

# AFCAN INFORMATION



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.**

Avenue Lucien Corbeaux.  
BP1114 - 76063 LE HAVRE Cédex -  
Tél.35.53.07.13. - 24 h/24

## SOMMAIRE

Sécurité Maritime Européenne.....	3
L'OMI, l'AFCAN, LE VRAC.....	4
Inspections des vraquiers.....	7
Retour d'un Géant Blessé.....	11
The Braer.....	12
Les nouveaux pétroliers.....	14
Un exemple d'explosion.....	24
Héli-Services.....	26
Le Discovery.....	27
Systèmes de Trafic Portuaires.....	28
Brèves.....	32
MARS.....	34
Humeur(s).....	35

## ADHESIONS, MONTANT DES COTISATIONS 1993

- Capitaines en activité.....	1 150 F
- Capitaines intérimaires.....	800 F
- Capitaines en mission à terre.....	800 F
- Capitaines retraités.....	210 F
- Membres associés.....	210 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**  
BP 1114  
76063 LE HAVRE CEDEX

**4 numéros par an**  
**Siège social :**  
**Centre Henri Dunant**  
**22500 Paimpol**

**Rédacteur en chef :**  
**Cdt Michel CARON**  
**Tél: 96.20.85.10.**

En couverture :

PIERRE LD, vraquier de 165 239 tpl  
mis en service en 1992 chez LOUIS DREYFUS & Cie  
sortant de cale sèche à Brest (photo du Cdt Cloarec)

# SECURITE MARITIME EUROPEENNE

## ● PREVENIR

Il faut des accidents pour faire avancer la prévention. L'AEGEAN SEA et le BRAER auront eu le mérite de catalyser une certaine énergie dans ce sens. Espérons que le JAN HEWELIUSZ (ce ferry qui a tué 54 êtres humains en Baltique mais pas d'oiseaux) accélèrera aussi la disparition - ou la mise en conformité - des vieux ferries.

Le Conseil des Ministres de la Communauté a adopté le 25 janvier dernier des conclusions particulièrement importantes et invité les Etats membres à entreprendre des actions cohérentes et prioritaires en matière de sécurité maritime et de prévention de la pollution.

La Commission européenne ayant été invitée à proposer rapidement des initiatives, a adopté le 24 février une Communication sur une "Politique commune pour la sécurité en mer".

L'AFCAN note avec intérêt :

- un renforcement des contrôles des navires et une publicité de leurs résultats, avec en point de mire les pétroliers ;
- l'interdiction d'accès aux ports communautaires des pétroliers dangereux ;
- la responsabilisation financière des propriétaires de cargaisons ;
- l'adoption de normes en matière de qualification des équipages et de langue de communication ;
- l'embauche à bord des navires à risques de marins hautement qualifiés ;
- la conception de pétroliers respectueux de l'environnement.

L'AFCAN se montrera attentive aux mesures concernant :

- le développement de la surveillance du trafic et les aides à la navigation telles que les systèmes VTS ;
- l'obligation de se signaler ;
- la définition de zones d'intérêt écologique interdites à la circulation.

## ● L'AMBITION DE LA FRANCE.

Bon nombre de ces mesures ont été proposées par la France et il convient de rapporter que le Secrétariat d'Etat à la Mer s'est montré actif sur le front de la sécurité et se trouve à l'origine de la réunion du 25 janvier à Bruxelles.

Si l'on se rapporte à la communication de M. JOSSELIN en Conseil des Ministres du mercredi 23 décembre 1992, on retrouve le projet qui vise "à disposer d'un système global de surveillance sur toute la Manche et à renforcer les moyens d'intervention nécessaires".

Cette ambition annonce les "CROSS de deuxième génération", dans la ligne du programme EURET (programme européen de recherche sur les transports) qui vise à instaurer dans les eaux européennes une véritable gestion du trafic maritime.

Sur le plan international, la France cherche à faire adopter par l'OMI "une mesure obligeant tous les navires entrant dans la zone de couverture radar d'une station de contrôle littorale et dans un dispositif de séparation de trafic à s'identifier par radio".

Pour sa Zone Economique Exclusive, le gouvernement a élaboré un projet de loi étendant ses pouvoirs de police sur

toute cette bande de 200 milles. La Méditerranée n'ayant pas de ZEE, la limite d'intervention resterait à 12 milles, mais des accords sont recherchés avec les pays riverains du Bassin Occidental. Le premier du genre, passé avec l'Italie, pour interdire les Bouches de Bonifacio, (voir page 35), tout bi-latéral qu'il soit, est hélas ! de la même veine que les mesures unilatérales américaines, type OPA : nous d'abord. On peut dès lors espérer un accord hispano-marocain pour interdire Gibraltar, franco-britannique pour... etc.

La France prône le refus d'accès aux ports de la Communauté des "pétroliers notoirement sous normes" et des "dispositions sanctionnant les propriétaires de cargaisons ne respectant pas les conditions de sécurité nécessaires pour leur transport". Elle appelle aussi à un renforcement du contrôle des qualifications des équipages par l'Etat du Port.

"MODERNISER LES EQUIPEMENTS DE SURVEILLANCE DE LA NAVIGATION, RENFORCER LE CONTROLE DES NAVIRES ET DES EQUIPAGES TANT AU PLAN NATIONAL QU'INTERNATIONAL, TELLE EST LA POLITIQUE QUE LE GOUVERNEMENT ENTEND MENER EN MATIERE DE SECURITE MARITIME". Telle était la conclusion de la communication du Ministre.

## ● AVEC QUELS MOYENS ?...

Persuadés que la sécurité en mer doit plus au CONTROLE des navires qu'à la surveillance du trafic, nous avons suggéré à M. JOSSELIN de donner au Corps des Inspecteurs des Affaires Maritimes (I.A.M.) des moyens correspondant aux ambitions de la France. Dans une lettre du 2 mars, le Secrétaire d'Etat à la Mer nous répond notamment :

*"Sur ce plan, je partage votre préoccupation de voir le corps des inspecteurs des affaires maritimes connaître un développement important. Ce souci ne doit cependant pas conduire à négliger l'effort dont doivent bénéficier les C.R.O.S.S." (...)*

*"Sur un plan général, il m'apparaît que l'amélioration de la sécurité en mer ne peut provenir que de la mise en œuvre d'une multiplicité d'interventions à la fois distinctes et complémentaires : VTS portuaires, pilotage et contrôle des marchandises dangereuses en matière de sécurité portuaire ; CROSS et signalisation maritime pour la sécurité de la navigation ; contrôles exercés par l'Etat du pavillon et l'Etat du port, dans le cadre du Mémoire de Paris, pour améliorer la sécurité des navires" (...)*

*"Sur le point particulier des effectifs consacrés au contrôle des navires et des moyens qui leur sont donnés, j'ai demandé qu'une étude comparative avec les autres pays du Mémoire de Paris soit effectuée. (...) Les éléments de comparaison devraient être disponibles au cours de ce premier semestre 1993 et constituer la base d'un argumentaire qui sera présenté à l'appui d'une demande de renforcement de ces moyens".*

Sécurité en mer et protection du milieu marin sont des affaires d'ordre public. On imagine mal le nouveau gouvernement y renonçant. Espérons au contraire qu'il y consacrerait une part plus importante du budget de l'Etat.

Mais la priorité des priorités de nos nouveaux gouvernants reste la prise de décisions au plus haut niveau pour sauvegarder la Marine Marchande française...

Cdt CARON  
Président de l'AFCAN

# L'OMI, L'AFCAN, LE VRAC

par le Cdt TROYAT

## CARGAISONS SOLIDES EN VRAC.

Au cours de la 60ème session du Comité de la Sécurité Maritime (MSC 60) de l'O.M.I. qui s'est déroulée à Londres du 6 au 10 avril 1992, la délégation française avait soumis un texte détaillé proposant d'amender le chapitre VI de la Convention SOLAS dans le but de rendre obligatoire le "Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac" (Recueil BC). En rendant obligatoire le "Recueil BC" qui deviendrait alors le "Code BC", on peut espérer que l'application des règles qu'il contient deviendra effective, au même titre que l'application des règles du "Code Grain", lui-même obligatoire depuis des décennies.

Notre Président Michel CARON et moi-même avions préparé le texte en étroite collaboration avec la Place Fontenoy et j'avais ensuite apporté mon concours à la délégation française lors des débats relatifs à cette proposition au cours de la 60ème session du Comité de la Sécurité Maritime. Dans son compte-rendu le chef de la délégation française, Monsieur CADET, Sous-Directeur de la Sécurité des Navires au Secrétariat d'Etat à la Mer, pouvait écrire : "La proposition française, préparée sur la base des suggestions de l'AFCAN, a été bien accueillie. Elle sera étudiée par le Sous-Comité des Conteneurs et Cargaisons (BC) début 1993".

J'étais également présent à l'O.M.I. deux mois auparavant, en Mars 1992, lors du 35ème sous-comité "conception et équipement du navire" (DE 35), où deux groupes de rédaction relatifs aux problèmes de vraquiers avaient été formés.

Le premier groupe avait à traiter de la fissuration des coques de navires et, plus particulièrement, de l'intégrité structurelle de la coque des navires de grande dimension, notamment de celle des navires-citernes et des vraquiers.

Dans le rapport au sous-comité DE de ce premier groupe de rédaction, on relèvera en particulier les recommandations suivantes :

- a) - Examiner la question du chargement et du déchargement des cargaisons de vrac solide dans le cadre des travaux concernant l'interface port/navire, en collaboration avec les manutentionnaires et les autorités portuaires. Les gouvernements, propriétaires de navires, capitaines de navires et exploitants de terminaux devraient s'assurer que :
  - les opérations de manutention des cargaisons sont menées de façon à ne pas infliger de contraintes excessives ou d'avaries à la structure du navire ;
  - les recommandations du Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac sont intégralement respectées.
- b) - Recommander l'installation d'enregistreurs des données du voyage et de dispositifs de surveillance des réactions du navire en exploitation.

## BOITES NOIRES

Le deuxième groupe de rédaction était chargé, lui, de se prononcer sur la "faisabilité" des enregistreurs de données de voyage. Dans le rapport au sous-comité DE de ce deuxième groupe de rédaction, on note en particulier :

- la distinction fondamentale à établir entre les enregistreurs de données du voyage (Voyage Data Recorders ou VDR's) et les dispositifs de surveillance des réactions du navire en cours d'exploitation (Monitoring Systems). Les premiers sont des "boîtes noires", semblables à celles de l'aviation civile, permettant de recueillir des informations postérieurement à un accident. Les seconds fournissent en temps réel des informations sur les contraintes subies par la poutre navire en cours d'exploitation (opérations commerciales ou traversées).

Ces systèmes, qui peuvent bien entendu stocker les données pour les exploiter ultérieurement, sont une aide à la décision fondamentale pour le Capitaine de navire confronté à des impératifs commerciaux.

- L'opinion que de tels appareils peuvent tout à fait être produits industriellement (des prototypes, sans cesse perfectionnés, sont déjà embarqués depuis des années).

- L'avis que de tels appareils auraient leur place à bord de tout vraquier mais que, dans un premier temps, on pourrait ne les installer que sur des navires de 20 000 TPL et plus.

A la suite des résultats de DE35 et MSC 60, l'AFCAN pouvait espérer avoir rempli son contrat mais, en réalité, il n'en a rien été et dès MSC 61, en décembre 1992, il était clair qu'il restait encore bien des membres de l'OMI à convaincre.

Les réserves émises étaient de deux ordres :

- celles en provenance de pays estimant qu'il fallait éviter de remanier trop souvent SOLAS et le Recueil BC,

- celles émanant de pays (souvent les mêmes) considérant que rendre le Recueil BC obligatoire risquait d'officialiser des procédés de mesures (angle de repose, teneur limite en humidité admissible aux fins de transports, point d'affaissement) dont la validité était encore contestée.

## LE "RECUEIL BC"

Après une première réunion de travail entre Michel CARON et moi-même, je me suis rendu, fin janvier 1993, place de Fontenoy afin de préparer la participation de l'AFCAN à la 32ème session du sous-comité "conteneurs et cargaison" (BC 32).

Cette session s'est déroulée début février 1993 et, d'emblée, les choses ne furent guère aisées. La France a cependant réussi à faire prévaloir son point de vue pour que le sous-comité accepte qu'un groupe de rédaction prenne en compte ses propositions. Ce groupe de rédaction comprenait les représentants des Pays-Bas (Président), du Japon, de la Norvège, de l'Australie, de la Grande-Bretagne, des U.S.A., du Canada et moi-même pour la France.

Le rapport au sous-comité BC de ce groupe de rédaction a en particulier mis en avant plusieurs réflexions que les membres du sous-comité devraient faire leurs :

- les informations du Recueil BC ne sont pas suffisamment diffusées car le Recueil lui-même ne l'est pas assez. Le rendre obligatoire, même partiellement, assurerait sa diffusion à l'ensemble des parties concernées ;

- la circulation de l'information entre le navire et la terre et vice-versa est essentielle ;

- une liste de contrôle des procédures d'exploitation et de sécurité (check-list) devrait être établie avant le début de toute opération commerciale ;

- des règles pour la sécurité du transport des cargaisons

solides en vrac devraient être appliquées à l'échelon mondial.

Le groupe de rédaction a alors accepté de considérer qu'une liste préliminaire des chapitres ou sections du Recueil BC susceptibles d'être rendus obligatoires pouvait être dressée. Il s'agit des chapitres ou sections suivants :

2 - Précautions d'ordre général (en totalité)

3 - Sécurité du personnel et du navire (en totalité)

4 - Les conditions d'acceptation pour le transport en sécurité de la cargaison, seulement le § 4.1 (la fourniture d'informations)

5 - Les procédés de nivelage (triming), seulement le § 5.1 (précautions d'ordre général)

7 - Cargaisons susceptibles de se liquéfier (en totalité)

9 - Produits présentant un danger chimique (en totalité)

## L'AFKAN EN POINTE

En présentant son travail au sous-comité BC, le groupe de rédaction a demandé et obtenu de pouvoir poursuivre et approfondir ses réflexions. Il a également suggéré que ce soit la France qui coordonne désormais ces travaux et en prenne la présidence. Le sous-comité BC a suivi cette suggestion. Le Secrétariat d'Etat à la Mer a demandé à l'AFKAN de se charger de cette tâche et notre association l'a accepté. Lourde tâche en perspective pour laquelle vos idées et suggestions seront les bienvenues (1).

Une semaine après la 32ème session du sous-comité BC, c'était la 36ème session du sous-comité DE qui a vu la fusion de deux groupes de rédaction distincts : l'un sur les enregistreurs de données de voyage et les moniteurs d'exploitation, l'autre sur l'intégrité structurelle des pétroliers et vraquiers.

Le groupe de rédaction ainsi élargi, se composait de représentants de l'IACS (Association Internationale des Sociétés de Classification), du Danemark, de l'Italie, du Japon, de la Norvège, de la Grande-Bretagne, des U.S.A. et moi-même pour la France.

Outre l'intégrité structurelle des pétroliers et vraquiers et la faisabilité des enregistreurs de données de voyage, le sous-comité DE a chargé ce groupe de traiter :

- des spécifications concernant les revêtements de ballasts à eau salée ;
- de la révision des spécifications concernant le remorquage ;

- des répercussions éventuelles sur la sécurité de méthodes alternatives de conception des pétroliers autorisées par MARPOL en ce qui concerne les pétroliers existants, à savoir :

- le confinement par dépression,
- le chargement hydrostatique,
- le système de transfert rapide.

En ce qui concerne l'intégrité structurelle des pétroliers et vraquiers et les enregistreurs de données de voyage et/ou moniteurs d'exploitation, les recommandations du groupe de rédaction à l'intention du sous-comité DE sont très précises et pressantes. Pour moi qui suit ces travaux depuis plus d'un an, les changements d'attitude et d'opinion des représentants des différentes nations participantes sont sensibles et je me réjouis de voir l'action de la France (et de l'AFKAN) ainsi récompensée.

En particulier, le groupe de rédaction demande au sous-comité DE de prendre note de la création du groupe intersession présidé par la France et ayant à traiter des chapitres et/ou paragraphes du Recueil BC qu'il serait souhaitable de rendre obligatoires.

Comme on le voit, la mise en commun des deux groupes initialement prévus a été fructueuse, mais le programme étant chargé, les travaux vont se poursuivre par correspondance, avec l'Italie comme pays coordonnateur.

Les activités de l'AFKAN à l'OMI ne sont donc pas terminées, loin de là. L'OMI est une sorte de creuset où se fondent les règlements maritimes futurs et où mijotent à feu doux les indispensables adaptations de règles existantes.

Pour tous les membres de l'AFKAN c'est un motif légitime de fierté que de voir notre association conviée par le Secrétariat d'Etat à la Mer à œuvrer au sein de la délégation française à l'OMI.

Commandant Jean-Daniel TROYAT  
Vice-Président de l'AFKAN

(1) *ndlr* : il s'agit essentiellement d'identifier les dispositions du Recueil BC qui pourraient être rendues obligatoires. D'autre part des indicateurs précis devront être insérés dans le Recueil BC concernant le respect des contraintes maximales autorisées. En attendant, l'examen de notre proposition de subordonner les opérations de chargement d'un vraquier à une autorisation délivrée par l'Etat du port est ajournée.



# VRAQUIERS :

## LES RECOMMANDATIONS D'UN CLUB

Nous avons reçu récemment un document d'un P. & I. Club dont nous publions ci-dessous l'essentiel.

Les navigants ne manqueront pas de remarquer combien leur rôle est primordial aux moments des opérations commerciales. Ils doivent faire preuve de la plus grande autorité vis à vis de la "terre". Ils devraient en toutes circonstances recevoir le ferme appui de leur armateur ou de son agent et de l'affréteur ou de son représentant.

### CASUALTY LIST

8 BULK CARRIERS  
3 GENERAL CARGO  
1 REEFER  
1 RO / RO

ALL 8 BULK CARRIERS WERE LOADED  
6 OF 8 LOADED WITH ORE  
3 OF 8 LOST WITH THE LOSS OF 102 LIVES

### KEY FACTORS

#### 1. WEATHER

NOT EXCEPTIONAL

#### 2. SHIP

OVER 12 YEARS OLD  
STRUCTURAL FAILURE (OR CARGO SHIFT)  
LITTLE OR NO MAINTENANCE HISTORY  
3RD OR 4TH OWNERSHIP  
IN CLASS

#### 3. CREW

VESSELS PROPERLY MANNED  
LITTLE OR NO KNOWLEDGE OF THE "CODE"  
ARE EASILY PERSUADED TO CHANGE LOAD ORDER.  
RELUCTANT TO STOP LOADING IF DE-BALLASTING PROBLEMS

#### 4. LOADING TERMINAL

INVARIABLE UNABLE TO SUPPLY THE INFORMATION REQUIRED UNDER THE CODE  
LITTLE KNOWLEDGE OF STRESS  
QUICK TO CRITICISE NUMBER OF RUNS AND NUMBER OF HOLDS UTILISED  
TRIMMING IS AN "OPTIONAL EXTRA"  
LITTLE OR NO SEAGOING EXPERIENCE

### RECOMMENDATIONS

1. ENSURE THE VESSELS ARE PROPERLY MAINTAINED. THE CLASS SURVEYOR IS NOT A SUBSTITUTE FOR A MARINE SUPERINTENDENT.

2. KEEP FULL MAINTENANCE RECORDS

3. AVOID LOADING HIGH DENSITY CARGOES IN ALTERNATE HOLDS OF VESSELS IN EXCESS OF 14YRS OLD - STIPULATE IN CHARTERPARTY AND/OR COMPANY INSTRUCTIONS

4. MASTER SHOULD NOT RELY ON KNOWLEDGE OF LOADING TERMINAL OPERATORS

5. MASTER SHOULD NOT BE PERSUADED TO REDUCE NUMBER OF RUNS NOR DEVIATE FOR ANY REASON FROM HIS ORIGINAL LOADING PLAN.

6. SPOUT TRIMMING SHOULD ALWAYS BE PERFORMED.

7. LOADING TERMINALS SHOULD HAVE QUALIFIED PERSONNEL SUPERVISING THE LOADING OF THE SHIPS.



# THICKNESS MEASUREMENT - BULK CARRIERS

## MINIMUM REQUIREMENTS

SPECIAL SURVEY I AGE ≤ 5 YEARS	SPECIAL SURVEY III 10 < AGE ≤ 15 YEARS	SPECIAL SURVEY IV AGE > 15 YEARS
1. Suspect Areas	1. Suspect Areas	1. Suspect Areas
<b>SPECIAL SURVEY II</b> 5 < AGE ≤ 10 YEARS	2. Within the cargo length area.	2. Within the cargo length area.
1. Suspect Areas	a) Each deck plate outside line of cargo hatch openings.	a) Each deck plate outside line of cargo hatch openings.
2. Within the cargo length area.	b) Two Transverse Sections, one in the amidship area, outside line of cargo hatch openings.	b) Three Transverse Sections, one in the amidship area, outside line of cargo hatch openings.
a) Two transverse sections of deck plating outside line of cargo hatch openings.	3. Measurement, for general assessment and recording of corrosion pattern, of those structural members subject to close-up survey in accordance with sheet 15 of this report.	c) Each bottom plate.
3. Measurement, for general assessment and recording of corrosion pattern, of those structural members subject to close-up survey in accordance with sheet 15 of this report.	4. All cargo hold hatch covers and coamings (plating and stiffeners).	3. Measurement, for general assessment and recording of corrosion pattern, of those structural members subject to close-up survey in accordance with sheet 15 of this report.
4. Selected cargo hold hatch covers and coamings (plating and stiffeners).	5. All deck plating inside line of openings between cargo hold hatches.	4. All cargo hold hatch covers and coamings (plating and stiffeners).
5. Selected areas of deck plating inside line of opening between cargo hold hatches.	6. All wind and water strakes within the cargo length area.	5. All deck plating inside line of openings between cargo hold hatches.
6. Wind and water strakes in way of the transverse sections considered in 2a above.	7. Selected wind and water strakes outside the cargo length area.	6. All wind and water strakes within the cargo length area.
		7. Selected wind and water strakes outside the cargo length area.

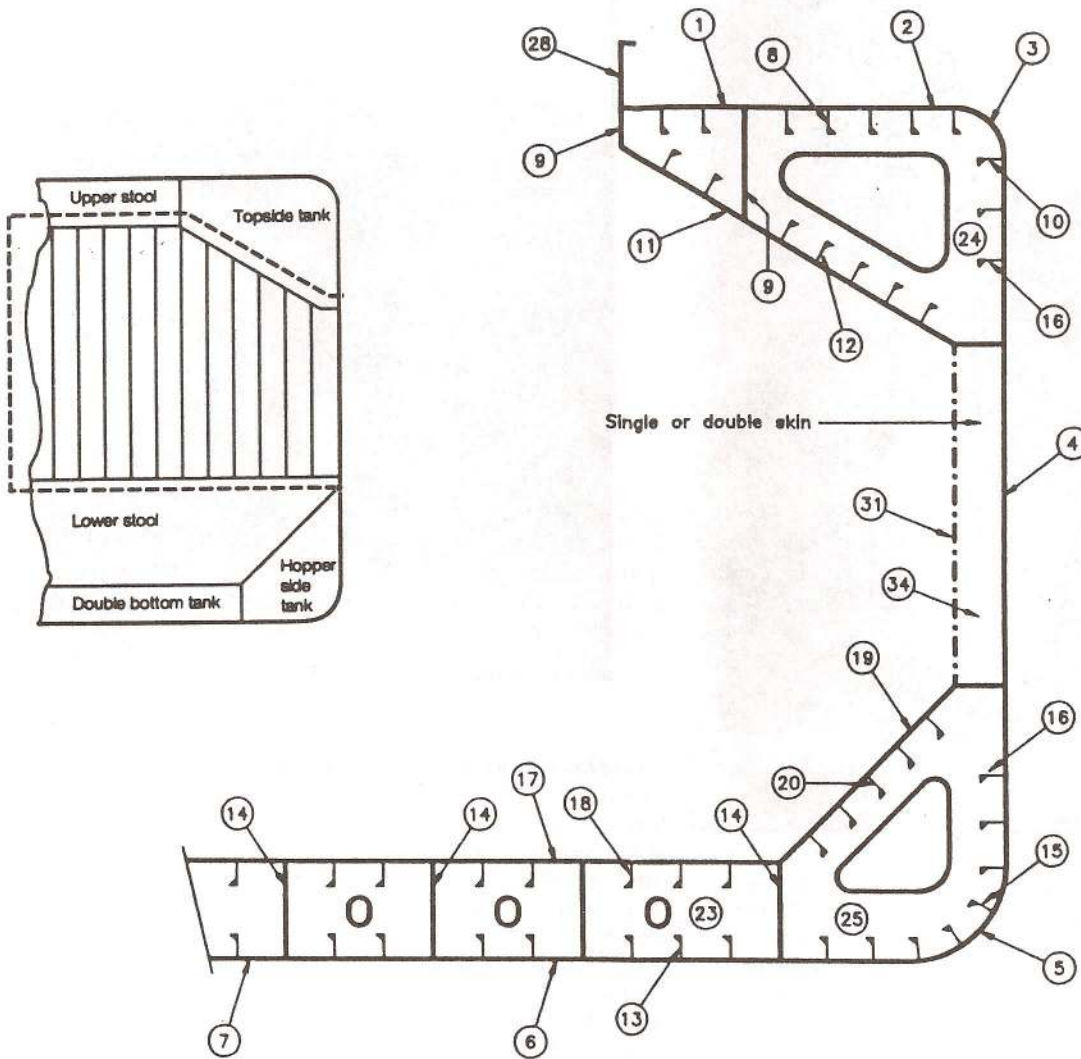
TRADUCTION

### TABLEAU DES PRESCRIPTIONS MINIMALES CONCERNANT LES MESURES D'ÉPAISSEUR LORS DES VISITES SPÉCIALES DE LA COQUE DES VRAQUIERS

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p>2. Sur toute la longueur de la tranche de la cargaison :</p> <p>a) Deux sections transversales du bordé de pont situées à l'extérieur des ouvertures d'écoutes à cargaison.</p> <p>3. Mesure, pour évaluation générale et enregistrement des caractéristiques de corrosion, des éléments de structure devant faire l'objet d'une visite approfondie conformément ...</p> <p>4. Certains panneaux et surbaux d'écoutes de cale à cargaison (tôles et raidisseurs).</p> <p>5. Certaines sections du bordé de pont situées entre les ouvertures d'écoutes des cales à cargaison.</p> <p>6. Exposants de charge au droit des sections par la prescription 2 ci-dessus.</p> | <p>a) Chaque tôle de pont située à l'extérieur des ouvertures d'écoutes à cargaison.</p> <p>b) Deux sections transversales, une dans la section milieu à l'extérieur des ouvertures d'écoutes à cargaison.</p> <p>3. (Voir ci-contre)</p> <p>4. Tous les panneaux et surbaux d'écoutes des cales à cargaison (tôles et raidisseurs).</p> <p>5. Toutes les tôles de pont situées entre les ouvertures d'écoutes des cales à cargaison.</p> <p>6. Tous les exposants de charge compris dans la longueur de la tranche de la cargaison.</p> <p>7. Certains exposants de charge non compris dans la longueur de la tranche de la cargaison.</p> | <p>1. Zones suspectes</p> <p>2. Sur toute la longueur de la tranche de la cargaison :</p> <p>a) Chaque tôle de pont située à l'extérieur des ouvertures d'écoutes à cargaison.</p> <p>b) Trois sections transversales, une dans la section milieu à l'extérieur des ouvertures d'écoutes à cargaison.</p> <p>c) Chaque tôle de fond</p> <p style="text-align: center;">Les prescriptions 3 à 7 applicables sont les mêmes que celles qui sont prévues, pour la visite N° 3.</p> |
|---|---|---|

**THICKNESS MEASUREMENT – BULK CARRIERS**

**Bulk Carriers : Typical transverse section indicating longitudinal and transverse members**



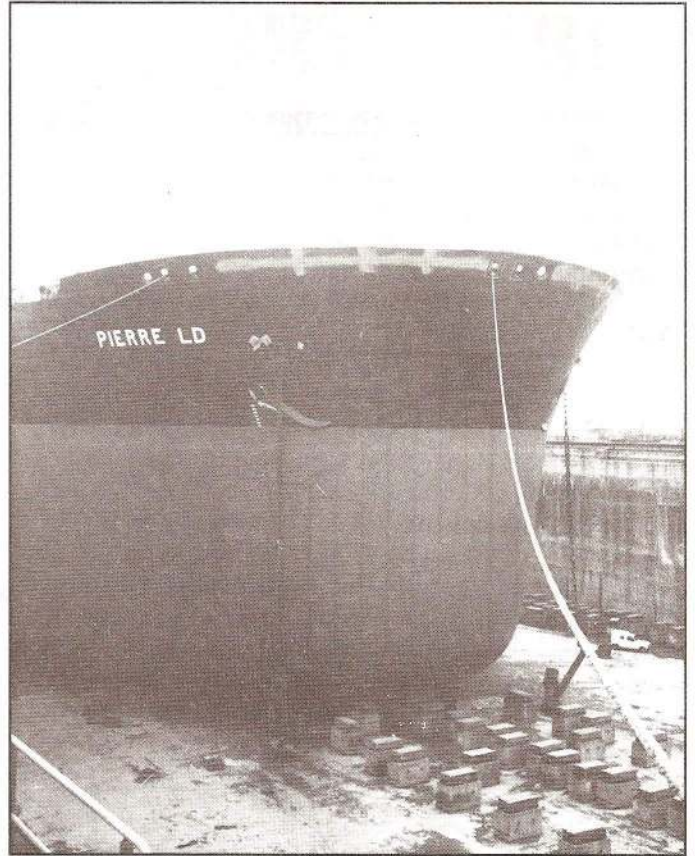
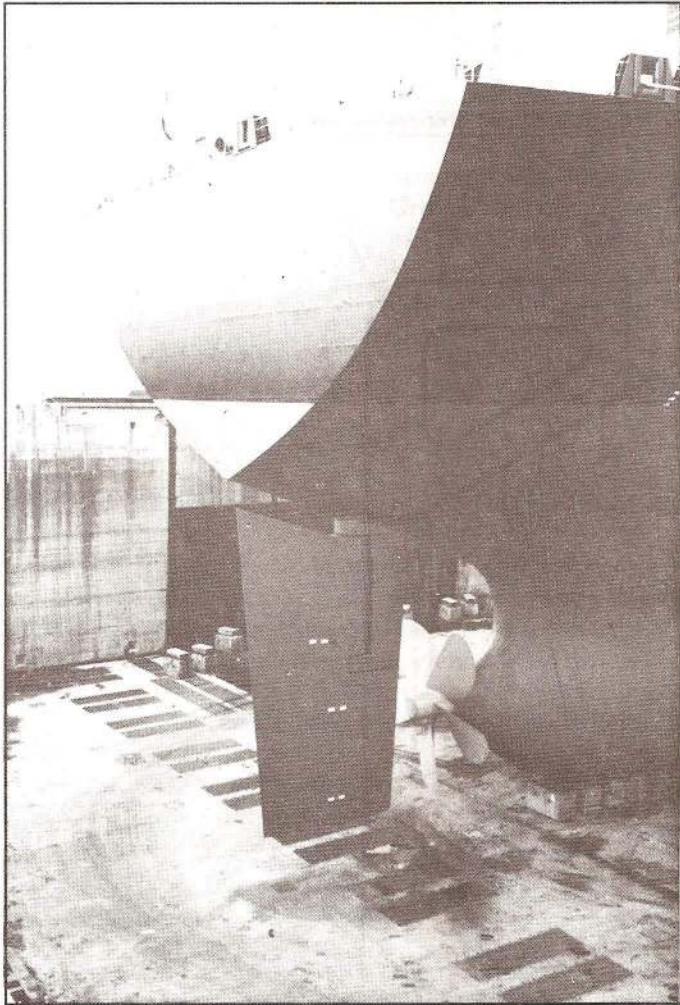
REPORT ON TM2-BC	
①	Strength deck plating
②	Stringer plate
③	Sheerstrake
④	Side shell plating
⑤	Bilge plating
⑥	Bottom shell plating
⑦	Keel plate

REPORT ON TM3-BC	
⑧	Deck longitudinals
⑨	Deck girders
⑩	Sheerstrake longitudinals
⑪	Topside tank sloping plating
⑫	Topside tank sloping plating longitudinals
⑬	Bottom longitudinals
⑭	Bottom girders
⑮	Bilge longitudinals
⑯	Side shell longitudinals
⑰	Inner bottom plating
⑱	Inner bottom longitudinals
⑲	Hopper side plating
⑳	Hopper side longitudinals
㉑	
㉒	

REPORT ON TM4-BC	
㉓	Double bottom tank floors
㉔	Topside tank transverses
㉕	Hopper side tank transverses
㉖	
㉗	

REPORT ON TM6-BC	
㉘	Hatch coamings
㉙	Deck plating between hatches
㉚	Hatch covers
㉛	Inner bulkhead plating
㉜	
㉝	

REPORT ON TM7-BC	
㉞	Hold frames or diaphragms



*Dans la grande forme de Brest, 13 mars 1993.*



*Le VERCORS a quitté Brest en février pour rallier Singapour sous les ordres du Cdt MERCEUR, avec 60 hommes à bord.*

*C'est ensuite le Cdt BONHOMME qui posera le câble optique entre Singapour et Marseille (10 000 kms sur les 18 000 de parcours), avec 90 hommes. L'opération durera jusqu'en avril 1994 et c'est le Cdt BOUGEARD qui relèvera Jean BONHOMME à son départ en retraite.*

# LE RETOUR D'UN GEANT BLESSE

## LA CHUTE.

Black-out en sortant de DAMPIER (Australie), chargé de minerai de fer, pilote encore à bord, barre à gauche 10, vitesse 9 nds environ. Le circuit 24-volts vient de chuter, plus aucune sécurité ne fonctionne, le navire court sur son erre et va inexorablement au sec. Le Cdt DUPIRE fait mouiller des deux bords pour casser l'erre. Quand le PIERRE LD touche, il est à 5 nds environ. Aucun choc n'est ressenti à bord. La passerelle constate simplement que le navire est stoppé. Nous sommes sur la PM du 21 novembre 1992.

Le navire sera déséchoué à la troisième tentative, sur la PM du 23, et mis au mouillage.

## PANSEMENTS PROVISOIRES.

L'examen de la coque révèle des déformations importantes dans les ballasts de fond 2 et 3 mais sans entrée d'eau. Le ballast 4 Babord (sous les cales 7 et 8) est crevé : il a été "poinçonné" en plusieurs endroits par l'ancre Tribord sur laquelle il s'échouait à chaque basse-mer.

Des réparations provisoires sont entreprises sur place. Elles consistent à colmater les brèches du ballast 4 en soudant de grands placards de tôles sous le bordé de fond, à flot, sur rade, à 18 mètres 30 de profondeur, sous le navire... Heureusement le port de DAMPIER, malgré son isolement, est une importante base *off-shore* et recèle des hommes qualifiés et des moyens importants. Les travaux durent jusqu'à la mi-décembre.

Afin de compenser la pression hydrostatique sur le fond fragilisé du ballast 4 Babord, le Bureau Veritas préconise de le laisser plein. Pour redresser la gîte ainsi provoquée, il faut également ballaster le 4 Tribord. De ce fait les marques de franc-bord sont noyées d'une trentaine de centimètres. L'Administration Maritime Australienne (AMSA) ne l'entend pas de cette oreille ! Finalement les ingénieurs décident de mettre le compartiment sous pression d'air, à 1,8 bar, équilibrant ainsi la colonne d'eau correspondant à un enfoncement de 18 mètres. Une installation a également été mise en place pour pouvoir "gonfler" les autres doubles fonds en cas d'invasion. A noter que les déformations des compartiments avant sont beaucoup plus inquiétantes que les crevaisons du ballast 4. Mais ils restent secs.

## REEDUCATION.

Sous le commandement de Jean-François CLOAREC, venu relever le Cdt DUPIRE (1), le PIERRE LD effectue des essais en mer, au large des côtes NW de l'Australie, sans s'éloigner de plus de 100 milles (portée des hélicoptères). Puis retour au mouillage pour examen des réparations provisoires par les plongeurs. Aucune évolution n'étant apparue, le BV, l'AMSA, les Affaires Maritimes, les assureurs autorisent l'appareillage vers l'Europe (la cargaison est destinée à Fos), sous escorte, à 10,5 nds maximum, à condition de tenir attentivement compte des conditions météo et d'effectuer régulièrement des inspections de la coque. A cet effet les quatre plongeurs qui ont réalisé les réparations provisoires à Dampier vont effectuer la traversée jusqu'en France.

## CONVOYAGE SANITAIRE.

Le PIERRE LD appareille d'Australie le 19 décembre au matin. A 100 milles des côtes il rencontre le *supply* PACIFIC TAIPAN qui va l'escorter à travers tout

l'Océan indien jusqu'au large de l'Afrique du Sud. Puis pour remonter l'Atlantique, et venir jusqu'à Fos, le grand vraquier sera accompagné par le JEAN CHARCOT, Cdt DROLIOU, descendu spécialement de Marseille.

Cette escorte de bout en bout pourrait faire croire que les avaries subies par le PIERRE LD avaient gravement compromis son intégrité et qu'on pouvait craindre le pire. En réalité, m'ont déclaré le Cdt Yvon HEURTEL, capitaine d'armement et le Cdt Alain LE GUILLARD, directeur technique, rencontrés pendant les réparations à Brest, la Compagnie a voulu apporter un "plus" à la sécurité de l'équipage et du navire.

Il faut savoir que, par chance, le chargement de minerai était réparti sur les 9 cales ce qui adoucissait considérablement la courbe des moments fléchissants et maintenait les efforts tranchants à des valeurs très inférieures aux maximales

admissibles. Justifié ou non, le luxe de précautions prises pour ramener le navire et sa cargaison doit être apprécié à sa juste valeur et mise au crédit de l'armateur et de ses assureurs.

Dans l'ensemble la traversée s'est effectuée par grand beau temps (c'était l'été austral). Le navire stoppe une première fois au milieu de l'Océan indien et les plongeurs vont examiner les fonds sous la coque et prendre des vidéos.

Nouvel examen par le travers de Port-Elizabeth.

Au large du Cap, le BV vient visionner les vidéos.

Nouvelles inspections au milieu de l'Atlantique Sud, puis 24 heures avant les Canaries. Devant Las Palmas, le BV visionne les nouvelles vidéos. Aucune évolution n'est détectée. Un dernier examen vidéo, en direct cette fois, à Fos où le PIERRE LD est arrivé le 6 février, permettra de constater que la coque n'a absolument pas "bougé" depuis l'Australie.

Le Cdt CLOAREC n'hésite pas à louer la qualité de la construction classique polonaise, l'excellent travail des tôliers et le fait qu'en Pologne, les échantillonnages sont toujours supérieurs aux normes. C'est un handicap pour le port en lourd, mais un gage de solidité et de longévité.

## LA GUERISON.

Le PIERRE LD est venu se faire réparer à Brest (SOBRENA) où il est arrivé le 16 février. Il y a subi sa visite de garantie et donc un carénage complet.

Le chantier polonais est venu changer l'ensemble de l'installation 24 volts. La cause exacte du *black-out* ne semble pas bien établie.

Quant au chantier brestois (La SOBRENA), qui avait préfabriqué certains éléments de structures avant l'arrivée du navire, il a changé en tout 180 tonnes de tôles. Toutes les parties déformées, flambées, déchirées, ont été découpées et remplacées.

Le montant global de l'événement atteindrait cinq millions de dollars. C'est ce que peut coûter un bidule électronique qui fait des siennes...

En tout cas c'est un navire neuf qui a relevé de Brest le 17 mars, sous les ordres du Cdt Alain QUELLENNEC (un Brestois), pour aller enlever une cargaison de minerai à SEPETIBA (Brésil) à destination du Japon. En cales alternées, comme l'exigent les affréteurs.

M. CARON

(1) Le Cdt J.-C. DUPIRE a suivi la construction du PIERRE LD aux chantiers de Gdynia et l'a mis en service. Le 7 mars de cette année, il a mis en service le JEAN LD. Il retournera en Pologne avant la fin de l'année pour suivre l'achèvement et mettre en service en décembre le GERARD LD, troisième jumeau du PIERRE.

# IN THE WAKE OF THE BRAER

*Sans faire nôtres toutes les opinions émises dans cette lettre périodique de la FACS, force est de reconnaître que ce point de vue américain ne manque pas de bon sens. Nous le livrons en V.O. non sous-titrée au plaisir de nos lecteurs. (La rédaction).*

## FEDERATION OF AMERICAN CONTROLLED SHIPPING

50 Broadway, New York, N.Y. 10004

FACS FORUM periodically provides a point of view on international shipping issues, particularly as they affect the operation of Liberian, Panamanian, Bahamian and Marshall Islands registered vessels controlled by American companies within FACS.

January 1993

### IN THE WAKE OF THE BRAER

It was an unhappy way to start the New Year. There was dramatic television coverage of a tanker hopelessly grounded on the coast of the Shetland Islands, struggling against never-ending gale force winds and an angry sea, slowly spewing its cargo of light crude into the water and finally breaking apart.

Against the telegenic backdrop of this tragic event there were some jarring notes. The incident was described by the media as an environmental disaster of monumental proportions, even though there was little or no empirical evidence to support such a claim. The TV cameras focused on oil-covered birds and sheep, and paid little or no attention to the quite remarkable fact that no lives were lost as a result of the BRAER's power failure under extreme weather conditions.

While safety of life at sea is the primary consideration of responsible vessel operators and those who man the ships, the human factor appeared to be hardly an afterthought to the shore-side commentators who seemingly were caught up with concern for flora and fauna. This irony was noted by many within the maritime industry who shook their heads in wonderment over the failure of the news media to pay any meaningful attention, during its coverage of BRAER grounding, to the sinking of a cement carrier in the Mediterranean with the loss of all 17 crew members, or the capsizing of a ferry in the Baltic with the loss of upwards of 50 crew members and passengers.

The BRAER grounding is a sorry reminder of what happens after almost every major oil spill that becomes a media event. First, the shoreside experts take over the microphones and offer their instant analyses of why the accident occurred, invariably speaking without any firsthand knowledge of what actually happened. The BRAER was, so we were told, a case of waiting several hours before notifying the shoreside authorities of the loss of power. (Later it was reported that notification was effected within 20 minutes of the breakdown). It was, other experts asserted, a case of the crew abando-

ning the vessel too soon. (Later it was reported that decision was made in conjunction with coastal safety officials who presumably think first about safety of life at sea). It is probably too much to hope that someday a shoreside expert will forthrightly tell an enquiring TV reporter: "I do not know why this happened. Accidents happen. They normally result from human error or structural, mechanical or equipment failure. In this case it probably will take months of careful investigation to pinpoint the actual cause". The chances are that such an interview, if it ever takes place, will never be included in any subsequent TV news coverage.

Usually, the next group to appear before the microphones are those with special causes or interests. The more vociferous environmental advocates will invariably call for radical solutions, akin to throwing the baby out with the bath water. In the BRAER grounding the instant answer was to shut down the waters south of the Shetlands to tanker traffic, an approach akin to suggesting that automobile accidents could be minimized by closing two-lane highways, and one that would force tankers in wintertime to ply the potentially more dangerous waters north of the Shetlands.

Another such interest group always prepared to seize the moment and advocate solutions designed to benefit their constituencies are the maritime unions from higher cost countries. Their ready-made complaints are always aimed at the flag of the vessel, as if that denoted a substandard vessel, a substandard polyglot crew and a substandard owner. In the BRAER aftermath one union spokesman went so far as to claim that if the tanker had been crewed by British seafarers, the accident would never have happened.

And, of course, the International Transport Workers Federation (ITF), using old coinage, managed to offer its tuppence worth of commentary about open registries and substandard vessels. In the BRAER grounding the value of the ITF's public utterances was reduced to a halfpenny or less, for a number of reasons. The registry of the vessel was Liberian, a no-nonsense, well-administered open registry with an enviable safety record, superior in certain respects to those of some so-called traditional registries. The Liberian authorities moved quickly to initiate an official investigation of the incident, just as any responsible flag state would have done. The

vessel itself clearly was not substandard. It was classed by a leading classification society, Det Norske Veritas, and had been inspected regularly by flag and port state authorities. It reportedly had passed inspections by various oil companies and had been chartered by some of them over the past year or so. Moreover, Michael Hudner, one of the vessel's beneficial owners, travelled to the British Isles and dispelled any misconceived notions of an absentee or uncaring shipowner.

However, the fact remains that a major tanker casualty which is exposed to daily television coverage and the chorus of the shoreside experts inexorably becomes a political issue, and the BRAER grounding is no exception. If anything, political attention to tanker safety was intensified by the fact that the Shetland Islands oil spill occurred only a matter of weeks after the grounding of the Greek tanker AEGEAN SEA and resultant fire, explosions and oil spill in the port of Coruna, Spain and was followed just weeks later by the collision of the Singaporean flag tankers, MAERSK NAVIGATOR and SANKO HONOUR, off the Sumatra coast.

Like oil and water, politics and tanker safety do not mix very well. Politicians want quick and easy answers, while tanker safety is an elusive and complex subject for which such answers simply do not exist. Politicians will expound about substandard ships but the evidence suggests that none of the vessels involved in the recent incidents was substandard by any objective (or even subjective) criteria or was involved in any violations of applicable regulations.

Why do accidents happen? It is instructive to consider a relatively recent study by the UK P and I Club of the main causes underlying insurance claims over the five year period ending in 1991. Here is a breakdown of those causes by percentages:

deck officer error	25%	structural error	12%
engine officer error	2%	mechanical failure	8%
crew (unlicensed) error	16%	equipment failure	11%
shore error	10%	other causes	5%
pilot error	7%	under investigation	5%

If it is assumed that most problems involving structural, mechanical and equipment mishaps can be linked ultimately to human shortcomings in design, inspection, maintenance, etc., the bottom line is that about 90% of the accidents can be traced to misjudgments, omissions, neglect and other actions of human beings either on board or ashore.

Not even King Canute would believe that he could cope with the problem of human error simply by commanding it to cease and desist. So what can be done? Some politicians in Europe have offered simplistic answers such as limiting the age of tankers, legislating double hulls, restricting tanker size, or even banning open registries (which account for almost 45% of all tanker tonnage). Yet none of these simplistic panaceas would have done anything to prevent any of the recent accidents and the ensuing spills. Some, in reality, would increase the likelihood of tanker accidents in the future.

Yet there are actions that politicians could take which,

while hardly dramatic, would collectively operate to raise the level of tanker safety standards throughout the world. Earlier this month the Oil Companies International Marine Forum (OCIMF), headquartered in London, published a position paper setting forth "proposals for action by Governments". These proposals, which are reprinted in the following paragraphs, are worthy of serious consideration, because they represent constructive and rational responses to the problem of tanker safety:

The most valuable action that Governments can take is to enforce existing internationally agreed regulations and to ensure that their agencies have sufficient resources to do this effectively.

Such action must be based upon international agreements, in view of the global nature of the tanker industry. Any unilateral or regional legislative initiatives should concentrate on the ratification, implementation and policing of IMO conventions and protocols.

In particular, Governments should:

- extend the co-ordination, frequency and scope of port State inspections, implementing more vigorously IMO's recent extension of port State inspections to cover manning, training and operational procedures;
- target port State inspections on high risk features such as poorly maintained ships, flags and classification societies with poor records;
- strengthen the sanctions on deficient ships and publicise ship inspection deficiencies and enquiries into ship casualties;
- encourage all flag State administrations to meet their responsibilities to IMO, prioritising IMO's current efforts in this field;
- improve control of flag State responsibilities delegated to Classification Societies, e.g. major surveys only to be conducted by exclusive surveyors of Societies who are members of the International Association of Classification Societies (IACS);
- government agencies should ensure the recruitment and training of sufficient staff already familiar with modern specialised shipping and thereby facilitate compliance with flag and port State responsibilities;
- instead of introducing new unilateral oil spill compensation schemes, speedily ratify the 1992 IMO Protocols to the 1969 Civil Liability Convention and the 1971 Fund Convention which increase the total amount of oil spill compensation available from the shipping and oil industries from about \$80 million to about \$185 million;
- tighten International Labour Organisation (ILO)/IMO manning, training and certification regulations; IMO has recognised that human error and communication problems cause more accidents than poor design and maintenance, and only Governments can prescribe and enforce much higher standards.

A further proposal might well be added to the OCIMF listing. It is simply this:

- stop searching for easy answers. They do not exist.



# : UN PETROLIER VERT POUR DEMAIN

*Ecologique, Economique, Européen. C'est ainsi que se définit le pétrolier géant futuriste proposé par le groupe de chantier travaillant sur le projet 3-E.*

Yann LE GOUARD

Le pétrolier 3-E est la réponse européenne aux américains qui ont imposé unilatéralement les doubles coques intégrales sur les pétroliers neufs fréquentant leurs eaux, mesure qu'ils ont prévu d'étendre progressivement aux pétroliers existants.

C'est durant l'été 1990 que le projet de pétrolier vert européen a commencé à faire son chemin. En juin de cette année-là, cinq grands chantiers européens s'accordaient pour plancher sur un pétrolier vert, à l'époque baptisé "Eurotanker" : Bremer Vulkan, Howaldtswerke-Deutsche Werft (HDW), L'Atlantique, Astilleros Españoles et Fincantieri.

L'accord prévoyait de verser dans un pot commun les expériences accumulées et les études déjà réalisées séparément pour mener les investigations. Cette collaboration visait en outre à rassembler un potentiel financier en termes de recherche jusque là éparpillé dans les chantiers. Le but du projet Eurotanker, qui devait rapidement devenir "3-E" (Ecologique, Economique, Européen) visait à concevoir une nouvelle configuration de pétrolier et à étudier de nouveaux équipements. Le pétrolier 3-E résulte donc d'un faisceau d'idées et d'expérience émanant des leaders européens de la construction navale.

Les chantiers ne sont cependant pas enfermés dans un carcan. Le 3-E doit être perçu comme l'archétype d'une ligne de navires. En partant de ce pétrolier de base, les chantiers restent libres de personnaliser leur solution. Ils restent aussi responsables des démarches commerciales et sont libres des prix pratiqués. La collaboration engagée permet néanmoins d'améliorer la compétitivité vis-à-vis des chantiers asiatiques du fait de l'effet de série qu'implique une conception commune.

Les résultats de ces travaux ont été annoncés par voie de conférences de presse en septembre 1992. Les études auraient pu être achevées dès la fin de 1991, mais elles ont été ralenties dans l'attente de connaître les nouvelles règles introduites dans la convention Marpol, officialisées en mars 1992.

## I - DEFINITION D'UN NAVIRE.

Le navire retenu fut le pétrolier de 280 000 tPL (soit deux millions de barils). Ce tonnage correspond à un créneau recherché puisque les achats de pétrole sont souvent négociés sur la base du million de barils, ce qui équivaut sensiblement à 140 000 tonnes. Ce navire devait bien entendu être compatible avec l'OPA, et donc disposer d'une double coque intégrale. La décision postérieure à l'OPA de modifier la convention Marpol permettait aussi de jouer sur d'autres solutions. Trois versions de ce navire devaient être étudiées :

- Double coque intégrale et deux cloisons longitudinales dans la tranche pétrole (solution préconisée par HDW) ;
- Double coque intégrale et une cloison longitudinale dans la tranche pétrole (solution préconisée par Bremer Vulkan) ;
- Double muraille, pont intermédiaire étanche et une cloison longitudinale axiale (solution préconisée par L'Atlantique).

## II - ATTRIBUTION DES TACHES.

Les domaines de recherches de chaque chantier furent attribués en avril 1991. HDW devait définir l'architecture, L'Atlantique devait coordonner la conception de la structure, Bremer Vulkan devait se charger de la propulsion et de la manutention de la cargaison, les Astilleros assuraient la coordination technique, en s'attachant à retenir des choix techniques "écologiques" et Fincantieri devait participer à l'élaboration de la structure à un stade plus avancé du projet.

Les sociétés de classification étaient aussi contactées pour apporter leur pierre à l'édifice. Il s'agissait en particulier d'obtenir une approbation des plans proposés (navire suffisamment échantillonné et solide pour satisfaire aux règles de construction, compatibilité avec les règles des Coastguards et les conventions de l'OMI). Six d'entre elles ont été impliquées : LR, BV, ABS, NV, GL et RINA.

Le profil de coque et performances nautiques ont été déterminés en faisant appel aux bassins d'essais des carènes de Wageningen (Pays-Bas) et de Hambourg.

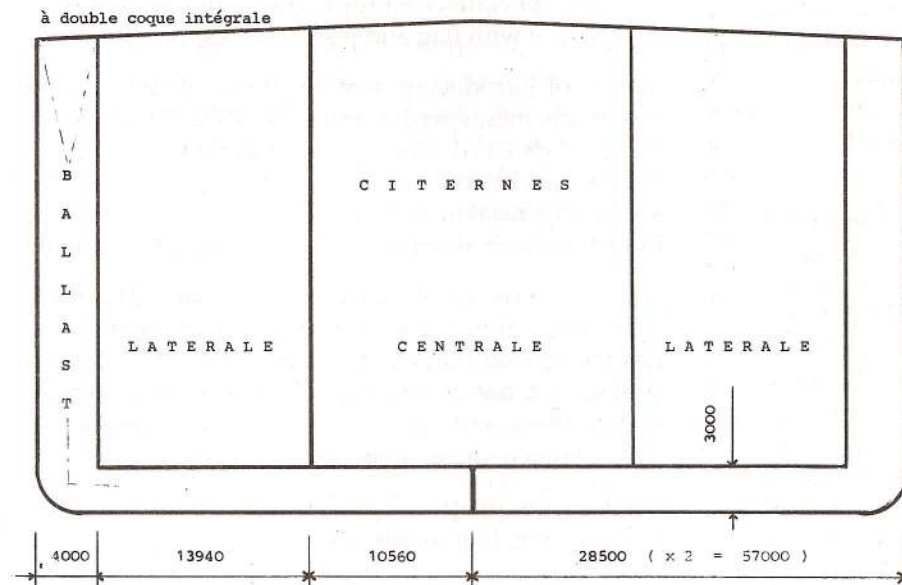
## III - LES EXIGENCES DE BASE.

Les exigences de base se rangent dans deux catégories : écologique et économique.

### Exigences écologiques.

Objectif : assurer plusieurs niveaux de protection successifs.

- **Prévention des accidents** : systèmes de navigation perfectionnés et amélioration de la sécurité en matière de gouverne visent à prévenir les abordages et échouements, qui sont les principales causes de pollution. Les risques d'explosion ne sont pas oubliés.
- **Rétention du pétrole à bord** : en cas d'accident, des "barrières" visent à éviter l'épanchement du pétrole (double coque, équilibre hydrostatique, transfert aisé du pétrole vers des citernes intactes).



### Exigences économiques.

Objectif : rendre le navire aussi compétitif que possible avec les navires existants.

- Appel massif aux techniques de CAO/DAO ainsi qu'aux technologies de fabrications dernier cri.
- Réduction de la consommation d'énergie, par améliorations hydrodynamiques, choix d'hélices performantes, usage d'accessoires de coque, choix de moteurs diesel à haut rendement, usage de dispositifs de récupération d'énergie.
- Réduction des coûts d'équipage, par automatisation poussée et rationalisation des procédures opérationnelles. Cet aspect doit aussi tenir compte de facteurs ergonomiques et sociaux.
- Réduction des coûts d'entretien, par qualité de la construction et conception visant à faciliter l'entretien.

### IV - LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES.

Côté dimensions, le 3-E est une unité de 280 000 tPL, longue de 318 m entre perpendiculaires pour une largeur de 57 m. Son creux s'établit à 31,1 m pour un tirant d'eau en charge de 21,1 m. Sa capacité en pétrole se chiffre à 341 500 m<sup>3</sup>. La capacité des ballasts (contenus en double coque et dans le peak avant) atteint 106 100 m<sup>3</sup>. Le déchargement est réalisé par trois pompes de 5 000 m<sup>3</sup>/h.

### V - DOUBLE COQUE OU PONT MEDIAN ?

La relative étroitesse de la double coque mène à se poser la question de son efficacité. Elle s'avère utile pour les abordages ou échouements de faible énergie, comme ceux se produisant aux approches des ports. La double coque ne sera d'aucune efficacité en cas d'abordage d'un pétrolier en haute mer par un gros navire lancé à pleine vitesse. Même chose pour un pétrolier accostant un récif à sa vitesse de route.

Une étude menée par Intertanko sur les causes d'épanchement de pétrole permet de mieux percevoir les risques encourus. Elle révèle que près de la moitié des pollutions est due à des accidents de "haute énergie" (37% pour les échouements et 11% pour les abordages). Les échouements et abordages de "basse énergie" font chacun 2% des pollutions. Le reste des pollutions est dû à des incendies ou explosions (30%), des défaillances structurelles, cassures etc. (13%) et à d'autres causes (5%). Au vu de ces chiffres, il est clair que l'impact des doubles coques sur la pollution risque d'être fort limitée. C'est pour ces raisons que les Chantiers de l'Atlantique (et les japonais) se sont penchés sur la solution alternative du pont médian.

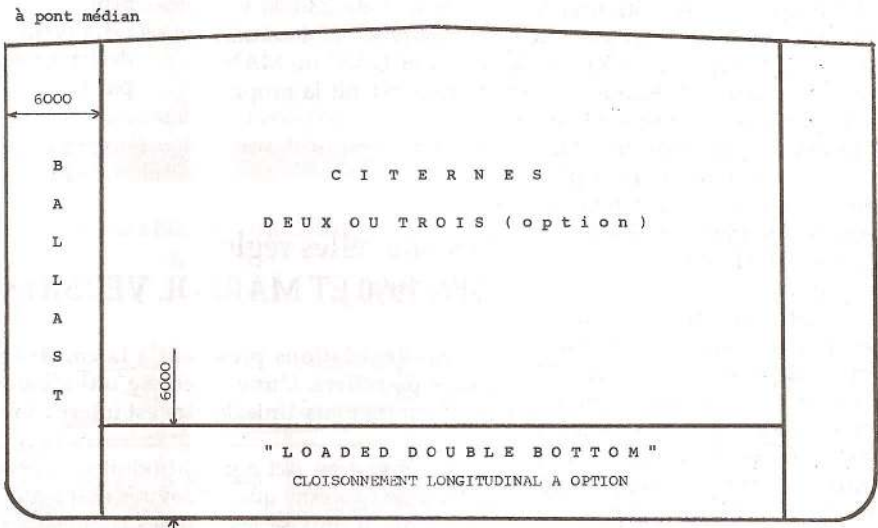
En outre, la double coque peut aussi être à l'origine d'explosions, comme dans le scénario suivant : un pétrolier s'échoue et sa coque interne se fissure lors de l'accident. Du pétrole suinte vers la double coque et s'évapore, des poches de gaz s'accumulent. Le jeu des tôles entre elles lors de mouvement imprimés par les vagues crée des échauffements ou des étincelles qui provoquent l'explosion... On peut bien sûr saturer ces espaces de gaz inerte pour prévenir ces risques d'explosion mais la complexité de la structure n'autorise pas une circulation optimale des gaz et il peut rester des poches d'air (ou des poches de gaz lors du dégazage).

#### ☛ La double coque.

Les cuves sont totalement contenues à l'intérieur d'une double coque intégrale, constituée dans le cas du 3-E, d'un double-fond haut de trois mètres et d'une double muraille épaisse de quatre mètres. Ces valeurs vont bien au-delà des deux mètres qu'exigent les nouvelles dispositions introduites dans la convention Marpol pour le double fond et les doubles murailles. Il semble qu'il en aille de même pour les autres géants à double coque provenant d'autres chantiers.

Cette "générosité" de la double coque apparaît liée à une autre exigence, ancienne celle-ci, de Marpol. La règle 13 précise que le volume des ballasts séparés (SBT) doit permettre l'enfoncement du navire à un tirant d'eau égal à 2 + 2% de Lpp, soit 8,36 m dans le cas du 3-E (non comprises les contraintes d'assiette). La présence du peak avant et celle d'imposants ballasts en bord de la salle des machines aident à respecter cette règle.

La double coque du 3-E a été étudiée pour en faciliter l'accès (passerelles de circulation, fléchage...), et donc permettre des inspections et un entretien aisés.



#### ☛ Le pont médian.

Le pont intermédiaire, ou pont médian, vise à diviser les citernes en deux tranches, haute et basse. La tranche basse a été appelée "Loaded Double Bottom" (LDB). Ces deux tranches peuvent être remplies de pétrole mais ne sont pas en communication. En cas d'échouement et de déchirement du fond, la pression de l'eau est plus forte que celle exercée par le pétrole dans le LDB. Le pétrole est ainsi repoussé à l'intérieur de la citerne. Le creux minimal de six mètres retenu pour le LDB est plus important que celui des doubles fonds et donc à même de faire face à des échouements plus violents.

Cette disposition permet en outre de rejeter la totalité des citernes de ballasts séparés dans une double muraille plus large, donc plus efficace en cas d'abordage. On peut, en sus, imaginer des tuyauteries de "trop plein" menant de la tranche basse vers les citernes de ballast de la double muraille. Sous la pression de l'eau, le pétrole est poussé par simple pression hydrostatique de la tranche basse vers la double muraille où il s'y trouve confiné.

Ce système présente l'inconvénient de multiplier les carènes liquides. En outre, le LDB sera difficile à laver du fait de la présence de nombreux éléments structureaux. De même, la circulation des gaz, lors des opérations d'inertage ou de dégazage, est handicapée. Des poches d'air ou de gaz indésirables peuvent naître ici et là. La structure de ce LDB sera étudiée pour éviter de telles accumulations. On pense notamment à faire parcourir au flux gazeux de grands "S" horizontaux.

Les pétroliers à LDB pourront se rendre compatibles avec l'OPA en évitant de charger le LDB lors de voyages les destinant à toucher les Etats-Unis. L'espace ainsi inutilisé est cependant préjudiciable aux résultats économiques du voyage.

### VI - LES DETAILS DE CONSTRUCTION

#### ☛ Acier coque ou AHR ?

Globalement, le poids d'acier utilisé dans la construction du 3-E se compare à celui qu'exigent les pétroliers à double coque concurrents. Contrairement aux tendances récentes, les aciers à

haute résistance (AHR) devraient être utilisés avec parcimonie au profit des aciers coque traditionnels. S'ils permettent de réduire l'épaisseur des éléments structuraux et des tôles (et donc d'alléger le navire), ces AHR se corrodent aussi vite que les aciers traditionnels, ce qui aboutit à terme à une perte de résistance. Alternativement, l'AHR pourrait être utilisé, mais avec un échantillonnage habituellement réservé aux aciers traditionnels. On aurait donc à la fois un pétrolier solide et relativement léger eu égard à cette solidité. Inconvénient, le prix de revient s'en ressentirait.

#### • Propulsion-énergie.

La propulsion sera assurée par diesel lent de 23 000 kW (environ 31 000 ch) pour une vitesse en charge de 15,4 nœuds. Les modèles super lents RTA-T de Sulzer et L-MC de MAN-B&W pourront être retenus. On pourra aussi retenir la propulsion par deux diesels semi-rapides. Si le nombre de cylindres se trouve multiplié (donc davantage d'entretien), la sécurité s'en trouve renforcée du fait de la duplication d'appareils propulsifs.

La production électrique pourra être assurée par un alternateur de ligne d'arbre de 800 kW et trois groupes électrogènes d'un millier de kW. Le diesel d'entraînement d'un de ces groupes pourra être embrayé sur l'une des trois pompes de cargaison (voir manutention de la cargaison). La vapeur sera produite par une chaudière à 16 bars débitant 50 t/h.

Il a aussi été proposé un moyen de propulsion de secours, sous la forme d'une turbine à vapeur pouvant être couplée sur l'arbre d'hélice. La vapeur est fournie par la chaudière destinée à assurer l'alimentation des turbo-pompes de déchargement. Il a aussi été proposé de faire appel à un alternateur de ligne d'arbre réversible, pouvant être utilisé en moteur alimenté par les groupes électrogènes.

Pour mieux utiliser les filets d'eau quittant l'hélice, on pense utiliser une roue Grim (sorte de roue de turbine tournant folle sur l'arrière de l'hélice de propulsion) ou un conduit redresseur de sillage (wake equalisation duct). Dans le cas d'une roue Grim, celle-ci aurait un diamètre de 11,2 m pour un diamètre d'hélice de 8,5 m. Cette roue permettrait jusqu'à 10% de gain sur la consommation. Toujours sur le plan des économies d'énergie, il est proposé un château disposé en losange pour réduire la résistance aérodynamique. En outre, cette disposition facilite l'implantation d'une passerelle panoramique.

#### • Manutention de la cargaison.

Il y a au total huit tranches de chargement (soit 24 cuves). Ces tranches sont relativement courtes avec une longueur de 32 m, à rapprocher des 50 m que l'on trouve pour les cuves cen-

trales de certains grands pétroliers. Cette ségrégation couplée aux dimensions "modestes" des citernes centrales sont une garantie supplémentaire en cas d'accident grave.

L'épanchement de pétrole à la mer se trouve limité. Le rejet de nombreux éléments structuraux dans la double coque a une conséquence intéressante : les parois des citernes à pétrole sont moins émaillées de poutres saillantes, ce qui en facilite grandement le lavage. Celui-ci est réalisé au pétrole brut, comme l'exige depuis plus de dix ans la convention Marpol. Le lavage au brut évite l'usage d'eau de mer qu'il fallait ensuite dépolluer. Qui plus est, il est plus efficace qu'avec l'eau de mer. Ce paradoxe s'explique par la présence de composés solvants dans le brut.

La cargaison pourra être embarquée en quinze heures. Le déchargement n'excédera pas 24 heures. Il pourra être assuré par trois pompes de 5 000 m<sup>3</sup>/h, dont deux turbo-pompes et une entraînée par diesel (diesel entraînant alternativement un groupe électrogène). Ce choix résulte d'un compromis. D'une part, l'entraînement diesel est plus économique. D'autre part, les besoins en gaz inerte exigent la présence d'un générateur de gaz inerte. Celui-ci provient de la combustion de fioul. Pour ne pas perdre la chaleur que cette combustion dégage, on produit de la vapeur qui ira entraîner les turbo-pompes (on a donc une chaudière). Le débit demandé de gaz inerte correspond à une production de vapeur permettant d'alimenter deux turbo-pompes. Les circuits de cargaison sont disposés de sorte à pouvoir embarquer et débarquer deux lots de pétrole différents. En guise d'alternative, on peut aussi retenir la solution des pompes immergées. Cette solution coûteuse est très souple à l'exploitation et évite le passage de collecteurs dans le fonds du navire. L'entretien se trouve donc simplifié.

#### • Sécurité de gouverne.

La prévention des accidents passe par une amélioration des moyens de gouverne. Il est proposé un nouveau type de gouvernail qui fait appel à un safran pouvant se dédoubler en deux demi-safrans (inférieur et supérieur, voir profil du navire). Chaque demi-safran peut être entraîné par son propre appareil à gouverner, mais les deux sont solidaires en marche normale. Pour améliorer les qualités giratoires, on peut aussi retenir le gouvernail à aileron (Becker).

#### • Autres dispositions.

La prévention de la pollution ne s'arrête pas au seul pétrole. Les réfrigérants utilisés à bord (pour les chambres froides, etc.) et les moyens de lutte contre l'incendie n'utiliseront pas de gaz destructeurs pour la couche d'ozone. Les gaz réfrigérants R-12 et les halons sont donc bannis.

## Les nouvelles règles

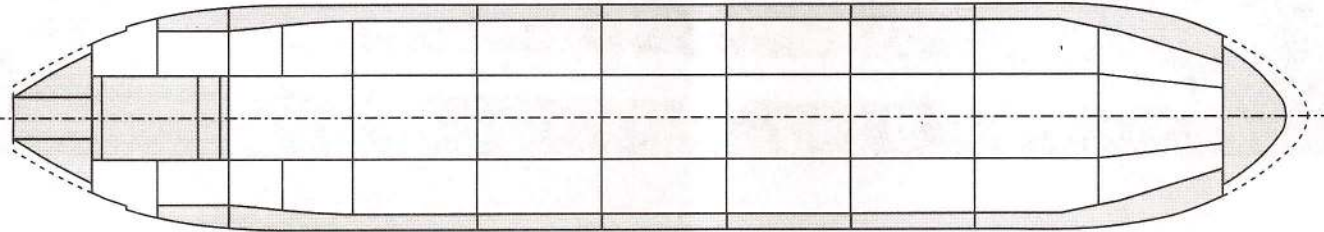
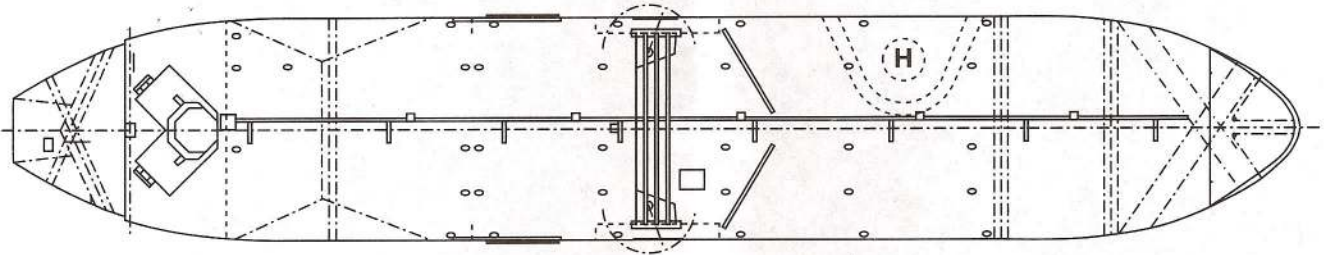
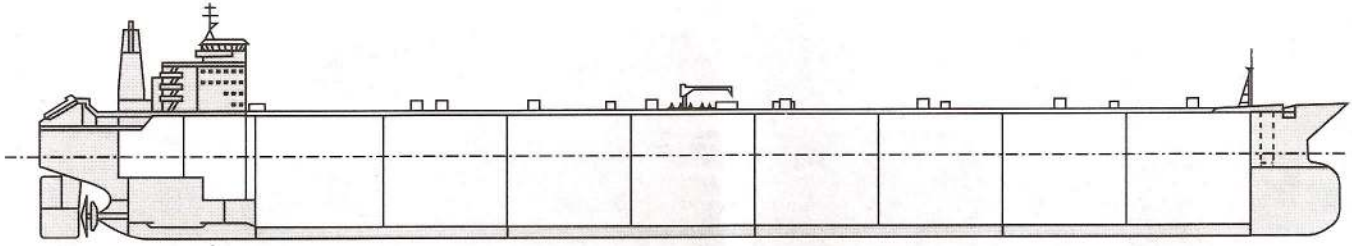
### OPA 1990 ET MARPOL VERSION 1992

Deux législations président à la construction des nouveaux pétroliers. L'une intéresse uniquement les navires touchant les Etats-Unis, l'autre est internationale.

L'Oil Pollution Act a été introduit en 1990 par les américains et ne concerne que les navires fréquentant les ports des Etats-Unis. Il impose les doubles coques sur les navires de plus de 5 000 TJB commandés après le 30 juin 1990 ou livrés après le 1er janvier 1994. Un calendrier prévoit la mise en conformité des navires existants par tranches d'âge, avec date butoir en 2010. Cette année-là, les pétroliers existants devront tous être dotés de la double coque intégrale. Une disposition particulière concerne les navires existants déjà dotés, soit d'un double fond, soit d'une double muraille : pour eux, l'échéance est reportée à 2015. Autre exception : l'obligation de doubles coques ne touchera pas avant 2015 les pétroliers fréquentant le LOOP (Louisiana Offshore Oil Port, terminal pour pétroliers géants situé à une trentaine de milles des bouches du Mississippi) ou transbordant leurs cargaisons à plus de 60 milles des côtes.

La Convention Marpol a été modifiée en mars 1992 (adoption des amendements en date du 6 mars). Elle impose la double coque (ou solution équivalente) à tout pétrolier de plus de 5 000 tPL soit commandé après le 6 juillet 1993, soit mis sur cale après le 6 janvier 1994, soit livré après le 6 juillet 1996. Pour les pétroliers existants, elle ne s'adresse qu'aux transporteurs de brut de plus de 20 000 tPL et aux transporteurs de produits raffinés de plus de 30 000 tPL. Ces navires devront être mis en conformité avec les nouvelles règles avant l'âge de 25 ans. Pour ceux construits dans les années 80 et conformes aux normes Marpol édictées en 1978, une durée de 30 ans est même accordée. Les Etats-Unis viennent de faire savoir qu'ils n'acceptent pas ces nouvelles dispositions, en arguant de certaines incompatibilités avec l'OPA. Ils n'apposeront cependant pas leur signature contre l'entrée en vigueur de ces modifications.

# E3 environmental-friendly VLCC

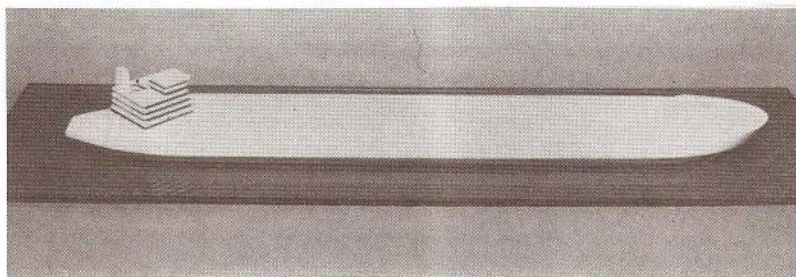


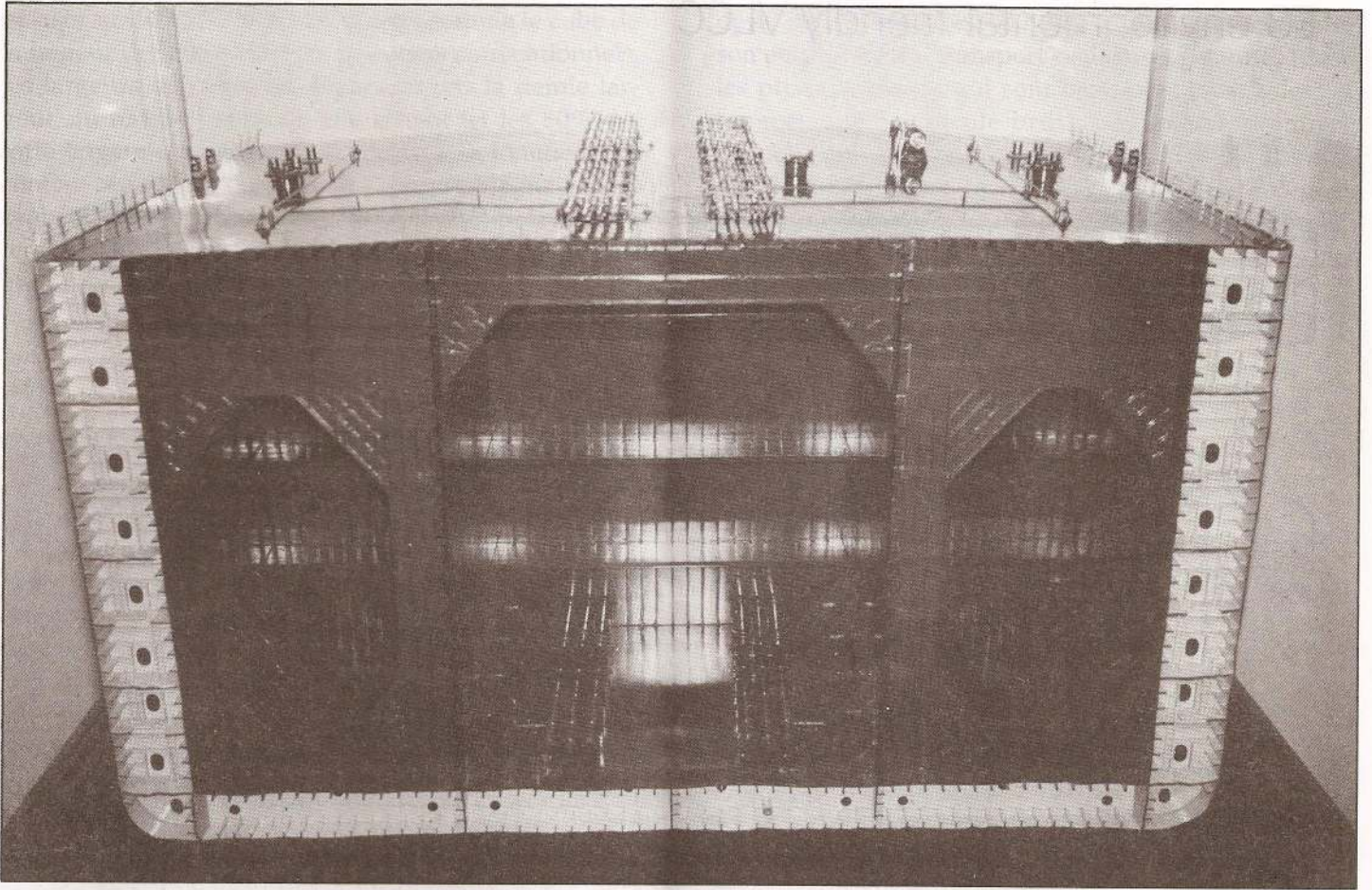
## Main Data

Length, bp	abt.	318.0 m
Breadth	abt.	57.0 m
Depth	abt.	31.1 m
Draught (design)	abt.	21.1 m
Draught (max.)	abt.	22.0 m
Deadweight at design draught	abt.	280,000 t (metr.)
Deadweight at max. draught	abt.	295,100 t (metr.)
Cargo capacity (100 % filled)	abt.	341,500 m <sup>3</sup>
Water ballast capacity (100 % filled)	abt.	106,100 m <sup>3</sup>
Service speed at design draught	abt.	15.4 kn
Main engine output (MCR)	abt.	23,000 kW
Cruising range	abt.	24,000 nm
3 cargo oil pumps (1 diesel driven, 2 steam turbine driven)	each	5,000 m <sup>3</sup> /h

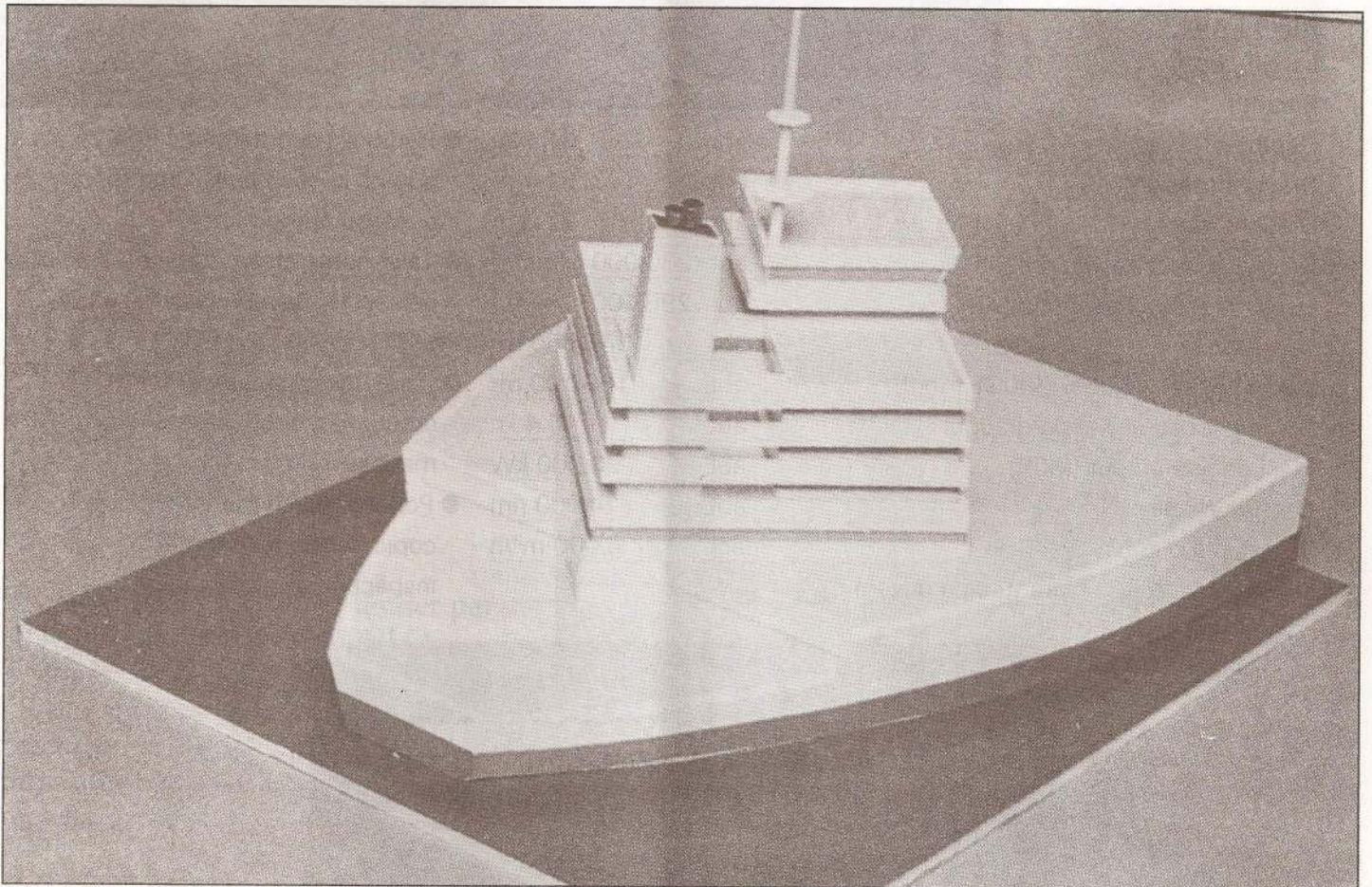
## Options

- Underwater obstacle deflection sonar
- Hydraulic submerged cargo pumps in each tank. Omission of cargo pump room
- Take-home steam turbine geared to main propeller shaft; or
- Azimuthing thruster(s) for emergency propulsion and/or manoeuvring
- Portable hatch mounted telescopic device for internal inspection of cargo tanks





*maquettes du pétrolier E3 (documents Yann Le Gouard)*



## Epoch mark II

# LE SYSTEME LONGITUDINAL PUR

En novembre 1989, l'armement grec Eletson commandait au chantier japonais Hitachi quatre pétroliers de 40 000 tPL à double coque, destinés au transport des produits raffinés. Si la double coque est devenue chose courante pour cette catégorie de tankers, la conception retenue par Hitachi n'a, elle, rien de banal.

Ce nouveau type de pétrolier, à double coque baptisé "Epoch Mark II", est une petite révolution. Il contourne d'une façon élégante les obstacles gênant la circulation des gaz dans la double coque. Pour ce faire, la construction de la tranche cargaison exclut les éléments transversaux que sont varangues, membrures et barrots. Il est ainsi le premier navire au monde dont la tranche cargaison est construite en système longitudinal pur (les parties avant et arrière sont de construction traditionnelle). La rigidité transversale

est assurée par des doubles cloisons déterminant des cofferdams. Ces cofferdams sont au nombre de sept. Ils sont épais de 0,70 m et renferment les éléments structuraux indispensables à la rigidité transversale.

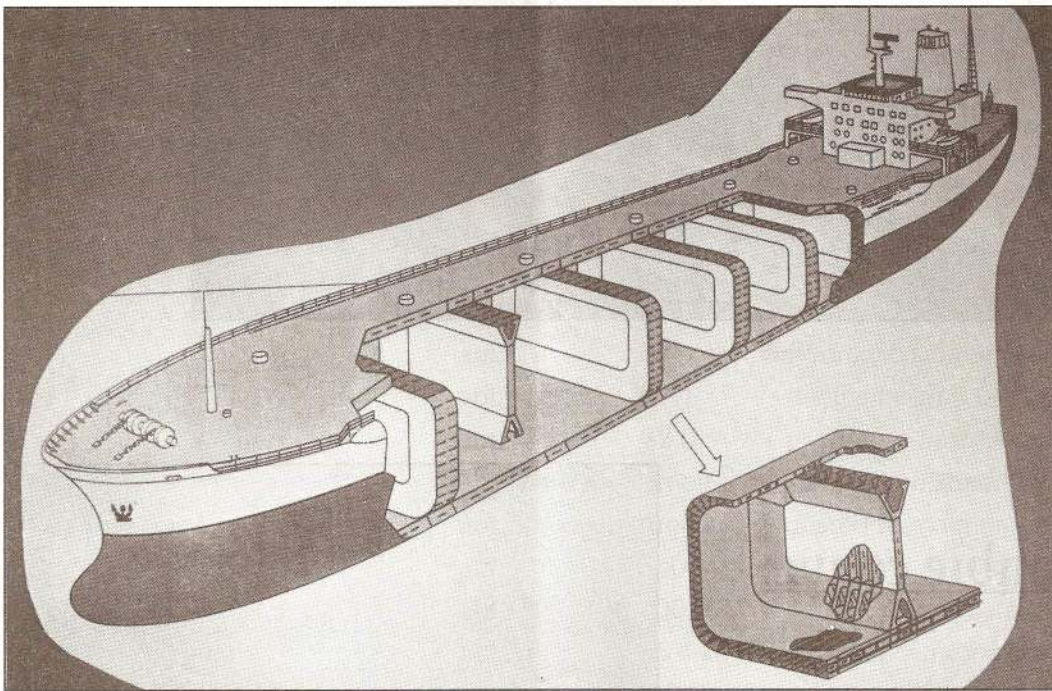
Les doubles fonds et doubles murailles comportent donc de longs couloirs séparés entre eux par les carlingues et lisses. Dans le double fond, qui est haut de deux mètres, ces carlingues sont espacées de 0,85 m. La double muraille est épaisse de 1,30 m. Le problème de l'accumulation éventuelle de gaz d'hydrocarbures dans l'enceinte extérieure peut être résolue par une ventilation permanente. L'air est refoulé d'abord dans les double-fonds qu'il balaye avec autant plus d'efficacité qu'il n'y a pas d'éléments transversaux s'opposant à son passage, avant d'être expulsé à l'atmosphère via

les doubles cloisons de séparation des citernes. De plus, la circulation des personnes dans la double coque est aisée (pratique pour les inspections).

L'Epoch MK II s'affranchit en outre de la solution classique prévoyant deux ou trois cuves dans le sens transversal. Les produits pétroliers sont chargés dans de grandes cuves exemptes de toutes poutres ou autres éléments structuraux. Conséquence : les parois, planchers et plafonds des cuves à pétrole sont totalement exemptes des recoins et appendices divers qui émaillent la surface des citernes des pétroliers classiques. Il en résulte une application simplifiée des revêtements, une très grande facilité de nettoyage et une moins grande tendance à la rétention de résidus.

Hitachi avance aussi d'autres avantages : plus grande homogénéité de la structure du navire et facilité d'entretien des ballasts de ceinture du fait de l'absence d'éléments transversaux, de goussets et autres raidisseurs.

Pour les produits lourds devant être réchauffés (pour être pompables), la ceinture externe permet aussi de gagner de l'énergie en isolant la cargaison de l'ambiance extérieure.



Le problème de l'accumulation éventuelle de gaz d'hydrocarbures dans l'enceinte extérieure peut être résolue par une ventilation permanente. L'air est refoulé d'abord dans les double-fonds qu'il balaye avec autant plus d'efficacité qu'il n'y a pas d'éléments transversaux s'opposant à son passage, avant d'être expulsé à l'atmosphère via

les doubles cloisons de séparation des citernes. De plus, la circulation des personnes dans la double coque est aisée (pratique pour les inspections). L'absence de collecteurs de chargement/déchargement dans les fonds est encore un plus à l'actif de l'"Epoch". Chaque citerne dispose de sa propre pompe immergée, refoulant dans des collecteurs de

néfaste sur la stabilité. Celui-ci croît comme le cube de la largeur des cuves. Sur les pétroliers conventionnels, les largeurs de cuves ne dépassent pas la demie largeur du navire tandis qu'elle atteint ici les 80%. La forte largeur de l'"Epoch" comparée à sa longueur lui confère cependant une stabilité confortable mais il est probable que les consignes d'exploitation prévoient le remplissage complet de la plupart des cuves pour pallier ce problème en usant de l'"effet de plafond".

L'"Epoch Mark II" est disponible en trois versions

de 40 000, 60 000 et 80 000 tPL, ce qui semble orienter son emploi vers le transport de produits raffinés (dont les produits lourds qui sont beaucoup plus "sales" et tenaces que le pétrole brut). Les quatre premiers "Epoch" ont été livrés en 1991/92 à Eletson. Il s'agit des **Salamina**, **Kastelorizo**, **Argironissos** et **Folegandros**. Leur port en lourd s'établit à 45 425 tonnes. Longs de 183 mètres, ils sont larges de 32,2 m. Ils circulent habituellement en Méditerranée.

Y.L.G.



## Epoch mark II

"SALAMINA"

## VLCC double coque

"AROSA"

291 000 tPL livré le 1er février par HITACHI à LYKIARDOPOULO.

Il jouit de la nouvelle mar "ES" du LR qui signifie "*Enhanced Sampling*". Ses tôles de bordé ont 1,5 m/m de plus que l'épaisseur exigée par les règles.



# NAUFRAGE D'UN VRAQUIER

(D'après une étude américaine d'octobre 1992)

Vraquier sec de 63 000 tpl, 225 m x 32,2 m x 18,0 m ; T.E. maxi 13,1 m ; 7 cales.

**Hypothèses :** Chargement de minéral de fer en cales alternées, 1, 3, 5 et 7.

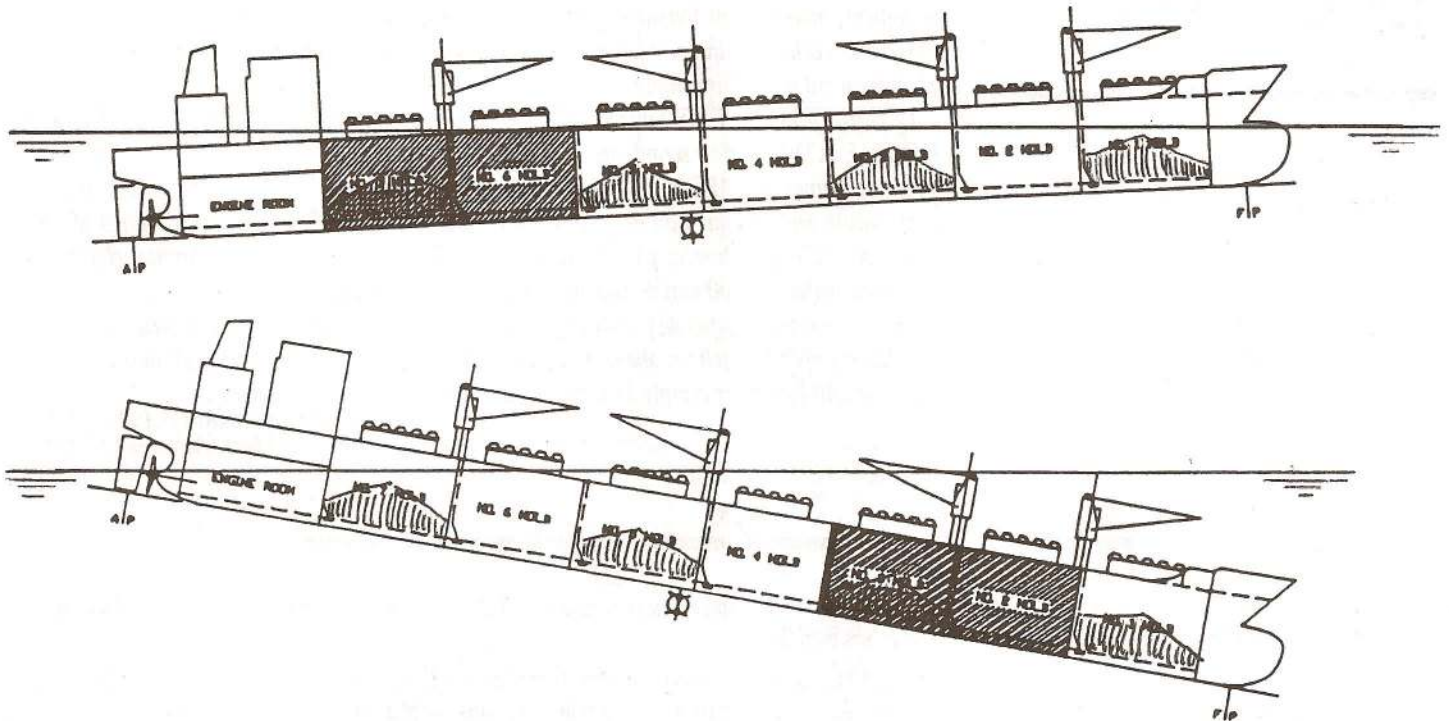
la rupture de tôles de bordé, dans le mauvais temps, provoque l'envahissement d'une cale.

**UN COMPARTIMENT ENVAHI :** le vraquier survit. Cependant, l'envahissement de la cale centrale provoque des efforts tels sur la structure longitudinale que, si du fait de l'âge du navire, les tôles ont maigri et recèlent des fissures, il est fort probable qu'il coule.

**DEUX COMPARTIMENTS ENVAHIS :**

- l'envahissement de deux cales centrales provoque des moments fléchissants supérieurs à la résistance de la poutre : le navire casse ;
- l'envahissement de deux cales à l'arrière engage le pont et conduit à l'envahissement de la machine et donc à la perte du navire ;
- l'envahissement de deux cales de l'avant provoque le naufrage immédiat.

**LE SCENARIO** le plus probable de la perte d'un vraquier est donc simple à bâtir : les cloisons transversales fatiguées et mal entretenues ne résistent pas à l'envahissement d'un compartiment...



## IACS

## L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DES SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION

## AISC

Créée en 1968, l'AISC se compose de 11 sociétés membres

- L'American Bureau of Shipping
- Le Bureau Veritas
- Le Det Norske Veritas
- Le Germanischer Lloyd
- Le Lloyd's Register of Shipping
- Le Nippon Kaiji Kyokai
- Le Registro Italiano Navale
- Le Registre polonais
- Le Registre russe
- Le Registre coréen
- Le Registre chinois

Elle compte aussi deux membres associés : le Registre croate et le Registre indien.

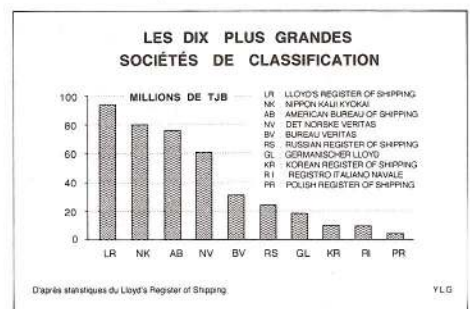
Son action est triple :

- elle réalise une unification des règlements de classification existants,
- elle participe activement aux travaux des organisations internationales compétentes et tout particulièrement à ceux de l'OMI,
- elle développe une coopération technique essentielle avec les industries du secteur maritime dans le monde entier.

Ayant son siège à Londres, l'AISC est dirigée par un conseil de onze membres. Elle dispose depuis 1991 d'un secrétaire

permanent. Il est assisté par un secrétaire Qualité.

(d'après une documentation IASC)



# LES TRAVAUX DE LA COMMISSION PETROLIERS

## LA VOLONTE DE JOUER SON ROLE

A ce jour, l'ARABIE SAOUDITE et l'IRAN, ainsi que le KOWEIT, ont la nette volonté de vendre leur pétrole CAF, c'est-à-dire d'en effectuer eux-mêmes le transport dans le but de maîtriser toute la chaîne, de la production à la distribution.

Le JAPON, quant à lui, soutient son transport de pétrole pour ne dépendre d'aucun de ses partenaires économiques.

La flotte mondiale de pétroliers est vieillissante et il faut envisager son remplacement à l'horizon de l'an 2000.

Si l'EUROPE a la volonté politique de défendre bec et ongles son économie, elle doit conserver le contrôle de ses importations de pétrole et il lui faut donc envisager le renouvellement de sa flotte pétrolière, dans le double souci de préserver son indépendance et de satisfaire les nouvelles réglementations en matière de transport d'hydrocarbures.

Tous les accidents de pétroliers provoquent une perte de crédibilité du transport maritime dans l'esprit du public. Il faut être conscient que le "ZERO RISQUE" n'existe pas mais que le simple fait de l'envisager peut être politiquement mobilisateur...

Les accidents de pétroliers ne sont pas très nombreux en comparaison du nombre de pétroliers qui naviguent, mais ils sont toujours spectaculaires et hautement médiatisés, en vertu d'une sorte de conscience écologique qui se renforce singulièrement. Les concepteurs des pétroliers de la future génération ont à en tenir compte.

Le temps n'est plus aux tergiversations, nos futurs pétroliers seront "DOUBLE-COQUE / DOUBLE FOND", ou ne seront pas.

Les capitaines de l'AFCAN ont toujours eu le souci de la protection du milieu marin. Il est évident, encore une fois, que l'on ne pourra pas réduire le risque à ZERO. La pollution par le pétrole c'est 2,4 millions de tonnes par an, dont 0,4 "seulement" proviennent du transport maritime, parmi lesquelles 200 000 tonnes dues à des accidents de pétroliers (1).

Avec les nouveaux types de pétroliers, et des équipages compétents, nous pourrions réduire à zéro la pollution opérationnelle et abaisser la pollution accidentelle à presque rien. Si toutefois les décideurs veulent bien tenir compte de la volonté de l'AFCAN de jouer son rôle...

Commandant A.L. YVONNOU  
Vice-président (Affaires techniques)

(1) en augmentation probable en 1993... (ndlr)

Personne ne s'étonnera que les capitaines - et tout spécialement ceux de l'AFCAN - revendiquent le droit d'avoir des idées quant à la conception, l'exploitation et la sécurité des futurs pétroliers.

Forts de 20 ans d'expérience sur des VLCC construits dans les années 70, sur lesquels ils ont vécu les problèmes d'inertage, de lavage au crude, de rejets d'eau de ballast, de ballastage séparé, de ségrégation de cargaisons, etc., sans compter ceux liés au vieillissement des navires, à la diminution des effectifs et à l'arrivée de main-d'œuvre moins qualifiée, ils pensent pouvoir donner quelques avis sur la façon de transporter des hydrocarbures avec, en point de mire, la sécurité en mer et la protection de l'environnement.

C'est pourquoi l'AFCAN a confié à son Vice-Président chargé des affaires techniques, le Cdt A.L. YVONNOU, le soin d'animer une COMMISSION PETROLIERS.

Après une période de recherche personnelle au cours de laquelle il a réuni de la documentation, le Cdt YVONNOU a consulté quelques collègues avant de rédiger en décembre dernier des commentaires sur la DESAERATION AU GAZ INERTE DES CITERNES DE BALLAST ET DES ESPACES DE DOUBLE COQUE, en réponse à un document de l'OMI sur cette question. Ces commentaires ont été adressés à la Sous-Direction de la Sécurité des Navires au Secrétariat d'Etat à la Mer. Ce sujet sera à l'ordre du jour de la prochaine session du Sous-comité de la Prévention de l'Incendie qui se tiendra en juillet 1993 à l'OMI.

En continuation de ces travaux, le Cdt YVONNOU a passé la journée du 2 mars dans les bureaux du ministère avec MM. CADET, BEAUVALOT, PERON, de la Direction des Ports et de la Navigation Maritimes.

Par ailleurs, le Président de la Commission Pétroliers a rencontré M. CROUZOLS, ingénieur chargé de la branche étude/conception des Chantiers de l'Atlantique, pour avoir des précisions sur le pétrolier 3-E. Puis, le 24 février à Saint-Nazaire, accompagné des Cdts LE CHANJOUR et LE COZ, il a rencontré trois ingénieurs de ces mêmes chantiers, MM. ORTMANZ (R.&D.), HARRE (Service Projet) et THEBAULT (Département Dessin), avec lesquels il a pu aborder un certain nombre de problèmes techniques. Il a qualifié la rencontre de "fructueuse".

Le 12 février à Lorient, le Cdt YVONNOU a dirigé les travaux de onze commandants de pétrolier réunis à la Maison des Gens de Mer, en présence du Président de l'AFCAN. Journée studieuse à peine interrompue par un déjeuner rapide sur place.

En collaboration avec le Cdt LE CHANJOUR, il a résumé pour AFCAN-INFORMATIONS l'état actuel des réflexions de la Commission sur les futurs pétroliers.

## ● PETROLIER A DOUBLE COQUE INTEGRALE

Ce navire apparemment simple à utiliser pose tout de même un certain nombre de problèmes :

### 1. Compartimentage du ballast.

Dans la double coque intégrale, le ballast s'étend jusqu'à la carlingue centrale. Nous souhaitons séparer les citernes latérales des citernes de fond pour mieux contrôler la répartition des poids en cas d'échouement.

### 2. Capacité de ballastage.

Nous demandons une augmentation du volume des citernes latérales afin d'éviter d'avoir à ballaster les doubles fonds dans les fleuves ou estuaires générateurs de boues toujours difficiles à éliminer.

Nous pensons également qu'il faut prévoir la possibilité d'un ballastage exceptionnellement lourd de sécurité (en cas de typhon par exemple) par remplissage de citernes de cargaison.

*(ndlr : les pétroliers double coque actuellement en service, ou en construction, ont des latéraux et des doubles fonds beaucoup plus larges que le minimum requis par l'OPA, pour pouvoir porter le ballastage total aux environs de 100 000 tonnes sur un VLCC de 2 millions de barrils). Ils sont également pourvus dans ce but d'énormes peak et deep-tank à l'avant et de larges citernes latérales dans le compartiment machine).*

### 3. Inertage des ballasts.

Il nous paraît indispensable d'inertiser les ballasts adjacents à la cargaison afin d'éviter tout risque d'explosion en cas de fuite d'hydrocarbure.

Il faut également prévoir avec soin l'évacuation des gaz en cours de chargement.

## ● PETROLIER A PONT INTERMEDIAIRE.

Sur ce concept européen, plusieurs questions nous viennent à l'esprit.

### 1. Exploitation des citernes inférieures (LDB)

Nous estimons, en fonction de notre expérience, qu'elles seront difficiles à bien assécher. Leurs structures joueront le rôle de piège à boues qu'il sera difficile d'éliminer par le lavage au crude, les zones d'ombre risquant d'être très nombreuses. Le remport des boues liquides est inacceptable, car les ROB (*Remaining On Board*) viennent en déduction du fret.

Les nombreuses structures de ces compartiments de fond génèrent le balayage au G.I. et nous demandons que ce problème crucial pour la sécurité soit étudié avec une attention particulière.

La commission se demande si une exploitation en "flot libre" des LDB n'aiderait pas à résoudre les deux problèmes ci-dessus.

### 2. Accès aux citernes inférieures.

Les navigants estiment qu'aucune visite dans ces compartiments par l'équipage ne doit être envisagée à la mer.

Ces visites réclament une assistance technique de terre.

## ● GAZ INERTE.

Les capitaines de l'AFCAN insistent pour que tous les compartiments, ballastage et cargaison, soient inertés.

### 1. Qualité du gaz inerte.

Une amélioration des qualités du gaz inerte est indispensable. Nous estimons que sur les pétroliers de la nouvelle génération, le gaz inerte doit être de qualité au moins égale à celle utilisée sur les transports de gaz liquide.

Les systèmes de production de G.I. seront améliorés pour éliminer la quasi totalité du soufre, des poussières, de l'humidité. Aucune concession ne devra être tolérée et les opérations seront immédiatement suspendues en cas de dépassement des teneurs admissibles. Notons à ce propos la nécessité d'un contrôle périodique et officiel de nos appareils de mesure.

### 2. Prévention de la corrosion.

Un gaz inerte de qualité protège la tôle. Il convient de ne jamais laisser pénétrer d'oxygène dans une citerne. Un système de dépression calculé en vue de réduire la pression hydrostatique en cas de déchirure de coque est à proscrire car ce sera une source de fuites d'air par les joints des collecteurs ou des tapes de visites de la citerne à dépressuriser.

Les citernes de ballastage seront entièrement traitées en peinture epoxy dans un système ayant une durée de vie d'au moins dix ans.

Les citernes de cargaison seront revêtues dans les fonds et dans les hauts sur une hauteur suffisante en accord avec l'expérience acquise dans ce genre de protection.

La réfection de ces peintures devront être effectuées par des sociétés hautement compétentes et sous contrôles de la société de classification.

Tous les éléments des tuyautages et des collecteurs devront être traités efficacement intérieurement et extérieurement. On devra faire appel largement aux nouveaux matériaux non métalliques (*plastic pipes*).

## ● QUESTIONS DIVERSES.

La commission souhaite des innovations dans les domaines suivants :

- double appareil à gouverner
- propulsion de secours capable de maintenir le navire en position par force 10
- gestion centralisée à la passerelle (*SHIP OPERATION CENTRE*)
- forte automatisation des moyens de détection et lutte contre l'incendie
- remorques de mer largables sur simple déclenchement depuis la passerelle et/ou par commande radio depuis le remorqueur d'assistance
- moyen d'évacuation par cellule de sauvetage pénétrant dans l'eau à la partie basse du tableau arrière.

# OFFICIAL REPORTS

We, at The Nautical Institute, are grateful for the receipt of copies of Official Government Accident Reports. From time to time it is planned to reproduce extracts from these reports in this column in order that they will reach a wider audience than would otherwise be possible. (Seaways, February 1993).

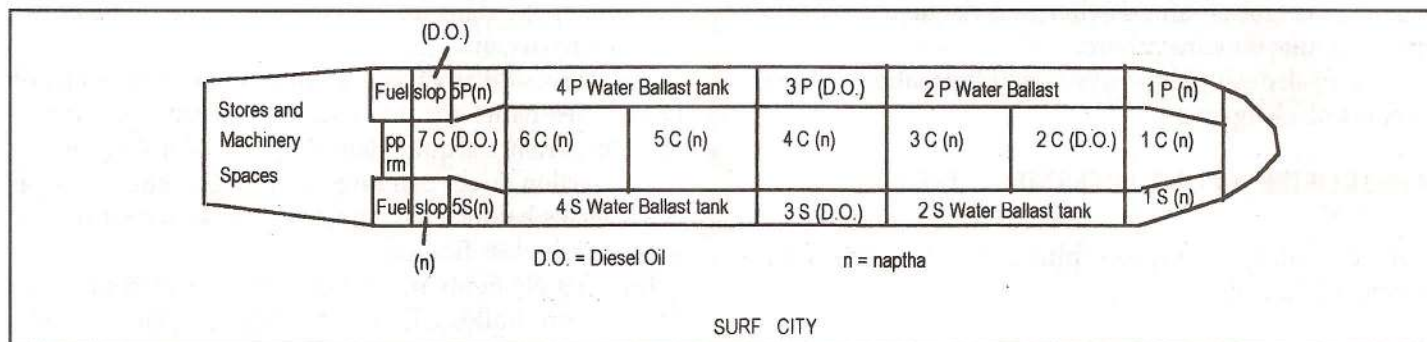
## Summary of events.

On February 20, 1990, the reflagged 760-foot long U.S. tanker SURF CITY loaded with naphtha and automotive diesel oil, departed Kuwait en route to discharge ports in southern Europe. At 1012 on February 22, the master and the chief mate were standing at the No. 4 starboard water ballast tank (4SWBT) access trunk when an explosion occurred in the tank. The tank and area aft to the deckhouse on the starboard side were immediately engulfed in flames. The crew abandoned ship in the port lifeboat and were rescued by the U.S. Navy frigate USS SIMPSON. A helicopter recovered the master's remains but the chief mate was never found. The fire burned for 2 weeks and 196,985 barrels of the 602,215 barrels of cargo on board were lost. The damage loss resulting from this accident was \$31.53 million.

The safety issues looked at by the investigators were :

- Ballast tank entry procedures.
- Extension of the inert gas system to include ballast tanks.
- Ballast system integrity.
- Repeated stress related fatigue fracturing in cargo/ballast tanks.
- Location of fire foam monitor.
- Retrofit or replacement of primary lifesaving equipment.

The Safety Board made recommendations addressing these issues to the U.S. Coast Guard, the International Chamber of Shipping, the International Association of Classification Societies, and the Gleneagle Management Company, Inc., and through the U.S. Coast Guard to the International Maritime Organisation. Many of these recommendations have now been adopted.



## The Accident.

On the morning of February 22 the chief mate decided that he would inspect the automatic draft gauges which were located in each of the ballast tanks to attempt to get them to work again. He asked the 4-8 watch ABs to put water driven air blowers on 4P and 4S water ballast tanks at the end of their watch.

One of the ABs opened the forward and centre tank cleaning Butterworth cover plates on 4SWBT ballast tank. He then collected from the store 2 high speed/high volume Jetfans and 2 electrically bonded hoses to connect the fans to the fire main. He inserted the fans into the Butterworth openings and then opened the access trunk cover.

The second AB then arrived to assist, he was accompanied by an ordinary seaman (OS). The OS obtained 2 more jetfans but could only find one further grounded hose, they therefore used an ungrounded hose to connect one of the jetfans to the forward opening of 4PWBT. According to the second AB, the chief mate inspected the ungrounded hose and "said... it was O.K."

The first AB stated that he had noticed "a very clear naphtha smell on deck", but added that it was not strong enough to cause him to become alarmed, he had assumed that the smell was coming from the cargo vents and being blown across the deck from the port bow to the starboard quarter by the relatively light wind. He mentioned the smell to his watch partner, but not to the mate.

The crew members installed the jetfans on the port side and then opened the access trunk. The second AB then telephoned the engine room to ask them to start the fire pump. At about 0900 they opened the valves on the fire main connected to the jetfans and noticed the fans appeared to be operating at full speed and blowing air into the tanks. They then returned to the accommodation.

Two ratings on the 8-12 watch (the helmsman/lookout in the wheelhouse and the boatswain, who was acting as lookout, on the bridge wing) said that they saw the master and the chief mate on deck near 4S access trunk entrance at about 0945, then saw them lean over and peer into the access and jerk their heads back and hurriedly away. One of them also said he could see fumes coming out of the access and smelt them on the bridge wing, he also said the fans were operating. The master and mate were seen to confer for a short time, the mate then went aft. At about 0950 the third mate received a telephone call from the mate asking where the breathing apparatus was. As he did not know, he handed the call over to the boatswain who told the mate where it was located.

According to the witnesses, when the chief mate rejoined the master at the access trunk, he brought with him a 10 minute Emergency Life Support Apparatus (ELSA), and had something in his hand, possibly a gas analyser. The mate was seen to enter the access wearing the ELSA and whilst the blowers were still working, he emerged about 5 minutes later, "*panting for air*", and sat on the deck to catch his breath.

The master and the mate then shut off all the fans, removed the 2 blowers from 4SWBT and laid them on the deck. The boatswain then said the master and mate stood forward of the access trunk and used a mirror (generally made of steel), to reflect sunlight down and aft through the Butterworth openings and the access trunk into the ballast tank. The boatswain explained that the tanker personnel who carry a mirror usually keep it in their back pocket on a string to ensure they do not drop it into a tank. He did not see where the mate put the mirror he had been using.

The master was standing next to the access trunk and the mate was apparently preparing to re-enter the tank when an explosion erupted from 4SWBT. Almost immediately the deck area from 4S ballast tank aft to the deckhouse on the starboard side of the vessel was engulfed in flames.

*(Le rapport décrit ensuite l'évacuation, l'étendue des avaries, l'allègement puis le remorquage du navire).*

### **Possible Ignition Sources.**

The investigators determined that the explosion and fire did not result from adverse weather or static electricity. They also concluded that the jettfans were probably not the source of ignition. Several ignition sources in No.4SWBT could have created a mechanical spark :

- metal to metal impact from an object such as a dropped mirror, tool, or meter striking a structural member of the tank ;
- metal to metal impact from the steel ELSA air bottle striking the trunk access opening ;
- metal to metal impact from the steel bucket striking a structural member of the tank ;
- metal to metal contact from a detached stiffener which had separated along its weld striking another structural member in the tank ;
- metal to metal friction from the faces of structural steel fracture rubbing together and producing heat ;
- energy release from the fracture development and propagation in the tank's internal structural steel.

### **Conclusions.**

1. The explosion and fire in 4SWBT did not result from adverse weather or from an external incendiary device.
2. Based on 3 independent crew observations, naphtha vapour was present when the tank was opened.
3. The most likely source of naphtha entry was a fracture in the common bulkhead with 5S cargo tank.
4. Because of the extensive damage, it was impossible to determine the source of ignition, the possible sources are listed above.
5. Tests, research and examination of the damage indicated that the ventilation fans, cargo piping, ballast piping, draft gauge piping and tank level piping were unlikely sources of ignition.
6. The inert gas system prevented the fires and explosions spreading to the forward cargo tanks. If the ballast tanks had been inerted the accident might have been avoided.
7. Specific training in tank entry procedure could not be documented in the case of the master, however, both the mate and master were aware of the dangers as evidenced by the attempt to ventilate the tank and don breathing apparatus.
8. The Company Safety Manual, International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals, and USCG regulations lacked specific guidelines for ventilating and entering ballast tanks.
9. The location of the two fire monitors aft of the cargo tanks on the main deck subjected them to damage and to heat exposure from an explosion or fire.
10. The open lifeboat exposed the crew to burning cargo, which was being released from the ruptured tanks.
11. The repeated fracturing in the aft area of 4P and 4S ballast tanks indicates a structural design deficiency.
12. Despite being advised that the hose was not electrically bonded, the mate created a risk by using that hose.

The National Transportation Safety Board determined that the probable cause of the explosion and fire was the lack of adequate industry standards regarding ventilation and entry procedures into ballast tanks. Also causal to the accident was the failure by the master and the chief mate to secure the forced ventilation and close the tank after becoming aware of the naphtha in the ballast tank.



cherbourg,  
la rochelle,  
le touquet.

AERODROME DE CHERBOURG MAUPERTUS - Tél.33.22.96.50. - Téléc : 171 348 - Télécopie 33.22.96.55.

Détachements Permanents : LE TOUQUET et LA ROCHELLE



HELI-SERVICES est une société privée dont l'activité principale est le secours en mer en hélicoptère. C'est la société AIR-AFFAIRES, spécialisée dans les travaux héliportés en montagne, qui a implanté cette filiale en 1980 à l'aérodrome de CHERBOURG MAUPERTUS, avec comme premier objectif le transport des pilotes hauturiers sur les navires circulant en Manche. Elle utilisait alors une ALOUETTE-III.

En mai 1980, signature d'une convention avec la Marine Nationale et la Marine Marchande pour des missions de sauvetage, d'évacuations sanitaires, de surveillance des pêches, etc.

En janvier 1982, la convention étant reconduite, mise en place d'un SIKORSKY S 58 T (hélicoptère Biturbine, IFR, radarisé) ; ouverture d'un service "opérations de nuit".

En décembre 1984, arrivée du DAUPHIN SA 365N.

La base de Cherbourg fonctionne avec 11 personnes 24h/24 et 365 jours/an. L'équipage de service logeant sur la base, le temps de mise en alerte de 2 heures demandé par la Marine Nationale est statistiquement de 20 minutes entre l'ordre de décollage et le décollage lui-même.

Parallèlement aux activités de la Marine Nationale, l'activité commerciale est essentiellement la dépose de pilotes hauturiers ou de pilotes de ports sur de gros navires transitant en Manche. Quelques manutentions délicates sont également demandées comme la dépose et la repose de l'Archange au sommet du Mont St-Michel ou tout récemment la repose de la croix sur la flèche du Kreisker à St Pol de Léon, ou encore l'enlèvement d'une cheminée de 15 mètres de haut installée au centre d'une verrière à Bordeaux.

Depuis le 1er janvier 1991, deux nouvelles bases ont été ouvertes, au TOUQUET et à LA ROCHELLE, portant ainsi l'effectif de la société à 28 personnes.

Au 31 décembre 1992

## LE BILAN

Total des heures de vol : 4 469

<b>Navires servis :</b>	1 120
Passagers transportés :	12 207 dont 1 140 Pilotes Hauturiers
Vols commerciaux :	1 078,30 heures
<b>Missions S A R :</b>	487 dont 143 de nuit
Personnes sauvées :	201
Chalutiers assistés :	87

Cherbourg = HJ : 427.50	HN : 94.50
61 chalutiers assistés	
La Rochelle = HJ : 57.5	HN : 38.05
21 chalutiers assistés	
Le Touquet = HJ : 63.30	HN : 44.50
5 chalutiers assistés	

726:15 heures totales de vol en assistance  
dont 177:45 heures de nuit.

# A LA DECOUVERTE DU DISCOVERY



*Le commandant Michel Bougeard, à bord du navire luxembourgeois le "Discovery", représentait France Télécom lors de la pose du câble Barcelone-Martigues. Une expérience inoubliable...*

**U**n bien curieux navire ce "Discovery". Un look futuriste, inhabituel, contrastant avec les silhouettes ultra classiques des câbliers traditionnels. Ventru, son pont encombré par tous les "accessoires" nécessaires à la pose de câbles, il ressemble à un bateau à la "Dubout" et nous fait regretter les lignes si pures de notre Vercors qui avait été pressenti dans un premier temps pour effectuer la pose de la liaison Barcelone-Martigues. Mais retenu aux antipodes pour charger à Sydney la moitié du Pacrim Est (Auckland-Honolulu), le groupe Alcatel Submarcom était obligé de faire appel à notre concurrent British Telecom Marine pour assurer la pose du Barmar. Le Discovery, disponible, fut choisi pour ce projet et chargea fin septembre 92 les 350 km de cette liaison dans ses deux cuves, à l'usine Alcatel Câble de Calais.

Ce navire polyvalent, "Multipurpose" permet à son armateur de l'utiliser pour les poses de câbles téléphoniques, d'énergie, d'ombilicux entre plate-formes de forage offshore. Il peut ainsi mettre en œuvre toutes sortes d'engins sous marins avec son portique arrière et sa grue de 140 tonnes. Il sert notamment de support de plongée, c'est en fait sa fonction première. Dans cette option, 18 plongeurs sont logés

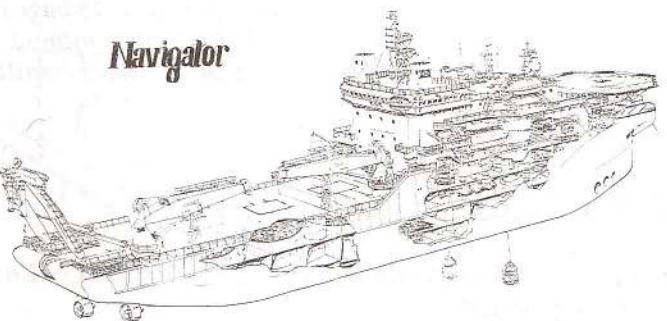
dans 3 caissons habitation hyperbares où ils vivent en saturation durant 25 jours, deux cloches leur permettant de descendre et travailler jusqu'à des profondeurs de 450 mètres !

*Phénoménal.*

Pour cette raison, sécurité des plongeurs oblige, le Discovery dispose d'une puissance énorme et d'une manœuvrabilité hors du commun. 90 tonnes de poussée sur ses 3 hélices "azimutales" (orientables) à pas variable et 3 propulseurs d'étrave de 1 800 chevaux chacun. Cette formidable cavalerie pilotée par ordinateur lui confère une tenue de route et de station irréprochable. Ce positionnement dynamique lui permet de tenir sans broncher contre des vents de 70 km/h en plein travers, ou un courant de 3,7 nœuds. Phénoménal. Un jour, pour épater la galerie, son commandant belge, Philippe Leroy, fit pivoter le Discovery sur lui-même et réalisa un tour complet en une minute et le deuxième tour en moitié moins de temps !

Aux lancements des atterrissages de Barcelone et Martigues le navire n'a pas bougé de plus de deux mètres pendant une douzaine d'heures ! De la belle ouvrage. Mais gare à un excès de confiance. Quand un système de radionavigation bafouille, que la passerelle ne réagit pas sur le champ et que le câble, martyrisé par des tensions excessives, fait quelques caprices, la catastrophe est au bout de la pose. Ce fut le cas à Martigues, fort heureusement quelques matelots musclés ont réussi à défaire les boucles du câble !

La pose s'est déroulée sans autre incident, 50 km de câble ont été ensouillés au départ de Barcelone à un mètre de profondeur. Et le 19 octobre le Discovery accostait dans la darse des câbliers à La Seyne Sur Mer pour y décharger les 50 km de câble de réserve à l'entrepôt de la DTRE.



## "NAVIGATOR", GARDE-COTES DE DEMAIN

Le Discovery attend un frère presque jumeau en construction au chantier Boelwerf d'Anvers, le "NAVIGATOR", encore plus grand, encore plus puissant ! Hélas ! le chantier est en faillite et la coque rouille en attendant un hypothétique reprenneur.

Une superbe unité pourtant. Une cuve supplémentaire porte sa capacité de stockage à 6 000 kms de câbles de grand fond. Sa puissance installée est tout à fait phénoménale, plus impressionnante que celle du DISCOVERY pour compenser son plus fort déplacement (Le NAVIGATOR accuse 20 mètres de plus en longueur). Positionnement dynamique très sophistiqué avec 6 hélices contrôlées par un système informatique plusieurs fois sécurisé.

Les matériels de plongée ne seront pas installés dans l'immédiat, son propriétaire préférant l'affréter comme câblier, secteur en pleine activité dans les années à venir, alors que l'*off-shore* traverse actuellement une période de marasme.

Mais ce type de navire pourrait être aussi le GARDE-CÔTES de demain. Son positionnement dynamique, sa stabilité transversale assurée par son système de ballasts anti-roulis, son pont de 1 200 m<sup>2</sup>, ses deux grues de 140 tonnes, son portique arrière de 50 tonnes, ses cloches de plongées, sont de formidables atouts pour lui permettre de remplir les missions d'un garde-côtes : surveillance, assistance et sauvetage par hélicoptère, ramassage de cargaisons perdues (conteneurs, billes de bois, fûts, etc.) ; stockage et mise en œuvre de matériels anti-pollution ; inspection d'épaves ; relevage de bouées ; etc.

Le navire garde-côtes de demain devra être utilitaire et polyvalent.

Le "DISCOVERY" et le "NAVIGATOR" représentent l'exemple à suivre en matière de câblier puisqu'en dehors de leurs travaux de pose et d'entretien de câbles, ils pourraient travailler en garde-côtes, assurant ainsi leur plein emploi et diminuant leur coût d'exploitation.

*Michel Bougeard*

*M.B.*

# SYSTEME DE TRAFIC PORTUAIRE

*On se souvient que la Direction des Ports et de la Navigation Maritimes avait demandé à M. FRANK, Ingénieur Général des P.&C., en décembre 1991, de constituer un Groupe de Travail sur les Services de Trafic Maritime portuaire (voir AFCAN-INFORMATIONS N° 18 page 6). Le Groupe de Travail a rendu son rapport au début de l'année. En voici une synthèse, limitée aux points intéressants particulièrement les navires et leur capitaine, et émaillée de quelques commentaires de la Rédaction.*

M.C.

## QU'EST-CE QU'UN S.T.M. ?

La référence est la Résolution A.578 (14) de l'OMI du 20 novembre 1985.

*"Le SERVICE de Trafic Maritime d'un port maritime est un système cohérent, conçu, organisé, mis en place et coordonné par une autorité responsable unique..."*

A l'intérieur de ce système interviennent les différents prestataires de services aux navires : capitainerie, pilotage, remorquage, lamanage, qui constituent les différents acteurs du système.

Il serait préférable en effet de traduire "Vessel Traffic SERVICES" (ce dernier mot est au pluriel dans la Résolution de l'OMI) par SYSTEME de Trafic Maritime.

### **L'Autorité du STM.**

*"...compte tenu du contexte juridique français, l'Autorité du STM ne peut être que l'Autorité portuaire" : c'est le Directeur du Port dans les Ports Autonomes, ou le Chef du Service Maritime ailleurs. "Les Officiers de Port, agents de l'Autorité portuaire, assurent... l'exploitation opérationnelle du STM".*

### **Les objectifs du STM.**

- améliorer la sécurité du trafic
- améliorer l'efficacité de l'écoulement du trafic
- protéger l'environnement.

*"Le groupe de travail a remarqué que la protection de l'environnement va de pair avec l'amélioration de la sécurité. Il n'en demeure pas moins que la protection de l'environnement doit être considérée comme un objectif spécifique : améliorer la sécurité est une chose, mais il faut en plus prévoir des dispositions spéciales pour protéger l'environnement, en particulier dans le cas où un accident se produit. Par exemple, il faut tout faire pour éviter des collisions ou des échouements de navires chargés d'hydrocarbures, mais si l'accident a lieu, il est nécessaire d'assurer la protection des rivages, des parcs à huîtres, etc. au moyen de dispositifs appropriés (procédures et moyens).*

*Une autre remarque a porté sur l'efficacité de l'écoulement du trafic. Une préoccupation majeure des acteurs du STM doit être d'assurer l'écoulement du trafic portuaire dans les meilleures conditions possibles. Cet objectif est très clairement pris en compte, et depuis longtemps, dans de nombreux ports. Il est prioritaire : la bonne régulation du trafic, la réduction des temps d'attente sur rade, la rapidité des mouvements et des escales, les facilités offertes pour le franchissement des obstacles (pertuis, écluses...) sont des facteurs essentiels pour améliorer la compétitivité des ports français, retenir les trafics existants, en attirer de nouveaux. Tous les acteurs du système doivent avoir la préoccupation constante d'offrir la meilleure qualité de service possible.*

*Certes, les objectifs peuvent apparaître contradictoires :*

*L'amélioration de l'efficacité du trafic peut dans certains cas conduire à prendre des risques : jusqu'où faut-il aller ? Quelles sont les priorités ? La résolution de l'OMI ne donne pas d'indications sur ce point. Le groupe de travail considère que l'objectif premier est l'amélioration du trafic, mais que, dans chaque cas d'espèce le risque doit être clairement évalué de manière à prendre, après concertation, la décision finale en connaissance de cause, et en adoptant les moyens à mettre en œuvre. La décision finale repose sur une bonne analyse et évaluation du risque, sur une bonne concertation, entre les acteurs, et sur une bonne adaptation des moyens à mettre en œuvre pour limiter les risques et leurs conséquences éventuelles".*

Ce passage du rapport est intéressant parce qu'il dévoile la philosophie du STM et établit la vraie hiérarchie des objectifs : améliorer la compétitivité du port, tout en gardant à l'esprit la protection de l'environnement et donc la nécessité d'améliorer la sécurité du trafic.

L'échouement de l'AEGEAN SEA à La Corogne illustre cruellement les contradictions qui peuvent exister entre compétitivité et sécurité. Dans le cas d'espèce, l'autorité portuaire, cédant à la pression commerciale d'un réceptionnaire, autorise (et organise ?) l'entrée du pétrolier dans de mauvaises conditions météorologiques et de nuit, alors que le "port" ne dispose pas des "services" adéquats pour assurer ce mouvement en toute sécurité (embarquement du pilote par hélicoptère, balisage, guidage).

Certes, toute activité humaine engendre des risques. Une tâche primordiale d'un système organisant le trafic maritime doit être de minimiser ces risques, en particulier par la mise en place d'équipements destinés à **aider la navigation.**

### **Les fonctions, les moyens, les acteurs.**

Le rapport analyse ensuite "les fonctions à remplir" (gestion du trafic, gestion de l'information, gestion des situations de crise), "les moyens matériels", "les acteurs du système" (le navire, la CCI, les manutentionnaires, les transitaires sont les clients ; les prestataires de services étant la capitainerie, le pilotage, le lamanage, le remorquage). Inutile d'insister sur ces aspects de toute organisation portuaire bien connue - et depuis fort longtemps - des capitaines de navires.

Seulement un mot sur les "divergences" apparues entre officiers de port et pilotes. La mission de base traditionnelle des officiers de port est définie par le Code des Ports Maritimes. Ils doivent s'assurer que les lois et règlements relatifs à la police et à l'exploitation sont respectés. Ils règlent l'ordre d'entrée et de sortie des navires, fixent leur place à quai, "les font ranger et amarrer, ordon-

nent et dirigent les mouvements", etc.

"Le pilote assiste le capitaine du navire pour la conduite de son navire". Telle peut être la définition de base du pilotage.

"Ce rôle, essentiel, doit-il être remis en cause, éventuellement complété, à l'occasion de l'organisation d'un STM ?

L'article 3.3.3 de la résolution A.578 (14) de l'OMI indique :

"Si un pilotage volontaire ou obligatoire existe dans la zone du STM, le pilotage joue un rôle important dans ce STM. Les fonctions du pilote consistent à fournir au capitaine :

- une assistance dans la manœuvre de son navire,
- des renseignements sur les conditions locales de navigation et les réglementations nationales et locales,
- une assistance dans les communications entre le navire et la côte, surtout lorsqu'il existe des difficultés d'ordre linguistique".

Cet article n'introduit pas de novation dans le rôle des pilotes, ne leur donne aucune compétence nouvelle, mais souligne le rôle important du pilotage dans le STM. Il implique donc que le pilotage soit étroitement associé à la mise en place et à l'exploitation du STM, par l'autorité portuaire, Autorité du STM.

Par ailleurs, l'article 5.3.2.4 de la résolution indique qu'un "rapport sur les déficiences" devrait être fait pour informer le centre STM de tout dommage ou de toute avarie, déficience ou autre limitation. Il appartient au pilote, dès lors qu'il constate des imperfections susceptibles de nuire à la sécurité de la navigation, d'informer sans délai le centre STM. Cette obligation figurait depuis longtemps dans une directive du conseil des communautés européennes du 21 décembre 1978, limitée, il est vrai, aux navires-citernes de plus de 1600 tonneaux de jauge brute, mais divers projets visent actuellement à la généraliser à d'autres types de navires et de cargaisons.

La question de l'assistance à la conduite des navires à partir de la terre a été examinée par la commission. Il s'agit d'un problème technique qui a des incidences sur l'organisation du STM, la définition des procédures, les responsabilités prises par les uns et les autres. Une note spécifique a été rédigée, qui figure en annexe".

## LA SITUATION ACTUELLE.

Le groupe de travail a conduit une enquête dans les ports français pour tenter d'obtenir une bonne connaissance de l'existant, nécessaire à une réflexion efficace sur les STM portuaires. Les résultats mettent en évidence la complexité du sujet et l'impossibilité d'une "classification d'ensemble qui mettrait en relation les problèmes auxquels doi-

vent répondre les STM avec les moyens, en matériel et en personnel, dont doivent être dotés ces STM".

En ce qui concerne les équipements et en particulier le radar, considéré comme un équipement lourd, l'enquête a révélé que dans certains ports la capitainerie et le pilotage disposent chacun de leurs propres installations. Or, les dépenses correspondantes sont supportées par le trafic du port. Le transfert d'images permettrait d'améliorer la rentabilité d'équipements coûteux.

Dans les ports étrangers, l'enquête menée montre là encore une grande diversité de situations qui rend difficile une présentation simple des résultats.

"En complément des renseignements recueillis au cours de cette enquête sur les ports étrangers, on peut retenir de l'exposé fait aux membres du Groupe par le Président de l'AFCAN, que les grands ports du Nord de l'Europe ont des STM particulièrement efficaces, grâce à la performance des équipements, à la compétence des personnels et à la cohérence du système. Il a été remarqué que le STM du port de Hambourg était celui dont le fonctionnement était le plus apprécié. Il convient cependant de remarquer que le Président de l'AFCAN n'a pas formulé de critique à l'encontre des STM des ports français".

## PROPOSITIONS.

Elles portent sur l'organisation du système, l'adaptation des équipements, la formation des personnels.

Nous nous contenterons d'évoquer celles qui concernent plus particulièrement les navires.

### Organisation.

Le texte de référence est la Résolution A.578(14).

- l'Autorité du STM est l'autorité portuaire ;
- les missions traditionnelles des officiers de port (police des ports, planification et régulation

du trafic) et celles des pilotes (assistance du capitaine) ne sont en rien modifiées ;

- la création d'un STM portuaire "doit être l'occasion d'une réflexion collective sur la manière d'écouler le trafic dans les meilleures conditions techniques et économiques et déboucher sur une confirmation, une remise en cause, ou une élaboration de règles précises concernant la priorité, les espacements, les croisements, les tirants d'eau admissibles en fonction de la marée, les conditions de passage aux écluses ou autres points singuliers, etc."

L'AFCAN regrette que cette réflexion ne s'étende pas à la cartographie, au balisage, à l'éclairage de la zone maritime d'approche. Nous l'avions fait remarquer lors de notre audition devant le groupe de travail. Une parfaite organisation des accès nautiques améliore considérable-



Aquarelle de Guy L'HOSTIS pour le bicentenaire de la Création du Corps des Officiers de Port (1791-1991)

ment l'écoulement du trafic et accroît la sécurité de la navigation. Là encore les grands ports nord-européens peuvent servir de modèles.

- un règlement externe doit fixer les procédures d'échanges entre le STM et le navire (type d'information, forme des messages, interlocuteur du capitaine ou du pilote, aides techniques, etc.)

- communication VHF : le groupe note le nombre insuffisant de canaux VHF et estime que l'attribution des fréquences devrait faire l'objet de nouvelles négociations au niveau national.

#### Equipements.

Les situations sont tellement différentes d'un port à l'autre qu'il paraît difficile de dégager des ratios qui permettraient, en fonction d'un certain nombre de critères et d'objectifs, de définir des niveaux d'équipements.

*"On ne peut évidemment se satisfaire de la situation actuelle et des réflexions sont actuellement poursuivies sous l'égide de l'AIMS (ndlr : Association Internationale de Signalisation Maritime, IALA en anglais pour Intern. Ass. of Lighthouse Authorities. L'AFCAN participe à certains travaux de l'AIMS. En France les "Phares et Balises" qui s'appellent si joliment maintenant : Service Technique de la Navigation Maritime et des Transmissions de l'Equipement...). Un groupe de travail examine notamment la question de l'évaluation de l'impact des STM ; un autre groupe de travail doit préparer, sous forme de synthèse, un manuel qui devrait servir de guide pratique pour l'organisation d'un STM".*

Signalons aussi une étude du STNMTE (voir ci-dessus Phares et Balises) sur les liaisons radios dans les STM.

#### Les personnels.

Le groupe de travail se prononce principalement sur la formation des agents dépendant de l'autorité portuaire. Il existe depuis 1992 une formation initiale de trois semaines au CIDAM de Bordeaux pour les officiers de ports et officiers de port adjoints nouvellement recrutés.

Les officiers de port en poste depuis plusieurs années demandent à bénéficier d'une formation continue axée sur :

- en priorité la pratique de l'anglais ;

- un module plus spécifiquement consacré aux STM est envisagé par le CIDAM. Le groupe de travail estime que ce stage devrait être obligatoire pour tout officier de port appelé à intervenir dans les STM ou à exercer des fonctions de commandant de port. Une simulation par radar est envisageable : les exercices pratiques devraient se dérouler uniquement en anglais.

Le groupe recommande des contacts permanents et fréquents entre pilotes et officiers de port.

### CONCLUSION.

L'instauration de STM portuaires doit s'inscrire dans le cadre des travaux de l'OMI. Or malgré l'existence de la Résolution A.578(14), la question est toujours en pleine gestation.

*"En effet, sous l'égide de l'AIMS, et en liaison avec des organisations internationales telles que IAPH (les cdts de port), IMPA (pilotes), IFSMA (capitaines) (1), (...), un comité élabore actuellement des propositions en vue de préparer un manuel STM (...) et de soumettre à l'OMI un projet de révision de la Résolution A.578(14)".*

Finalement les propositions du groupe portent essentiellement sur l'organisation interne du système, dans le cadre juridique français.

Les capitaines, quant à eux, sont surtout intéressés par la partie nautique du système de trafic maritime.

L'AFCAN estime que les détails de la mise en place d'un STM dans un port donné devra faire l'objet d'une large consultation des usagers.

Un **accueil nautique** de qualité des navires fréquentant le port est de nature à bien améliorer l'écoulement du trafic, la sécurité de la navigation et la protection du milieu marin.

Avant de se doter de moyen de surveillance sophistiqué, le port devrait commencer par s'assurer que ses accès nautiques sont parfaitement organisés.

(1) Le Cdt TROCHERIS représentait l'IFSMA à la réunion de l'AIMS d'octobre 1992 à St-Germain-en-Laye.

---

# SHORE BASED PILOTAGE

*En annexe du Rapport FRANK sur les STM portuaires, figure cette NOTE sur le pilotage à distance, dont l'intérêt n'échappera pas à nos lecteurs.*

## NOTE SUR L'ASSISTANCE A LA CONDUITE DES NAVIRES A PARTIR DE LA TERRE

1. Le pilotage traditionnel ("assistance donnée aux capitaines par un personnel commissionné par l'Etat pour la conduite des navires, à l'entrée et à la sortie des ports, dans les ports, rades et eaux maritimes des fleuves et des canaux") implique la présence d'un pilote à bord du navire assisté. La loi de 1928 n'en fait pas explicitement obligation, mais les décrets de 1929 et de 1969 sont sans ambiguïté à ce sujet.

Les techniques de localisation des bâtiments, d'évaluation de leur trajectoire et de leur vitesse, de communications VHF et autres, ainsi que les conditions de mise à bord des pilotes ayant considérablement évolué depuis 1928, on doit s'interroger sur la fiabilité d'autres types d'assistance à la conduite des navires, lorsque le pilote n'est pas à bord.

2. La résolution A.578(14), traite la question de l'assistance à la **navigation** dans son article :

#### "5.4 Assistance à la navigation

"Lorsqu'un navire demande une assistance à la navigation ou lorsque le centre d'un STM juge nécessaire une telle assistance, l'opérateur du STM devrait s'assurer positivement de l'identification et de la position du navire par des moyens fiables et chercher à obtenir d'autres informations. Une fois l'identification et la position établies, les messages d'assistance à la navigation devraient être envoyés à de brefs intervalles de temps. Lorsque le navire n'a plus besoin d'assistance, il devrait en informer clairement le centre du STM. Dans les eaux libres, l'assistance à la navigation comportera principalement une description du trafic environnant, des avertissements concernant les risques d'abordage et d'échouement et, si nécessaire, des conseils sur la route à suivre. Dans les eaux resserrées, l'assistance à la navigation comportera souvent aussi des données de position (par exemple, distance jusqu'à une ligne de référence et un point de route)".

Le principe d'une "assistance" à partir de la terre est bien reconnu, mais la portée du texte est limitée puisque l'assistance consiste principalement en "informations" (positionnement, environnement), en "avertissements" (obstacles actifs ou passifs), et si nécessaire en "conseils" sur la route à suivre. Ce type d'assistance est déjà pratiqué, dans les ports français, par les officiers de port ; elle n'est pas assimilable à une opération de pilotage qui comporte (article 3.3.3) une assistance dans la **manœuvre** du navire. Le pilotage est bien une assistance donnée au capitaine du navire dans un but précis (la conduite du navire) ; mais inversement une opération d'assistance ne s'assimile pas forcément à un pilotage.

3. En ce qui concerne le pilotage, il faut bien faire la distinction entre deux situations différentes :

a) Dans des conditions normales (mer-météo), le navire doit embarquer le pilote à la limite de la zone de pilotage obligatoire. Une concertation doit s'établir entre le navire et le pilotage pour organiser la mise à bord du pilote. Il s'agit, de toute évidence, d'une opération annexe et préalable à l'opération de pilotage proprement dite, en vue de permettre la rencontre pilote-navire, et la mise à bord du pilote, dans les meilleures conditions possibles, dans la zone habituelle d'embarquement. Il appartient bien au pilote d'organiser cette opération soit à partir du bateau pilote (s'il existe), soit à partir d'une vedette de pilotage, soit à partir de la station de pilotage à terre, dès lors que le mouvement du navire est autorisé et contrôlé par le centre STM, que le pilotage dispose bien des moyens techniques adéquats et que les pilotes sont formés à cette activité.

b) Dans des conditions exceptionnelles, il s'agit de permettre la manœuvre d'un navire dans une zone où le pilotage est obligatoire, mais où les conditions nautiques et/ou météorologiques défavorables ne permettent pas, temporairement, la mise à bord d'un pilote. La vraie question est de savoir si la manœuvre du navire peut être cependant autorisée, l'opération d'assistance à la conduite s'effectuant alors à partir de la terre. Des expériences existent déjà à l'étranger (Rotterdam, embouchure de l'Elbe), et en France (estuaire de la Gironde), mais elles ont un caractère exceptionnel.

4. Le cas a) ne soulève pas de difficultés particulières. **On s'intéresse donc maintenant exclusivement au cas b).**

L'avis des experts est, pour l'instant, nuancé et prudent. Certains pensent que, à terme, l'amélioration des techniques et des équipements, permettra, à partir de la terre, une qualité d'assistance à la conduite comparable à celle assurée aujourd'hui par le pilote à partir de la passerelle du navire. D'autres estiment au contraire que rien ne peut remplacer le contact direct entre pilote et capitaine, et que les conditions de manœuvrabilité du navire, ses facultés de réaction ne peuvent véritablement s'apprécier que de la passerelle. Comment, à partir de la terre, fournir au capitaine l'assistance prévue à l'article 3.3.3 de la résolution de l'OMI, dans les communications entre le navire et la côte, surtout lorsqu'il existe des difficultés d'ordre linguistique ?

Certes, on ne peut pas écarter l'idée d'une assistance à partir de la terre, mais il faut poursuivre les expériences, tester les matériels, évaluer les difficultés et définir les moyens pour les surmonter, pour aboutir ultérieurement à des recommandations plus précises. En aucun cas cette assistance ne devrait s'appeler "pilotage à partir de la terre", le terme "pilotage" impliquant dans l'état actuel des textes, la présence d'un pilote à bord.

5. Si donc, dans un port, on envisage de procéder à des opérations d'assistance à la conduite à partir de la terre, le caractère exceptionnel et expérimental de ce type d'opérations doit être souligné. Des consignes strictes doivent être établies par l'Autorité du STM ; les procédures doivent être fixées dans le détail, et les capitaines doivent en être informés. Il faut veiller à la bonne qualité du matériel utilisé, et à la formation des pilotes à ces tâches.

Il sera, de plus, indispensable que les textes réglementaires (en particulier les décrets de 1929 et de 1969) soient modifiés pour autoriser expressément ce type d'opérations, et en fixer les limites, car, dans l'état actuel des textes, les officiers de port ne devraient pas, à l'intérieur de la zone de pilotage obligatoire, autoriser un mouvement d'un navire astreint au pilotage, sans que le pilote soit physiquement à bord.

6. **La règle générale doit être, pour l'instant, le pilotage à partir du navire. L'assistance à la conduite à partir de la terre doit demeurer exceptionnelle** et être exercée dans des conditions très restrictives et très limitatives, suivant l'exemple de ce qui est pratiqué à Rotterdam où l'opération doit être :

- expressément demandée par le capitaine de navire,
- autorisée par le commandant de port,
- autorisée par le pilote assurant le service,

et implique l'obligation de mise à bord du pilote aussitôt que les conditions le permettent.

A Rotterdam, ce type d'opération n'est pas permis pour les grands navires, pour les navires transportant des marchandises dangereuses, pour des navires ne disposant pas de moyens de communication adéquats, pour les navires qui, de manière évidente ne peuvent être assistés à partir de la terre, en toute sécurité.

L'opération d'assistance à la conduite doit être effectuée par un pilote qualifié disposant d'un matériel adapté à cette fonction.

# DIVERSES EN VRAC

## ASSEMBLEES GENERALES

AFCAN : Hyères, 11 et 12 mai (voir page 36).

IFSMA : Marseille 14-15 mai.

Une occasion pour les capitaines de Méditerranée de se rencontrer nombreux et d'exposer leurs problèmes.

Pour les "nordistes", l'époque idéale d'un séjour sur la Côte d'Azur.

## MERITE MARITIME.

Promus Officier :

- Cdt THOMAS, un des fondateurs de l'AFCAN et actuel Directeur de la Flotte de la B.A.I.

- Cdt GROSMIRE, Commandant-adjoint du Port de Dunkerque.

Nommés Chevalier :

- Les commandants KERANFLECH, NOIREL, OSOUF, VALLON.

## SOUTENANCE DE THESE

Le Commandant Jean-Paul DECLERQ soutiendra publiquement une thèse de doctorat en droit maritime, le jeudi 16 avril 1993 à la Faculté de Droit de Nantes.

**Thème :** LA REPARATION DU PREJUDICE SUBI PAR LE MARIN VICTIME D'UN EVENEMENT DE MER ET PAR SES PROCHES.

**Directeur de thèse :** le Pr. Patrick CHAUMETTE.

**Lieu :** Salle du Conseil de la Faculté de Droit. Chemin de la Sensive du Tertre, NANTES (40.29.22.28)

*Notre président ira encourager le futur Docteur, membre du Conseil d'Administration de l'AFCAN, et souhaite vivement que de nombreux collègues se joignent à lui.*

## BRAER.

D'après la version livrée par ses armateurs, l'accident du BRAER se serait produit de la manière suivante : par gros temps, l'Officier mécanicien est confronté à des problèmes de fonctionnement de la chaudière et donc de réchauffage du fuel du Moteur Principal. Vers minuit, les mécaniciens décident de passer le MP sur DO. Ils découvrent alors que les caisses à DO sont gravement polluées par l'eau de mer. L'émulsion eau/combustible provoquée par le roulis est telle que décantation et séparation sont impossibles. A 04 h 36 le MP stoppe et peu après c'est le black-out par arrêt des GE.

L'entrée d'eau de mer dans les caisses à DO serait due au décalottage d'un col-de-cygne par des tronçons de collecteurs de fort diamètre entreposés sur le pont, en vue de réparations, et désarrimés par la tempête.

## FRIGORIFIQUE.

Le retour à l'ammoniaque. Pour protéger la couche d'ozone, la construction navale va abandonner le fréon et revenir à l'ammoniaque. Un gaz particulièrement toxique qui n'est guère en odeur de sainteté chez les marins...

## CORPS ET BIENS

L'ex-SAINT VIGOR de la Cie DAHER (un transport de ciment en vrac de 4 100 tpl), devenu COTY-1 sous pavillon grec s'est perdu le 6 janvier dans le sud de la Grèce avec ses 17 hommes.

Un autre cimentier appartenant au même armateur s'était perdu en 1990 entre LE HAVRE et SOUTHAMPTON.

## PETROLIERS DOUBLE-COQUE.

Les "NESTSHIP" (Groupe pétrolier national finlandais) ont une double coque depuis... 1974. Ces navires (pétroliers, transports de produits, chimiques, gaziers) fréquentent les eaux ultra sensibles de la Finlande et naviguent souvent dans la glace. D'où double coque/double fond qui servent non seulement de barrière anti-pollution mais aussi de bouclier thermique. Les derniers pétroliers en date (FUTURA et NATURA) d'une capacité de 105 000 m3 ont été livrés récemment. Ils sont dotés de pompes de cargaison immergées entraînées par moteur électrique (1 170 m3/heure chacune, une par citerne).

## PROBLEMES A MALACCA.

Quatre mois après l'abordage entre le pétrolier NAGASAKI SPIRIT et le p/c OCEAN BLESSING dans le détroit de Malacca, l'abordage de deux pétroliers SANKO HONOUR (sur ballast) et MAERSK NAVIGATOR (260 000 tpl, à plein charge) révèle les difficultés de navigation dans ces parages, qui ont connu six accidents de ce type en huit mois.

Le transit proprement dit concerne 200 navires par jour. Le trafic local, principalement traversier, concernerait 1 500 mouvements par jour sans compter les milliers de pêcheurs.

*Les "pratiques" du détroit ont-ils des suggestions à formuler ?*

## PIRATES.

L'Indonésie ne fait guère preuve de coopération dans la lutte contre les pirates qui infestent ses eaux, alors que l'OMI lui a demandé de participer à un Groupe spécial de lutte contre ce fléau. En effet, après une attaque contre un navire des Bahamas, au cours de laquelle le capitaine et son second ont été tués, le navire a été "escorté" par la marine indonésienne jusqu'à la base navale de TANJUNG UBAN où il a été retenu six jours. Les autorités ont tenté de démontrer qu'il s'agissait d'un acte de mutinerie de l'équipage. Les enquêtes ultérieures ont démontré rigoureusement qu'il s'agissait bien d'un acte de piraterie. La Fédération intern. de la marine marchande (ISF), l'Ass. des Armateurs de Hong Kong (HKSOA), le NUMAST (syndicat d'officiers britanniques), l'ITF (ouvriers du Transport) ont protesté auprès du gouvernement indonésien.

## COMPLAISANCE.

L'aérien aussi : avions et équipages, et même équipes d'entretien, en provenance de l'ancienne URSS, se proposent sur le marché de l'affrètement. Maquillés aux couleurs de la compagnie aérienne qui les loue, ces avions, dont on n'a pas l'historique (heures de vol, inspections, antécédents mécaniques, normes de sécurité, etc.) sont menés par des équipages sous-payés dont on ne connaît pas non plus le niveau de compétence.

## SILLAGE... 1931-1990

Un livre de Paul JACOB aux Editions Les 7 Vents.

Beaucoup de talent pour conter quelques aventures de mer qui ne manquent pas de sel.

Puis l'auteur crée, presque seul, en 1962, le premier Salon International de la Navigation de Plaisance, au C.N.I.T., et une organisation qui deviendra la Fédération des Industries Nautiques.

Ayant rapidement conquis la notoriété comme expert maritime près la Cour d'Appel de Paris, Paul Jacob intervient tout particulièrement dans la sécurité des courses au large. Il faut lire les pages qui décrivent l'état des grands voiliers qui s'apprentent à courir la Route du Rhum, le Tour du Monde ou autre Transat ou qui dénoncent, sans fard, les interventions d'hommes politiques contre les interdictions d'appareiller formulées par la Commission Nationale de Sécurité ou par un Centre de Sécurité...

Les portraits qu'il dresse de quelques grandes figures des courses océaniques fouettent l'humeur comme un bon coup de noroit !

Le Cdt Paul JACOB est membre de l'AFCAN. Il est le père d'Yvon JACOB, Président du Directoire du Groupe LEGRIS, qui fut le partenaire de la ville de Paris dans le dernier défi français de la Coupe America.

## INSPECTEURS DES AFFAIRES MARITIMES (I.A.M.).

Le J.O. du 14.2.93 a publié l'arrêté du 22.1.93 fixant la nature, la durée et le programme des épreuves des concours d'accès au corps des I.A.M.

## LES AFF. MAR. RECRUTENT.

- Huit administrateurs. - Deux inspecteurs (option technique). - Un inspecteur (scientifique).

S'adresser au CIDAM, 67 rue Frère, 33081 BORDEAUX CEDEX.

# F.S.I. : CONTRE LE HARCELEMENT TEXTUEL ?

L'efficacité des instruments de l'OMI ayant trait à la sécurité et à la prévention de la pollution dépend avant tout de l'application et de la mise en vigueur effectives et uniformes de leurs prescriptions par les Etats qui y sont Parties. Il est de plus en plus reconnu que les Etats ont des difficultés à respecter pleinement les dispositions desdits instruments.

## CREATION D'UN NOUVEAU SOUS-COMITE.

Le Comité de la Sécurité Maritime, avec l'approbation du Comité de la Protection du Milieu Marin, a décidé la création d'un "Sous-Comité de l'application des instruments par l'Etat du Pavillon" (s/comité FSI pour *Flag State Implementation*).

Sa première session se tiendra au Siège de l'OMI à Londres du 19 au 23 avril 1993. Le Cdt TROYAT y participera dans la Délégation française.

L'objet principal des travaux du nouveau sous-comité est de recenser les mesures nécessaires pour garantir l'application effective et uniforme des instruments de l'OMI à l'échelle mondiale, l'accent étant mis sur les difficultés particulières que rencontrent les pays en développement à cet égard.

Les Groupes de travail ci-après pourraient être constitués :

1. Groupe de travail sur les directives à l'intention des Administrations de l'Etat du pavillon, y compris délégation de fonctions aux sociétés de classification et questions apparentées ;
2. Groupe de travail sur les activités de contrôle des navires par l'Etat du port, y compris :
  - 2.1 analyse des rapports sur les défauts
  - 2.2 coopération régionale en matière de contrôle des navires par l'Etat du port.
  - 2.3 formation des gens de mer ; et
3. Groupe de travail sur les statistiques d'accidents, y compris :
  - 3.1 rapport de la vingt-deuxième session du Groupe directeur sur les statistiques d'accidents

3.2 analyse des rapports sur les accidents graves.

Des groupes de rédaction pourraient aussi être créés pour traiter d'autres points de l'ordre du jour, selon les décisions que prendra le sous-comité plénier.

## SE SERVIR DES BONS INSTRUMENTS.

Ce nouvel organe de l'OMI va donc s'attaquer aux problèmes de l'application effective des textes qu'elle a promulgués (SOLAS, LOAD-LINES, MARPOL, STCW, etc.) Il semble que l'Organisation Maritime Internationale attache une grande importance aux travaux de son nouveau s/comité.

Elle pourrait, dès sa 18ème Assemblée en octobre 1993, approuver des Directives sur les normes minimales applicables aux Sociétés de Classification et autres organismes agissant au nom de l'Etat du Pavillon. L'Australie propose que tout organisme et tout individu auxquels un Etat a confié des responsabilités concernant l'application des Instruments de l'OMI agissent selon un Système Qualité basé sur la norme ISO-9000. Une telle mesure contribuerait à éliminer les sociétés de classification "bidons" qui se sont multipliées ces dix dernières années. A noter que les sociétés membres de l'AISC (Association Internationale des Sociétés de Classification, voir page 10) doivent mettre en œuvre un Système Qualité basé sur la norme ISO 9001. Cette même mesure s'appliquerait aux organisations de Contrôle par l'Etat du Port. Elle exigerait donc le renforcement de la compétence et de l'activité des Inspecteurs de navires.

Il ne fait pas de doute que l'important pour une Convention internationale, c'est qu'elle soit appliquée, et partout de la même manière. Ce qui nécessite effort et compétence de la part de l'Etat qui l'a ratifiée (et qui s'est donc engagé à l'appliquer mais qui n'en a ni les moyens ni même la volonté) et contrôle de la part de la "communauté internationale" et l'on voit immédiatement l'intérêt, en la matière, d'une organisation comme le *Mémorandum de Paris*. L'AFCAN se réjouit de cette orientation de l'OMI.

Noter que la JOURNEE MARITIME MONDIALE aura pour thème en 1993 : "Application des normes de l'OMI : la Clé du Succès".

## ● EAUX DE BALLASTAGE

L'OMI, par son Comité de Protection de l'Environnement Marin (MEPC), s'inquiète des dangers que peut présenter pour le public et pour l'environnement le déversement d'eaux de ballasts contaminées. Elle rappelle l'existence de son Recueil de Directives MEPC 50(31) intitulé "*International Guidelines for Preventing the Introduction of Unwanted Aquatic Organisms and Pathogens from Ships' Ballast Water and Sediments Discharges*". Ce document devrait faire partie de la bibliothèque du capitaine.

Elle a demandé à ses Membres de lui communiquer, par l'intermédiaire d'un groupe de travail par correspondance piloté par l'Australie, toute information sur ce sujet. Les premiers résultats seront examinés à MEPC 34, en juillet 1993.

L'AFCAN peut recueillir les observations et suggestions des commandants sur ce sujet.

## ● BOITES NOIRES ET ANTI-STRESS

Les capitaines approuvent l'installation de "boîtes noires", c'est-à-dire d'ENREGISTREURS DE DONNEES DE VOYAGE (*Voyage Data Recorders = VDR*) sur les navires.

L'analyse des éléments enregistrés par ces instruments permet de déterminer les causes des accidents et donc - en tout cas nous l'espérons - de prendre des mesures propres à en empêcher le retour.

Mais nous encourageons surtout les Autorités à obliger les armateurs à installer des "appareils de mesures de contraintes" (*Monitoring System, Hull Monitor, Operational Response Monitor, etc.*). Ces appareils renseignent le bord sur les contraintes subies par la coque, que ce soit au port en opérations commerciales ou à la mer dans le mauvais temps. Ils AIDENT le capitaine à REAGIR pour éviter l'accident.

En fait, la technologie actuelle permet de regrouper les deux : afficher les contraintes et les enregistrer.

C'est vers cette solution "haut de gamme" que l'OMI devrait s'orienter.

De même, pour l'identification des navires, faut-il faire appel aux "outils d'aujourd'hui" (report automatique de position, transpondeurs-radar, transpondeurs-radio) qui en plus de renseigner la terre, AIDENT LES NAVIRES à s'identifier entre eux.

## ● CONTROLES PAR L'ETAT DU PORT

### AMERIQUE LATINE.

Depuis le 1er janvier 1993, quatre pays d'Amérique latine ont commencé à procéder à des inspections de navires dans le cadre d'un accord instaurant un système de contrôle élaboré sur le modèle du *Mémorandum de Paris* et signé le 5 novembre 1992 à VINA DEL MAR (CHILI).

Ce sont l'ARGENTINE, le CHILI, le PEROU et l'URUGUAY.

Six autres pays participeront à ces contrôles au fur et à mesure qu'ils auront pris les dispositions nécessaires. Ce sont le BRESIL, la COLOMBIE, l'EQUATEUR, le MEXIQUE, le PANAMA et le VENEZUELA.

Le Secrétariat Général est installé à BUENOS AIRES.

Le Secrétariat du MOU (basé en Hollande) apporte son savoir-faire à son homologue sud-américain.

### ASIE-PACIFIQUE.

Dans cette région c'est au début de 1994 que devraient démarrer les premières inspections. Une première réunion préparatoire s'est tenue au Japon en février 1992. Une deuxième à Sydney du 4 au 6 novembre. La troisième aura lieu à Vancouver en juin 1993.

Quatorze pays collaborent : AUSTRALIE, CANADA, CHINE, FIDJI, HONG KONG, INDONESIE, JAPON, NOUVELLE ZELANDE, PAPOUA-SIE-NOUVELLE GUINEE, PHILIPPINES, SINGAPOUR, THAILANDE, VANUATOU et VIETNAM.

Les communications et la base de données seraient pilotées par la Garde-côte canadienne.

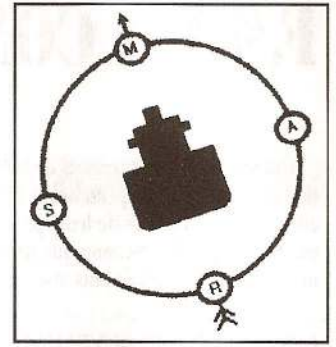
Le *Mémorandum de Paris* servira de modèle, tant pour la rédaction du protocole que pour l'organisation générale. Le MOU est d'ailleurs disposé à mettre son fichier de 120 000 inspections de navires (basé à Saint-Servan) à la disposition des systèmes régionaux de coopération en matière de contrôles de navires. Des discussions sont actuellement en cours avec le Gouvernement français d'une part et le Comité du MOU d'autre part.

La tendance est donc à l'établissement d'un réseau mondial de contrôle par l'Etat du port d'escale. Elle est inscrite dans la résolution A.682 (17) adoptée par l'OMI en 1992.

# International MARINE ACCIDENT REPORTING SCHEME

Le Cdt Beedel, du Nautical Institute, coordinateur du système (voir AFCAN-INFORMATIONS N° 20), nous fait parvenir régulièrement les rapports qu'il publie dans SEAWAYS.

Nous avons sélectionné les exemples de refus de priorité car des rapports de plus en plus nombreux montrent que beaucoup de navires ne respectent pas les règles pourtant simples et élémentaires des "navires dont les routes se croisent" (COLREGS 15 et 16). Certains semblent penser qu'ils ont priorité lorsqu'ils naviguent dans un DST ; de grands navires refusent la priorité aux petits ; certains naviguent sans faire de veille ; d'autres encore ne connaissent même pas les règles !



## MARS 92010. DEFAUT DE VEILLE.

De jour, beau temps, bonne visibilité, au large des côtes Sud-américaines.

Mon navire en route au 090 pointe un écho dans le 063 à 16 milles puis observe à vue un navire à partir de 12 milles, en relèvement radar et visuel constant.

A 6 milles de distance, je lance un appel sur "16". Sans réponse. Idem à 4 milles.

A 2,5 milles, je considère que l'autre navire n'a pas l'intention de manœuvrer en appliquant la règle 15. Je siffle 5 coups brefs (à deux reprises) puis un coup bref et j'abats sur tribord.

Rendu au 180, j'observe que le navire antagoniste vient sur son tribord pour passer dans mon sillage. A cet instant son commandant m'appelle et me présente ses excuses...

## MARS 92011. "VEILLE QU'A PEUR !..."

Rapport émis par un pétrolier de 100 000 GRT naviguant dans un passage resserré.

De jour, calme, bonne visibilité, en Extrême-Orient.

L'O.Q. observe un caboteur pétrolier coupant sa route par babord. A 2,5 milles de distance, il devient évident que le "non privilégié" ne va pas manœuvrer. L'O.Q. siffle, "flash", appelle en VHF. Sans réaction. Il abat en catastrophe sur tribord pour éviter l'abordage.

"De toute évidence, ajoute le commandant qui rapporte cet incident, il n'y avait personne sur la passerelle du caboteur. Je ne suis pas étonné qu'il se soit récemment produit deux graves abordages dans ces parages, où la VHF est envahie par les "navigateurs à la VHF" qui demandent sans arrêt leur position. Chaque croisement de navires devient une tombola : manœvrera ou manœvrera pas ?"

## MARS 93003. MEPRIS DES REGLES.

De Manille à Hong Kong, N/E 4 à 5, de jour.

Le plaignant est un petit porte-conteneurs qui se voit refuser la priorité par un VLCC arrivant sur son babord. Les deux navires se parent "à l'honneur", à 0,19 mille de distance, grâce à la manœuvre de dernière minute du petit navire. Signaux et appels VHF étaient restés sans effet.

"Pourquoi les grands navires croient-ils qu'ils ont priorité sur les petits ?" interroge le capitaine du porte-conteneur. "On pourrait espérer qu'à bord d'un pétrolier, les officiers fassent preuve de plus de discernement dans leur conduite..."

## MARS 93001. "ROI DES MERS !"

Par temps de brume, mon navire est amené à couper un Dispositif de Séparation de Trafic. Un seul écho apparaît sur le radar, à 50° sur Babord, en relèvement constant. Au fur et à mesure que la distance diminue entre les deux navires, il m'apparaît évident que l'autre navire ne va pas manœuvrer. Trop tard pour changer de route, je stoppe et casse l'erre. L'autre navire, un vraquier, défile à pleine vitesse à moins d'un quart de mille et donne tout à fait l'impression que dans le DST il se considère comme prioritaire. (ndlr : dans la brume il faut également considérer la règle 19).

## MARS 93008. "LA GAUCHE (encore) PRIORITAIRE ?"

De jour, beau temps clair, Mer du Nord.

Sur un gros porte-conteneurs en route à 21 nœuds, j'observe et plotte, depuis une distance de 8 milles, un petit navire-citerne situé à babord et qui coupe ma route à angle droit. S'il garde son cap et sa vitesse, il devrait passer à 0,3 mille derrière moi.

Mais à 1,5 mille de distance et à 3 quarts de mon avant, il vient d'environ 30 degrés sur sa gauche, créant brusquement une situation dangereuse. Je viens sur Tribord pour prendre une route parallèle à la sienne et je l'appelle en VHF

Réponse immédiate : "pourquoi n'avez-vous pas changé de route plus tôt puisque c'est vous le traversier ?"

Le tout avec l'accent marqué d'un Européen de l'Est...

*ndlr : les textes ci-dessus ne sont pas des traductions fidèles des rapports reçus du Nautical Institute, mais des adaptations libres. Les titres aussi.*

**APPEL A TMOIGNAGE :** Dans le rapport d'un navire devant couper un DST surveillé par deux STM voisins, l'auteur se plaint d'avoir été obligé de décliner ses caractéristiques, routes, vitesses, etc., à chacun des opérateurs. Le Nautical Institute, et l'AFCAN, attendent des rapports d'expériences similaires pour réclamer une meilleure coordination entre Services de Trafic Maritime.

# HALTE AUX

# U M E/O U R

## DEGRAISSAGES SAUVAGES !

*Je suis un pratiquant assidu des Bouches de Bonifacio et je me demande si les ECOMANIAQUES ne sont pas tombés sur la tête.*

*Je fréquente les Bouches pratiquement du début juin à la fin septembre, les traversant en tous sens et mouillant souvent dans les baies et près des îles. J'ai constaté qu'on y voit un navire de commerce trois ou quatre fois par jour tout au plus et presque toujours en plein milieu du détroit.*

*On ne peut pas dire la même chose des plaisanciers qui pratiquent le rase-cailloux sur toutes les côtes, françaises et italiennes, de la Corse et de la Sardaigne. C'en est fini des petites criques désertes ; on ne peut plus dormir au mouillage tellement il y a de monde et de bruit !*

*Tous ces voiliers et autres "cabin-cruisers" respectent-ils l'environnement... et les obligations de MARPOL ?*

*La gent féminine grande épandeuse de crème solaire sait-elle qu'elle pollue davantage que toute la flotte marchande de Méditerranée !*

*Quand elle s'enduit de 10 grammes de crème solaire (produite autrefois, soit dit en passant, à partir de la graisse de baleine et aujourd'hui tirée du pétrole - pouah ! - que nous, "capitaines pollueurs", transportons pour notre seul plaisir et pour le plus grand risque de l'humanité), la baigneuse qui pénètre dans l'eau répand cet hydrocarbure dans cette zone de faible profondeur où la vie aquatique du plancton et des alevins est la plus intense...*

*Si 15 millions de baigneuses en 100 jours d'été se livrent à ces dégraissages sauvages, ce sont 15 000 tonnes de polluants qui viennent mettre en danger la vie des animaux marins.*

**IL FAUT FAIRE CAMPAGNE CONTRE LA CREME SOLAIRE !!!**

*Exigeons aussi que tous ces bateaux possèdent une fosse septique et des compacteurs d'ordures ; que celles-ci soient surgelées pour éviter les écoulements et en assurer le stockage ; qu'elles soient débarquées dans des ports équipés pour les recevoir et les traiter, contre délivrance d'un certificat au plaisancier.*

*Les alevins, les oursins, les arapèdes vivront enfin en paix.*

*Que l'on crée des "réserves", d'accord. Mais qu'on n'interdise pas le boulevard des Bouches de Bonifacio ! Ou alors il faut aussi interdire Messine, Gibraltar, la Manche, les Détroits danois, bref tous les détroits...*

Cdt Albert ABELANET

---

*Le Cdt ABELANET commande le MAXIM'S DES MERS, un petit paquebot de 60 mètres de long spécialisé dans la croisière de luxe.*

*Notre éminent collègue, qui n'est pas mysogine, aurait pu inclure dans ses calculs les huiles à bronzer dont les hommes, non plus, ne sont pas avares...*

*Mais baigneurs et baigneuses ne se contentent pas de "dégraisser" : ils déballastent aussi !*

*Le très sérieux Institut Français de Recherche pour l'exploitation de la Mer (IFREMER) va prochainement diffuser un fascicule d'information pour tenter de convaincre les vacanciers de ne pas uriner dans la mer.*

*"Au cours de l'été, il suffit que 10% des touristes urinent dans la mer (...) pour qu'on imagine un train de wagons-citernes remplis d'urine, long de Toulon à Marseille, qui vient déverser son chargement dans la Grande Bleue" affirme Patrice LARDEAU, chargé de la communication à l'IFREMER.*

*Quant aux villas de la Côte d'Azur qui ne sont pas encore reliées aux réseaux d'assainissement, elles se comptent par milliers.*

*Les ECOLO-LOGIQUES feraient bien de se préoccuper de cette pollution sournoise et permanente, bien plus dangereuse qu'une marée noire.*

*On aimerait également les entendre parler plus fort de l'Étang de Berre...*

---

## BONIFACIO : ON BOUCHE...

Un arrêté du Préfet Maritime de Méditerranée interdit le transit par les Bouches de Bonifacio aux navires pétroliers et aux navires transportant des matières dangereuses, **battant pavillon français**. Les autorités italiennes ont pris les mêmes mesures en ce qui concerne les navires de **pavillon italien**.

Les capitaines français enfreignant cette interdiction sont passibles d'amendes, voire d'emprisonnement.

Ce dispositif franco-italien sera notifié à l'OMI avec demande d'extension à tous les pavillons (1).

Cette mesure a été prise sous la très forte pression du Ministère de l'Environnement, dans le droit fil des conclusions du Conseil de la CE, suite à la réunion du 25 janvier 1993 à Bruxelles des Ministres des Transports et des Ministres de l'Environnement. L'une d'elles en effet porte sur "la désignation de zones d'intérêt écologique majeur, dans laquelle la navigation fera l'objet de mesures de restriction ou d'interdiction". Madame Ségolène ROYAL a d'ores et déjà communiqué à Bruxelles une liste de zones sensibles : Baie de Somme, les Sept-Iles, Mer d'Iroise, les Iles de l'Atlantique, le Banc d'Arguin, le Bassin d'Arcachon, Cerbères, Banyuls, les étangs du Languedoc, la Camargue, les Iles d'Hyères, le Cap corse, Bonifacio.

Du point de vue strictement nautique, l'interdiction des Bouches de Bonifacio nous paraît illogique et dangereuse.

Par lettre du 22 janvier, l'AFCAN avait attiré l'attention de Madame le Ministre de l'Environnement sur le fait que cette interdiction risquait de produire l'effet contraire au but recherché.

Dès la publication de l'arrêté, nous avons écrit au Secrétariat d'Etat à la Mer pour lui demander de surseoir à son application et de "réunir un groupe de travail pertinent pour étudier les problèmes posés par la navigation commerciale dans les Bouches de Bonifacio".

Il s'agit de savoir maintenant avec quels critères "Bruxelles" va mesurer l'intérêt écologique d'une zone. Le nombre d'habitants, leur économie, leur opinion, la faune, la flore, la beauté ? L'Iroise nous pose problème : déjà le Préfet Maritime se montre réticent pour accueillir sur rade de Brest des navires de commerce en difficultés (avaries, désarrimages, etc.). Ce site maritime remarquablement protégé et accessible à toute heure a pourtant vocation de "station service de l'Atlantique".

(1) Nous avons attiré l'attention de l'IFEMA sur cette question.

ASSOCIATION FRANÇAISE DES  
CAPITAINES DE NAVIRES

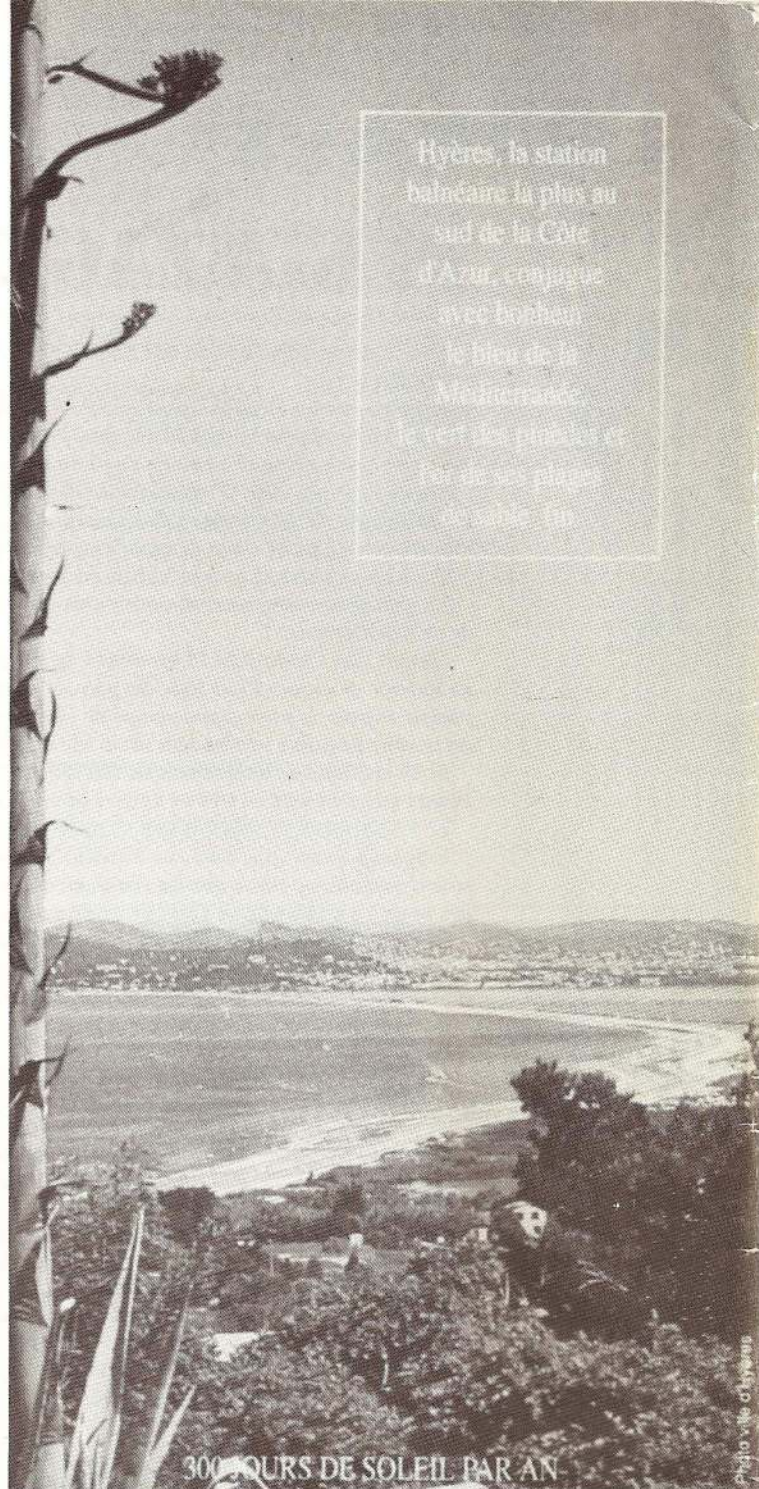
ASSEMBLEE  
GENERALE

HYERES

11-12 MAI 1993

Hôtel Ibis (ex-URBIS), Avenue Jean Moulin  
83400 HYERES - Tél. 94.38.83.38.

Contact : Cdt Paul MASSEIN  
Tél. 94.34.01.67.



Hyères, la station  
balnéaire la plus au  
sud de la Côte  
d'Azur, comparée  
avec bonheur  
le bien de la  
Méditerranée.  
Le vert des palmiers et  
le bleu de la plage  
sont les couleurs  
de la ville.

INTERNATIONAL FEDERATION

OF

SHIPMASTERS' ASSOCIATIONS

19<sup>e</sup> ASSEMBLEE GENERALE

MARSEILLE - 14-15 MAI 1993

Hôtel Ibis - 13008 MARSEILLE Bonneveine  
Avenue Elsa Triolet - Tél. 91.72.34.34.

Organisateurs : ACOMM - Tél.21.34.31.89.