouhaha maximum, bien évidemment.

De toute manière, c'est une autre histoire.

Un commandant soucieux de la rentabilité de la ligne commerciale de son armateur se doit donc d'appareiller un jour ou l'autre et de préférence chargé à bloc.

Comme on le sait l'île est essentiellement agricole et le fret de retour est donc assuré principalement par les fruits de cette activité et de la pêche, les produits finis usagés ( en particulier les caisses de bières vides -d'où l'utilité du bal ) et les tanks de kérosène vides.

L'agriculture étant extensive, tout le marché de MAURICE appréciait les produits de RODRIGUES, surtout les piments, les pieuvres et les poulets.

Les bons usages maritimes guident le plan de chargement.

Cale arrière : les produits finis, au faux pont : des passagers

Cale avant : les animaux, en faux pont : des produits séchés

Dans les passavants ou arrière (selon le vent) : les cochons

Sur les galiotes des cales les passagers et les cages à poules

Dans les coffres à valeur : le courrier et le piment

La méthode d'embarquement des vaches est connue, ce qui l'était moins pour moi était la méthode de réanimation.

Le problème : soit une vache en coma suite à son élingage, gisant sur le payol de la cale 1

Solution : lui sauter dessus, depuis le faux pont à la hauteur du cœur. C'est assez sport, comme technique.

Pour les chèvres : on virait la cage, puis on ouvrait la porte.

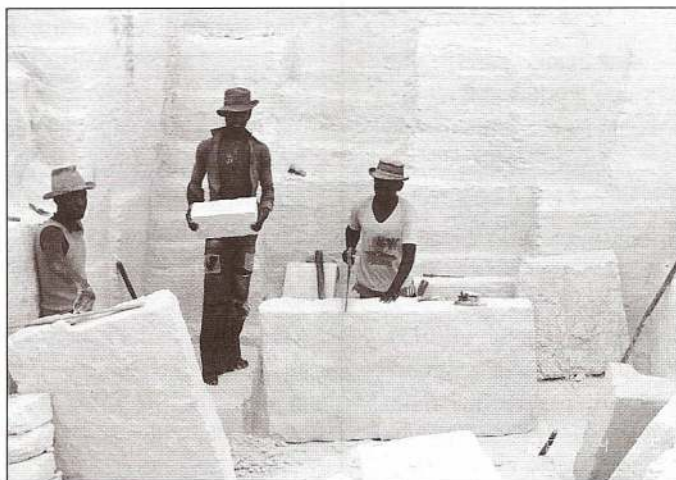
Les cages à poule, les cochons et les ballots de pieuvre séchée étaient chargés en dernier pour des raisons évidentes.

L'heure et le jour du départ dépendaient de plusieurs raisons sérieuses comme l'ouverture de la chasse aux cerfs, les garden party du country club, les concours hippiques, les invitations des commerçants chinois au Casino et puis aussi d'obscures raisons dites commerciales et mal identifiées comme le jour du marché, l'arrivée de la saison, les rotations vers d'autres dépendances à assurer.... Enfin bref, un calendrier pas simple à gérer.

La partie du trafic outre les bovins qui intéressait tout le monde était l'exportation de la volaille.

Car la cage était déjà un chef d'œuvre de vannerie qui devait résister aux périls du transport maritime et de la manutention.

Son matériau devait être pas trop sec, pas trop humide, son volume intérieur assez important pour recevoir une vingtaine de poules mais pas plus, sans rompre ou laisser passer les animaux.



Les promoteurs locaux sélectionnent la matière première

Les poules devaient être marquées pour identification ultérieure si elles quittaient la cage.

L'incontournable madame Vespa devait donc être visitée en ses ateliers de production de vannerie locale.

Puis tout le monde, même les passagers de cabine venaient expertiser d'un œil calculateur les cages remplies et estimer la quantité de poules par cage. Les paris allaient donc bon train à propos des surcharges.

Le bosco au déchargement faisait office de juge de paix, le sur fret devant être payé à l'arrivée par l'importateur.

Cela pouvait même déclencher des drames familiaux si l'importateur était le cousin qui...

De tout les pré-loading survey comme diraient certains experts maritimes de ma connaissance, mon préféré était celui consacré aux fruits de mer à la varangue du Relais de Vénus.

Que vous dire sur le carri zourite, une bonne rougaille aux piments rodriguais suivi café mouillé ? Rien sinon que j'en ai encore les papilles qui...

Il me reste tant de choses à dire sur le pourquoi des fers plats et autres postes à souder, sur la carrière de brique de corail, sur la lente désertification de ce coin de paradis, sur le travail de l'ingénieur de la FAO qui luttait contre ce fléau, sur les chercheurs du CNRS qui étudiaient les poules rodriguaises atteintes d'une maladie mystérieuse, sur le pêcheur vendéen qui apprenait aux pêcheurs locaux la gestion des poissons du lagon menacés par le changement de l'eau due aux éboulis, sur l'île aux Sables sanctuaire d'oiseaux dont on m'accorda l'usage exclusif pendant un jour et une nuit, sur les cavernes, sur... mais ça va faire long et au moins 15 numéros

Je pense que vous comprenez maintenant que le commandement du navire ne pouvait être laissé qu'à une personne expérimentée, consciente de ses responsabilités, ayant parfaitement assimilé les coutumes des lieux et douée d'un goût prononcé pour les relations humaines, la diplomatie, doté d'un appétit robuste, pratiquant les mouvements de gymnastique locale à la perfection et soutenue par une équipe solide et entraînée. La paix sociale de la collectivité reposant en partie sur ses épaules et sa capacité à la méditation transcendante à l'ombre de la varangue.

Cette réflexion sur les devoirs d'un Capitaine assurant la continuité territoriale va me permettre d'interrompre cette nostalgie que je vous ai obligé à partager.

Je dois cependant dire que cet embarquement valait bien certain cours de technique de chargement de l'école d'hydrographie du..... à .....(là-haut sur la colline), et que je suis bien content de ne pas l'avoir raté.

Merci à vous, vous pouvez reprendre maintenant une activité normale.

*Signé :*  
*Un AFCANIEN un peu triste le jour de la signature.*

# Quadruplement des amendes pour les capitaines "pollueurs" et obligation de débarquement des déchets dans les ports

## Notre représentation nationale se donne bonne conscience !

Nos députés et sénateurs ayant voulu montrer qu'ils prenaient leur part de la lutte contre la pollution maritime n'ont rien trouvé de mieux que de modifier la loi 83-583 du 5/07/83 en montant à 4 millions de francs et 3 ans d'emprisonnement les peines susceptibles d'être infligées aux capitaines reconnus coupables de pollution volontaire ou involontaire. Vote à l'unanimité !

Nos courriers et rencontres avec les élus ne semblent donc avoir servi à rien. Tout n'a pas cependant été négatif car il semble que les juges tiennent maintenant COMPTE des donneurs d'ordres. Deux jugements récents du TGI de Paris (Far East Victory et Iron Gate) partagent l'amende entre le capitaine et l'armateur. Ceci étant, qui est l'armateur ? Vaste question, on n'est pas encore arrivé à repérer exactement celui de l'Erika. D'un autre côté pour deux de nos collègues AFCANIENS accusés de pollution, l'un a été relaxé par le tribunal, et pour l'autre le procureur a renoncé aux poursuites. On peut donc encore se défendre efficacement.

Une deuxième loi, n° 2124 Transport maritime et activités nautiques. Article 11bis modifiant le titre II du livre III chapitre V du code des ports maritimes, nous paraissait partir d'une bonne idée : l'obligation pour les navires de débarquer leurs déchets dans les ports avant appareillage. (voir texte ci-dessous)

Mais le texte en est si abscons que les députés signataires que nous avons interrogés, n'ont pu répondre à une question simple : dans le cadre de la nouvelle loi, après déchargement, un pétrolier doit-il décharger ses résidus de cargaison avant appareillage ?

Les Officiers de port qui seraient chargés de l'application éventuelle de cette loi sont extrêmement dubitatifs sur le rôle qu'on veut leur faire jouer et demandeurs d'une formation complémentaire.

Un tableau répertoriant les moyens de réception des déchets des ports français a été fourni par le gouvernement après enquête. Bien que truffé d'erreurs il montre la misère des ports français dans ce domaine. Il n'y a pas de quoi être fier. Si les navires se mettent vraiment à jouer le jeu il va y avoir des files d'attente. De plus il faudrait, évidemment, que cette loi soit adoptée au moins par l'Union Européenne et mieux par l'OMI pour être efficace. Encore une fois nos élus présument que le monde va leur emboîter le pas.

### Article 11 bis (nouveau)

I - Le titre II du livre III du code des ports maritimes est complété par un chapitre V ainsi rédigé :

#### Chapitre V

#### Des déchets d'exploitation et résidus de cargaisons

Art. L. 325-1. - Les capitaines de navire faisant escale dans un port maritime sont tenus, avant de quitter le port, de déposer les déchets d'exploitation et résidus de cargaison de leur navire dans les installations de réception flottantes, fixes ou mobiles existantes.

Les officiers de port peuvent interdire la sortie du navire qui n'aurait pas déposé ses déchets d'exploitation et résidus de cargaison dans une installation de réception adéquate, et subordonner leur autorisation à l'exécution de cette prescription.

Toutefois, s'il s'avère que le navire dispose d'une capacité de stockage spécialisée suffisante pour tous les déchets d'exploitation qui ont été et seront accumulés pendant le trajet prévu jusqu'au port de dépôt, il peut être autorisé à prendre la mer.

Le présent article s'applique à tous les navires, y compris les navires armés à la pêche ou à la plaisance, quel que soit leur pavillon, faisant escale ou opérant dans le port, à l'exception des navires de guerre ainsi que des autres navires appartenant ou exploités par la puissance publique tant que celle-ci les utilise exclusivement pour ses propres besoins.

On entend par :

- "déchets d'exploitation des navires" : tous les déchets et résidus autres que les résidus de cargaison, qui sont produits durant l'exploitation d'un navire, ainsi que les déchets liés à la cargaison ;
- "résidus de cargaison" : les restes de cargaison à bord qui demeurent dans les cales ou dans les citernes à cargaison après la fin des opérations de déchargement et de nettoyage, y compris les excédents et quantité déversés lors du chargement ou déchargement.

" Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application du présent article.

Art. L. 325-2. - Lorsqu'un navire ne se conforme pas aux dispositions de l'article L. 325-1, son armateur et son capitaine sont passibles d'une amende calculée comme suit :

- pour les bâtiments d'une longueur hors tout inférieure ou égale à 20 mètres : 600 à 2 000 euros
- pour les bâtiments d'une longueur hors tout comprise entre 20 et 100 mètres : 2 000 à 4 000 euros
- pour les bâtiments d'une longueur hors tout supérieure ou égale à 100 mètres : 4 000 à 20 000 euros.

II - Les dispositions prévues aux articles L. 325-1 et L. 325-2 du code des ports maritimes entrent en vigueur le premier jour du sixième mois suivant la publication du décret en Conseil d'Etat prévu audit article L. 325-1.

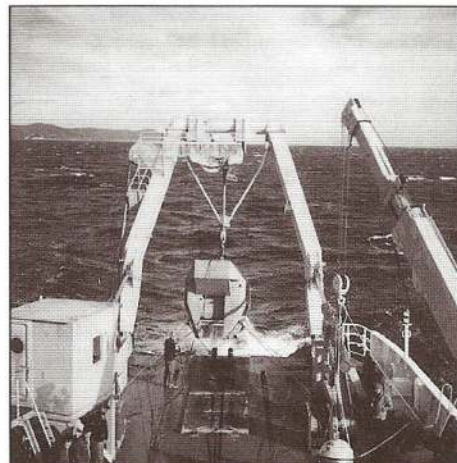


Ce petit monstre d'acier en attente d'embarquement sur le "NADIR" n'est autre qu'une structure ayant une forme et une dimension qui préfigurerait ce que serait le "NAUTILE".

Lesté pour peser 18 tonnes, avec quelques chicanes pour retenir de l'eau afin de peser 23 tonnes au sortir de l'eau, une campagne de mesures sur les points d'accrochages pour le hissage et le guidage ainsi que les efforts subis par le portique du "NADIR", a été faite en novembre-décembre 1981 au large de Toulon et à la recherche de mauvais temps.

Le Commandant Y. CHARLOT, alors Commandant du "NADIR", a pris aussi cette autre photo où l'on voit cette structure suspendue au portique.

Le "NADIR" est maintenant armé par IFREMER et est le navire support du "NAUTILE".



## Conclusions et recommandations techniques

### Sur le Dispositif de Séparation du Trafic à Ouessant : retour à deux voies

L'étude a clairement montré que les navigateurs souhaitent la suppression de la voie montante Ouest obligatoire pour les navires à cargaison dangereuse ou polluante. En effet cette voie crée inutilement des zones de croisements de part et d'autre du DST d'autant plus dangereuses que ces situations de rencontre sont à la limite entre le face à face et le croisement. Nous avons pu observer en temps réel, à partir du radar à Ploumanac'h, des manoeuvres dangereuses où les navires se passaient tribord sur tribord.

Le retour à un dispositif à deux voies améliorerait la sécurité de la navigation dans le Golfe de Gascogne et en Manche Ouest.

### Sur les Approches Ouest du Dispositif de Séparation du Trafic des Casquets

Les navires engageant la voie montante du DST des Casquets proviennent de quatre flux distincts. La voie montante Est du DST d'Ouessant,

- La voie montante Ouest du DST d'Ouessant,
- L'Atlantique Nord,
- Le Cap Lizard.

Dans l'hypothèse d'un retour à un DST à deux voies pour OUESSANT, le nombre de flux se réduirait à trois.

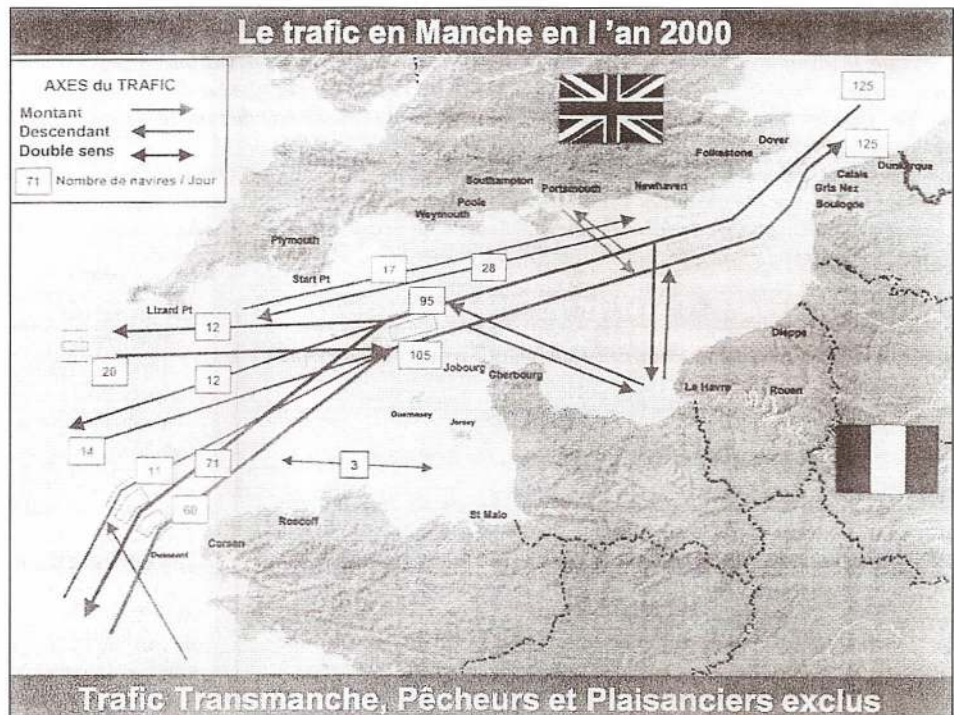
Les navires quittant la voie descendante du DST des Casquets se dirigent selon trois flux distincts

- La voie descendante du DST d'Ouessant,
- L'Atlantique Nord,
- Le Cap Lizard.

C'est donc de six à sept flux de trafic qui se croisent dans l'Ouest du DST des Casquets ; un DST du type "rond point" placé à au Sud Ouest du DST à deux voies pourrait contribuer à améliorer la sécurité de la navigation dans cette zone.

### Sur le Dispositif de Séparation du Trafic des Casquets

L'étude a mis en évidence un trafic quotidien non négligeable et dissymétrique dans la



zone côtière anglaise (17 montants, 28 descendants) ; on y rencontre même des pétroliers de 200 000 GT à pleine charge ; il est possible qu'une partie de ces navires soit attirée par la station de pilotage hauturier de Brixham.

Néanmoins il serait souhaitable, en complément du système de report de navires qui est en passe de devenir obligatoire, de créer une véritable zone côtière anglaise au sens propre du terme.

### Sur la Coopération CROSS - SEMAPHORES

L'étude a mis en évidence l'intérêt d'une coopération entre les CROSS et les Sémaphores de la Marine Nationale, notamment par la possibilité d'exploiter, chacun à sa manière, un seul et même radar. Il est souhaitable que cette coopération se poursuive.

### Sur la Coopération CROSS - PORTS de la Manche

La technologie actuelle autorisant la transmission d'images radar par des moyens tech-

niques simples et peu coûteux, les ports de Manche pourraient transmettre leurs images radar au CROSS adjacent et bénéficier des bases de données qui seront disponibles au CROSS Jobourg.

### Sur l'amélioration de la Couverture radar en Manche

L'étude a montré que des radars de nouvelle génération pouvait remplacer, à performances au moins égales et sans délais, les radars TRS 3405 existants dans les trois CROSS de la Manche.

D'autre part, la création de sites radar supplémentaires et le déport des images vers les CROSS concernés permettrait d'obtenir, par bonnes conditions de propagation

- une couverture quasi complète des principaux flux de trafic,
- le démasquage des îles anglo-normandes, notamment pour le suivi des navires à passagers et de navires dangereux
- une redondance des couvertures de Jobourg, Guernesey, et Start Point permettant un mode de fonctionnement dégradé assurant un niveau minimal de performances.

# Plaidoyer pour une garde-côtes européenne

Par Michel BOUGEARD en charge  
du dossier EURO COAST GUARD à  
l'AFCAN

Jadis, le naufrage d'un navire n'était craint que de son seul équipage, aujourd'hui, il est redouté de toutes les populations côtières...

Enorme différence impliquant une responsabilité supplémentaire, réclamant un devoir de précaution de la part des états côtiers pour faire face à cette menace qui s'est installée sournoisement sur les océans.

Cette nouvelle donne a pour point de départ ce samedi noir du 18 Mars 1967 quand, en début de matinée, par beau temps, le pétrolier libérien "TORREY CANYON" s'éventra, en avant toute, sur Flat Ledge, la roche la plus acérée des Seven Stones dans l'Est des îles SCILLY !

Errare humanum est, oui mais l'erreur humaine était magistrale, émanant d'un commandant pourtant expérimenté mais dont le jugement était usé par 12 mois et un jour d'embarquement !..

Conséquence immédiate de ce Facteur Fatigue : 120.000 tonnes de pétrole brut d'Arabie à la Mer et une marée noire de grande ampleur sur les côtes cornouaillaises et bretonnes...

Instant zéro, étonnement général mais la prise de conscience n'est pas totale. Quelques mesures sont prises après ce désastre, bien insuffisantes pour contrer cette insécurité grandissante du transport maritime.

La course au gigantisme dans la construction navale, à la recherche du profit maximum, l'émergence de plus en plus forte des pavillons de complaisance, paradis fiscaux pour ces "nouveaux" armateurs, enfers pour les marins, la sécurité jugée trop chère, avant l'accident, sacrifiée sur l'autel de la rentabilité, sont les premières conséquences funestes de cette mondialisation qui frappe le monde maritime dès les années 50. L'anarchie s'installe sur les océans.

Tous ces ingrédients constituent un cocktail qui va devenir bien vite extrêmement dangereux. La tendance étant de transporter n'importe quoi, un peu n'importe comment !

Il aurait fallu réfléchir à cette situation nouvelle et admettre que le vieux principe de Liberté des Mers n'était plus valable, une collision entre un super tanker et un méthanier de 130.000 M<sup>3</sup>, est du domaine du possible et peut déclencher l'apocalypse. Ces bâtiments, de par leurs dimensions et leur fragilité, bouleversent les acquis en matière de Sécurité, introduisant une rupture dans les règles de la navigation en général qui, désormais, n'ont plus rien à voir avec le passé.

En janvier 1976, suite à une avarie de machine, le plus beau fleuron de la flotte d'Aristote Onassis est drossé à la côte par vents et courants. Flambant neuf le super tanker libérien "Olympic Bravery" s'em pale sur les roches ouessantines. Son odyssee est remarquable.

Une embellie d'un mois et demi succède à la tempête !

A terre rien ne bouge. Atermoiements, recherche de responsabilités. Qui décidera la vidange des 1200 tonnes de soute ? Qui paiera ?.. Valse hésitation !

Et aux ides de Mars, Dame Nature va rappeler tout ce beau monde à l'ordre. Après le calme, la tempête ! Un nouveau coup de Noroît brise en deux le géant blessé à mort. Le fioul lourd se répand sur les flots, magma noirâtre bordant d'un crêpe la côte nord de l'île. Ouessant prend le deuil !

Au même moment l'Afrique du Sud, soumise aux mêmes dangers et pollutions de son littoral, décide de reculer le rail qui longe ses côtes et met en service deux super remorqueurs de 18.000 CV pour porter assistance aux navires en difficulté.

Sages précautions qui n'ont hélas aucun retentissement en Europe et encore moins en France pourtant la plus exposée.

Et l'insupportable se produit deux ans plus tard ! Médaille d'Or Noir par pollution majeure, 230.000 tonnes de crude s'échappent des cuves de l'"Amoco Cadiz", mastodonte libérien (encore...) échoué sur les roches de Portsall. Persevere diabolicum...

La carence des pouvoirs publics est évidente et dénoncée par les médias, obligeant le gouvernement à réagir.

De bonnes mesures mais bien tardives, sont prises après ce désastre : affrètement de puissants remorqueurs, recul et surveillance du rail, création d'équipes d'intervention et du CEDRE. Elles s'avèrent bien insuffisantes, le système mis en place ne traitant pas les problèmes posés dans leur globalité par méconnaissance de ce qui se passe réellement sur mer et plus précisément sur les passerelles des navires de commerce, chez les armateurs et dans les bureaux des sociétés de classification.

De nombreuses fortunes de mer suivent et le 7 Mars 1980 c'est le drame, le pétrolier malgache "TANIO", chargé de fioul n°2, se casse en deux dans la tempête au large de l'île de Batz. Cette vieille baille, mal réparée au dernier arrêt technique (malgré la demande de son capitaine), entraîne dans la mort son commandant et 7 membres de l'équipage.

"Plus jamais ça" est de nouveau le leitmotiv repris en chœur par toute la classe politique. Consternation et dégoût sont les sentiments qui prédominent chez tous les amoureux de la Nature. Des mesures complémentaires sont annoncées par les Pouvoirs Publics, reconnaissant implicitement que le nécessaire n'avait pas été fait auparavant !

Aussi 20 ans après, il est difficile d'admettre que le même scénario puisse se répéter au sud de Penmarc'h. Le naufrage de l'"Erika" dans les mêmes conditions que le "Tanio" est la goutte de fioul n°2 qui fait déborder le vase...

L'équipage est sauf mais quel gâchis !

Rien n'a fonctionné tant sur Mer que sur terre. L'indignation du grand public est à son comble, naïvement persuadé que l'Etat Protecteur avait fait le nécessaire depuis 1978 pour mettre les populations côtières à l'abri des marées noires.

Un code de bonne conduite franco-français du transport du pétrole est annoncé en grandes pompes au Ministère des Transports... Effet d'annonce du sempiternel

ternel "Plus jamais ça !". Une fois de plus la Sécurité Médiatique est sur le devant de la scène !

En première analyse cette catastrophe de trop fait apparaître que tous les maillons de la chaîne du transport maritime ont une large part de responsabilité, dans ses causes et conséquences.

Du commandant toujours responsable de l'état de navigabilité de son navire, à l'armateur peu enclin à effectuer les travaux élémentaires de mise aux normes qui s'imposaient, et à l'affrètement qui recherchait un transport au moindre coût profitant du système en place, ou le marchand d'hommes et le gérant/opérateur aux abonnés absents le jour du drame, et la société de classification aux rapports ambigus avec son client-roi, puis l'état du pavillon des plus complaisants dans la certification, et les inspections un peu laxistes au titre du Mémoire de Paris, sans oublier le manque de réactivité des stations côtières avec une action de l'état français en mer quelque peu défaillante en ce triste week-end de décembre, n'ayant pas su prendre la pleine mesure du drame qui se jouait au large, la veille du naufrage.

Décidément nous n'avons pas la fibre très maritime !

L'Union Européenne n'est pas, non plus, exempte de reproches, elle qui n'a toujours pas réussi à bouter hors des eaux communautaires toutes ces vieilles bailles sous normes, poubelles flottantes qui font courir des risques démesurés aux marins qui les arment, à notre littoral, à notre environnement. Cette épée de Damoclès n'est plus tolérable à l'aube du 21ème siècle.

En ce qui concerne l'"Erika", il faut noter aussi que nos voisins espagnols ont brillé par leur absence au niveau intervention et conseils à donner au plus fort de l'événement !

Et pourtant le pétrolier maltais était aussi proche de la Galice que des côtes Bretonnes quand soudainement il prit 10° de gîte et lança son premier appel de détresse. Le manque de moyens pour intervention hauturière, est évident. L'Europe se doit de réagir.

Tous responsables, et bien sûr tous coupables.

Coûte que coûte il faut améliorer la Sécurité du Transport Maritime et assurer le bon cheminement des navires le long de nos côtes.

La panacée en la matière n'existe pas, le risque zéro non plus. Un vieil adage



spécifie bien qu'il ne faut pas aller en pleine Mer si on veut naviguer sans danger !... Par contre on se doit de minimiser ce risque.

Théoriquement les règlements en vigueur et les conventions ratifiées par les 150 membres de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) devraient suffire. De même l'obligation faite aux armements d'adhérer à l'International Safety Management (ISM), sorte de certification sécuritaire de type ISO pour les navires et armements, devait apporter un plus au système. Or, force est de constater que les certificats délivrés sous certains pavillons de libre immatriculation, très éloignés de la chose nautique, sont parfois "bidons" !..

A quoi bon avoir la réglementation ad hoc si l'Europe est incapable de la faire respecter dans notre zone économique, à l'approche et dans nos ports.

Les USA ont réussi à chasser de leurs eaux les navires sous normes, ils ont mis du temps mais ils y sont arrivés. N'attendons pas que ces vieilles bailles refluent vers nos côtes. Pour assurer leur succès, les responsables américains n'ont pas hésité à édicter des nouvelles lois ou à prendre des mesures unilatérales généralement reprises par l'OMI dix ans plus tard !..

On se souvient de leurs efforts pour imposer aux paquebots, fréquentant leurs ports, un compartimentage spécifique pour retarder la progression d'un incendie, il y a une quarantaine d'années.

Puis ce fut le règlement imposant aux pétroliers escalant dans leurs ports d'avoir des ballasts séparés, le lavage au crude et l'inertage des citernes, mesures qui contribuèrent grandement à une meilleure sécurité à bord des tankers.

Et depuis peu une nouvelle demande imposant doubles fonds et doubles coques pour les nouveaux pétroliers. Exigence de l'OPA 90 qui nous laisse perplexes, le remède pouvant être pire que le mal. En vieillissant, les "Green Tankers" ne risquent-ils pas de devenir des bombes

flottantes ? L'Avenir nous le dira, il importera de bien contrôler l'état de leurs citernes et ballasts.

Hors de l'Europe point de salut ! La Prévention doit être le maître mot de l'action à mener sur Mer. Prévention rime aussi avec Dissuasion. Mais la France ne peut se permettre de faire seule la chasse aux navires sous normes si elle n'est pas suivie dans cette voie par ses voisins, il y aurait automatiquement un détournement de trafic vers un autre port européen plus complaisant.

Pour réussir dans cette voie copions les Américains et dotons-nous d'une Garde-Côtes Européenne à l'instar de l'US Coast Guard qui fait merveille outre atlantique.

La solution au problème posé est bien là : il faut impérativement un organisme puissant, rigoureux dans son organisation, armé par du personnel compétent, expérimenté et motivé. Ces qualités seront le gage d'une grande efficacité. Etre Garde Côtes est un métier. L'esprit de Sécurité ne s'acquiert que par la pratique.

L'Euro Coast Guard sera un modèle du genre, elle aura aussi ce Pouvoir d'Influence sur l'OMI, organisme qui en fait n'a jamais eu les moyens de faire appliquer les règlements et conventions qui nécessitent parfois une dizaine d'années avant d'être ratifiés ! Il est vrai que l'OMI est soumis au bon vouloir des pays qui arment des navires sous pavillons de complaisance dont certains, très influents, ne sont pas décidés à lui conférer des pouvoirs de police.

...D'où l'intérêt d'une Garde côtière Européenne pour faire ce travail !

Après la catastrophe de l'"AMOCO CADIZ", Députés et Sénateurs ayant mis en place leurs commissions d'enquête respectives, souhaitaient unanimement dans leurs rapports "la création de ce corps spécialisé de Garde Côtes chargé d'appliquer la réglementation relative à la prévention des accidents en Mer et à la protection du littoral" (Recommandation n°37- Assemblée Nationale.)

Les Sénateurs préconisaient eux aussi cette "solution réaliste". "L'idéal aurait peut-être été de créer un corps de garde-côtes national et complet" qui aurait constitué un "instrument efficace" même si "la mise en place aurait exigé un effort financier très lourd". "La Commission sénatoriale rappelle sa très forte préférence pour une structure intégrée, qui lui paraît être une condition absolue d'efficacité pour la

mise en œuvre d'une politique d'ensemble de protection du littoral français."

Hélas ces bonnes initiatives demeurèrent des vœux pieux. Mal conseillés, Députés et Sénateurs manquèrent d'audace. Il est vrai que le corporatisme des administrations en place était très influent. Une Garde Côtière pourquoi faire ? ironisaient ses détracteurs ! Une vraie fausse idée, ajoutaient-ils ! Alors que le Monde entier enviait notre système, toujours selon leurs affirmations péremptives... On connaît la suite, ce manque de bon sens freina la prise des bonnes décisions qui auraient pu nous éviter bien des marées noires.

Pourtant les Sénateurs, dans leur grande sagesse, avaient franchi une étape supplémentaire, dans la bonne direction, en menant une réflexion plus globale et imaginant dès 1978 une Garde Côtes Européenne !

Ces visionnaires avaient même étudié un financement communautaire, assuré en grande partie par ceux qui étaient à l'origine du risque suivant le principe du Pollueur - Payeur. Pour ce faire, ils proposaient de créer un Fonds Européen d'Intervention en Mer.

Ce dernier devait être alimenté de deux manières :

1/ Par une taxe de 5F par tonne de pétrole importée en Europe. (500 millions de tonnes en 1978).

2/ Par une participation des professions concernées par le transport du pétrole : compagnies pétrolières, propriétaires des cargaisons, armateurs et aussi les assureurs qui ont intérêt à ce que les accidents se raréfient.

Il nous semble qu'il ne faut pas se limiter au transport des hydrocarbures et autres produits dangereux et polluants, il est nécessaire que l'ensemble des marchandises entrant et sortant des ports de la communauté, minerais, divers, conteneurs etc. soit taxé de la même façon à un tarif moindre.

Ce serait une mesure de bon sens car en contre partie de cette taxation, il y aura un service rendu, les fonds récoltés permettant d'améliorer la Sécurité sur Mer, en multipliant les aides à la navigation, la surveillance du trafic maritime, les moyens aériens et navals d'assistance et de sauvetage etc. Toutes ces mesures contribuant à assurer un meilleur cheminement des navires le long des côtes et par voie de conséquence, garantissant la protection environnementale de notre littoral.

Les instances communautaires siégeant à Bruxelles se chargeraient de récolter les fonds et de dresser le budget de fonctionnement annuel de l'Euro Coast

Guard. Une bonne estimation prévoit Deux Milliards d'Euros de prélèvements annuels en se basant sur une taxation de Un Euro par tonne d'hydrocarbure et un demi Euro par tonne de marchandises non polluantes.

Cela se traduirait à la pompe, par une augmentation des produits pétroliers de 1 centime pour le pollueur/payeur que nous sommes.

A titre de comparaison le budget annuel de l'US Coast Guard, la référence en la matière, est de 9 Milliards de francs pour 20.000 Km de côtes à protéger. Celui escompté pour l'Euro Coast Guard naissante serait une fois et demie plus élevé pour 50.000 Km de côtes bien plus exposées.

La façade maritime à surveiller s'étend de la Baltique à la Mer Noire comprenant non seulement d'immenses zones de pêche mais aussi le plus grand nombre de ports qui soit au monde sans compter les détroits où l'on trouve les plus fortes concentrations de navires.

L'Europe c'est aussi la première puissance commerciale de la planète, représentant 40% des échanges mondiaux dont 85% avec des pays tiers se font par la voie des mers.

Avec ce système de prélèvement, l'Autriche et le Luxembourg qui n'ont pas d'accès à la mer, contribueraient aussi à l'effort financier des 13 autres. Notons que le Luxembourg sert de pavillon-bis, dit de nécessité, à ses voisins européens...

Il est anormal que la France, la plus exposée, soit seule à payer, à grands frais, la protection de ses côtes : 95% des 150 navires qui "virent" Ouessant chaque jour, n'escalent pas dans un port de l'Hexagone. Le trafic annuel du port de Rotterdam (300 millions de tonnes) équivaut à celui de l'ensemble des ports français !..

Il y a d'autres pistes à explorer pour dénicher d'autres sources de financement, tous les intervenants dans le transport maritime devront verser leur écot. Chacun y retrouvera son compte.

Bruxelles gèrera la répartition du Fonds d'Intervention en Mer, assurant la redistribution des aides sur les lignes budgétaires spécifiques des treize Ministères des Transports concernés, en fonction des besoins de chaque nation maritime et surtout au prorata des risques et dangers encourus par chacune.

Ces crédits s'ajouteront aux budgets déjà existants dans chaque pays de l'Union pour assurer les missions fondamentales de sauvetage en mer, de prévention et de lutte contre les pollutions marines.

Avec cette façon de faire, il apparaît que la France sera la grande bénéficiaire de par sa situation "privilegiée"... Ces subventions européennes lui permettront de se doter des moyens qui lui manquent, en hommes et matériels. Elle pourrait donc envisager la construction de nouvelles frégates de surveillance, remorqueurs supplémentaires, navires de lutte contre les pollutions, d'aéronefs de bases de la Garde Côtière dans ses trois régions maritimes et d'installer à Brest l'Académie de formation de l'Euro Coast Guard.

Le port du Ponant, tout proche des routes maritimes les plus fréquentées et les plus dangereuses, nous paraît le meilleur site pour son implantation avec sa rade bien abritée, entourée par une côte inhospitalière, son arsenal, la présence d'un chantier de réparation de grands navires au coeur d'un port de commerce actif.

Cette école aurait pour mission de dispenser un enseignement complémentaire polyvalent aux personnels des pays de la Communauté pour mise à niveau dans toutes les disciplines où ils évolueront au sein de la Garde Côtière Européenne.

Le statut de cette Garde-Côtes devra être para-militaire, dépendant du Ministère des Transports, autonome tout en restant proche de sa Marine Militaire.

Calquée sur le modèle nord américain, cette Euro Coast Guard présentera l'avantage d'une grande disponibilité et d'une indépendance certaine, qualités nécessaires pour être efficace si on lui donne les moyens de sa politique.

Dans la mesure du possible les bases de l'ECG seront installées dans les arsenaux déjà existants pour bénéficier de l'infrastructure en place.

Faudra-t-il armer les navires et aéronefs ? Un minimum indispensable paraît souhaitable pour intimider les contrevenants récalcitrants et autres trafiquants.

Doter les frégates des matériels de lutte anti sous-marine comme le sont les côtes de l'USCG, ne présente pas un intérêt essentiel, la mise en place de ces appareils contribueraient à augmenter d'un tiers le coût de construction !

En cas de conflit, il va sans dire que les moyens de l'Euro Coast Guard seraient mis à la disposition de l'Euro-MarForce qui est le regroupement des marines ouest européennes.

Avant d'exposer notre vision de la Garde Côtière Européenne idéale dressons l'état des lieux et faisons l'inventaire des systèmes existants en Europe, organismes chargés de l'action de l'Etat en Mer.



Ils sont bien disparates, complexes et ont pour dénominateur commun un manque de moyens évident pour assurer convenablement leurs missions.

De nombreuses Gardes-Côtes existent chez nos voisins mais à l'état embryonnaire, démontrant des insuffisances notoires nous confortant dans l'idée de l'urgence à ancrer dans la réalité cette Euro Coast Guard que tous les professionnels de la Mer réclament de leurs vœux.

#### Allemagne :

La KÜSTEN WACHE (Garde Côtes) regroupe depuis juillet 1994 tous les moyens des administrations suivantes :

Garde Frontières - Garde Pêches - Police de la Navigation - Douane - Police Maritime.

Ses bâtiments ont une coque noire avec trois bandes jaune, rouge et noire, en diagonale. Küsten Wache est inscrit sur le bordé. Les superstructures sont aux couleurs de leur administration d'appartenance.

La flotte comprend de nombreux patrouilleurs et vedettes, des baliseurs et des navires de lutte anti pollution.

Les effectifs ne dépassent pas le millier d'hommes y compris les équipages des hélicoptères Puma.

Un navire anti pollution de la Küsten-Wache, le "NEUWERK", était sur zone, au large de Penmarc'h, en décembre dernier, pour prêter main forte après le naufrage de l'Erika.

#### Belgique :

Quelques vedettes de police de navigation fluviale et patrouilleurs.

#### Danemark :

Pas de Garde Côtière spécifique.

Quelques bâtiments anti pollution dépendant initialement du Ministère de l'Environnement, passant en 1996 sous la tutelle de la Marine Royale.

Plusieurs supply vessels, de nombreuses vedettes et 3 brise-glaces dépendant à l'origine du Ministère des Transports puis transférés à la Marine en 96.

Coque orange, trois bandes Rouge Blanc Rouge en diagonale.

Une milice navale de 30 vedettes dépendant du Ministère de la Pêche, complète les moyens d'intervention en Mer.

#### Espagne :

Servicio de Salvamento y Seguridad Maritima.

Pas de désignation Garde Côtes. Ce service dépend de la Marine Marchande.

Affrètement de gros supply vessels pour porter assistance aux navires en difficulté. En station aux endroits névralgiques : Algésiras, Vigo, La Corogne.

Surveillance côtière. Sauvetage en Mer, lutte anti pollution.

Navires peints en rouge avec deux bandes blanches en diagonale.

#### Finlande :

Organisme dépendant du Ministère de l'Intérieur, armé par la Gendarmerie...

Flotille de 20 hélicoptères et 5 avions de reconnaissance.

Quelques patrouilleurs océaniques à la coque peinte en vert foncé avec trois bandes Rouge Blanc Rouge en diagonale.

Des brise-glaces complètent cette flotte.

#### Grèce :

La Garde Côte Hellène a des effectifs sensiblement égaux à ceux de la Guardia Costiera italienne soit 4.200 hommes, armant les 150 unités et les 4 avions qui la composent. Elle dépend du Ministère de la Marine Marchande.

Les coques des patrouilleurs, vedettes et des 4 barges anti-pollution, sont peintes en gris et marquée "LIMENIKO SOMA / H. COAST GUARD", avec trois bandes Bleu Blanc Bleu en diagonale. Superstructures blanches.

#### Grande Bretagne :

Her Majesty Coast Guard.

Le territoire britannique est divisé en 6

régions (Aberdeen, Yarmouth, Douvres, Falmouth, Swansea et Clyde) Chacune sous l'autorité d'un contrôleur régional qui dispose d'un centre opérationnel ou d'un centre de coordination des secours maritimes MRCC. Chaque région est elle-même divisée en districts semi autonomes dépendant d'un sous centre de coordination des secours MRSC.

Le centre de Douvres est le plus important du fait de la surveillance du rail descendant du Dover Strait.

Un puissant supply vessel/ remorqueur, armé pour la lutte contre l'incendie et l'anti pollution, est affrété et patrouille dans le détroit pendant les 6 mois d'hiver.

Deux autres sont prévus pour tenir station à l'ouest des Scilly et aux Shetlands.

En fait l'H.M Coast Guard dispose de peu de moyens pour faire face aux dangers qui menacent les côtes du Royaume Uni : quelques patrouilleurs et vedettes, de nombreuses embarcations côtières et surtout une dizaine d'hélicoptères lourds Sea King, dont deux vinrent en renfort le 12 décembre 99 pour aider nos Super Frelons à hélitreuiller l'équipage de l'Erika.

Les accidents récents et pollutions du Torrey Canyon, du Braer aux Scilly et du Sea Empress à l'approche de Milford Haven n'ont pas provoqué les réactions qui s'imposaient.

Les effectifs avoisinent le millier d'hommes plus 7.500 volontaires formant le personnel de la Garde Côte Auxiliaire, regroupés en 370 compagnies de secours le long de la côte.

L'H.M Coast Guard dépend du Ministère des Transports.

#### Irlande :

Peu de renseignements sur la Garde Côte. La Coast Guard existe mais a peu de moyens, elle dépend aussi du Ministère des Transports.

Stations côtières de surveillance. Hélicoptères de sauvetage et quelques avions de patrouille SAR. Nombreuses vedettes hauturières.

#### Italie :

La Guardia Costiera dépend du Ministère de la Marine Marchande. Elle passerait sous le contrôle de la Marine de guerre en cas de conflit.

Police de la navigation, surveillance des Pêches, recherche et sauvetage sont ses principales missions.

La Douane, Guardia di Finanza, n'est pas intégrée dans cette Garde Côtes.

Effectif de 5.000 hommes dont 800 officiers, personnel à statut militaire,

armant 200 vedettes hauturières, 12 avions de reconnaissances, 6 hélicoptères.

#### **Pays Bas :**

Netherlands Coast Guard.  
Mise sur pied en 1987, la KUST WACHT passe sous le commandement de la Marine Militaire Hollandaise en 1995.

La N.L Coast Guard regroupe sous les mêmes couleurs la Police de la Navigation, la Police Maritime, les Douanes, les Garde Frontières et Garde Pêche, les Phares et Balises.

Ses navires ont une coque noire marquée Kust Wacht (Garde Côtes), avec trois bandes Rouge Blanche et Rouge en diagonale. Superstructures et cheminées aux couleurs de leur administration d'origine.

Nombreux patrouilleurs et vedettes de toutes tailles ainsi que des navires anti pollution, constituent l'essentiel de sa flotte.

Avions de surveillance et hélicoptères de la Marine Royale.

#### **Portugal :**

Pas de Garde Côtes. Peu de moyens.  
Quelques vedettes pour assurer la Police de la Navigation.

Stations de surveillance du rail au Cap Roca et au Cap St Vincent.

#### **Suède :**

La très ancienne KUSTBEVAKNING dépend du Ministère des Transports. 4 régions et 15 districts définissent ses zones d'intervention.

Ressemble par son organisation à l'USCG américaine et au Kystvakten norvégien.

Ses 130 navires ont une coque bleue avec deux bandes jaunes en diagonale.

Effectif de 600 hommes, constituant les équipages des cotres, patrouilleurs, vedettes, aéroglisseurs et anciens chalutiers transformés, sans oublier les barges anti pollution, les personnels des stations de surveillance et les équipages des aéronefs.

Pour être complet sur ce chapitre, élargissons nos investigations hors de l'Union Européenne et attardons nous en Norvège, royaume qui possède une Garde Côtes bien différente de celles que nous avons étudiées et qui possède la 4ème place par son importance au palmarès des Top Ten.

#### **Norvège :**

Créée sous sa forme actuelle en 1977, sur le modèle américain, pour répondre au

défi lancé par l'Offshore en Mer du Nord, puis par la mise en place de la zone économique norvégienne des 200 miles.

La KYSTVAKTEN est armée par un millier d'hommes. Elle dépend de la Marine Royale Norvégienne. Ses bâtiments sont de ce fait peints en gris avec KYSTVAKT (Garde Côtes) marqué sur la coque.

Elle possède de nombreux cotres de grande endurance de 2.200 tonnes avec hélicoptères embarqués, des patrouilleurs hauturiers, des gardes pêche, des vedettes et toute une flottille d'aéronefs de recherche et de sauvetage..

Budget : 200 Millions de Francs.

Ce besoin d'avoir une Garde-Côtes a été perçu par de nombreux autres pays, Pérou, Iran, Philippines, Chili, Corée du Sud, Egypte, Argentine, aux Caraïbes, au Golfe Persique etc. de moyenne ou de peu d'importance.

Il faut noter que l'Afrique du Sud en est démunie ! Ce qui surprend vu l'intense trafic maritime qui transite le long de ses côtes réputées inhospitalières. Le fort courant des Aiguilles qui longe le littoral et les conditions météorologiques sévères qui y règnent, rendent la navigation difficile.

Collisions, échouages, naufrages furent nombreux dans les années 70 à la fermeture du Canal de Suez. Pour cette raison le gouvernement Sud Africain fit construire deux puissants remorqueurs en 1976 pour porter assistance aux navires en difficulté, le "John Ross" et le "Wolraad Woltemade", basés au Cap et à Durban.

Le Ministère des Transports sud africain est seul responsable de la police de la navigation et veille au respect des dispositions réglementaires qu'il a édictées.

Etudions maintenant le cas de la troisième garde côtes mondiale, la Garde Côtière Canadienne / Canadian Coast Guard.

#### **Canada :**

Forte de 6.500 hommes dont 2.500 navigants, elle dispose d'une flotte de 160 navires allant du brise-glace lourd à l'aéroglisseur, (23 brise glaces), 35 hélicoptères et une dizaine d'avions de patrouille.

Un collège forme les personnels à Sydney en Nouvelle Ecosse.

Son budget annuel est de 1 milliard de francs. Quartier Général à Ottawa.

Statut civil des gardes côtiers. Les navires et aéronefs ne sont pas armés et peints en rouge marqués Garde Côtière/Coast Guard, avec une bande

blanche en diagonale frappée du pavillon national à la feuille d'érable.

Déglaçage et patrouille internationale des glaces sont deux de leurs missions majeures en plus des missions traditionnelles d'une Garde Côtes.

#### **Japon :**

L'organisme nippon assurant la sécurité en Mer autour de l'archipel et la protection de l'environnement, n'a pas l'appellation de Coast Guard. Il s'agit de l'Agence de Sécurité Maritime, MARITIME SAFETY AGENCY (MSA), le KAIJO HOANCHO dépendant en temps de paix du Ministère des Transports. En période conflictuelle, les forces de l'Agence passeraient sous contrôle militaire.

La MSA est numéro 2 par son importance dans le classement mondial.

L'Agence est armée par 11.000 hommes environ et comprend une flotte importante de 30 avisos dont 5 de 3.500 tonnes filant 22 nœuds, de patrouilleurs, vedettes, baliseurs, navires hydrographes et une cinquantaine d'aéronefs, dont 20 avions de patrouille et une trentaine d'hélicoptères.

Matériel anti pollution et stations côtières de surveillance complètent l'équipement de cette Garde Côtes bien structurée et bien équilibrée.

Mais la plus importante est sans conteste la Coast Guard des Etats Unis. Un modèle du genre qui devrait inspirer l'Europe des 15.

#### **U.S.A :**

Son extraordinaire développement s'explique, en grande partie, par le fait qu'elle est plus ancienne que l'U.S Navy et qu'au USA, existe une loi qui interdit aux forces armées d'intervenir dans les activités ayant pour but de faire respecter les lois domestiques des Etats Unis.

Héritière du Revenue Cutter Service, fondé en 1790, cette Patache s'est transformée en Coast Guard en Janvier 1915 par décision du Congrès et transférée en 1967 du Ministère des Finances au Département des Transports. "Semper Paratus" est sa devise (Toujours Prêt).

Ses missions sont les suivantes :

- Préparation et entraînement au combat, en collaboration avec l'U.S Navy.
- Exécution des lois de la Mer.
- Contrôle des eaux territoriales, lutte contre la contrebande.
- Surveillance côtière et protection des accès aux ports et bases.
- Assistance aux Pêches.

- Recherche et Sauvetage en Mer (SAR).
- Responsabilité des aides à la navigation et entretien des phares et balises, bouées.
- Contrôle du pilotage. Enquêtes des sinistres en Mer.
- Patrouille Internationale des glaces.
- Protection des installations pétrolières Offshore.
- Lutte contre la pollution.
- Relevés Météorologiques, océanographiques et hydrographiques.
- Contrôle de la construction navale sous l'aspect Sécurité et Navigabilité.

Cette dernière mission démontre que l'USCG veille au respect de la réglementation technique navale lors de la construction du bâtiment et délivre les certificats de sécurité correspondants.

Ses experts suivent la construction du navire qui sera amené à naviguer sous le pavillon des Etats Unis, label Coast Guard.

La Garde Côte est organisée sur le modèle de la Navy, uniformes et hiérarchie sont identiques.

A sa tête un Full Admiral, 4 étoiles, assisté d'un état major dont le Quartier Général est à Washington, dans le même immeuble que le Department of Transportation.

Les navires sont armés. A tel point que l'US Coast Guard est considérée comme la 6ème Marine de Guerre mondiale !

Tout au long de l'histoire des Etats Unis, dans tous les conflits majeurs, on retrouvera sur Mer, la Garde-Côtes. Que ce soit en 1812, en 1917 en Atlantique lors du 1er conflit mondial, pendant la bataille du Pacifique, sur les plages de Normandie ou au Vietnam.

Pour assurer toutes ses missions citées plus haut, avec un maximum d'efficacité, l'USCG dispose d'une flotte impressionnante de près de 250 navires de tous types dont 12 cotres de grande endurance, 2700 tonnes filant 29 nœuds, 35 cotres de moyenne endurance, 3 brise-glaces, 20 remorqueurs océaniques et de rivière, barges anti pollution ! Plus une armada de 2.000 canots et embarcations en tous genres. Sans oublier le navire école EAGLE, trois mâts barque, ex-allemand Horst Wessel, frère jumeau du portugais SAGRES.

Le soutien aérien n'est pas moins impressionnant : 30 avions à long rayon d'action Hercules, 40 Guardian (Falcon), 12 hydravions et une centaine d'hélicoptères Dolphin et Sea King !

Les effectifs sont considé-

rables mais pas pléthoriques, tout simplement suffisants pour armer les bases des 10 districts, les navires et les aéronefs soient 37.900 hommes plus 6.800 civils. Sans oublier les 21.000 volontaires constituant la Garde-Côtes Auxiliaire qui assurent la Sécurité des plaisanciers. Pour ce faire l'USCG met à leur disposition tous les matériels nécessaires pour remplir cette importante mission surtout en période estivale, tout au long des 20.000 Km de côtes.

11.700 anciens de la Garde-Côtes continuent à faire des périodes au sein de la Reserve.

La formation des personnels est assurée dans l'US Coast Guard Academy située à New London dans le Connecticut.

Et c'est peut-être là le talon d'Achille de ce colosse. La formation dispensée est de ce fait incomplète puisqu'elle néglige l'expérience que l'on acquiert sur les passerelles des navires marchands de tous types, sillonnant toutes les mers du globe. Un élève de l'Académie accomplira 40 années de sa vie au service de l'US Coast Guard, sans savoir ce qui se passe sur les autres navires et cela peut être, à notre avis, très préjudiciable pour ses compétences et pour l'efficacité de l'ensemble.

Ce défaut de préparation et de compréhension de ce qui se passe sur une passerelle est peut-être la cause du manque de vigilance des opérateurs du Vessel Traffic Service (VTS) du Prince William Sound (Alaska) qui n'ont pas cru bon de suivre comme il fallait, la route dangereuse de l'Exxon Valdez. Un peu plus d'attention et d'expérience de leur part eurent été nécessaires pour alerter l'officier de quart du pétrolier et le ramener dans le droit chemin !

L'USCG souffre aussi de ne pas avoir de puissants remorqueurs en station aux endroits névralgiques.

Rappel de son budget : 1,3 milliard de \$, ou 9 milliards de Francs. (2/3 en fonctionnement et 1/3 en investissement). Une

explication des extraordinaires moyens financiers réside dans le fait que cet organisme exerce une grande influence auprès des médias et des hommes politiques dans tous les Etats Unis !

L'US Coast Guard restera, bien sûr, une référence même si, comme on l'a vu, elle présente quelques défauts.

La France a opté, on le sait, pour un système tout à fait différent, jouant la carte de la coordination de l'action de l'Etat en Mer. Les gouvernements successifs n'ont jamais osé bouleverser les habitudes des différentes administrations en charge des problèmes maritimes par méconnaissance de l'insécurité grandissante sur mer, malgré les avertissements brutaux des pollutions et naufrages de plus en plus fréquents, mais aussi par souci de ne pas froisser la susceptibilité des directeurs de ces administrations. ( Marine Nationale, Affaires Maritimes, Douanes, Gendarmerie, DDE, SNSM)

La Marine Nationale consacre actuellement 15 à 20% de ses activités au Service Public. De plus elle a compris, dès 1978, que les retombées médiatiques des prouesses des équipages d'hélicoptères et remorqueurs de sauvetage étaient une excellente chose pour son image de marque et l'aidaient à redorer son blason quelque peu terni par le désastre de l'AMOCO CADIZ. Ces actes de bravoure la rapprochent du grand public et contribuent à la faire mieux connaître et apprécier. Ce n'est pas négligeable et les amiraux tiennent beaucoup à ces bonnes relations et cette estime de la Nation. D'où leur peu d'empressement à confier cette tâche à une Garde-Côtes Française autonome et encore moins si elle devient Européenne !..

Après l'odyssée de l'Olympic Bravery en 1976, il y eut une volonté de réorganiser les actions de l'Etat en Mer en nommant dès le 9 Mars 1978 le Préfet Maritime de chaque Région comme coordinateur de l'ensemble des moyens. Hasard et ironie de l'Histoire, le décret fut promulgué 8 jours avant l'échouement de l'Amoco Cadiz !..

L'Amiral Préfet Maritime, par délégation du Premier Ministre, exerce depuis cette date "la plénitude de pouvoirs de l'Etat". L'idée retenue a été de privilégier la complémentarité des moyens de l'Etat en Mer, en organisant leur collaboration. Un système qui est, selon ses ardents défenseurs "conforme au génie de notre peuple, car original,



pragmatique et évolutif, soulevant l'intérêt de nombreux pays étrangers" !

Cette organisation parcellisée est peu coûteuse, il est vrai, mais reste complexe et manquant de cohérence et surtout d'efficacité dès qu'on raisonne en terme de Prévention.

Dans ce système les décideurs ont une méconnaissance trop importante de ce qu'est un navire de commerce de nos jours, de la formation des équipages armant ces navires, des marchands d'hommes qui les embauchent, de l'état d'esprit de certains armateurs peu scrupuleux, des sociétés de classification parfois bien complaisantes etc.

En un mot ils ne connaissent pas ce milieu en pleine révolution depuis une quarantaine d'année. Il n'ont aucune idée de ce nouveau danger qui vient de la Mer.

Du temps de "la guerre froide" il y avait cette menace guerrière à laquelle on opposait la Dissuasion militaire, remède de cheval fort coûteux, mais c'était le prix à payer pour vivre en paix.

Actuellement la menace militaire est moindre, fort heureusement, par contre cette insécurité du transport maritime qui s'est installée sur Mer est devenue intolérable, inadmissible.

Un seul remède : La dissuasion par Garde-Côtes interposée pour éviter et éliminer les accidents en privilégiant des actes de Prévention ou de Sécurité Primaire.

Mais pour réussir dans cette entreprise, le challenge est de taille, il faut absolument connaître le Transport Maritime de A à Z, la force et la faiblesse de chaque maillon de cette chaîne !

A-t-on pris conscience des changements qui bouleversent la sécurité sur Mer et de l'importance de la Prévention dans ce contexte ?

Sinon il sera bien difficile aux décideurs d'admettre que le système de protection est inadapté, dépassé, désactualisé pour faire face à cette dégradation.

Est-elle irréversible ? Non, à condition de faire un sérieux ménage au large. Seule une Garde Côtière Européenne est capable de réussir cette mission en prenant les mesures adéquates pour faire appliquer les règlements existants. La peur du gendarme /Garde Côtes donnera d'excellents résultats !

N'hésitons pas à suivre l'exemple américain et son Pouvoir d'Influence vis à vis de l'OMI, s'il devient nécessaire de prendre des mesures unilatérales et d'imposer des normes européennes.

## **PREVENTION, DISSUASION, REPRESSION.**

### **Hors de l'Europe point de salut.**

Ce n'est plus une utopie, c'est une nécessité ou alors il faudra se cantonner dans des actions d'assistance et de sauvetage dites de Sécurité Secondaire, destinées à atténuer les conséquences d'un accident de Mer.

Il nous semble que le naufrage de l'Erika a démontré les limites et les insuffisances des systèmes en place, non seulement en France mais aussi en Europe et qu'il est grand temps de les harmoniser au sein d'une Euro Coast Guard pour pouvoir prendre des mesures globales, faire de la Sécurité Active et éviter de traiter chaque problème au coup par coup.

La France ne peut se cantonner à prendre des demi-mesures sans possibilité de les faire appliquer alors que l'Europe unie depuis 1993, peut se donner des moyens financiers importants et opérationnels pour mettre en place une organisation rationnelle de la Sécurité de la Navigation, de prévention des accidents et de protection de l'Environnement.

Modifier les structures en place pour mettre sur pied l'Euro Coast Guard sera long et difficile. Rien ne se fera sans une volonté politique forte et unanime des 15 membres de l'Union Européenne. La France qui prend la présidence de la Communauté dès cet Eté, se doit d'être la locomotive pour porter cette Garde Côtière sur les fonds baptismaux. Elle a été la plus touchée par ces pollutions accidentelles, catastrophes de la modernité ou tout simplement victime d'une mondialisation non maîtrisée sur Mer.

Notre pays doit remporter l'adhésion de nos voisins à cette idée de bon sens en leur proposant un projet présentant trois avantages :

- Un seul interlocuteur en Mer omniprésent et omniscient. La collaboration toujours possible d'autres administrations n'étant demandée qu'à titre accessoire.
- Une efficacité reconnue et appréciée de tous du fait des moyens mis en œuvre et de la qualité de ses personnels, compétents et d'une grande expérience. L'accent étant mis sur la Prévention.
- Un coût minimum ne dépassant pas les budgets actuels, le complément étant constitué de subventions de la C.E sur le modèle de taxation énoncé précédemment.

La première étape consiste à obtenir la

décision politique de l'Union Européenne et ce dès la fin de l'année 2000.

Suivra une période transitoire de plusieurs années (5 au maximum) pendant laquelle l'Euro Coast Guard se mettra en place.

Un Etat Major général s'installera à Bruxelles ayant en charge l'ensemble de l'ECG où chaque pays de l'Union sera représenté.

En premier lieu, ses membres, réunis en commission, définiront les besoins de chacun en fonction des demandes en personnels et moyens de chaque nation.

Les budgets alloués tiendront compte des spécificités de chaque pays, notamment des risques potentiels encourus du fait de l'exposition de son littoral et de la densité du trafic maritime qui longe ses côtes.

Ces subventions permettront de lancer dès 2001 les constructions de nouvelles frégates de surveillance, patrouilleurs, vedettes remorqueurs de haute mer, navires anti-pollution, les commandes d'aéronefs, l'embauche de personnels qualifiés et l'installation des bases de la Garde Côtière.

Un fonds de solidarité sera constitué pour faire face à des besoins rapides résultant d'une situation de crise.

Dès les premiers jours de sa constitution, tous les moyens (navires et aéronefs) des organismes antérieurement chargés de ces missions de Services Publics, seront peints aux couleurs de la toute nouvelle Garde-Côtes.

Coque orange (couleur de la Sécurité) pour les navires avec l'inscription EURO COAST GUARD sur les bordés babord et tribord. Bandes définissant la nationalité du bâtiment en diagonale au tiers avant. Pendant la période transitoire tous les navires conserveront un rappel de leur administration d'origine frappé sur la cheminée.

Cette mesure peut paraître un détail face à tous les autres problèmes à résoudre, mais il n'en est pas moins vrai qu'elle entraînera une dynamique d'union parmi toutes les administrations concernées.

Elle aura de plus un effet bénéfique certain au près des marins qui fréquenteront les eaux communautaires pour l'aide que l'ECG leur apportera. Une nouvelle relation constructive s'installera sur Mer.

Elle établira un climat dissuasif chez les contrevenants en puissance et confortera les armateurs dans leurs judicieux choix de faire de la Sécurité du Transport une "priorité absolue", en assurant un bon entretien de leurs navires, en les armant avec des équipages de qualité et en nombre suffisant.

Gare à ceux qui ne respecteront pas les règlements en vigueur, capables parfois d'abandonner navires et équipages, ils comprendront vite le changement qui s'opère en Europe et modifieront leur comportement. .

Dans un premier temps, chaque ancienne administration conservera son propre statut. L'intégration sera progressive sous la tutelle du Ministère des Transports de son pays.

La mise en place des organes structurels de l'Euro Coast Guard se fera en fonction des soucis suivants :

- Répondre à la croissance rapide de ce nouveau Service Public.
- Répartir le plus clairement possible les responsabilités.
- Utiliser au maximum le personnel déjà existant ainsi que les infrastructures (bases navales, aériennes et autres).

Les Marines de Guerre qui apportaient leurs concours, pourront transférer les personnels et moyens autrefois dédiés à ces tâches vers la Garde Côtière naissante.

Pilotes, officiers et marins pourront opter pour ce nouveau corps par volontariat.

Dans la mesure du possible, il sera fait en sorte qu'il n'y ait aucune réduction budgétaire pour le reste des Forces Armées et qu'aucun service ne perdra quelque effectif du fait de sa contribution en personnel.

Les transferts d'équipages vers l' ECG seront compensés au sein de la Marine Militaire par un recrutement en personnel supplémentaire .

Le statut le mieux adapté pour faire de l'Euro Coast Guard un corps d'élite, est nul doute un statut militaire identique à celui de l'US Coast Guard.

La nature des missions d'une Garde Côtière, principalement axées sur la Sécurité en Mer, exige ce statut militaire gage de disponibilité et d'efficacité.

Une attention particulière sera apportée à l'embauche des nouveaux personnels. L'accent sera mis sur l'Expérience et la Compétence des nouvelles recrues pour assurer un maximum d'Efficacité au nouveau corps spécialisé.

Le recrutement sera important et tous azimuts : L'ossature sera constituée par des personnels issus de la Marine Marchande, ce qui paraît bien logique, mais la Marine Nationale, la Douane et la Pêche fourniront leur quote-part.

Possibilité sera donnée aux jeunes officiers et marins de faire un stage initiatiques dans l'Euro Coast Guard en sortant

de leurs écoles de formation, pour se familiariser avec le Service Public et les inciter à revenir dans l'ECG après 15 à 20 ans de carrière sur tous types de navires, sur tous les océans.

L'expérience acquise de cette façon sera très profitable pour la Garde Côtière et lui donnera une Efficacité exemplaire.

A leur retour dans l'ECG, ils effectueront un passage dans l'Académie de l'Euro Coast Guard, implantée à Brest, pour mise à niveau de leurs connaissances avec les spécificités d'une Garde Côtière.

Cette Académie abritera aussi l'école des Inspecteurs et Contrôleurs de la navigation où seront recrutés d'anciens navigateurs qui apporteront leurs précieuses connaissances des navires.

L'internationalisation dans cette Académie constituera un plus important pour cette dernière spécialisation et favorisera la mise en place d'équipes internationales d'inspecteurs à travers l'Europe. Ce mélange mettra tous les ports sur un même pied d'égalité, évitant tout laxisme et donc détournement de trafic des navires sous normes vers un port réputé plus complaisant en matière d'inspection...

Un Label Euro Coast Guard sera créé et ajouté à la classe du navire qui acceptera d'être suivi tout au long de sa carrière par les inspecteurs de l'ECG au même titre que la société de classification choisie de façon contractuelle par l'armateur. Ce qui permettra de superviser la qualité de leurs contrôles qui laissent souvent à désirer si l'armateur(client /roi) est peu scrupuleux !

Les effectifs globaux des personnels engagés dans les activités de Services Publics dans l'Union Européenne, avoisinent les 25.000 personnes. Les besoins pour la future Garde Côtière Européenne sont estimés au double. Ce qui donne une idée du recrutement à venir, ces effectifs sont à rapprocher de ceux sensiblement identiques de l'USCG qui a quand même deux fois moins de longueurs de côtes à surveiller, moins exposées et devant lesquelles transite un trafic maritime bien moins important.

Treize des quinze pays de la Communauté Européenne possèdent une très ancienne tradition maritime et même si leurs flottes marchandes se sont considérablement amenuisées depuis 25 ans (10 d'entre elles étaient dans les 20 premières du monde...), le bon sens marin est toujours présent. Il y a bon espoir de les voir accepter cette proposition de création d'une EURO COAST GUARD présentée par la France qui s'installe pour 6 mois

aux commandement de l'Union, dès juillet prochain.

Ces idées novatrices et réflexions démontrent la faisabilité de ce projet.

Gardons en mémoire les errements du passé. Leur rappel doit nous guider vers une décision politique rapide.. Les pavillons de complaisance gagnent du terrain (la France rétrograde de la 9ème à la 28ème place au classement mondial en 20 ans !) et la dégradation de la sécurité du transport maritime s'amplifie.

Une seule réponse globale à cette nouvelle menace qui nous vient de l'océan : un corps spécialisé de Garde-Côtes , seul capable de bouler hors des eaux communautaires ces poubelles flottantes sous normes.

L'Europe peut faire mieux que les Américains en la matière et ne doit plus tergiverser.

La France qui n'a que trop souffert de ces pollutions majeures, ne doit plus avoir d'états d'âme et se laisser influencer par des lobbies corporatistes dépassés.

Elle a un rôle moteur à jouer, être force de propositions pour mobiliser l'Europe contre les marées noires. "Sus aux forbans du pétrole !" s'écriait déjà J.Y Le Drian en 1991 après des dégazages sauvages au large de nos côtes. Formule choc suivie de propositions invitant la Communauté Européenne à adopter une communication sur une "Politique commune pour la Sécurité en Mer" . On y note avec intérêt :

- un renforcement des contrôles ;
- l'interdiction d'accès aux ports communautaires des pétroliers sous normes ;
- la responsabilisation financière des propriétaires de cargaison ;
- l'adoption de normes en matière de qualification des équipages ;
- l'embauche à bord des navires à risques de marins hautement qualifiés ;
- la conception de pétroliers respectueux de l'environnement ;

Mais à quoi bon toutes ces bonnes initiatives si l'Europe ne possède pas l'organisme spécialisé pour faire respecter ces mesures dans les faits..

La sécurité du transport maritime est en jeu et par voie de conséquence la sauvegarde de notre patrimoine écologique dans cet Espace Maritime Communautaire.

Nous sommes confiants, le Bon Sens Marin finira par triompher.

**M. BOUGEARD** ■

**P.S :** Les 6, 7 & 8 Septembre 2000 se sont tenues les "Rencontres Européennes de Brest", à l'initiative du Mouvement Européen du Finistère. Thème de ce colloque : "LA GARDE-CÔTES EUROPEENNE".

# Troisième millénaire

## et technologies navales (3 et fin)

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

Par le Commandant J-D Troyat.

### 5 – ET ENSUITE...

Tant qu'il y aura du commerce entre les nations il y aura des navires et l'on peut raisonnablement penser, sans prendre le risque de beaucoup se tromper, qu'au cours du prochain millénaire le transport par voie maritime sera toujours important. Il a amplement démontré dans un passé récent qu'il était sans conteste le moyen le plus économique pour transporter des quantités importantes de produits, manufacturés ou non, en traversant les océans. Quelles formes auront les navires futurs, comment se déplaceront-ils et quelles énergies utiliseront-ils pour ce faire ? La réponse n'est ni simple ni unique. Pas plus que celle relative à l'évolution des moyens de sécurité ou de communication.

#### 5.1 – La coque

La course au volume des pétroliers semble être terminée, avec les 550.000 tonnes des ULCC (Ultra Large Crude Carrier) comme limite. Par contre, la courbe de croissance de la taille des navires de croisière et des porte-conteneurs ne semble pas encore avoir atteint sa partie asymptotique. C'est ainsi que le "Voyager of the Seas", premier de la série de trois navires type "Eagle" construits pour le compte des Royal Caribbean Cruise et qui a quitté le chantier Kvaerner-Masa Yard ce 30 Octobre, devrait prochainement se voir dépassé en terme de taille (tonnage brut de 142.000) et de capacité (3.840 passagers). Des navires de croisière pouvant emporter 5.000 passagers, voire bien plus, sont en effet actuellement à l'étude. Il en est de même pour les porte-conteneurs avec l'année dernière la livraison du "Sovereign Maersk" pour AP Møller. Sa capacité de près de 8.000 EVP (Equivalent Vingt Pieds) est dépassée par des projets de porte-conteneurs pouvant emporter 10.000 EVP.

Le transport rapide de marchandises a

certainement de l'avenir dans des conditions économiques favorables et il y a là la possibilité d'un marché important. On estime généralement qu'environ 8% des échanges actuels de marchandises dans le monde, soit 90 millions de tonnes par an, représentent des marchandises à forte valeur ajoutée, susceptibles d'un acheminement rapide. Les transporter par un navire à grande vitesse coûterait environ 60 centimes du kilo, soit 3 fois plus cher que par cargo classique, mais 5,5 fois moins cher que par avion.

C'est ce genre de considérations qui ont amené le projet FASTSHIP. Le trafic conteneurs Europe/Etats-Unis devrait atteindre 38 millions de tonnes pour l'année 2003. En ne considérant que les produits frais en conteneurs réfrigérés et les marchandises à haute valeur ajoutée, on peut estimer qu'il s'agirait de près de 9 millions de conteneurs sur une année. Proposer pour ce type de biens un moyen de transport mettant le Middlewest à une semaine du cœur de l'Europe à un prix très inférieur à celui d'un transport par avion, c'est l'idée de promoteurs et d'investisseurs américains qui sont à l'origine du projet de lien maritime rapide entre Philadelphie et Cherbourg.

Ce pari qui pouvait paraître osé prend désormais corps : quatre navires ro-ro à grande vitesse – 38 nœuds en vitesse de croisière jusqu'à 6 mètres de creux – pouvant emporter 1432 EVP et propulsés par des hydrojets KaMeWa sont prévus pour effectuer les rotations sur cette ligne. Le chantier Naasco, une filiale de General Dynamics, a été retenu pour les construire. Ce qui pouvait paraître encore à certains une fiction est devenu une réalité il y a tout juste deux mois : la société FastShip Inc de Philadelphie a passé commande à Rolls-Royce plc de 25 turbines à gaz de type Trent, marinisées, de 50 MW de puissance unitaire. Chacun des quatre porte-conteneurs Fastship sera équipé de 5 turbines à gaz pour une puissance totale de 250 MW et les 5 turbines restantes seront sous cocon pour pallier une éventuelle défaillance d'une des turbines ins-

tallées à bord. La mise en service du premier porte-conteneurs Fastship devrait avoir lieu en 2003.

Pour diminuer le coût de la vitesse des navires on peut imaginer s'affranchir de la résistance hydrodynamique en sortant la carène de l'eau (sustentation non-archimédienne). Ce sont les concepts des NES (Navires à Effet de Surface), des WIG (Wing In Ground) et autres engins à ailes portantes (hydroptères).

Le WIG peut être assimilé à une aile d'avion qui profiterait de l'effet de sol, c'est-à-dire de la surpression qui se produit au niveau de l'intrados lorsque l'aile se trouve distante du sol d'une hauteur correspondant à environ 10% de son envergure. Ceci signifie que ce type d'engin doit déjà avoir une envergure conséquente (environ 100 m) pour pouvoir évoluer à 10 m au-dessus de la surface de la mer. Ce sont les Russes qui, vers les années cinquante, ont les premiers exploré cette possibilité de navigation, que l'on pourrait qualifier de "surmarine", avec des engins mi-navire et mi-avion, que l'on serait tenté de baptiser des "navions". Leur prototype - appelé "ekranoplan" mais surnommé "le monstre de la Caspienne", tant ses dimensions étaient impressionnantes - a connu de sérieux déboires il y a une vingtaine d'années.

Il semblerait désormais qu'un nouveau projet soit prêt à sortir des cartons des ingénieurs russes. L'OMI suit de très près ces recherches car il vaut toujours mieux pour la sécurité et le progrès que la réglementation et l'innovation avancent au même pas. Un recueil de règles pour la sécurité des engins WIG est actuellement en préparation en collaboration avec des représentants de l'ICAO (International Civil Aviation Organization) et devrait être présenté à l'OMI en Avril prochain.

Les deux inconvénients majeurs des WIG sont :

- la puissance énorme nécessaire au décolllement de l'engin lorsqu'il doit s'arracher de l'eau,

- le fait que, pour pouvoir affronter des mers formées, il doit évoluer à une altitude suffisante - l'impact d'une vague à sa vitesse de croisière lui serait fatal - ce qui implique donc une envergure importante.

On a vu que les catamarans à effet de surface présentent des performances tout à fait intéressantes (cf supra 1.1) et la Marine Royale Norvégienne teste actuellement un prototype, le "SKJOLD", qui lui a été livré en Avril de cette année. Si les essais d'endurance sont satisfaisants, une série de 5 à 7 de ces patrouilleurs côtiers rapides sera commandée et leur livraison devrait s'étaler entre 2002 et 2004. En dehors de leur vitesse maximum de près de 50 nœuds, ces navires sur coussin d'air de 47 mètres de long pour 13,5 mètres de large ont une résistance aux ondes de chocs générées par les explosions de mines qui serait près du double de celle d'un monocoque de taille identique. Un des reproches fait à ce type de navire est leur mauvaise tenue en cas de houles latérales, diagonales ou croisées.

De cette constatation est née l'idée d'une sorte de trimaran à effet de surface. Ce nouveau concept, baptisé MECAL (Monocoque Elancé à Coussins d'Air Latéraux), ne met plus en œuvre une coque en forme de U renversé, comme pour un catamaran, mais en T. Elle comporte deux quilles latérales minces sans rôle de portance archimédienne mais seulement destinées à confiner les coussins d'air de sustentation. Le concept du MECAL, auquel ALSTOM s'intéresse, a été imaginé par l'ancien Commandant de l'AGNES200. Il est probable qu'il s'agit là d'une piste tout à fait intéressante pour dépasser les 50 nœuds de vitesse sans avoir à embarquer des puissances de propulsions trop considérables. Rappelons en effet que, pour une coque à déplacement, la puissance propulsive à embarquer varie comme le cube de la vitesse que l'on souhaite obtenir.

Au sujet des puissances embarquées, il est intéressant de faire la comparaison suivante entre deux navires qui sont actuellement construits par ALSTOM :

- NGV "Corsaire 13000", 137 mètres de long, jauge brute de l'ordre de 9500 et vitesse maximum 42 nœuds avec en propulsion 2 turbines à gaz LM2500+ de 25 MW de puissance unitaire et 2 moteurs diesel MTU de 6,5 MW de puissance unitaire soit une puissance propulsive totale 63 MW;
- navire de croisière "Millennium", 294 mètres de long, jauge brute de l'ordre de 93000 et vitesse maximum 24 nœuds avec en propulsion 2 turbines à gaz LM2500+ de 25 MW de puissance

unitaire et un turboalternateur de 9 MW (concept COGES) soit une puissance propulsive totale 59 MW.

On voit donc que pour des puissances propulsives installées comparables, les vitesses ne sont même pas du simple au double mais que les jauges brutes, elles, sont pratiquement dans le rapport de 1 à 10.

Un autre moyen actuellement exploré pour s'affranchir de l'eau, c'est l'utilisation d'ailes portantes (foils) adaptées à des multicoques, comme sur l'hydroptère. Des études sont actuellement menées autour d'un projet initié par Eric Tabarly. Il s'agit d'un trimaran à propulsion vélique dont les flotteurs extérieurs sont équipés de foils qui se déplient, permettant à l'engin de s'élever à environ 3 mètres au-dessus de l'eau et d'atteindre les 40 nœuds au portant. Cet hydroptère, après avoir cassé un de ses foils en 1998, devrait reprendre ses essais au courant du printemps 2000. Sur ce type d'engin la phase de "vol" est très délicate et le prix de la tonne d'hydroptère est supérieur à celui d'un aéronef. Ces recherches sont évidemment tout à fait intéressantes mais, en dehors d'une meilleure connaissance de la résistance des matériaux utilisés, leurs résultats ne devraient guère être applicables aux navires de commerce.

Une autre voie explorée est celle qui consiste à immerger la carène plus ou moins complètement pour la rendre plus difficile à détecter et limiter les mouvements de plate-forme. Deux concepts intéressants aux objectifs très différents illustrent cette idée.

Le premier s'appelle "le frappeur" - ou "the striker" - puisque son concepteur français l'a également proposé à la marine américaine. Il s'agit d'un navire constitué de plusieurs modules interchangeables en fonction des besoins et des missions du bâtiment. Chaque module est en fait une sorte de barge de 12 mètres de long et 16,50 mètres de large, avec un tirant d'eau de 10 mètres et un franc bord de 3 mètres.

Le module est fermé par un pont blindé et bénéficie d'un bouclier hydraulique constitué par de puissants jets d'eau latéraux, alimentés par écopage à partir d'une certaine vitesse, et destinés à leurrer les missiles rase-mer. Chaque module contient soit un ensemble propulsif, soit des locaux vie ou technique, soit des silos de missiles de croisière anti-terre. Dans sa configuration la plus longue, le "frappeur" comprend 11 modules dont 2 de machines et 5 d'armes renfermant chacun 120 missiles : de quoi "asphyxier" l'adversaire par l'envoi de 600 missiles en un laps de temps très court. La furtivité est assurée par des formes ne présentant pas de dièdres et des parois inclinées - ce qui

réduit considérablement la SER (Surface Equivalente Radar) - et par une passerelle et un mât escamotables. Le futur destroyer US DD-21, dont la mise en chantier du premier exemplaire devrait avoir lieu en 2004, n'emportera certes que 128 missiles de croisière anti-terre mais ses formes et sa silhouette basse sur l'eau font inmanquablement penser à celles du "frappeur".

La vedette planante est un projet de la Société d'Ingénierie, de Recherches et d'Etudes en Hydrodynamique Navale (Sirehna). C'est une sorte de drone marin destiné à des missions de renseignement ou de surveillance près des côtes, mais d'autres applications peuvent être imaginées. Pesant 500 kg pour environ 5 mètres de long, ce robot entièrement autonome est un monocoque à carène planante qui approche de sa zone d'opération à près de 25 nœuds. Il s'immobilise alors, tandis que la coque se remplit d'eau tel un ballast. En immersion, il est maintenu près de la surface grâce à une série de flotteurs fixes surmontant la coque. Le robot peut ainsi effectuer sa mission de collecte de données avec des mouvements de plate-forme limités.

D'autres projets de multicoques sont en cours. Parmi ceux qui sont déjà très avancés, on peut citer le navire d'évaluation et de démonstration "Triton", dont VOSPER THORNYCROFT a commencé la construction pour le compte de DERA, l'agence de recherche et développement du ministère de la défense britannique. Ce bâtiment de 90 mètres de long pour 22 mètres de large doit permettre d'évaluer la faisabilité du projet et la pertinence des choix concernant la future frégate polyvalente de la Royal Navy destinée à remplacer les frégates actuelles T22 et T23. Le Triton est un modèle réduit aux 2/3 des dimensions de la future frégate polyvalente. Ses essais devraient commencer en Septembre 2000 et se prolonger jusqu'en 2004. La Royal Navy souhaite en effet valider un grand nombre de choix technologiques grâce à ce trimaran avant de définir toutes les spécifications de sa future frégate polyvalente.

Deux autres projets peuvent être cités, les projets "Pebos" et "Pecan". Il s'agit là de pentamarans, constitués d'une coque centrale et de deux flotteurs latéraux disposés de part et d'autre de celle-ci. "Pebos" est un porte-conteneurs de 242 mètres de long pouvant filer 30 nœuds en emportant près de 1600 EVP. "Pecan", lui, est un car ferry de 133 mètres qui peut emmener 900 passagers et 200 voitures à 40 nœuds. Ces projets, qui sont dans les cartons des architectes depuis près de cinq ans, verront peut-être le jour au cours de la prochaine décennie.

## 5.2 – La propulsion

Le rapport poids/puissance des systèmes de propulsion a diminué de manière considérable, passant de 40 à 50 kg/kW pour les machines alternatives à vapeur – y compris la chaudière génératrice – à seulement 1,2 à 4 kg/kW pour les turbines à gaz actuelles – y compris le réducteur. Actuellement un moteur diesel 2 temps a un ratio de l'ordre de 30 à 45 kg/kW contre 12 à 18 kg/kW pour un diesel 4 temps semi-rapide et 2,5 à 4 kg/kW pour un diesel 4 temps rapide.

Ce sont donc tout naturellement les turbines à gaz, en association ou non avec des moteurs diesels 4 temps, qui sont retenues pour la propulsion des navires rapides.

La propulsion électrique devrait aussi connaître un avenir prometteur non seulement pour les navires dont l'exploitation est gourmande en énergie électrique, tels les paquebots de croisière, mais également pour ceux dont la conduite nécessite de disposer d'un couple moteur maximum quelle que soit la vitesse. Toutefois, ici également, ce sera la turbine à gaz et/ou éventuellement le diesel 4 temps, qui auront à entraîner les alternateurs fournissant l'énergie électrique.

Il est inéluctable qu'à moyen terme il faille se tourner vers d'autres sources d'énergie que les énergies fossiles que nous utilisons de manière si prodigue actuellement. Ce sera un des grands défis à relever pour le siècle qui vient, et pas seulement dans l'industrie maritime. Les énergies d'origine hydroélectrique ou géothermique ne sont évidemment pas utilisables par les navires. On peut par contre imaginer des combustibles dont les hydrocarbures viendraient du sucre ou bien encore un retour de l'énergie nucléaire à bord des navires de commerce. Rappelons à ce sujet le cargo "Savannah" ou le brise-glaces "Lénine" : c'était il y a plus de 35 ans déjà.

Peut-être faudra-t-il imaginer un retour à la propulsion vélique, à moins que l'énergie solaire puisse apporter celle nécessaire à la propulsion des navires, ce qui ne paraît guère envisageable. Cependant, une utilisation combinée de plusieurs sources d'énergie distinctes pourrait être un moyen de diminuer le besoin en énergie la plus coûteuse ou la plus préjudiciable à l'environnement.

Pour s'en tenir à un avenir proche, ce sont sans doute les piles à combustible qui constituent pour l'instant la piste la plus prometteuse à l'horizon 2010. Deux axes de recherches sont actuellement suivis :

- l'emploi de membranes utilisant des composés hydrogénés et qui nécessitent de hautes températures,

- L'extraction de l'hydrogène à partir de carburants usuels (essence ou méthanol) par réformage.

Le principe de fonctionnement d'une pile à combustible est très simple, au moins à priori, puisqu'il s'agit d'une sorte d'électrolyse à inversée dans laquelle on produirait de l'eau (H<sub>2</sub>O) à partir de deux ions hydrogène H et d'un ion oxygène O, cette réaction générant de l'électricité. On comprend donc que, pour fonctionner, une pile à combustible besoin d'oxygène, abondamment présent dans l'air, mais aussi d'hydrogène.

Les piles à combustible qui ont un rendement acceptable sont celles qui utilisent directement de l'hydrogène. Pour des raisons de sécurité, il est cependant difficile d'imaginer un véhicule ou un navire se déplaçant avec un réservoir rempli d'hydrogène liquide. C'est pourquoi, actuellement, dans les systèmes terrestres, cet hydrogène est extrait d'un carburant liquide (essence ou méthanol par exemple) grâce à un dispositif appelé réformeur. Malheureusement le rendement du système est moins bon lorsqu'on utilise un réformeur.

Dans le cas d'une utilisation marine, on peut imaginer que cet hydrogène serait extrait de l'eau de mer. Mais tout cela reste encore une lointaine perspective.

Plus immédiat est le cas du méthanier chargé de méthane liquéfié, puisque les vapeurs de méthane (CH<sub>4</sub>) pourraient être utilisées. Ce type de navire constitue donc, au moins quand il est chargé, un bon candidat pour l'utilisation de piles à combustible, ne serait-ce que comme source auxiliaire d'énergie par exemple au port ou en système de secours de la propulsion.

Ajoutons que, dans le cas du méthanier, il existe une autre solution d'utilisation des vapeurs de méthane : s'en servir comme combustible dans un moteur "diesel". On rejoindrait alors, en quelque sorte, le concept des moteurs des véhicules terrestres roulant au GPL.

Depuis six ans, la Direction des Constructions Navales (DCN) développe un système original de propulsion anaérobie destiné à équiper les sous-marins. Du nom de MESMA (Module d'Énergie pour Sous-Marin Autonome), ce système transforme la chaleur provenant de la combustion d'un mélange éthanol-oxygène liquide à basse pression en vapeur surchauffée, laquelle entraîne un turboalternateur alimentant en courant électrique les moteurs de propulsion du sous-marin. Le gaz carbonique et la vapeur d'eau issus de la combustion sont directement rejetés à la mer. Ce système sûr, discret et fonctionnant à toute immersion augmente de trois à cinq fois l'autonomie en

plongée d'un sous-marin conventionnel. Il est en phase de qualification complète et la fabrication d'une série de trois MESMA est en cours sur le site d'Indret de la DCN.

Le domaine de la supra conductivité à température basse, mais pas trop éloignée de la température ambiante, est lui aussi exploré. Pour être embarquée à bord d'un navire, il faudrait envisager une machine légère et peu encombrante. Actuellement il faut créer un champ magnétique intense de part et d'autre d'une veine d'eau pour obtenir une poussée et les énergies électriques mises en jeu sont importantes. Les Japonais, pourtant très avancés dans ce domaine, n'ont pu réaliser qu'un prototype atteignant 3 nœuds alors même que leurs calculs leur laissaient espérer une vitesse de 10 nœuds.

Ce panorama montre bien que le rythme et la diversité des développements des différentes technologies rendent bien aléatoire tout pronostic sur ce que seront et comment seront propulsés les navires de la fin du siècle prochain. Enfin, il serait vain d'exclure l'apparition de technologies insoupçonnées à l'heure actuelle.

## 5.3 – Sécurité et protection environnementale

Dans un avenir proche, il faut souhaiter qu'en termes de sécurité on commence par obtenir le respect des réglementations d'ores et déjà existantes.

Toutefois, chacun sait qu'il est politiquement plus correct – et surtout plus payant au point de vue électoral – d'édicter des règles nouvelles plutôt que de faire respecter celles déjà existantes. On peut donc craindre que le foisonnement réglementaire ait encore de beaux jours devant lui.

On peut par exemple s'interroger, dans le cas d'un navire de croisière transportant plus de 5.000 passagers, dont nombre sont âgés, sur la mise en œuvre pratique de la règle 20-1.4 de la section II de la partie B du chapitre III de la convention SOLAS qui stipule que : "Toutes les embarcations et tous les radeaux de sauvetage requis pour permettre à toutes les personnes à bord d'abandonner le navire doivent pouvoir être mis à l'eau avec leur plein chargement en personnes et en armement dans un délai de 30 minutes à compter du moment où le signal d'abandon du navire est donné". On notera avec intérêt à ce sujet que, sur 47 navires à passagers de tonnage brut supérieur à 50.000 construits entre 1961 et 1999, 42 l'ont été au cours de la décennie écoulée. Pour ces derniers leur tonnage brut moyen est de

71.140, leur capacité moyenne en passagers de 2.287 et leur nombre moyen de membres d'équipage de 819, ce qui représente une moyenne de 3.106 personnes embarquées.

La vitesse croissante des navires à passagers – une vitesse de croisière de 50 nœuds est pour bientôt et certains envisagent déjà 100 nœuds – va également apporter son lot de problèmes concernant la sécurité des personnes transportées : il va falloir s'interroger sur la nécessité pour les passagers de rester assis en gardant attachée une ceinture de sécurité durant toute la traversée.

L'OMI ne s'y est d'ailleurs pas trompée puisque ses objectifs pour la prochaine décennie, exposés dans la résolution A.900(21), sont la sécurité adaptée en fonction de chaque type de navire. Une attention toute particulière sera portée aux navires à passagers – en particulier les navires à forte capacité passagère – et aux navires à grande vitesse.

L'amélioration de la sécurité passe également par l'analyse des circonstances et des causes des accidents. C'est la raison d'être des boîtes oranges (dites noires) embarquées à bord des avions civils. L'OMI s'en est inspirée pour définir les normes des enregistreurs automatiques de données de voyage (VDR, Voyage Data Recorder) qui seront destinés aux navires. Par le biais d'un amendement à la Convention SOLAS, l'import de ces VDR s'imposera dès le 1er Janvier 2001 aux navires à passagers et à tous navires transportant des marchandises dangereuses ou polluantes.

Une autre préoccupation, à caractère environnemental celle-là, concerne les peintures sous-marines appliquées sur les œuvres vives des coques de navires, autrement dit les "anti-fouling". On verra très certainement au cours de la prochaine décennie la disparition totale des TBT (TriButylTin), c'est à dire des peintures sous-marines incorporant des biocides à base de sels d'étain. Rappelons qu'il y a déjà 6 ans que le Japon a interdit, fort courageusement, l'utilisation dans ses chantiers d'anti-fouling au TBT.

Ils seront vraisemblablement remplacés par des revêtements de carène à base de cuivre ou de silicone rendant suffisamment glissante la surface pour que les organismes marins soient éliminés dès que le navire est en route. La généralisation des nettoyages sous-marins par eau sous pression (hydro-blasting) permettra d'éviter les passages en cale sèche pour carénage. Des dispositifs utilisant les ultrasons ou des procédés électrolytiques sont également à l'étude pour préserver la partie immergée des coques de navires de la prolifération d'organismes sous-marins.

Il faut également espérer que des

alternatives au renouvellement en haute mer des eaux de ballasts seront trouvées. On peut imaginer différents moyens - filtration ou traitements chimique, thermique ou par rayonnement - pour détruire, alors que le navire est en route, les organismes vivants indésirables dans les eaux de ballast.

Enfin un gage très important de l'amélioration future de la sécurité à bord des navires est le développement des systèmes de contrôle par l'état du port. Il est significatif de constater que, depuis le Memorandum d'entente (MOU, pour Memorandum of Understanding) de Paris sur le contrôle des navires par l'état du port adopté le 1er Juillet 1982, six autres MOU ont été signés :

- Vina del Mar (Chili) le 5 Novembre 1992 pour le continent latino-américain,
- Tokyo le 2 Décembre 1993 pour la région Asie-Pacifique,
- Christchurch (Barbade) le 9 Février 1996 pour la région des Caraïbes,
- La Valette (Malte) le 11 Juillet 1997 pour la région de la Méditerranée,
- Pretoria (Afrique du Sud) le 5 Juin 1998 pour la région de l'Océan Indien,
- Abuja (Nigéria) le 22 Octobre 1999 pour la région Afrique de l'Ouest et du Centre.

Les bases d'un huitième Memorandum d'entente pour la région Mer Noire ont été jetées à Varna du 14 au 17 Septembre 1999. Une nouvelle réunion préparatoire se tiendra en Turquie en Février 2000.

La raison d'être de ces MOU est que l'expérience a montré que les systèmes de contrôle par l'état du port fonctionnent mieux lorsqu'ils sont organisés sur une base régionale.

Mais il y a des limites à l'action des bienfaits attendus des systèmes régionaux de contrôle par l'état du port, ce sont celles résultant :

- des moyens insuffisants mis en œuvres par les états riverains,
  - du manque, voire de l'absence, de connaissance et d'expérience maritimes confirmées d'un nombre croissant d'inspecteurs.
- Certes, le risque zéro n'existera jamais mais on ne peut s'empêcher de penser, tant c'est d'actualité :
- au TANGO-D ex KIFANDONGO de triste mémoire et au sujet duquel, à défaut d'avoir des réponses claires, on ne peut que se poser des questions,
  - à l'ERIKA et à son noir chargement.

#### 5.4 – Les moyens radioélectriques

Les Etats-Unis s'attachent à mettre au point un GPS nouvelle génération, beaucoup plus précis que l'actuel et qui ne

serait pas uniquement réservé aux applications militaires mais pourrait être dédié à une utilisation civile. Ce nouveau système serait opérationnel dès 2010.

L'Union Européenne a, pour sa part, lancé un programme baptisé EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) qui devrait être complètement opérationnel d'ici 2003. Il s'agit d'un système destiné à permettre aux utilisateurs de positionneurs par satellites d'être informés de l'exactitude des données fournies par les satellites des constellations GPS et GLONASS. Pour l'utilisateur, ce sera une sorte de GPS différentiel amélioré en précision et en sûreté.

EGNOS fait partie intégrante de GNSS-1, première phase du projet européen GNSS (Global Navigation Satellite System). C'est un projet ambitieux et coûteux dont la deuxième phase, ou GNSS-2, consisterait à reprendre la gestion des systèmes GPS et GLONASS pour qu'ils deviennent totalement civils et ne soient plus gérés par les militaires américains et russes. Ce système GNSS utilisant les 48 satellites que représentent ensemble les constellations satellitaires GPS et GLONASS bénéficierait d'une intégrité certaine tout en améliorant encore la précision des résultats obtenus.

\*\*\*\*\*

Bon nombre de recherches qui sont actuellement menées dans le domaine des technologies navales semblent plus relever de l'utopie technique que de la réalité prochaine. Ce serait toutefois un tort de ne pas explorer toutes les voies possibles car la connaissance ainsi accumulée n'est jamais perdue. Il est également très clair que les technologies navales préfèrent l'évolution à la révolution, qu'elles n'évoluent qu'à partir de l'existant et, si possible, en le simplifiant. C'est ainsi que la propulsion diesel électrique sur les méthaniers est envisagée depuis plus de dix ans mais que rien de concret n'a encore été réalisé. Compte tenu des taux de fret et du coût de construction d'un méthancier, il faut désormais prévoir des durées de vie de trente à quarante ans pour rentabiliser correctement ce type de navires. Ceci peut paradoxalement constituer un frein à une innovation que l'armateur aurait tendance à croire mal maîtrisée.

Bien sûr, après s'être ainsi retourné sur les changements récents et avoir tenté d'imaginer les développements les plus plausibles dans un avenir proche, on a le sentiment qu'il s'agit là bien plus de potentialités que de certitudes. Il n'en reste pas moins que, sans risque de se tromper, on peut prévoir qu'au cours du premier siècle de ce troisième millénaire l'industrie maritime et les technologies navales connaîtront une constante qui s'appellera le changement.

# Historique des VDR (Voyage Data Recorder)

Traduction libre par

JP DALBY

d'un document fourni

par un de nos collègues.

## Boîtes noires

### ■ Introduction :

Reconstruire la suite des événements qui ont conduit à un accident a longtemps été un souhait de tous ceux qui étaient impliqués dans le transport. Lorsqu'un accident s'est produit tout le monde veut savoir ce qui s'est déroulé.

Dans le début des années 40 des recherches furent conduites pour enregistrer les données des avions et à la fin des années 50 les premières utilisations des Boîtes Noires se faisaient sur les avions.

Ce n'est pas avant le début des années 70 que des discussions sérieuses débutèrent pour installer des Boîtes Noires (VDR) sur les navires. Cela a commencé à la suite de l'abordage de 2 navires dans le port de New-York et le National Transportation Safety Board (NTSB) émit le souhait après l'accident de pouvoir utiliser des Boîtes Noires/VDR sur les navires pour enregistrer les données de navigation. D'autres accidents se produisirent mais ce n'est pas avant 1987, à la suite du chavirage du Herald of Free Enterprise après son appareillage de Zeebrugge, que le travail de recherche de solutions pour une Boîte Noire /VDR a réellement démarré. Il y a eu aussi d'autres accidents importants qui ont influencé les décisions actuelles il s'agit du ferry polonais Jan Hexeliuz qui chavira dans le sud de la Baltique et de l'Estonia qui a sombré dans une tempête au milieu de la Baltique entraînant 800 morts. Depuis l'accident en 1987 le travail pour solutionner la mise en place d'un VDR s'est intensifié mais ce n'est que récemment que l'IMO a pu adopter la mise en place des Boîtes Noires /VDR sur les navires.

Bien que cela ait pris pas mal de temps pour trouver une solution une grande aide pour y parvenir est l'effet positif du système VDR. Un système VDR peut recréer une image exacte d'un événement et cette information permettra aux armateurs, autorités, chargeurs, assureurs etc. de comprendre les raisons et de trouver les causes des accidents. Cela peut aussi être utilisé par les chantiers pour améliorer les constructions des navires et pour les fabricants de matériel marine d'améliorer ce qui a mal fonctionné ou a été la cause d'un accident.

### ■ Reglementation des VDR

L'IMO a décidé d'adopter un système semblable aux boîtes noires des avions pour les navires.

La boîte Noire ou Voyage Data Recorder (VDR) sera bientôt obligatoire sur les navires.

Le système VDR permettra à l'armateur et aux autorités de reproduire les mouvements du navire avec les informations sur la façon dont l'équipage sur la passerelle a agi et comment le navire a réagi en différentes situations. Le VDR doit enregistrer les données de navigation et autres données disponibles sur la passerelle ainsi que des images radar et des informations audio.

Les standards de performance IMO pour un VDR embarqué A.861(20) qui ont été approuvés lors du MSC 72 en mai 2000 devraient être adoptés lors du MSC73 en novembre 2000, à temps pour entrer en vigueur le 1er juillet 2002. Selon ces nouvelles exigences, les VDR devront être installés sur tous les navires neufs de 3000 GT et plus et sur tous les navires à passagers faisant un trafic international "pour aider lors des enquêtes après accident". Pour les navires à passagers existants une période d'implantation est prévue et pour les autres navires existants une décision sera prise en Novembre 2002.

L'IEC a rédigé un document d'accompagnement aux standards de l'IMO, " Ship borne Voyage Data Recorder, Performance requirements, methods of test and required test results" IEC 61996 qui interprète le document IMO et a été publié le 1er Août 2000. En outre c'est la Directive 1999/35/EC de l'Union Européenne du 29 avril 1999 qui stipule

que cela "...devra s'appliquer à tous les ferries ro-ro et les navires à passagers à grande vitesse (HSC) opérant vers ou d'un port d'un Etat Membre en service régulier, quel que soit leur pavillon lorsqu'il assurent un service international ou national". Cette Directive exige que ces navires devront disposer un VDR à la date du 1er février 2003.

### ■ Le VDR M2 CONSILIUM

Le VDR M2 est conforme aux standards de performances de l'IMO (A.861(20) et du document IEC 61996.

Le VDR CONSILIUM enregistre toutes les données de navigation et d'état sur la passerelle, y compris le son passerelle, les communications VHF et les images radar. Les données sont mélangées et synchronisées pour permettre à l'armateur ou aux autorités d'enquêter facilement à tout moment ou après un accident à bord du navire ou dans sa proximité immédiate.

Le VDR CONSILIUM avec le logiciel spécial Voyage Data Player constitue un ensemble complet pour enregistrer et revoir tout accident ou perte totale.

### ■ Besoins des Armateurs :

L'IMO dans la définition des standards de performances a spécifié les informations devant être enregistrées, voir plus loin les entrées à enregistrer. Souvent lorsque les armateurs commencent à investiguer et à en apprendre plus sur le système ils comprennent les possibilités et l'usage de ce système pour des usages autres que pour l'étude après accident.

Beaucoup d'armateurs de croisières et de ferries savent qu'il est possible d'utiliser le système pour la gestion, la formation de jeunes officiers, des actions légales etc. Cette utilisation du système entraîne une demande croissante des armateurs sur les données à enregistrer. Bien souvent les demandes de données à renseigner sont supérieures à ce que demandent les standards de l'IMO.

A titre d'information les demandes des armateurs sont : audio du PC machine, supplément radar, CCTV, caméra de vision nocturne et automatisation machine. Ces demandes supplémentaires exigent des performances accrues du système VDR et nécessitent une flexibilité du système qui dans certains cas sont fait appel aux derniers cris de la technique.

### ■ Description du VDR M2

Le système comprend

Une unité Centrale

Une alimentation

Un affichage déporté

Des microphones

Une Voyage Data Capsule

Le système est complètement passif et enregistre toutes les données transmises à l'Unité Centrale et à la Voyage Data Capsule. Ce système n'interroge aucun autre système pour obtenir des données. Le VDR enregistre continuellement les données pour les 12 dernières heures ou plus si besoin.

L'alimentation comprend UPS avec batteries pour alimenter le système et les micros pendant 2 heures en cas de black out. Les exigences VDR imposent cela pour enregistrer les réactions de la passerelle en cas d'accident très grave.

L'affichage déporté surveille constamment et affiche l'état des alarmes du système, enregistrant l'intégrité et les paramètres internes, avec affichage d'un message d'erreur et une alarme sonore.

Les microphones sont normalement montés au plafond de la passerelle mais peuvent aussi être montés sur cloison. Ils sont aussi équipés d'un haut parleur pour une séquence automatique de test.

## ■ Données à enregistrer :

Le document IEC 61996, demande l'enregistrement de données à partir de différents capteurs. Les données principales sont cependant trouvées à la passerelle pour simplifier le câblage et l'installation du système.

### Type d'information

Date et heure

Position du navire

Vitesse

Cap

Profondeur

Alarmes principales

Gouvernail ordres/réponses

Machine ordres/réponses

Ouvertures de coque et portes étanches

Accélération et efforts de coque

Vent - vitesse/direction

Passerelle et communications audio

Images radar

### Source du Capteur

Horloge du bord ou GPS

GPS

Loch

Gyro

Sondeur

Alarmes obligatoires disponibles sur la passerelle

Auto pilote/système de barre  
Contrôle machine ou automatisation

Alarme incendie et système de contrôle sécurité

Système de contrôle des efforts de coque

Anémomètre

Micros implantés sur la passerelle aux endroits principaux - entrées des communications VHF

D'un radar désigné (enregistrement d'une image complète toutes les 15 secondes)

Comme indiqué plus haut il existe une demande croissante des armateurs pour enregistrer d'autres informations que celles requises. Les armateurs sont au courant des capacités du système et de l'usage que l'on peut en faire outre les enquêtes après accident.

Pour tenir compte de ces demandes croissantes la société CONSILIUM a rendu son système flexible en proposant des possibilités supplémentaires telles que :

Le VDR M2 de CONSILIUM peut

En standard enregistrer simultanément les images de 4 radars différents .

Enregistrer l'image radar à des intervalles plus courts que toutes les 15 secondes

Enregistrer des images vidéo de caméra CCTV composites NTSC ou PAL

Enregistrer des données non série, analogiques, digitales ou synchrone/pas à pas.

L'enregistrement sur l'unité centrale est en standard toujours de 24 heures et dans la Capsule VDR de 12 heures. La période d'enregistrement dans l'Unité Centrale peut être étendue à plus de 24 heures si besoin.

## ■ Montage du système :

L'Unité Centrale VDR et l'alimentation sont montées sur la passerelle ou dans un local à part. L'emplacement devra être choisi en tenant compte du câblage à partir de chaque capteur vers le VDR.

L'affichage déporté est monté sur la console de passerelle avec accès aisé pour les messages d'alarmes.

La Capsule VDR doit être montée sur la passerelle supérieure pour avoir un accès aisé à partir de l'extérieur si le navire coule.

## ■ Fonctions de sauvegarde :

Dans un système VDR on doit pouvoir à tout moment contrôler les informations enregistrées Soit l'ensemble des 12 heures ou une partie seulement. La copie des données peut se faire sur bande, DVD ou autre moyen. Le transfert doit conserver l'intégralité des informations et des mesures contre toute altération des enregistrements doit être garantie.

Dans le VDR M2 la fonction de copie est placée dans l'Unité Centrale et se fait sur des disques magnéto optiques DVD et peut comprendre les 12 heures ou uniquement une période voulue.

La sauvegarde peut aisément être visualisée sur le Consilium Voyage Data Player.

## ■ Fonction de revue des événements :

Pour un armateur ou les autorités il est de la plus haute importance de pouvoir revivre les événements et étudier en détail les données enregistrées, pour cela un logiciel spécial qui présente les données dans un format facile et compréhensible.

Le Voyage Data Player (VDP) est un logiciel spécial développé pour analyse et investigation des données du Voyage Data Recorder ou de la Voyage Data Capsule.

Des données du système VDR peuvent à tout moment être copiées sur un DVD. Soit toutes les données soit une partie seulement spécifiée par une heure de début et de fin.

L'information peut aisément être affichée sur un PC, soit comme un résumé de tous les capteurs enregistrés ou de chaque capteur individuel. Les données et le son sont synchronisés et repassés ensemble.

Avec le VDP un événement ou une séquence intéressante peut être aisément revue soit en mode normal, accéléré, ou pas à pas pour permettre une compréhension et une évaluation plus facile. Il est facile d'accéder aux données par date/heure et l'on peut changer facilement de séquence avec la barre de temps affichée en haut de l'écran.

## Les orientations de la Marine Nationale

*Le Commandant Fossaert nous fait un compte rendu de la Conférence donnée le 27 novembre 2000 à l'Ecole Militaire (CLIAMA) par l'Amiral Béreau chef du personnel de la Marine qui a exposé les orientations de son service.*

La Marine Nationale se trouve confrontée à des problèmes nouveaux dus entre autres à l'Europe, à l'évolution de la société, aux contraintes budgétaires (la défense n'est plus une priorité), au renversement de la tendance économique qui augmente le taux des départs vers des emplois civils, et enfin, à la professionnalisation.

Le nombre des candidats à l'Ecole navale a diminué de 30% en 3 concours, à nombre de places offertes constantes.

En 200 la Marine Nationale offre 305 postes d'Officiers, dont 85 de carrière, 160 sous contrat et 60 VoA (Volontaires Aspirants)

Cette dernière catégorie peut intéresser les jeunes sortant des écoles de la Marine Marchande, car un stage d'un ou deux ans dans la Marine Nationale est pris en compte comme navigation pour la délivrance des brevets. Des négociations ont eu lieu à cet effet a-t-on répondu à ma question.

Par ailleurs des étudiants à bac + 4 peuvent intégrer l'Ecole Navale en 2ème année et à bac + 5 en 3ème année. L'Ecole Navale délivre désormais un diplôme d' "Ingénieur de l'Ecole Navale".

Par ailleurs elle entame cette année, pour les Chefs de Quart, la formation STCW.

Les conditions physiques sont revues à la baisse en ce qui concerne la vue :

- sans correction 1/10 pour chaque œil

- avec correction 16/10 au total (8+8 ou 7+9, ou 6+10)

Il a été dit que pour la Marine Marchande les conditions requises sont désormais 1/10 et 14/10.

Ils sont satisfaits des Officiers sous contrat court qui remplacent éventuellement les EOR.

On cherche à améliorer l'ambiance des personnels en allégeant les contraintes de service (limitation à 10h/jour, récupération des week-ends, une seule équipe de garde pour 2 bateaux à couple...)

# Responsabilité pénale du Capitaine

**IFSMA** nous a fait parvenir un plaidoyer argumenté du commandant Roger CLIPSHAM, son secrétaire général pour que cesse la tendance actuelle à inculper et / ou emprisonner le commandant d'un navire ayant subi ou semblant être la cause d'un accident.

*C'est ce qu'il appelle le "bird in hand concept" formule imagée qui se suffit à elle-même.*

*L'étude de plusieurs cas montre que dans la recherche à tout prix d'un responsable les autorités confondent souvent erreur de jugement (qui peut être causée par le stress ou les circonstances) et négligence coupable. Dans certains cas, par exemple le déchirement de 2 citernes du NISSOS AMORGOS, pilote à bord dans le chenal de Maracaïbo, sur une épave non signalée, les autorités semblent vouloir se défaire à bon compte sur le capitaine pour calmer une opinion publique ayant subi une pollution maritime.*

*La tribune libre qui suit reflète assez bien l'opinion de beaucoup de commandants.*

## Extrait de Lloyd's List du 11 Octobre 2000 - Insight & Opinion - View Point

### When suicide becomes an acceptable option par Michael Grey

It had been, if I recall correctly, a P&I club report that started the conversation, the master bringing this on to the bridge for the attention of his watchkeepers, when he brought up the night orders for his customary chat and cup of cocoa before he turned in.

Captain H was one of the best masters I ever sailed with - a veritable role model for a young fourth mate, which probably accounts for me remembering the conversation 40 years after it took place.

The report which had given Captain H such pause for thought concerned the fate of a master of a ship which had collided in the Channel, an early radar-assisted calamity, but which had cost him his ship, several lives and the suspension of his certificates from a markedly unsympathetic format inquiry, which seemed to think he should know rather more about the use of this electronic instrument, for which he had no training.

Captain H was markedly less cheerful as a result of reading the report and I will never forget his words, uttered with the utmost seriousness, as he bade me goodnight. "If I ever lose a ship, Mister, I'll make dam sure that I go down in her."

Fortunately for him, this terrible fate was never necessary, although he died prematurely and failed to enjoy the long retirement he deserved.

But as the courts increasingly criminalise his ancient and honourable profession, and shipmasters find themselves in the wrong sort of dock, charged with crimes against humanity, murder, manslaughter and the like, I'm afraid I think of Captain H's words rather a lot. Then I selfishly congratulate myself for a change of course that took me into a far safer career as a journalist.

Perhaps the problem is that the shipmas-

ter does, more often than not, survive the catastrophe, whereas the driver of the train perched up the front of his engine, or the pilot of the plane, never does.

The dead pilot, I have noticed, is always the hero of the calamity that left bodies strewn about, bravely steering his doomed aircraft away from the school or village, and even when he takes out half the town, the cliché-ridden newspapers reverently suggesting that he had been attempting to minimise the loss of life, when he sadly ran out of altitude.

The shipmaster, on the other hand, is invariably cast as the villain of the piece, even when, as a shocked survivor, he scrambles ashore. Awaiting him these days will not be kind folk with blankets, but grim-faced gendarmerie, bearing breathalysers and handcuffs, ready to begin the solemn process of interrogation and blame transference in windowless cells.

My problem is that I am not entirely sure what this present-day attitude is attempting to achieve. Is it merely a factor of our intolerance; our inability to accept that there is such a thing as a legitimate mistake, and that there must be somebody to blame for every shipwreck or ton of spilt oil? If there is some controlling person like a shipmaster handy to blame then he is available for punishment.

But will it prevent other shipmasters from polluting, or colliding, or grounding, if we throw the criminal book at the Old Man? Is it necessary to treat professional shipmasters as if they were 10-year-olds, with puffed QCs burling on about their irresponsibility and prosecuting counsel referring to them in the same tone as they would when attempting to convict a rapist or murderer?

There are some countries which have

always treated foreign shipmasters with scant respect, dragging them ashore in irons and subjecting them to choice indignities after a discrepancy has been found in the bond, or a ton or two has been short landed. Well, one doesn't expect any better in these frightful places, but what are we trying to achieve in supposedly more civilised regimes, by always prosecuting shipmasters following a marine accident?

The prosecutors are, of course, following the instructions of their political masters, who, like the lawyers, have never ever made a mistake in their blooming lives. And the politicians, bless 'em, are merely going where the votes are, detecting in our touchy-feely society, where ambulance chasers flourish and collective grief is compulsory, a wellspring of strong sentiment for naming, shaming and blaming, as a half-way house towards punitive damages and rich compensation. It's all rather sad, especially when excellent casualty investigators are refining the science of discovering the real causes of marine accidents, beyond the "radar-assisted collision" or "human error".

Today, a sensible master will say nothing until his lawyer is at his shoulder, bide his logbook and possibly, after last week, call down the protection of the European Human Rights Act. Why should he incriminate himself? And if he is going down, on a criminal rap, why the Hell should he help anyone discover the truth of the incident?

All of which means we should be strongly backing the efforts of both the Nautical Institute and the International Federation of Shipmasters' Associations to bring rather more sense and a lot more humanity to the criminalisation of shipmasters involved in marine accidents.

IFSMA has been engaged in this for a long time and deserves great credit for supporting people like the friendless master of the Erika, lodged in a Paris prison, and the master of the Nissos Amorgos, whose career was ruined by lousy Venezuelan channel maintenance and by disgraceful political scheming.

The NI is proposing that the whole treatment of seafarers is looked at internationally, with the possible object being a treaty,

which will ensure that people behave in a civilised fashion to them.

And good luck to them both because the final irony is that if we want decent professionals in command of merchant ships, we better stop branding them as criminels at every opportunity and treat them with rather more respect. There will be, among the 100,000 shipmasters out there, a tiny portion of villains who deserve to be banged up.

But as our accident investigators increasingly discover, the causes of most accidents are manifold, and invariably more complex than is determined by some one-dimensional magistrate or judge who can never even comprehend the considerable responsibilities on the shoulder of a shipmaster as he approaches a darkening coast, or takes his oil-laden giant into a crowded anchorage.

# Comité central des Armateurs de France

PARIS, le 30 Novembre 2000

## SECURITE MARITIME PISTES A EXPLORER

Ref : Réunion de la "cellule de crise" du 10 Novembre 2000

- 1 / - Obligation de déclaration faite au Commandant du navire de déclarer au moins 48 heures avant l'accès aux eaux européennes (quelle que soit la situation météo). Cette déclaration pourrait se faire par message transmis au MRCC de la zone et contiendrait les informations suivantes :
  - . Nom du navire et indicatif d'appel
  - . Nationalité
  - . Position
  - . Port de destination
  - . Prévision d'arrivée
  - . Identité de l'armateur
  - . Identité du représentant au port de destination
  - . Appellation technique de la cargaison
  - . Conditions de navigation ainsi qu'un bilan de la situation du navire en matière de sécurité.

L'application de ce dispositif pourrait intervenir, sur une base volontaire avant la mise en œuvre de Directives européennes et des amendements à SOLAS concernant les obligations d'emport d'un système automatique d'identification.

- 2 / - Développer la coopération européenne sur les politiques, les méthodes, les sanctions, les échanges d'inspecteurs, via l'agence de sécurité maritime.

La création d'un corps d'"Euro Coast Guard" n'est qu'une perspective envisageable à moyen ou long terme, de façon réaliste.

- 3 / - Position ouverte sur la création ou le développement des sanctions pour fautes (très faibles actuellement) au niveau européen et en concertation avec les responsables professionnels.

- 4 / - Clarifier les interventions des administrations nationales : doublons et confusions nombreux (Douanes, Affaires maritimes etc...).

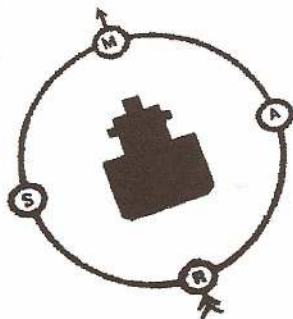


- 5 / - Développer les inspections conjointes de structure de navires (sociétés de classification, Affaires maritimes) et former un certain nombre de contrôleurs et d'inspecteurs des centres de sécurité au contrôle des structures et à la surveillance des prises de mesures notamment dans les ballasts et lors de la visite extérieure de la coque.



- 6 / - Développer les qualifications globalement insuffisantes des corps de contrôle (notamment ISM).
- 7 / - Sur le thème général d'une meilleure application des règles, mettre l'accent sur le Code ISM. A noter qu'en cas de crise (ex. tempête, etc...), l'entreprise a l'obligation de définir une procédure (cellule de crise, assistance au Commandant).
- 8 / - Retenir obligatoirement les navires dans les ports en cas de tempête est une mauvaise idée. Sous les tropiques, en cas de cyclone ou dans certaines configurations portuaires (ex: port ouvert), ils sont fréquemment obligés de sortir au nom de la sécurité. D'une façon générale, attention à toute mesure conduisant de façon inconsidérée à une déresponsabilisation des Commandants.
- 9 / - Créer une obligation de pilotage hauturier (avec des pilotes connaisseurs de la zone) sur certains navires dans certaines zones à fort trafic (Ouessant etc...) pour les navires transportant des marchandises polluantes en vrac et pour les navires d'une jauge brute supérieure à 25000.  
Cette obligation pourrait être assortie :
  - . d'une exemption dans le cadre d'un accès à la licence de capitaine pilote (reconnaissance de l'expérience de la zone - fréquence des passages - pratique de la langue, etc...)
  - . d'un examen de la question de la responsabilité des pilotes.
- 10 / - Des déficiences de fonctionnement des équipements embarqués sont souvent à l'origine d'une situation de crise (système de pompage défaillant, réseau hydraulique hors service, appareils de navigation hors service ...). Le navire est alors privé de ses moyens. Il pourrait être remédié à ces problèmes en faisant intervenir par hélicoptère par exemple un personnel formé à l'évaluation du risque et à l'intervention technique.

De façon plus générale, un développement des moyens publics d'intervention est nécessaire.



# International MARINE ACCIDENT REPORTING SCHEME

M.A.R.S.

## MARS 200050

### More on Overtaking

#### REPORT 1

Today I had one of those unsettling experiences of ships passing within close range at distances considered unsafe and unnecessarily small. Own ship making about 15 knots at 071° true course. Position 46°03' N and 022°40' W, in the middle of the "High Seas". Weather unsettled and rainy, running along inside a waving frontal system. I had been plotting (by means of Radar) a fast boat coming up from the West for the last two hours with CPA about - nautical mile or less. When at close range, it became possible to read the name. I made a brief call on VHF and the OOW of the other ship promised to keep well clear. Nevertheless, the overtaking vessel's CPA was measured to be just under 0.5 nautical miles. This might be acceptable in restricted waters but I consider an unnecessary lack of safety and proper manners out in the open sea. Additionally, whether coincidentally or not, at about the same time there were a number of alarms triggered by different means of DSC controllers and frequencies, including VHF Ch70, which were not important messages but caused a distraction whilst in a close quarters situation.

#### REPORT 2

With regards to overtaking, which side to overtake used to be one of the main questions about our understanding of COLREGS. The correct answer invariably being accepted was to starboard —provided enough sea room was available. I very much support the fact that overtaking a vessel to starboard gives more options to the overtaking vessel to follow COLREGS rather than to go against them. In particular when a third vessel is involved, as it leaves the overtaken vessel less in doubt/confusion/concern as to her intentions rather than to have a vessel on port side and not knowing what will happen. This is particularly relevant when we hear everyday of incidents like "Bully Boy Tactics" mentioned in mars 200018. Further more, as the reader suggests, the overtaking vessel should do so without disturbing the navigation of the overtaken vessel, I would like to add that this is seldom the case so, practically speaking, overtaking on starboard is a better option than port side provided the option exists.



## MARS 200051

### Bridge Automation

I read with interest the Mars report expressing concern over Bridge Automation. The author was rather disturbed when his ship 'mysteriously' altered course whilst he was on the bridge wing. Our vessel, a large 80 metre motor yacht has had the system he described installed since 1995. Whilst I am very aware of the limitations of the system I am also very aware of how useful a system can be. One distinct advantage of this is when crossing the North Atlantic on a Great Circle route. The ship, being guided by the GPS will follow the GC track from start to finish making small alterations as necessary. We do not, however, use this system in dense traffic situations nor whilst in close proximity to either land or other vessels.

Our systems, and all other approved systems, are not allowed to alter course unless this has been approved by the operator. Our particular system has a two tiered alarm. The first is a 5 minute to waypoint warning which must be accepted first before the second alarm which is the actual alter course can be activated. My standing orders dictate that a watchkeeper is forbidden to accept an alter course request unless the ships position has been confirmed first. It also has a course limit alarm which can be set in 5 degree increments, i.e. the ship is not allowed to alter course by more than 5 degrees without operator intervention. Now that the errors on GPS have been taken out, there will be less spurious GPS positions which cause the system to want to alter course unnecessarily. In conclusion, an automated bridge system is very helpful to the mariner as long as the limitations of the system are known. It can only be termed as a 'lethal weapon' is if it put into the wrong hands.



## MARS 200054

### French PAN Messages

French VHF PAN messages are transmitted only in the French language. This is a reason of concern as they will be understood by only a few people. In shipping, the English language is most commonly spoken. Most people sailing in the English Channel will not pay attention to these messages. Presumably they are related to yachting. Is this always a good assumption? Is it considered by the Authorities that nobody else should pay attention to these messages? I sent a message expressing my concern about this to the IMO and their answer is:

"Thank you for your e-mail on the urgency signals which you received in the English Channel. I would like to inform you that, certainly the urgency signal PAN-PAN should be used when an unsafe situation exists that may eventually involve a need for assistance, but there is no provision in IMO instruments which requires the originator of the signal to speak the English language. It is just that the originator of the signal may run his own risk by not speaking out in a language which is universally used and understood".



## MARS 200061

### Lookout - What Lookout ?

Situation: Proceeding on South Westerly course in North Sea, vicinity of Hinder Junction. Ship - 50,000GT, draught 8.5 metres, speed 19 knots. Daytime, clear visibility, moderate traffic concentration.

The following conversation takes place on the bridge.

2nd Mate (OOW): Will you excuse me Pilot, I have to send my messages? So I will be behind the desk in the Radio section so I can't see out.  
Deep Sea Pilot: How long will this take ?  
2nd Mate: About 40 minutes. I have to send the daily reports to the owners, charterers, Ocean Routes etc. It is my job to do this now that we have no Radio Officer. I get paid an extra \$47 a month !  
Pilot: So if I wasn't here, there would just be an AB on the bridge to keep lookout.  
2nd Mate: Oh no, sir ! We don't ever have an AB on the bridge when we are at sea; they are too busy working on maintenance jobs. With so few people on board, we just can't spare anyone !

The ship in question is about one year old. It is issued with a "Safe Manning Certificate" by its FOC administration. All certificates and ISM are in order, and enough "check lists" had been completed prior to sailing to fill a municipal library.

As a senior surveyor working with maritime safety inspections and safety assessment, I have repeatedly warned the industry about the very difficult matter of accident investigation, looking for the "basic course" or "lesson learnt" for corrective action. Indeed I am very happy to include the Official Report on the "Accidental Release of a Lifeboat" published in the August 2000 edition of SEAWAYS to my collection of "interesting cases". However, I would like to make the following comments: The IMO Resolution A.787 (19), Procedures for Port State Control. 3.5.1 states that:

"When, during a Port State Control inspection, the PSCO has clear grounds etc..... However, in exercising control recommended in these guidelines, the PSCO should not include any operational test or impose any physical demands which, in the judgement of the Master, could jeopardise the safety of the ship, crew, passengers, control officers or cargo."

Consequently, my conclusions will be somewhat different from the Investigation Unit which came up with the following main contributory factors:

1. 3rd Engineer's lack of knowledge
2. 2nd Mate and Electrical Officers lack of knowledge
3. The training regime on board
4. Labelling and instructions

Here are my conclusions:

The PSCO should communicate with the ship's Master, or his appointed responsible person(s) during an inspection on board. I cannot see any reason for "clear ground" for physical checking. He should not require any physical testing and he should absolutely not order or address any of the crew in exercising any action. If he has any reason to suspect any poor lifeboat condition or handling, he should confine his action to requesting the Master to conduct an abandon ship drill so that he can witness that all the items which are covered in A.787(19) 3.5.12 are correct. By the way, it is not clear why the 3rd engineer and the Electrical Engineer Officers were required to have lifeboat proficiency qualifications. The PSCO should confine his duties to the IMO Resolution.

The above comments concern everybody exercising inspections and controls on board, where there is any intention to control safety. It is self-evident that the basic intention of any control factor is to avoid accidents and not to create them.



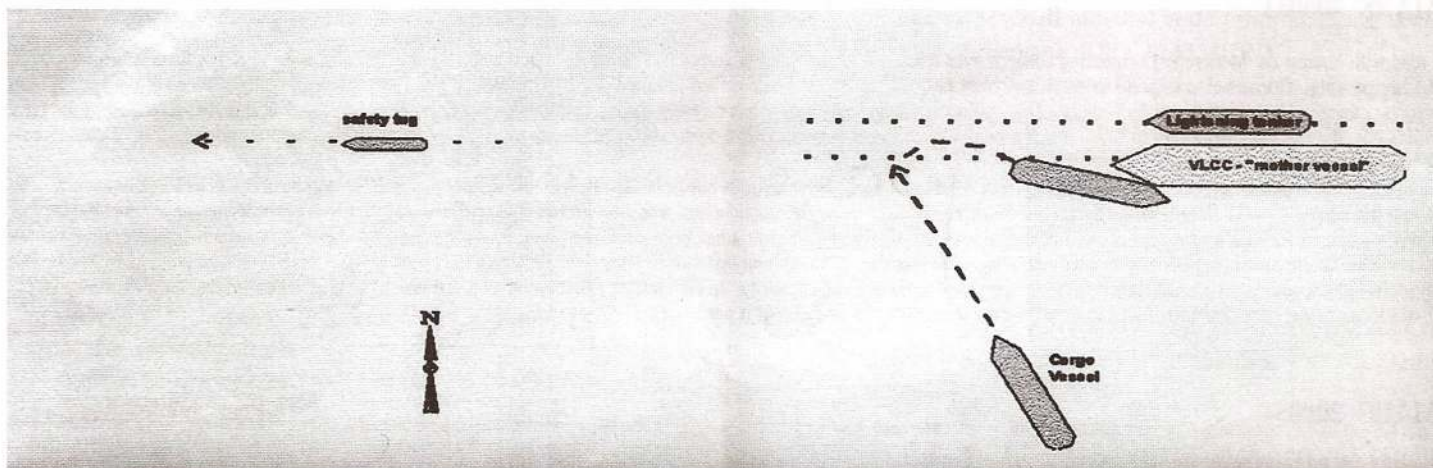
## MARS 200101

## Why Did This Collision Occur ?

I was serving as Chief Officer on an medium sized oil tanker which was engaged in lightening operations. We were steaming at about 5 knots on a parallel course to a VLCC (the "mother vessel") with about 40m between us. There was a safety tug employed who was steaming about two miles ahead of us and transmitting SECURITÉ messages about the operation on VHF Ch. 16.

A cargo vessel was heading on a north westerly course about 4nm off on our port side and was crossing our course. The safety tug called the cargo vessel on Ch. 16 and asked the OOW to pass astern of us. The OOW on the cargo vessel agreed and confirmed that he would alter course to starboard. About 8 minutes later, when we were only 30m from the "mother vessel" and maintaining the same speed, it was observed that the cargo vessel had not altered course or speed.

Our Mooring Master checked the ARPA and ascertained that the cargo vessel was going to cross our bow at a distance of 0.4nm. The Mooring Master decided to maintain our course and speed and let the cargo vessel continue crossing the bow. About 4 minutes later the cargo vessel was right ahead of the "mother vessel". She then started altering course to starboard, probably with the wheel hard to starboard. In less than 30 seconds she hit the bow of the "mother vessel" at a speed of about 18 knots. Our Mooring Master reacted immediately and manoeuvred our vessel out of danger.



As a result of the collision, the "mother vessel" sustained two small holes in her fore peak tank. The cargo vessel was severely damaged along the port side including the bridge wing. Can anyone give a reason for the cargo ship's strange manoeuvre?



## MARS 200106

## Risk of Explosion

The vessel had loaded nine hatches with coal. After departure it was decided to fit tapes on top of the hatch covers as per the charterers instructions. The Bosun and the crew were familiar with the sticking procedures of the tape but, as it was a cold day, the Chief Officer told the crew that it might be necessary to warm it up a bit if it did not adhere well to the hatch cover. Before knocking off he suggested that they dip the tape in a bucket of hot water for a few minutes immediately before using it. After giving this advice he specifically instructed them not to use any other means of heat, which would involve open fire on deck, such as a blow lamp.

Later in the absence of the Chief Officer, the Master suggested to the Bosun that the tape could be heated with a blow lamp prior to applying on the cover. The crew, equipped with a burning blow lamp, then set out to fit the Ramnek tapes beginning with #1 hatch covers. They started off to fit it from the after end of #1 hatch. Fortunately, this did not work and after a short while the job had to be abandoned. The tape was fitted afterwards without the use of heat. The hatches were well known to leak and the vessel has been extremely lucky to have missed an explosion and disaster. It clearly proved that the personnel right from the Captain to the crew had absolutely no idea of the hazards associated with the carriage of coal.

The incident was discussed in great detail at a subsequent safety meeting. The hazards associated with the carriage of coal with particular reference to the danger of explosion and its consequences were emphasised. The Captain and the five men involved were not to blame, they did not think that they were doing anything wrong. It just goes to prove that they were not taught about the danger of explosion and not aware of the consequences. The only way to prevent such incidents is through proper education. A permit must be obtained for "hot work" on deck and permission obtained from a responsible Officer during the carriage of coal.

When I did a hose test prior to the next load, it became clear to me that all the hatch covers were not weathertight and that some had a gap of 1cm or more along the centre line. Coal gas monitoring during the passage indicated the methane levels in excess of 100% LEL. Clearly we were saved from a potential disaster. Although a near-miss report was made immediately after the incident, the Captain refused to send it to the office. Worse still, the Captain, up to the time when I signed off, still did not appreciate the seriousness of the incident.

# C.R. succinct et commentaires

## sur colloque assemblée nationale

**L**e colloque "POUR UNE EUROPE MARITIME SECURISEE" rassemblait le 14/11, dans les locaux de l'Assemblée Nationale, l'ensemble des interlocuteurs Publics et Privés concernés. Cette question avait fait l'objet de larges débats consécutivement aux accidents de l'ERIKA puis, plus récemment, de l'IEVOLI SUN.

Ouvert Par J.Y.LE DRIAN (Député-Maire et ancien Ministre) et dirigé par F. GROSRICHARD du journal "Le Monde", il rassemblait 4 tables rondes.

1. Les catastrophes maritimes! Quelles responsabilités? Dirigée par H. DE RICHEMONT, Sénateur, Rapporteur de la Commission de cette Assemblée sur l'incident de l'ERIKA.
2. La lutte contre les Pavillons de Complaisance: une affaire commune. Sous le contrôle de D.PAUL Député et Président de la Commission Parlementaire d'enquête.
3. Doit-on réformer le droit maritime international ? avec la participation de Parlementaires des départements côtiers, de Corinne LEPAGE, d'un attaché du Congrès US et un Directeur de l'OMI.
4. Le rôle de l'Europe pour la sécurité maritime avec la présence de professionnels de TotalFinaElf et Maersk-France.

Les travaux ont été conclus par un long plaidoyer du Ministre J.C.GAYSSOT.

Le détail des débats peut-être obtenu auprès des organisateurs.

Je voudrais seulement faire ressortir ici quelques idées générales sur les échanges, parfois sévères, qui ont eu lieu. J'y ajouterai des éléments de conversations particulières en marge de ces débats. J'essaie de classer tous ces éléments par ordre d'importance

- 1 - Le choc subi par les populations littorales et l'agression ressentie par elles me paraît un élément majeur du changement qui accompagne les mutations écologiques. Tous les parlementaires quelles que soient les sensibilités ont bien fait ressortir ce côté émotionnel et l'irrecevabilité du choc subi sous la forme de destructions des tissus économiques qui n'ont rien à voir avec les trafics maritimes qui génèrent les accidents. Aucune explication ne peut plus franchir un seuil d'agressivité généré par la dégradation des cadres de vie et de travail. On a évoqué des situations frisant l'émeute.

Des problèmes existent aussi au niveau de la gestion publique à l'intérieur même des Administrations entre une Coordination inadaptée et sourde et les Autorités locales.

Enfin, aspects juridiques et contentieux sont loin d'être clairs et accessibles pour être admissibles par les mieux formés.

- 2 - Large incompréhension entre les divers Respon-

sables Publics et les Gestionnaires Privés impliqués dans les accidents. Malgré des progrès, deux mondes différents essaient de se comprendre. A un niveau Personnel des messages passent et sont entendus mais l'organisation, la lourdeur, le passé régalié des grands Corps de l'Etat bloquent les idées et les initiatives. A travers ce colmatage de filtres ne passent que le strict minimum pour que le dialogue ne soit pas interrompu.

En résumé, alors que quelques idées, quelques mesures simples et de la souplesse dans les communications permettraient de régler rapidement 80 à 90% des problèmes à risques réels, on recherche la perfection dans l'absolu des idées et des textes.

- 3 - La COMMISSION paraît être plus accessible à la négociation et au compromis pour faire avancer les questions vis-à-vis de l'OMI. Nous avons eu une remarquable prestation de la part de Georgette LALIS, Directrice des Transports Maritimes.

Par contre, l'OMI a donné l'impression d'être totalement prisonnière des éléments les plus conservateurs. L'OMI n'a pas encore intégré le côté émotionnel des populations atteintes par de telles catastrophes. Il lui manque nettement un élément de représentation démocratique venant contrebalancer les lobbies. Manifestement une présence réduite et consultative des ONG dans les diverses Commissions est insuffisante.

- 4 - Très globalement, c'était une très bonne journée de synthèse. Toutes les parties concernées commencent à admettre que les problèmes sont complexes et doivent être abordés collectivement

Tout cela s'est terminé par un long discours du Ministre.

Mal placé quant aux thèmes et assez mal rédigé, celui-ci s'en est tiré avec son habituelle verve et sympathique bonhomie. Il en a profité pour tenter de corriger sa précédente sortie quant aux interdictions d'appareiller par mauvais temps.

En conclusion des mesures à tout le moins européennes paraissent être acquises dans un avenir proche.

- Meilleur contrôle et plus de sélectivité chez les Sociétés de Classification avec une Responsabilisation accrue garantie par des Assurances conséquentes.
- Ecrémage des flottes surveillées par les S.C. retenues au niveau européen (probablement 5 à 8 sur

60 dans le monde). - Alignement des retraits de service des navires à simple coque sur celui établi par les Etats Unis dans le cadre de l'OPA 92. - Relèvement des plafonds d'indemnisation du FIPOL dans le cadre conventionnel existant... et davantage dans un plus long délai.

- Sous une forme à définir, des certificats de garantie des armateurs.

Par contre il semble qu'il existe trop d'obstacles pour qu'une banque de données unique (Equasis, Classification, Sire) puisse être mise en oeuvre.

Sans doute Equasis deviendra-t-il meilleur mais sans intégrer des éléments qui demeureront confidentiels ou commerciaux ou qui iraient contre les textes régissant la concurrence.

Il demeure regrettable que le véritable problème technique ne soit pas traité directement et au fond.

Il s'agit de la gestion des espaces dévolus aux ballastage dans la double coque et ailleurs. Cette gestion devrait faire partie de la surveillance au jour le jour par les armateurs, les affréteurs et les Autorités sous la forme de déclarations certifiées, contrôlées et recoupées.

Ceci devrait permettre une récupération systématique de tous les liquides pollués maintenus dans ces espaces. Leur débarquement devrait être obligatoire avant toute opération commerciale tout comme la propreté des eaux de ballast directement pompées. Ce type de surveillance, (implicite des principes de Marpol) devrait faire disparaître la source pétrolière de ce qui est improprement appelé "dégazages sauvages".

Enfin l'état technique de ces compartiments avec la qualité des protections existantes devrait être établi à des intervalles réguliers par la classification et officiellement documenté à l'aide de certificats maintenus à jour.

Les conséquences de l'ERIKA ont montré les limites extrêmes de ce que les populations côtières occidentales pouvaient supporter.

L'IEVOLI SUN constitue un second avertissement sans frais pour inciter à une réaction dans de brefs délais.

Ni la Profession pétrolière ni celle de l'Armement ne peuvent plus se permettre un nouvel incident grave sur nos Approches de la Manche ou de l'Atlantique.

BEKOURIAN ■

## Inspection des Navires

Résolution OMI A.847 (20) Adoptée le 27 novembre 1997

**Directives visant à aider les Etats du pavillon à appliquer les instruments de l'OMI**

### 5 - Inspecteurs de l'Etat du pavillon

2.5 Les inspecteurs de l'Etat du pavillon devraient posséder les qualifications professionnelles ci-après dans la mesure où cela est possible :

- .1 être titulaires d'un brevet délivré en vertu des dispositions permanentes de la Convention STCW telle que modifiée, en tant que :
  - .1.1 capitaine qualifié pour assurer le commandement d'un navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000 ; ou
  - .1.2 chef mécanicien, qualifié pour assurer la responsabilité de l'installation des machines d'un navire dont l'appareil de propulsion a une puissance égale ou supérieure à 3000 KW ou
  - .1.3 satisfaisant aux dispositions du Règlement des radiocommunications ou être titulaire d'un certificat approprié ayant trait au SMDSM ou
  - .2 être titulaire d'un diplôme d'architecte naval, d'ingénieur mécanicien, d'ingénieur électrotechnicien ou d'ingénieur d'un autre type dont les qualifications professionnelles ont trait au domaine maritime; ou
  - .3 avoir accompli un service d'au moins 5 ans en qualité d'officier à bord d'un navire en mer ou en qualité d'ingénieur du Génie maritime ou
  - .4 avoir obtenu un diplôme universitaire approprié et suivi ensuite les cours types de l'OMI ci-après portant sur les visites : 3.03 (Machines), 3.04 (Installations électriques) 3.05 (Matériel de lutte contre l'incendie), 3.06 (Engins de sauvetage), 3.07 (Coque) et 3.08 (Matériel de navigation) et avoir accompli un service en mer approprié d'une durée d'au moins 6 mois.

Résolution OMI A.787 (19) adoptée le 23 novembre 1995

**Procédures de contrôle des navires par l'Etat du port**

2.5.5 Les fonctionnaires chargés du contrôle des navires par l'Etat du port qui effectuent des inspections pour vérifier les normes d'exploitation devraient être titulaires d'un brevet de capitaine ou de chef mécanicien et avoir une expérience suffisante du service en mer ou être diplômés d'un établissement reconnu par l'Administration dans un domaine lié au secteur maritime et avoir reçu une formation spécialisée garantissant qu'ils ont les compétences et aptitudes nécessaires pour inspecter l'application des normes d'exploitation appropriées ou encore être des fonctionnaires expérimentés de l'Administration ayant une expérience et une formation d'un niveau équivalent.

*Nous ne savions pas que les fonctionnaires avaient une expérience de la mer équivalente à celle des commandants ou chefs mécaniciens*

Extrait de Ouest France du 07/11/00

## Les pilotes veulent s'imposer sur les navires à risques

*La plupart des ports français obligent les gros navires à prendre un pilote pour les assister dans leurs manœuvres. La Manche aussi a ses pilotes, marins ultra pointus, qui connaissent leur zone sur le bout des doigts. Mais, en haute mer, personne n'est obligé de faire appel à eux.*

La semaine dernière, raconte Philippe Martin, alors que le chimiquier Italien est en difficulté au large de la Bretagne, "J'ai été contacté pour prendre en charge un cargo qui remontait vers l'Europe du Nord. Le commandant, un Grec, était sérieusement malade et n'avait pas confiance dans son capitaine en second pour le laisser naviguer seul dans cette zone très fréquentée." Lorsqu'il embarque à bord, le pilote de haute mer découvre un bateau en piteux état. "Les appareils de navigation ne fonctionnaient pas ou très mal. Rien ne marchait correctement, pas même les toilettes qu'il fallait vider avec un seau." Quant à l'équipage, essentiellement composé d'indiens, "Ils parlaient à peine anglais". Philippe Martin doit répéter trois fois des indications avant d'être compris. "Ils s'agissait pourtant de manœuvres élémentaires que tout marin averti connaît."

Des navires "poubelles" comme ce cargo, les pilotes hauturiers de la Manche et de la Mer du Nord en croisent peu. "Pour la simple raison que le recours au pilotage hauturier n'est pas obligatoire. Les armateurs qui font appel à nous sont les plus sérieux et ont généralement des navires bien entretenus."

La France compte une douzaine de pilotes hauturiers, qui embarquent à Cherbourg ou au Havre et sont hélicoptérisés sur les cargos de passage. Un pilote sert environ deux cents bateaux par an. En Europe du Nord, compte Philippe Martin nous sommes quatre vingt dix Français, Anglais, Belges et Hollandais. Nous traitons moins de dix pour cent du trafic de la Manche.

### Logique économique

"On s'est beaucoup trop basé sur le sens marin des équipages. Aujourd'hui, la plupart sont plus ou moins formés", constate Philippe Martin, président de la coopérative des pilotes hauturiers français depuis onze ans. Les matelots sont "très souvent sous-payés, travaillent quinze heures par jour et sont parfois plus d'un an sans quitter leur navire".

Pour combattre "cette logique économique qui veut que, aujourd'hui la cargaison a souvent plus de valeur que le bateau et l'équipage", les pilotes hauturiers voudraient que l'Europe se décide à imposer des pilotes à bord des navires à risques ou estimés comme tels, au moment où ils se signalent dans le rail d'Ouessant."

On doute que des armements qui traquent le moindre coût acceptent volontiers cette dépense supplémentaire. "Alors, il faut être aussi ferme que les Américains et interdire l'entrée en Manche.

Dans le Pas de Calais, cette mer n'a plus d'eaux internationales, elle est partagée entre la France et l'Angleterre. La décision est donc politique."

Précurseurs en Europe, les Italiens imposent un pilote pour franchir le détroit de Messine entre la pointe de l'Italie et la Sicile.

Extrait du Journal de la Marine Marchande

## Royaume-Uni

### Lourde amende pour le Coastal-Bay

L'armement allemand Astor Schiffahrtsgesellschaft a été condamné pour l'échouement de son porte-conteneurs Coastal-Bay sur l'île d'Anglesey le 21 juillet.

La Maritime & Coastguard Agency a fixé l'amende à £ 20 000 et les frais à £ 61 000. Elle lui reproche de ne pas avoir installé à bord un système de sécurité pour la veille, malgré les instructions de l'administration du pavillon (Antigua & Barbuda). Elle estime que le commandant n'ayant rien fait en ce sens, l'officier en second de service à la passerelle n'a pu modifier la route. Celui-ci ne se souvenait pas de l'incident, mais deux alarmes à bord auraient dû l'avertir. Le navire a donc poursuivi sa route à toute vitesse pendant 50 minutes et s'est échoué sur une plage. Le commandant et le second ont reçu des lettres d'avertissement.

Le Coastal-Bay, affrété par la Coastal Container Line, était en service régulier entre Liverpool et Dublin.

### Un nouveau directeur au Cross Gris-Nez

Il s'agit de Philippe Bacquet, administrateur en chef 2ème classe, capitaine de 1ère classe de la navigation maritime.

Rappelons que le Cross Gris-Nez exerce ses attributions du Cap d'Antifer au Havre à la frontière belge et jusqu'à une ligne médiane partageant la Manche et la Mer du Nord en zones de responsabilité française et britannique, les Anglais ayant la responsabilité du rail descendant et les français du rail montant dans le dispositif de séparation des trafics. "Nous entretenons d'étroites relations avec le MRCC de Douvres", précise l'administrateur Bacquet qui s'apprête à rencontrer ses homologues britanniques. "Un échange de chefs de quart est prévu très prochainement, afin que de part et d'autre du Déroit, on connaisse parfaitement le fonctionnement de chacun".

En 1999, le Cross Gris-Nez a dirigé 538 opérations de sauvetage. 126 navires ont été signalés en avarie, un chiffre à apposer à celui du trafic global de l'autoroute maritime la plus fréquentée du monde, qui enregistre quelques 600 passages quotidiens. Depuis le début de l'année, sur ordre du Préfet Maritime de Cherbourg, 6 opérations d'évaluation ont été effectuées sur zone. Juste avant l'été, le ministère des Transports a décidé de renforcer l'encadrement au Cross Gris-Nez, désormais armé de 6 officiers au lieu de 5 précédemment. Autre décision importante : le remorqueur anglais Far-Turbot est, depuis le mois d'avril dernier co-affrété par les Anglais et les Français. "Le FarTurbot qui se trouve en permanence sur zone permet de maintenir, hors de la zone de circulation, le temps de sa réparation, un navire victime d'une avarie, ou peut le remorqueur dans les plus brefs délais dans le port le plus proche si la panne est plus sérieuse. Comme tel, le puissant remorqueur offre un élément de sécurité important".

## Zéro impôt au large : on y pense

(Proposition de loi soumise à Jean GLAVANY le 8/11/00)

*Les marins du large exonérés d'impôts : c'est le sens d'une proposition de loi qui va être soumise à Jean GLAVANY. Objectif : attirer des jeunes aux métiers de la mer.*

Exonérer d'impôt les marins pêcheurs du large et les marins de commerce au long cours : c'est le sens d'une proposition de loi qui va être soumise par Gilbert LE BRIS, député socialiste de Concarneau, à l'attention de Jean Glavany, demain à l'occasion de la présentation du budget de la pêche. Un rêve ? Pas tant que cela peut-être. Il suffirait d'aligner le régime fiscal des navigants sur celui des français travaillant à l'étranger. La loi du 29 décembre 1976 stipule en effet que les rémunérations des contribuables résidant en métropole mais envoyés par leurs employeurs travailler à l'étranger plus de 183 jours par an ne sont pas soumis à l'impôt. Or un très grand nombre de marins de la pêche et du commerce naviguent plus de 183 jours par an en dehors des eaux territoriales françaises.

Pourquoi un pareil cadeau ? Pour l'écu concarnois, il s'agit de rendre le métier attractif. Le chalutage connaît en effet une stagnation des quantités pêchées. Le thon tropical est actuellement confronté à une crise du marché (et donc des rémunérations) sans précédent. Il est donc plus difficile de motiver les jeunes pour des absences allant jusqu'à 260 jours par an. Et l'on assiste à des raccourcissements de carrières à la mer au moment où la pêche comme le commerce perdent aussi nombre d'anciens atteints par l'âge de la retraite.

Mais il faudra se battre contre les réticences des trésoriers de l'Etat : la mode est en effet plutôt à la suppression des privilèges fiscaux. Le député de Concarneau souligne donc d'emblée que le coût de la mesure serait faible pour l'Etat : les bénéficiaires n'en seraient pas très nombreux. Un coup de pouce sur les taxes sur les tabacs et alcools résoudrait le problème du Budget.

### **Comme les Allemands, les Portugais, etc.**

Et on ne ferait que s'aligner sur l'Allemagne, le Portugal, l'Italie, les Pays Bas, la Grande Bretagne, etc. qui accordent déjà à leurs marins des défiscalisations partielles ou totales. Gilbert Le Bris a aussi un espoir d'obtenir le soutien de Jean Glavany qui aurait déjà accordé une oreille attentive au sujet. Et il ne s'attend pas à une fronde parlementaire contre son texte même à droite.

Un regret : les marins de la petite pêche seraient exclus de cette faveur, eux qui rentrent régulièrement à la maison. Mais après tout, l'objectif est de susciter des vocations pour les postes de travail très qualifiés et les plus difficiles sur le plan des absences et des conditions de vie, il reste que l'argent ne résout pas tous les problèmes. Puisque certains armements rémunérant déjà très bien leurs marins manquent parfois de compétences. Le cadeau fiscal pourrait, par contre, être une mesure complémentaire de la réduction du temps de travail. Mais ne rêvons pas d'un dénouement rapide, malgré le contexte préélectoral favorable. Tous les navigants devront bientôt remplir normalement leurs déclarations de revenus... pour l'an 2000 au moins.

Raymond COSQUERIC

---

### Extraits de la revue du CCAF

La tendance au gigantisme pour les porte-conteneurs ne se dément pas. 50 porte-conteneurs de plus de 6000 EVP sont actuellement en commande. La prochaine étape porterait sur des navires de 10.000 à 12.000 EVP pour 320 mètres de long et un tirant d'eau de 16 mètres. Du côté portuaire, les infrastructures suivront, pour un marché dont la croissance globale ne faiblit pas (Journal pour le Transport International).

Ce sont 161 actes de piraterie qui ont été recensés au niveau mondial au cours du premier semestre 2000, soit une hausse de 40%. Un quart des incidents ont eu lieu dans les eaux indonésiennes et 20% des navires ont été attaqués en mer. La violence envers les équipages a cependant diminué avec 77 agressions comptabilisées contre 375 au cours de la même période 1999 (Les Echos).

Les Philippines restent le grand fournisseur mondial de main d'oeuvre maritime. 197.000 marins philippins ont été employés à l'étranger en 1999. Ils auraient contribué pour 846 millions d'USD à l'économie de leur pays. Avenir incertain toutefois : les Philippines ne figurent toujours pas sur la White list de l'OMI qui définit les pays respectant les normes de la STCW 95... (Le Lloyd).

L'Ecole Nationale de la Marine Marchande de Marseille vient d'ouvrir son site Internet. Très complet et convivial, le site propose des informations pratiques sur le recrutement, les formations et les métiers. On peut y télécharger des cours sur la navigation, l'exploitation du navire, l'électronique... Une rubrique Ecole fournit le plan de l'ENMM et les détails des équipements pédagogiques.

## AJACCIO-NICE : l'odyssée du NGV3 Liamone

### *Un voyage éprouvant pour les 230 passagers*

De nombreux incidents dus à la houle ont émaillé la traversée à bord du Liamone, jeudi entre Ajaccio et Nice. Les passagers du " NGV Liamone " ont connu un voyage très mouvementé.

Attendu à Nice à 19 h 30, le Liamone a terminé à vitesse réduite pour parvenir à bon port, avec plus de deux heures de retard.

Officiellement, la compagnie SNCM Ferryterranée explique : " Au large de L'Ile-Rousse, un train de houle particulièrement important a provoqué des avaries au NGV Liamone. La mer était plus forte qu'annoncée, mais cependant compatible avec les conditions de navigabilité du navire."

Les dégâts causés au Liamone, aux stabilisateurs semblerait-il, ont obligé la compagnie à anticiper l'arrêt technique pour la révision annuelle, qui était prévue pour le 6 janvier jusqu'au 10 mars prochain. Les rotations que le NGV3 devait assurer entre le 30 décembre et le 6 janvier seront effectuées par un car ferry classique, le Corse.

### **Des lattes tombent du plafond**

Plusieurs témoignages donnent une idée du voyage, qu'ont enduré les 230 passagers embarqués à Ajaccio.

" Deux heures après le départ, les secousses étaient telles que des lattes en aluminium commençaient à choir du plafond du pont 5. Au niveau 4, les secousses étaient aussi fortes, au point de faire sortir la porte des toilettes de ses gonds. Elle s'est abattue avec fracas, tandis qu'une porte voisine, en verre, tombait dans le couloir."

Par ailleurs "Dans le garage du pont, 2, les véhicules se mettaient peu à peu en travers. "

Notre témoin loue au passage la "diligence du personnel, auquel il faut dire un grand merci " pour sa disponibilité dans les pires moments.

Pour atténuer le désordre à bord du navire, sa vitesse a été réduite à 25 noeuds, contre 42 en vitesse de pointe annoncée,

Les dégradations auxquelles ils assistaient ont suscité des doutes sur la sécurité du bâtiment.

"Les creux rencontrés avoisinaient 3,5 m. La sécurité des passagers n'était pas en cause, indique le service communication de la SNCM Ferryterranée, à Marseille. "Le commandant du navire a décidé de poursuivre sa route jusqu'à Nice, à vitesse limitée".

## Nouvelle peinture marine anti-feu

Donnée comme révolutionnaire, une nouvelle peinture anti-feu a été mise au point par la société australienne National Maintenance Products. Baptisé Ff88, cet agent retardant non toxique est une peinture à l'eau à base de latex, qui s'applique comme toute autre peinture, à la brosse, au rouleau ou au pistolet, mais qui offre jusqu'à deux heures de protection à des surfaces en bois, en acier, en aluminium en matériaux composites, en plâtre standard ou encore en ferrociment. De plus, approbation unique délivrée à ce produit, le Ff88 évite toute extension de flammes sur du contreplaqué ou de l'aggloméré très fins. Des tests ont démontré que le produit pouvait encaisser des températures dépassant 1100° C. Selon les concepteurs, aucune autre peinture n'a réussi à passer autant des tests reconnus par les autorités australiennes. Dans un compartiment fermé, le Ff88 sert à y confiner l'incendie. " Son effet barrière est particulièrement important sur les bateaux où le transfert de chaleur à travers les cloisons, d'un compartiment à l'autre est une des causes majeures de l'extension d'un feu", soulignent les concepteurs. Ce produit peut être utilisé comme couche de primaire sous des peintures conventionnelles, comme peinture de finition sur des systèmes existants ou encore comme un système de peinture à lui tout seul. Le Ff88 peut également être teinté selon les goûts ou les spécifications du client, y compris des couleurs fluorescentes. Des tests ont révélé une durée de vie pouvant atteindre 20 ans pour des peintures intérieures. **"Après des essais intensifs dans les industries du bâtiment et de l'aviation, Ff88 a été reconnu comme un retardant de feu unique, bon marché, efficace, facile à utiliser et écologiquement correct"**, clament les concepteurs.

National Maintenance Products (ANZ)  
Tél : (02) 6241 1348  
Fax: (02)6241 1248  
E-mail :gordon@nmp-pty.com.au

## Liquefaction risk from Bulgarian ore cargoes concentrates

Reports have been received of two separate incidents in which cargoes of ore concentrates loaded at Bourgas in Bulgaria liquefied while underway.

The first incident related to a cargo of copper concentrate. The vessel encountered rough weather and eventually capsized and sank before arriving at the discharging port, allegedly because the cargo liquefied.

The second incident involved a cargo of baryte concentrate which also liquefied. A few hours after leaving Bourgas the vessel was forced into a port of refuge with a considerable list.

Representatives in Bourgas have advised that, during the course of their inquiry, it emerged that some important BC Code recommendations regarding the loading of ore concentrate had been ignored.

Prior to loading in the first case the shippers/producers presented an inappropriate certificate and in the second case no certificate at all. The details of the materials

- such as their flow moisture point, transportable moisture limit, moisture content, stowage factor and angle of repose - were therefore unknown to the master.

The investigation also revealed that no sampling and testing had been carried out during the storage period and before loading.

Members should thus exercise considerable caution when loading such products, particularly at Bourgas. Pre-loading surveys should be considered if the master or owner are in any doubt.

*Advice provided by Kalimbassieris Maritime,  
Bourgas, Bulgaria*

## Notes de lecture

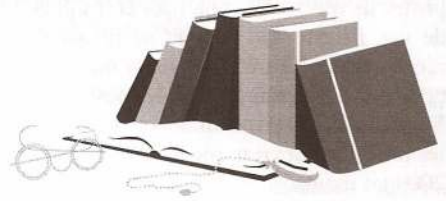
### **La France Maritime ou Narcisse et Cassandre**

*de Michel Roussel*

*aux Éditions Le Sémaphore 128 rue de Belleville 75020 PARIS*

Cette étude décapante du déclin du monde maritime français ne plaira sans doute pas à tout le monde.

L'auteur, journaliste spécialisé, ne mâche pas ses mots et tout le monde en prend pour son grade : navigants, dockers, CCAF, Politiques etc. Il fait justement remarquer que d'autres pays (Norvège, Danemark, Allemagne) placés devant des problèmes similaires ont beaucoup mieux su tirer leur épingle du jeu. A lire comme s'y plonger dans un bain froid revigorant.



### **Les damnés de la mer**

*de Noël Mamère et Daniel Cattelain aux Editions n°1- 2000 PARIS*

Ces 20 courts récits donnent à réfléchir sur les conditions dans lesquelles travaillent ou plutôt survivent de nombreux marins. C'est la face cachée de la mondialisation des échanges et il est bon de la montrer.

### **Le transport maritime et les politiques de sécurité de l'Union Européenne**

*de Alexandra BELLAYER-ROILLE aux éditions Apogée.*

Ce travail approfondi d'une thèse présentée à l'Université de Rennes en octobre 99 est prophétique. Les mesures prises après l'Erika s'y retrouvent en propositions. Les difficultés et incohérence de la politique européenne en matière maritime sont disséquées et exposées. Si cet ouvrage ne peut se lire d'un trait il peut servir d'ouvrage de référence dans de nombreux domaines (pavillon Euros, coast guard, espace maritime européen, etc..) AFCAN Infos et plusieurs de ses collaborateurs (APPERRY, CARON, BOUGEARD, DECLERCQ) sont honorés d'être cités par l'auteur.

# Quelques agrumes



C'est l'hiver, la saison des oranges et autres fruits tels citrons, clémentines, pamplemousses et une multitude de variétés naturelles ou créées par hybridation et non pas par modification génétique. En général originaires d'Asie, ces fruits se sont acclimatés en de nombreux endroits dont le bassin méditerranéen, et si l'orange a donné son nom à cette couleur, n'oublions pas qu'ailleurs elle est souvent verte bien que tout aussi mûre et juteuse.

Mais parlons de quelques agrumes moins fréquents tel le kumquat arrivé de Chine en 1848 et que l'on mange entier en une ou deux bouchées.

Il y a aussi la bergamote, immangeable, elle donne l'essence de bergamote, dont on parfume des eaux de Cologne, un thé Earl Grey ainsi qu'une friandise.

Dès le XV<sup>ème</sup> siècle existait un pèlerinage à Saint Nicolas De Port dans la banlieue de Nancy. C'est ainsi que des pèlerins italiens apportèrent cette petite orange cultivée en Calabre, et que l'on eut l'idée d'utiliser leur essence pour parfumer un sucre cuit : la Bergamote de Nancy", bonbon ayant obtenu un label en octobre 1993 et depuis l'année dernière à être le seul bonbon à avoir son IGP (Indication Géographique Protégée), et signalons que les bergamotes viennent toujours de Calabre.

Autre orange, la bigarade ou orange amère, presque aussi immangeable que la bergamote, elle est arrivée en France comme simple fruit du bigaradier qui était un arbre ornemental pour le plaisir d'Henry IV à l'Orangerie des Tuileries et qui n'avait totalement disparu de l'orangerie de Versailles.

Cette orange n'a guère enthousiasmé les Français, qui en reconnaissent pourtant certaines qualités et l'utilisèrent pour la confection de liqueurs tels Grand Marnier, Cointreau ou Curaçao.

C'est peut être ce même manque d'enthousiasme qui aurait pu exister en Grande Bretagne, s'il n'y avait pas eu une cargaison d'oranges amères en train de se perdre dans le port de Dundee (en Ecosse ...), la marmelade était créée !

Ce serait faire injure aux Britanniques que d'en donner la recette, car eux seuls sont capables de vous faire une marmelade délicieuse, tout comme un Irlandais qui pour assurer y ajoutera volontiers un doigt de whisky ou whiskey; j'ai testé, les autres peuples ne font que de la confiture.

Et puis il y a l'orange, avec ses variétés, le fruit le plus mangé après la pomme, maintenant qu'on la trouve en toute saison grâce à l'Argentine et l'Afrique du Sud; et non plus seulement dans le soulier de Noël mais sur tous les marchés : navel, navelina, Washington, sanguine, shamouti, taroca, valancia, maltaise etc ... ce sont les fruits les plus adaptés pour les jus, mais il ne faut pas négliger pour autant la peau et bien sûr la pulpe.

Outre le jus d'orange naturel que l'on pourra sucrer plus ou moins selon les espèces et les goûts, on fera avec la modération qu'il convient, le véritable **punch planteur**, comme à son origine :

une cuillère à café de sirop de sucre, un verre à liqueur de rhum blanc, le jus d'une orange et autant d'eau glacée.

Toujours antillais on fera le **shrob**, un digestif : dans un bocal, mettre la peau de 5 oranges, ajouter 200 g de sucre brun, une gousse de vanille et 1 litre de rhum blanc, laisser macérer 15 jours au soleil.

A la mexicaine et toujours avec la même modération, on fera la **tequila sunrise** : une cuillère à café de grenadine, le jus d'une orange et un verre à liqueur de tequila, ajouter un gros glaçon et une rondelle d'orange à cheval sur le bord du verre.

L'orange est aussi un des fruits les plus utilisés en cuisine, et pas seulement en dessert.

Oublions le canard à l'orange, grand classique repris par la plupart des livres de cuisine et faisons plus simple avec les magrets ou cuisses de canard à l'orange.

Prendre 2 magrets, les cuire 1/4 d'heure à la poêle puis réserver, déglacer la poêle avec le jus de 2 oranges, ajouter les zestes d'une orange et la pulpe en morceaux d'une orange, ajouter une cuillère à café de sucre en poudre, saler poivrer et après avoir donné un bouillon, verser sur les magrets coupés en tranches ou sur les cuisses laissées entières.

Voici ma façon de préparer les coquilles Saint Jacques : escaloper 8 noix en deux ou trois, séparer une orange en quartiers, mettre le tout dans une poêle chaude avec un beau morceau de beurre, saler, poivrer, ajouter une pincée de muscade râpée, cuire 3 minutes et servir.

Essayez ce foie de veau : faire réduire le jus de 2 oranges, ajouter la pulpe en quartiers entiers, saler, poivrer. Pendant ce temps, on fait cuire à la poêle 2 tranches de foie de veau, déglacer avec du vinaigre de xérès, ajouter jus et quartiers et servir.

Et l'omelette à l'orange : battre 9 œufs, saler poivrer, ajouter le jus d'une orange, un petit verre de Grand Marnier et une cuillère à café de sucre, cuire à la poêle et la plier en deux dans un plat allant au four, parsemer de zestes très fins et saupoudrer d'un peu de sucre cristallisé, faire caraméliser rapidement sous le grill.

L'orange sert aussi pour quelques friandises de ménage. Peler 4 oranges, couper la peau en lanières de 3 mm de large, faire blanchir dans l'eau bouillante pendant 3 minutes. Mettre 200 g de sucre dans un verre d'eau, porter à ébullition et lorsque le sirop est prêt; y jeter les zestes et laisser cuire doucement pendant 1/4 d'heure, retirer avec une écumoire, poser sur un papier aluminium, saupoudrer de sucre semoule, laisser refroidir et ranger dans un bocal.

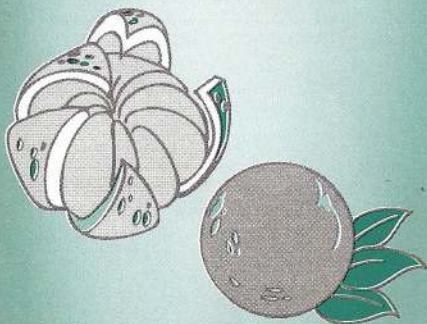
On pourra aussi les laisser sécher toute une nuit au frais puis les plonger dans un mélange fondu au bain-marie de 200 g de chocolat avec une bonne cuillère à café de beurre, cette fois, sortir à la fourchette et poser sur un papier aluminium légèrement beurré. Laisser durcir puis ranger dans un bocal, mais surtout, mangez-les.

N'oubliez pas que toutes les salades peuvent être agrémentées de quartiers d'oranges, laissez parler votre imagination.

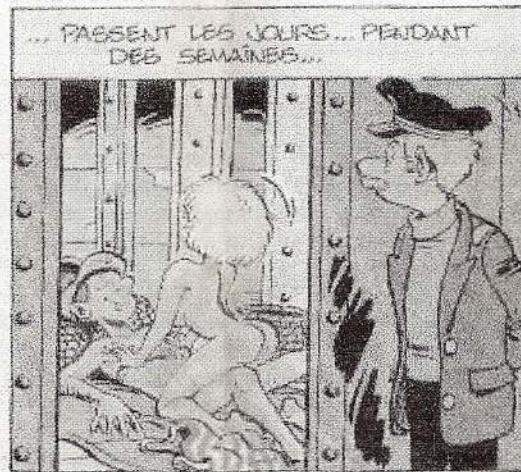
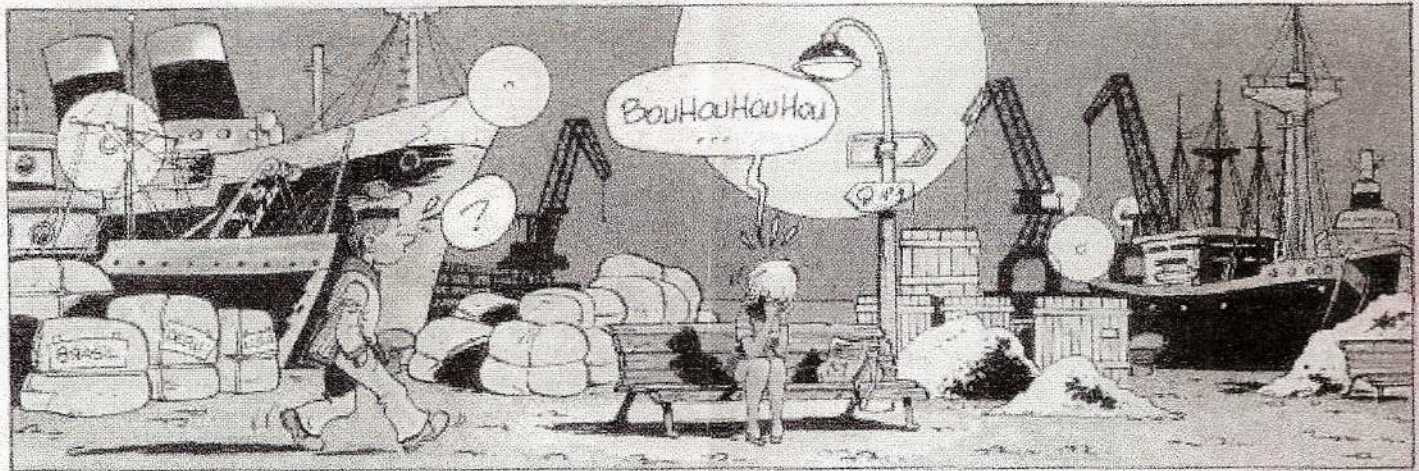
*Cdt Yves CHARLOT*

La rose a des épines mais l'on continue à les cultiver, le poulet a des os, le turbot a des arêtes, la noisette à une coque, mais l'on continue à en manger. La mandarine a des pépins, facilement 15 ou 20 par fruit et c'est pourquoi on n'en mange plus. Le Père Clément, en Algérie, ayant créé vers 1902 sa "clémentine", sans pépins, la mandarine a commencé à disparaître, au point qu'aujourd'hui, beaucoup de jeunes n'ont jamais goûté à ce fruit. Il est navrant, que pour quelques pépins une espèce végétale soit en voie de disparition !

En passant  
par la  
cambuse



# Passagère clandestine



Di Sano