

ESPACE HYDRO – SUP'MARINE

Association nationale des élèves et anciens élèves des écoles de la marine marchande

Editorial

Chers Adhérents,

De temps en temps les bonnes nouvelles arrivent !!! Et cette fin d'année apporte les siennes et tout particulièrement l'heureux dénouement de la prise d'otage de l'équipage français retenu au Cameroun. Aujourd'hui tous libérés, nous partageons la joie de toutes ces familles d'être réunies au grand complet pour les fêtes de fin d'année.

La fin de l'année c'est aussi l'heure des bilans et de regarder la rétrospective 2008 de notre association :

Mais décidément les prises d'otages de nos marins français auront fait la triste une de nos journaux au cours de cette année, et la libération de tous les membres de l'équipage du paquebot à voiles de la Cie CMA-CGM/Illes du Ponant aura été un grand soulagement pour tous et accueillie avec beaucoup de bonheur. Cet événement marqua un point important dans la vie de notre association par la communication d'un message de soutien de HSM vers la Cie maritime et son équipage. Ce communiqué était ensuite repris et diffusé dans nos «News Letter» adressées par courrier électronique vers chacun d'entre vous.

Au tout début de l'année vous receviez notre nouvel annuaire. En Mars 2008 se tenait notre Assemblée Générale, en Bretagne, à Plougrescant avec l'élection d'un nouveau bureau, un nouveau président et une équipe rajeunie.

Avant l'été 2008, notre site internet était modernisé, plus facile à lire, des nouvelles pages, une mise à jour plus régulière des informations des régions et la mise en ligne de notre annuaire accessible par code personnel pour chaque membre de notre association.

Vous avez également la possibilité de déposer votre CV et les armateurs/Cie maritime ont la possibilité de venir consulter vos CV, sauf si vous appartenez vous même à cette même Cie.

En septembre 2008, la rentrée dans les Hydro de St-Malo, Nantes, Marseille et Le Havre battait son plein. Grâce au travail remarquable réalisé par le groupe Normandie, nous avons enregistré plus de 200 inscriptions/renouvellements de cotisations à notre association.

Tout au long de l'année, nous avons beaucoup parlé de la réforme de l'enseignement maritime et de la future répartition des écoles de la Marine Marchande, en France. Aujourd'hui, nous pouvons être sereins car il semble acquis que nos régions Ouest (Nantes), Nord (Le havre) et Sud (Marseille) disposeront chacune d'entre elles d'une école d'enseignement supérieur. On soulignera, ici, le travail passionné de nos groupes de régions qui ont défendu avec fermeté et avec de solides arguments la légitimité de notre enseignement maritime et de son implantation locale.

Et pour 2009, nous avons le souhait d'être toujours autant dynamiques :

- Organiser, notre future Assemblée Générale au Havre le 4 avril 2009 et fêter les 10 ans de notre association HYDRO -SUP'MARINE, née de la fusion entre SUP-MARINE et HYDRO, créée il y a 20 ans.
- Renforcer nos liens avec les armateurs en créant des partenariats (publicité, accès site internet) par le versement d'une cotisation (déjà 4 membres).
- Renouveler le contenu des pages *Espace Hydro* dans la revue *Jeune Marine* et par exemple publier vos photos de classe à l'Hydro.

Avant de se quitter, pensez à votre cotisation 2009 qui est la seule et unique rentrée financière permettant le fonctionnement et le développement de notre association HYDRO-SUP'MARINE.

Je vous souhaite à chacun d'entre vous ainsi qu'à vos proches et familles de bonnes fêtes de fin d'année et tous mes meilleurs vœux de joie et bonheur pour cette nouvelle année 2009.

Christophe Lachevre, Président HSM

HYDRO SUP MARINE

Siège social : c/o Institut Océanographique – 195 rue Saint Jacques – 75005 PARIS

Siège administratif -: 66 Route du Cap - 76310 SAINTE ADRESSE

T/F : 02 35 54 40 78 site : <http://hydro.sup.marine.free.fr> Mail : hydro.sup.marine@infonie.fr

Horaires du bureau administratif

lundi		-	14h00 - 17h00
mardi	09h00 – 12h00	-	14h00 - 17h00
mercredi	09h00 – 12h00	-	14h00 - 16h00
jeudi	09h00 – 12h00	-	14h00 - 16h00
vendredi	09h00 – 12h00	-	14h00 – 16h00

L'harmonisation des règles de compartimentage et de stabilité après avarie des navires «Solas 2009» ou le triomphe du concept probabiliste

F-X Nettersheim, Capitaine de 1^{ère} Classe de la Navigation Maritime

Cet article est une tentative de synthèse à caractère pédagogique destiné aux Capitaines (et Officiers de la Marine Marchande) en activité, ainsi qu'aux personnes intéressées par les méthodes probabilistes. Sa lecture implique certaines connaissances de base en stabilité, construction du navire et en réglementation technique.

1- Introduction

Les risques encourus par un navire à la mer, et donc son équipage et ses éventuels passagers, sont nombreux et bien connus. Parmi ceux-ci, le naufrage est certainement le plus grave. La perte de l'intégrité du «flotteur» avec toutes les conséquences dramatiques que l'on peut imaginer dans un tel cas est ce qui peut arriver de pire à un navire et aux personnes embarquées.

Un navire même bien construit et bien entretenu coulera si une brèche est faite à son bordé sous la flottaison, celle-ci conduisant à un envahissement, un enfoncement excessif et/ou une perte de stabilité et à la perte totale par chavirage ou disparition de la flottabilité. La seule manière d'éviter la perte du navire en cas de brèche est de prévoir un certain nombre de compartiments afin que la flottabilité et la stabilité, même réduites après avarie, soient maintenues. Un navire dont la coque ne serait divisée par aucun cloisonnement coulerait ou chavirerait sans espoir à la suite d'une voie d'eau. Les navires doivent donc obligatoirement être cloisonnés. Encore faut-il que des règles techniques d'architecture et de construction navales existent, ce qui n'est le cas que depuis un peu plus d'un siècle.

Le risque considéré dans cet article est celui d'une brèche avec envahissement, brèche causée par une collision avec un autre navire, un «obstacle» ou un talonnage. L'objectif de cet article est de présenter l'évolution des règles avec l'introduction progressive depuis 35 ans de la méthode «probabiliste».

2- Historique

A la fin du 19^{ème} siècle, les Britanniques et les Allemands développent des standards de compartimentage et de résistance à l'avarie, pour les navires à passagers des lignes d'Atlantique Nord. Le drame du «Titanic» en 1912 va permettre la mise en place de discussions internationales devant aboutir à des règles communes applicables dans le monde des navires à passagers. En 1914, la première Conférence internationale «Solas» (Safety of Life at Sea) se tient. Le conflit mondial de 14-18 ralentira la mise en place des décisions prises, mais l'élan est donné.

Les premières règles pour les navires de charge ne viendront que plus tard (confer l'historique général ci-dessous). Les navires de charge ne seront longtemps «protégés» que par les règles de la Convention internationale sur le franc-bord (Load Lines), lesquelles avant 1966, ne traitent pas explicitement de compartimentage et de stabilité après avarie. A partir de 1966, la règle 27 introduit une

prescription en matière de résistance à l'avarie

Les règles sont d'abord de nature «déterministe». Les premières règles «probabilistes» arriveront bien plus tard, dans le dernier tiers du 20^{ème} siècle.

Historique simplifié des règles de compartimentage et stabilité après avarie :

- 1914 première Convention internationale Solas, premières règles internationales pour navires à passagers traitant du compartimentage (concept déterministe), non ratifiée
- 1929 nouvelle Convention internationale Solas, sur la base de celle de 1914, introduction d'un «critérium de service» dans le corpus de règles des navires à passagers pour le calcul de compartimentage (concept déterministe)
- 1930 première Convention internationale sur le Franc-bord
- 1948 nouvelle Convention internationale Solas, introduction d'un critère stabilité après avarie pour les navire à passagers (concept déterministe)
- 1966 la Convention sur les lignes de charge (franc-bord) édicte les premières règles de stabilité après avarie pour les navires de charge (concept déterministe)
- 1974 introduction de règles probabilistes pour navires à passagers (Résolution A 265) à titre d'équivalent aux règles déterministes de la Convention internationale Solas 1960
- 1973/1978 la Convention Marpol et les Codes IBC et IGC introduisent les premières règles pour les navires pétroliers, chimiques et gaziers (concept déterministe)
- 1990 renforcement des règles déterministes pour les navires à passagers (Solas 1990, à la suite du drame de l'«Herald of Free Enterprise»)
- 1992 les navires de charge «secs» doivent être conçus selon des règles probabilistes (Solas 1992)
- 1992 les navires rouliers à passagers existants sont évalués par rapport aux règles de Solas 1990 à l'aide d'une version simplifiée des règles probabilistes de la Résolution A 265 (calcul du A/Amax)
- 1995 introduction d'un renforcement des règles Solas 1990 pour les navires rouliers à passagers européens pour tenir compte d'un envahissement au dessus du pont de cloisonnement (Accord de Stockholm) (à la suite du drame de l'«Estonia»)
- années 90 jusqu'à 2005 : travaux de l'OMI sur l'harmonisation des règles de compartimentage et de stabilité après avarie qui vont aboutir à l'adoption de règles pour navires à passagers et navires de charge qui entreront en vigueur le 1/1/2009 (Solas 2009)

Remarque : des règles de nature probabilistes ont été également édictées par la Convention Marpol pour ce qui concerne la construction des pétroliers, mais dans une optique anti-pollution plus que résistance à l'avarie telle que nous l'entendons dans cet article (dispositions protectives, équivalence double-coque) ; on notera dans le même ordre d'idées les nouvelles règles applicables à tous les

ESPACE HYDRO – SUP'MARINE

Association nationale des élèves et anciens élèves des écoles de la marine marchande

navires concernant la configuration des soutes à combustible (règles 12A de l'annexe I).

3) Concept déterministe

Les règles dites «déterministes» en matière de compartimentage et de stabilité après avarie imposent à priori :

- 1) un compartimentage essentiellement transversal, dont la configuration est issue d'un calcul prescriptif décrit dans les règles
- 2) une avarie théorique donnée (fixée à l'avance, décrite dans les règles) à appliquer au navire à n'importe quel endroit du bordé latéral
- 3) des critères finaux donnés après avarie (en termes d'enfoncement et de stabilité) à respecter

Les règles déterministes de Solas stipulent (Chap. II-1 partie B pour les navires à passagers, les navires de charge étant déjà couverts par des règles probabilistes depuis 1992) :

>>> on applique l'avarie théorique suivante =

Longueur avarie = $[(3 + 0,03.L) \text{ m}]$ ou 11 m, la plus petite des 2 valeurs étant retenue

Largeur avarie = $0,2 \cdot B = B/5$

Hauteur = de la quille vers le haut sans limite

(L = longueur navire ; B = largeur, voir définitions exactes de ces données dans Solas)

>>> au navire construit avec le compartimentage suivant =

Compartimentage essentiellement transversal déterminé en fonction :

- d'une ligne de surimmersion donnée (76 mm sous pont de cloisonnement) à ne pas dépasser dans l'enfoncement post avarie
- de la longueur envahissable, LE, n'entraînant pas le noyage de la ligne de surimmersion
- de la longueur permise (sous entendu d'un compartiment), LP, déduite de la longueur envahissable
- du facteur de cloisonnement F, fonction de la longueur du navire et de son service (pur navire de charge ou pur navire à passagers, avec interpolation entre ces extrêmes à l'aide du critérium de service) ; F permet de calculer la longueur admissible par $LP = F \cdot LE$
- le critérium de service qui permet, entre autres, d'effectuer l'interpolation ci-dessus

>>> et l'on doit respecter les critères suivants =

Une fois l'avarie survenue, le navire doit conserver une stabilité résiduelle donnée. La règle 8 impose les critères suivants :

- le nombre de compartiments envahissables en fonction du facteur de cloisonnement F
- l'arc de courbe de stabilité positive doit s'étendre sur au moins 15° au delà de l'angle d'équilibre après envahissement l'aire sous la courbe de stabilité doit être au minimum de 0,015 m.rad de l'angle d'équilibre jusqu'à 27° pour un navire à 2 compartiments envahissables ou 22° pour un navire à un compartiment (ou l'angle auquel

se produit un envahissement non contrôlé)

- le bras de levier résiduel en zone de stabilité positive d'au moins $GZ = 0,10 \text{ m}$ doit être obtenu, en tenant compte du regroupement des passagers sur un bord, de la mise à l'eau de la drome de sauvetage sur un bord et du moment d'inclinaison dû au vent
- en phase intermédiaire d'envahissement (avant équilibrage, «automatique» ou par intervention de l'équipage sur les dispositifs ad hoc) le bras de levier GZ doit être $> 0,05 \text{ m}$ et l'arc de courbe de stabilité $> 7^\circ$; l'angle de gîte pris doit être $< 15^\circ$
- l'envahissement dissymétrique doit être minimalisé et l'équilibre obtenu en 15 minutes
- au stade final de l'envahissement, la hauteur métacentrique GM doit être $> 0,05 \text{ m}$ et l'angle de gîte $< 7^\circ$ (navire à un compartiment) ou 12° (navire à 2 compartiments) et bien sûr la ligne de surimmersion ne doit jamais être noyée

On se rappellera que le standard «deux compartiments envahissables» est associé à l'idée qu'une cloison étanche est touchée, induisant l'envahissement des deux compartiments entourant cette cloison étanche. Dans le standard «un compartiment envahissable», on fait donc l'hypothèse qu'aucune cloison étanche n'est touchée. Un navire à «un compartiment» qui, dans une collision, aurait une cloison étanche touchée serait à priori perdu (il y a un côté «probabiliste» dans cette règle déterministe du navire à un compartiment envahissable...). La Convention internationale sur le Franc-bord (Load Lines) et sa règle 27 sont dans cet esprit également.

Le degré d'envahissement des compartiments aux fins des calculs ci-dessus est précisé en fonction de leur usage : c'est la notion de perméabilité (qui définit le pourcentage du volume du compartiment occupé par l'eau d'envahissement). Les perméabilités sont définies dans les règles (avec des subtilités d'interpolation dans certains cas) : espaces machines = 85%, espaces passagers = 95%, espaces cargaison = 60%, liquides = 0 ou 95%. La définition d'une **perméabilité pour un compartiment est au cœur des problèmes d'avarie**. La variation de quelques % d'une perméabilité peut faire basculer un calcul dans certains cas. La notion de perméabilité se retrouve également dans les règles probabilistes.

Les calculs à effectuer pour montrer que les critères sont respectés sont relativement lourds. Ils sont bien sûr réalisés actuellement sur ordinateur avec des applications spécialisées d'architecture navale dont les codes ont été établis à la fin des années 1960 et au début des années 1970 et améliorés depuis continuellement. Le volume de calculs à effectuer est déjà important, notamment si des itérations de design sont à faire (pour un projet «sortant de l'ordinaire»).

Remarque = L'Accord de Stockholm pour les navires rouliers à passagers (ferries) européens, impose que les critères déterministes Solas 1990 ci-dessus soient respectés avec une certaine hauteur d'eau sur le pont de cloisonnement (qui est en général sur ce type de navire le pont roulier principal). On est toujours bien dans le domaine déterministe, même si une touche probabiliste apparaît avec la prise en compte pour le calcul de la hauteur d'eau sur le pont d'une probabilité de hauteur de vague issue des statistiques

ESPACE HYDRO – SUP'MARINE

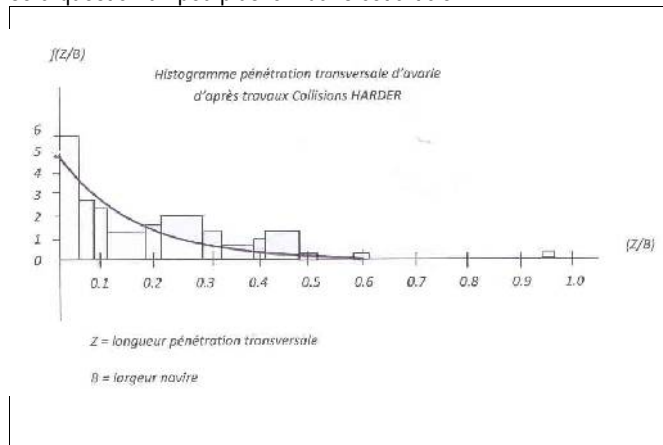
Association nationale des élèves et anciens élèves des écoles de la marine marchande

océanographiques. La réglementation prévoit la possibilité de faire des essais sur modèles en remplacement des calculs, pour valider les critères .

4 - Concept probabiliste

Le concept probabiliste est issu des travaux originels du Professeur K. Wendel dans les années 1960. Ses travaux ont été approfondis ensuite par les architectes navals et les ingénieurs-chercheurs des universités et écoles spécialisées en architecture navale . On ne postule plus une donnée de départ (une avarie «théorique», un compartimentage) qui doit conduire à un résultat fixé (immersion et stabilité après avarie). On calcule un niveau de sécurité lié au navire, **son architecture générale étant «librement» dessinée**, et on le compare à un niveau réglementaire. Le niveau de sécurité lié au navire est calculé par une analyse détaillée d'envahissement compartiment par compartiment sur une base probabilistique, avec évaluation à chaque fois des conséquences en termes de survivabilité.

La méthode probabiliste s'appuie sur l'analyse de statistiques d'accidents et la description détaillée de ceux-ci : **position de l'avarie, longueur de l'avarie, pénétration de l'avarie, hauteur de l'avarie, conditions météo au moment de l'avarie (hauteurs de vagues), chargement, franc-bord après avarie**. Des fréquences d'évènements peuvent ainsi être déterminées et donc des fonction de densité de probabilités établies. On en déduit des fonctions de répartition. On aboutit à des régressions statistiques comme celle de la figure ci-après qui schématise quelques résultats - récents - du programme de recherche européen HARDER dont il sera question un peu plus loin dans cet article.



Les spécialistes déterminent ensuite des formules réglementaires, sur la base de ces fonctions de densité et de répartition de probabilité, après «arbitrages» au niveau le plus élevé (OMI) .

La méthode probabiliste est apparue pour la première fois dans Solas en 1974 avec la Résolution A 265 (1973) utilisable en option à titre d'équivalent aux règles déterministes pour les navires à passagers (Chapitre II-1 partie B). Elle a été peu utilisée à l'époque, car le volume de calculs nécessaire était rétrograde. Il n'existait pas encore d'applications informatiques codées pour cette méthode. De plus la radicalité de son esprit a certainement rebuté beaucoup de concepteurs de navires. Sa «lisibilité» par des non spécialistes est également délicate (c'est d'ailleurs toujours le cas ...).

L'OMI a poursuivi dans cette voie et a introduit dans Solas en 1992 la méthode probabiliste pour les navires de charge. C'est le chapitre II-1 partie B-1 de Solas. Les statistiques utilisées pour la détermination des formules réglementaires sont les mêmes que celles de la Résolution A 265 ce qui peut paraître surprenant compte tenu de l'évolution des navires sur près de 20 ans. Ce point a été l'objet de nombreuses critiques de la méthode .

On notera que les navires suivants ne sont pas tenus d'appliquer les règles probabilistes, relevant d'une réglementation «avarie» spécifique :

- les navires pétroliers / annexe I de Marpol (règles 27 et 28)
- les navires chimiques / Bulk Chemical Code et les navires gaziers / Gas Carrier Code
- les navires offshore / résolution A 469, les navires spéciaux / résolution A 534
- les navires au franc-bord type B / règle 27 de la Convention Load Line
- les vraquiers avec le Chapitre XII de Solas qui leur est exclusivement consacré
- Les navires rapides (HSC Code)

Cela fait beaucoup de navires non probabilistes. En fait, ne restent que les porte-conteneurs, les rouliers, les navires de charge conventionnels autres que les vraquiers .

La méthode probabiliste s'appuie sur la notion de risque. Celui-ci peut s'exprimer ainsi : $Risque = P \cdot C$

P = probabilité pour qu'un événement survienne

C = gravité des conséquences de la survenue de l'évènement

Dans le cadre qui nous intéresse :

=>on part d'un navire donné **dont l'architecture est libre** (pas de contraintes pour le cloisonnement)

=>on effectue une analyse d'avarie de bordé sur toute la longueur du navire

=>pour chaque espace/compartiment on calcule un «niveau de sécurité» basé sur =

- la probabilité d'impact à l'endroit considéré
- une probabilité d'étendue et de pénétration de l'avarie
- une survivabilité associée, laquelle est évaluée en termes probabilistes en fonction de la stabilité résiduelle, du charement, des conditions environnementales (état de la mer)

=>on effectue ensuite la somme de tous ces niveaux de sécurité individualisés afin d'obtenir un niveau de sécurité globale

La totalité, très intéressante de cet article, vous la trouverez sur le site de l'association <http://perso.infonie.fr/hydro.sup.marine> dans l'onglet Jeune Marine n°196. Nous vous souhaitons une très bonne lecture et remercions M. F-X Nettersheim de son article.



ESPACE HYDRO – SUP'MARINE

Association nationale des élèves et anciens élèves des écoles de la marine marchande

La Goulue

François Le Roy, inventeur breton de la Goulue fut lauréat du concours Lépine en 2001.

C'est suite au naufrage de l'Erika et aux difficultés rencontrées pour récupérer le fuel répandu sur la mer, que l'idée d'un pompage indirect a vu le jour.

Les images montrées à la télévision après le naufrage, révélatrices de l'impossibilité de pomper un produit aussi lourd et visqueux à la température de l'eau de mer. Les vues du démontage d'une pompe centrifuge complètement colmatée sur le pont d'un navire d'intervention, sont à l'origine de l'invention.

Commence alors une réflexion sur les moyens que l'on pourrait utiliser pour pallier à la collecte aléatoire du polluant par pompes, vortex, tapis roulants, etc

Puisque le produit surnage sur la mer, il devrait faire de même dans les citernes d'un navire contenant de l'eau de mer.

Si l'on pouvait créer un courant porteur à l'avant d'un bateau dont l'étrave aurait été modifiée en avaloir, l'eau en s'écoulant entraînerait les hydrocarbures qui se trouveraient piégés dans les citernes.

L'écoulement laminaire induit contrairement à ce qui se passe dans une pompe centrifuge, favoriserait la séparation entre eau – hydrocarbures en l'absence d'émulsion.

Même en présence d'un produit tel que celui transporté par l'Erika, le fuel piégé en épaisse couche dans les tanks deviendrait pompable grâce aux moyens de «fluidisation» que l'on connaît.

Ce fuel récupéré serait stocké dans une ou plusieurs citernes puis transféré dans un tanker alléger, permettant ainsi au dépollueur de poursuivre sa mission de récupération.

Le problème étant posé, reste à trouver la solution technique qui permettrait de concrétiser l'idée.

Pour répondre aux critères cités, il faut :

Que le seuil de l'avaloir à l'avant du bateau soit toujours au même niveau (même tirant d'eau), que l'on peut garder par ballastage. L'idéal étant le niveau de pleine charge proche des marques de franc-bord et ceci pour deux raisons :

Le bateau lourdement chargé est moins sensible aux effets de la mer,

La décantation est favorisée puisque les citernes sont pleines.

Qu'une pompe à eau à gros débit génère le courant nécessaire pour un bon fonctionnement. L'eau gratuite est disponible sous la coque du navire. Après ballastage, le bateau étant en opération, il suffit de pomper l'eau décantée à la bade des citernes et de la rejeter à la mer.

Ce débit (Q) d'eau clair sera remplacé dans les citernes par de l'eau et du fuel au même débit (Q).

Naissance de La Goulue

La «Goulue», modèle réduit de navire de récupération a été conçue

afin de vérifier certains paramètres cités ci-dessus et aussi pour témoigner de la faisabilité de l'invention :

Le courant généré par la pompe à eau est bien réel,

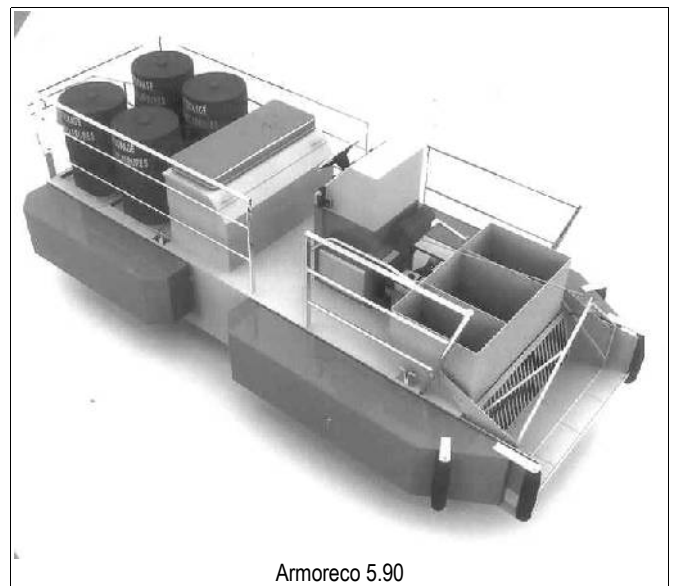
La décantation se fait dans de bonnes conditions, l'eau rejetée à l'extérieur est claire,

Le fuel récupéré est bien piégé dans les citernes.

Depuis sa naissance, la Goulue n'a cessé de se faire voir dans les foires, concours et salons où son succès allait grandissant. Pour connaître la consécration au Concours Lépine de 2001.

Conclusion : Il a fallu huit ans à François Le Roy pour faire aboutir son projet de barge de dépollution. À 84 ans, l'ancien officier mécanicien de la marine marchande a enfin trouvé des partenaires industriels pour construire l'engin qu'il a mis au point.

L'Armoreco 5.90 repose sur un principe original : le flux généré par une turbine, située au milieu de la barge, dirige les hydrocarbures de manière naturelle vers une cuve de décantation. La récupération des hydrocarbures lourds s'effectue sans risque de colmatage. L'eau rejetée à l'arrière de l'embarcation est propre. La société Sobec, filiale brestoise du groupe Snef, a réalisé un prototype en aluminium, mis à l'eau courant octobre.



Armoreco 5.90

Elle récupère déchets et hydrocarbures dans les ports et sur les plans d'eau : la barge *Armoreco 5.90* a été présentée vendredi 8 mars 2008 au 3^e bassin du port de commerce.

Validé sur une idée de François Le Roy, le projet « Eco 3S » issu de l'association de trois entreprises (chantier naval E. Sibiril de Carantec, Sobec et Snef de Brest), a depuis techniquement évolué. « **Nous avons augmenté la puissance du flux aspiration des déchets et de l'huile. On a également affiné la stabilité de la barge en réglant la position des flotteurs**, souligne Georges Sibiril, patron du chantier Sibiril. **Nous avons rencontré un grand intérêt chez les personnes côtoyées. Nous avons des retombés sur l'Indonésie pour 16 barges, également du côté de l'Espagne, du Canada** ».

À Brest, la barge multifonctions a aussi été appréciée lors de sa présentation. Thierry Elain, de la société Guyot environnement, voit en elle «un outil efficace pour la récupération des macro déchets,

ESPACE HYDRO – SUP'MARINE

Association nationale des élèves et anciens élèves des écoles de la marine marchande

son système de récupération des hydrocarbures est également ingénieux». La société serait intéressée par une prestation de service, notamment sur les trois ports (commerce, militaire et plaisance). Du côté du port de plaisance, le directeur, Marc Lambert, se dit aussi: « Cela m'intéresse, il faudrait l'adapter aux besoins spécifiques du port de plaisance et la tester.»

Caractéristiques techniques

Longueur	5,90m
Largeur	2,40m
Hauteur	2,20m
Tirant d'eau maximum	0,65m
Construction	Aluminium 6060T5
Propulsion	Moteur hors bord 25cv 4 temps Yamaha
Moteur de flux	Moteur électrique 2Kw
Capacité de décantation	450 litres en zone AV 120 litres en caisse centrale
Capacité de stockage des hydrocarbures	4x220 litres
Capacité de stockage des macro déchets	420 litres
Treuil électrique (1)	24 volts/1500Kg
Motopompe (2)	Pression : 3.2 bars Débit max : 833l/mm
Groupe électrogène (3)	4KVA

1- Le treuil est utilisé pour le relevage du panier de récupération des macro-déchets et à la sortie de l'eau sur la cale inclinée.

2- La motopompe indépendante du fonctionnement de l'Armoreco 5.90 permet le nettoyage des abords de quais non accessibles, de chasser les macro-déchets vers l'avant de la barge et peut servir de pompe incendie.

3- Le groupe électrogène fournit la puissance électrique nécessaire au fonctionnement du moteur de flux, de la pompe à hydrocarbures et au treuil de relevage.



Nouvelles régionales

Groupe Bretagne-Pays de la Loire

Siège : Nantes

Délégations : Brest (Finistère), Lorient (Morbihan), Lézardrieux (Côtes d'Armor), St. Jean de Monts (Vendée), Tours (Indre et Loire).

Compte rendu de la réunion du 8 Septembre 2008 :

Pour la reprise des activités de l'association, nous avons fait une petite entorse à nos habitudes, la réunion ayant eu lieu le deuxième lundi du mois, soit le 8 Septembre à 18H30 toujours à la Maison de

la Mer de Nantes. Nous étions 18 membres de l'association.

Ordre du jour :

Moment consacré à notre ami Gabriel STEPHAN, ancien trésorier de l'ANO1MM de Bretagne/Pays de la Loire, qui a laissé le souvenir d'un homme discret et efficace. Il s'était retiré au Guilvinec depuis une douzaine d'années.

Notre réunion de reprise s'est déroulée autour d'un pot offert par Romain HOUËL à l'occasion de sa nomination au grade d'officier du Mérite Maritime. Nous avons également appris la nomination de Marc BOURVELLEC au titre de chevalier du Mérite Maritime.

Nous les félicitons vivement tous les deux.

Notre président Philippe Jourdeuil a reçu ce jour un mail de Christophe Lachèvre nous demandant de l'informer de la rentrée à Nantes, ce que nous ferons.

Nous avons informé l'assemblée des travaux de la COMAFAT (Comité Maritime de la Façade Atlantique).

7 juillet : débat avec l'Association pour le Grand Littoral Atlantique (AGLIA) à Rochefort en présence des représentants de nos associations des 4 Régions.

21 juillet : rencontre avec la Mission Mer de la Région Bretagne à la station du Pilotage à St Nazaire.

29 juillet : entretiens à Poitiers avec la Directrice Générale adjointe chargée du pôle Education- Formation de la Région Poitou-Charentes.

26 août : présentation de la démarche au Conseiller de la ville de Nantes et de la Communauté d'agglomération, chargé des affaires maritimes et fluviales.

Ces rencontres entraînent d'autres qui auront lieu ces prochaines semaines. :

- Au Conseil Général du Finistère à Quimper,
- Au 1^{er} V-P de la Région Poitou- Charentes à la Rochelle,
- A celui de la Région Pays de la Loire à St. Nazaire.

Le réveil des politiques par le biais des régions et des départements commence à porter ses fruits, mais il y a encore beaucoup de chemin à parcourir.

- Le prochain buffet-conférence aura lieu le 19 novembre à 19h30 à la Maison de la Mer de Nantes. Il y a encore un ou deux détails à mettre au point. Les invitations seront envoyées en temps utile. Il faut se souvenir qu'il n'y a que 80 places.
- Le sujet de la conférence : «Le Pilotage de la Loire au temps de la Marine à Voile» par Pierre Guillou, CLC, ancien pilote de la Loire.

Les journées du patrimoine auront lieu les 20 et 21 septembre. A cette occasion la Maison de la Mer sera ouverte au public. Nous demandons des volontaires pour tenir une permanence pour la visite des lieux.

En même temps aura lieu, dans cette même Maison de la Mer, du 19 au 28 septembre, la présentation de «l'Esprit de la Voile» livre de Philippe PAYEN, illustré par Francis COSTA qui présentera ses

ESPACE HYDRO – SUP'MARINE

Association nationale des élèves et anciens élèves des écoles de la marine marchande

œuvres. Le livre paraît dans la collection «l'Esprit de la Création» CHEMINEMENTS Editions.

Notre réunion a pris fin au restaurant avec les épouses qui avaient assisté à l'assemblée... Nous étions 18.

Le Président : Philippe JOURDEUIL Le Secrétaire : Jacques METAIS



Groupe Méditerranée

Judi 4 septembre : Présentation de l'association à l'Hydro de Marseille

Le premier contact s'est fait hier devant l'ensemble des élèves de 1^{ère} année tous cours confondus (Chef de Quart Passerelle et O1NM)

Cela a été l'occasion de faire la présentation générale de l'association, mais aussi de conforter les élèves dans leur choix de cette formation et de ce métier.

Afin de répondre au mieux aux attentes des élèves, l'action de l'association à l'école se fera suivant deux axes : la rencontre avec le monde maritime local et une participation au débat sur l'enseignement maritime.

Ainsi, grâce à l'aimable accord de son Capitaine d'Armement, une visite d'un navire de la CMN a été proposée.

Cette première rencontre dès la première semaine est nécessaire car elle permet une visibilité de l'association au sein de l'école.

Un bureau Hydro Sup'Marine est constitué au sein de l'école, le représentant est Romuald de Nobily, officier polyvalent chez LDA, actuellement en 5^{ème} année.

En s'inspirant de ce qui se fait au Havre, cela permettra une présence au quotidien de l'association dans l'école.

Samedi 13 septembre : Visite du Girolata, navire roulier de la CMN par un groupe d'élève de 1^{ère} année

Mercredi 17 septembre : 6^{ème} Forum Méditerranéen des Formations Maritimes et des Métiers de la Mer à l'ENMM de Marseille

Un grand nombre d'acteurs de la vie maritime locale étaient présents (Armements, associations, administrations). Ce fut donc une occasion de reprendre contact avec les élèves, mais aussi avec les professionnels présents.

Lundi 22 septembre : Rencontre avec Monsieur Louedec, Directeur de l'ENMM de Marseille

Christophe Lachèvre étant présent dans la région marseillaise pour des raisons professionnelles, une rencontre avec Monsieur Louedec, directeur de l'Hydro de Marseille a pu être organisée. Cela a été l'occasion de présenter l'association, son nouveau bureau et sa volonté de soutien à l'école.

Lundi 22 septembre : Réunion des adhérents au Novotel Vieux-Port

Cette réunion fort sympathique a permis à Christophe Lachèvre de se présenter et d'expliquer ses projets pour l'association.

Le délégué régional : Nicolas Aubry



Groupe Normandie

Compte rendu d'activités septembre – octobre – novembre 2008

Il y avait foule sur le stand Hydro-Sup'Marine le 17 septembre 2008 à l'Hydro du Havre pour la rentrée des 5^{ème} année et notre association a enregistré au cours de ces 4 journées plus de 200 adhésions ou ré-adhésions. Un record !!!



Notre groupe a réalisé un travail exceptionnel grâce à la présence de Pierre Aymeric, Denys Cardon, Frédéric Hardy, Aymeric Avisse, Pascal Potrel, Jean-Louis Henaff et Christophe Lachèvre.

En parallèle de cette rentrée se tenait les réunions mensuelles du groupe Normandie qui réunissaient en moyenne une dizaine de personnes.

En septembre 2008, nous évoquions la rentrée de l'ENMM du Havre avec le planning de présence et nous soulignons avec regret la fermeture définitive du restaurant de l'école. Désormais, les élèves devront descendre en ville ou utiliser, sur place, les services d'une sandwicherie. Une nouvelle page de l'Hydro du Havre se tournait !!!

Et quelques jours après la rentrée, nous enchaînions sur notre réunion d'octobre 08, déjà l'heure des bilans de la rentrée avaient sonné. Et avec satisfaction nous avons enregistré 100% des renouvellements et dont 300% d'augmentation pour les 2^{ème} année et 100% pour les 5^{ème} année. Denys Cardon nous faisait part de son travail réalisé sur l'évolution du nombre de navigants français, pour conclure que le pavillon RIF reste très compétitif financièrement et propose un rapport qualité/prix qui se situe dans les 5 premiers mondiaux.

Jean-François Drieu acceptait de rencontrer, à Paris, Jacques Schirmann et son groupe « Mer et Valeurs ».

Enfin, lors de notre réunion de novembre 08, Pierre Aymeric lançait une initiative de relance personnalisée de nos adhérents qui n'avaient pas encore renouvelé leur cotisations 2008.

Denys Cardon et Pierre Aymeric confirmaient leur disponibilité pour participer aux assises de la mer, organisée par L'IFM les 2 et 3 décembre 2008, au Havre.

ESPACE HYDRO – SUP'MARINE

Association nationale des élèves et anciens élèves des écoles de la marine marchande

En parallèle le président de groupe résumait sa rencontre avec la ville du Havre, la direction de l'ENMM du Havre et la direction des Affaires Maritime – M. Damien Cazé. Cette réunion a permis de confirmer la légitimité de l'école du Havre et d'envisager très sérieusement son déménagement depuis les hauteurs de Ste Adresse vers le port du Havre, reste à trouver le financement.

Christophe Lachevre, Prdt Groupe Normandie



Nouvelles des Ecoles

Le Havre

Composition du bural

Grand Mât	Colin Ronan
Mat de Misaine	Thuayre Nicolas
Trésorier	Decaillon Rémi
VP NDH	Lemenuel Romain Manach Malo De Vigan Florian Jehannin Sébastien
VP Folklo	Derand Mathieu Guennal Laure Mermin Richard Danguy des Deserts Louis Carré Adrien
VP Extérieur	Lanos Arnaud Petier Marina
VP Chorale	Curis Pierre-Yves Roverc'h Jean-Eudes
VP Rugby	Houmaine Pierre Texereau Edouard Poisinet de Sivry Antoine
VP Foot	Richard Gauvain Martin Théophile
VP Photo	Le Quiniat Romain Lelong Jean Parizel Hanelore
VP Yoyo	Verité Olivier
VP Info	Morin Matthieu

Agenda

- Le Baptême des élèves est envisagé au retour de l'embarquement des pilots, l'un des premiers week-end de mars 2009.
- Nuit de l'Hydro : 4 avril 2009

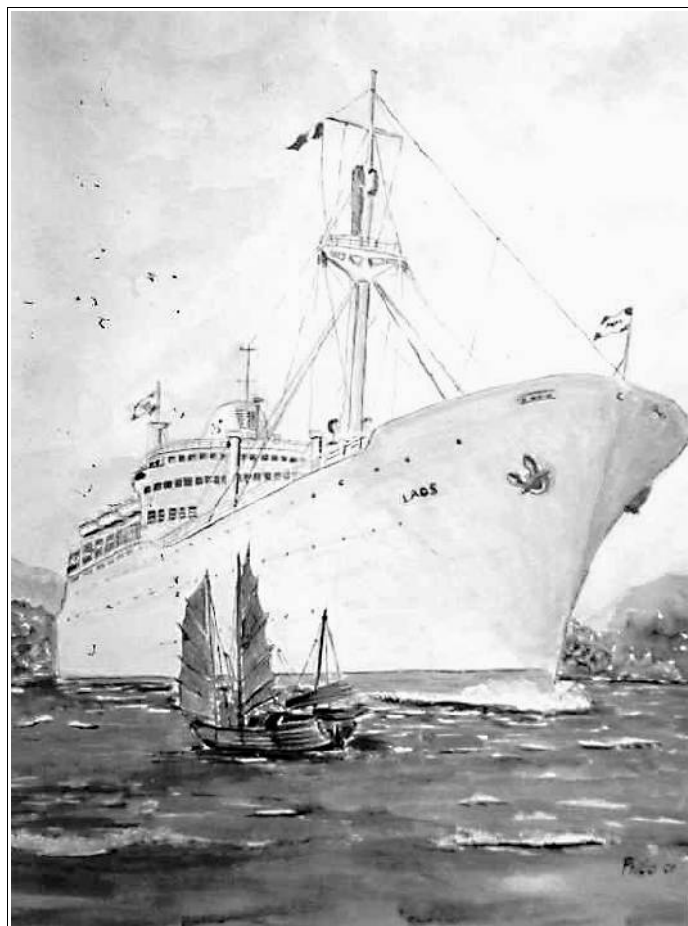


Marseille

Composition du bural

Grand Mat	Baju Vincent
Mat de misaine	Hamon Briac
Trésorier	Bajard Rémy

- Le nom de la promotion est TARA. Le parrain est le Cdt du TARA : Simon RIGAL. La marraine est Madame Anne Sophie AVE, Déléguée Générale d'Armateur de France. Le baptême a eu lieu le 22 octobre 2008.
- L'hydro'scup aura lieu les 21-22 Mars 2009.
- Le bal aura lieu le 4 Avril 2009.



Hydro-Sup'Marine vous souhaite de bonne fêtes de Noël et de fin d'année. Nous vous présentons nos meilleurs voeux pour 2009.

