Armateurs de France

« Transport maritime et innovations environnementales : les nouvelles technologies au service d'un transport maritime éco-responsable »

Petit-déjeuner presse

Mercredi 30 janvier 2013

Intervenants :

- ***Eric BANEL, Délégué Général d'Armateurs de France***
- ***Ludovic GERARD, Directeur CMA SHIPS***
- ***Patrick RONDEAU, Expert Environnement Armateurs de France***

LE TRANSPORT MARITIME FRANCAIS AUJOURD'HUI

90% des marchandises sont transportées par la mer. Ce qui fait du transport maritime un vecteur indispensable de l'économie mondiale.

En 2012, l'armement français compte une centaine de compagnies qui opèrent près de 1.000 navires dont 581 sous pavillon français. 10 millions de passagers sont transportés par an. La flotte française, c'est : 14,6 milliards€ de chiffre d'affaires, 16.000 emplois navigants et 6.000 emplois sédentaires.

Sa flotte dispose d'un atout majeur : avec une moyenne d'âge de 7,4 ans, elle est une des plus jeunes et diversifiées au monde. L'armement français couvre en effet un large spectre d'activités : transport de marchandises, de passagers, recherche océanographique, transport de matériel roulant, activités et services offshore, assistance et sauvetage.

Soucieux de l'environnement et de la sécurité, les armateurs français œuvrent constamment pour une amélioration des conditions d'exploitation de leurs navires, notamment au sein de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), véritable « ONU » de la mer.

TRANSPORT MARITIME ET ENVIRONNEMENT : QUELQUES ELEMENTS DE CONTEXTE

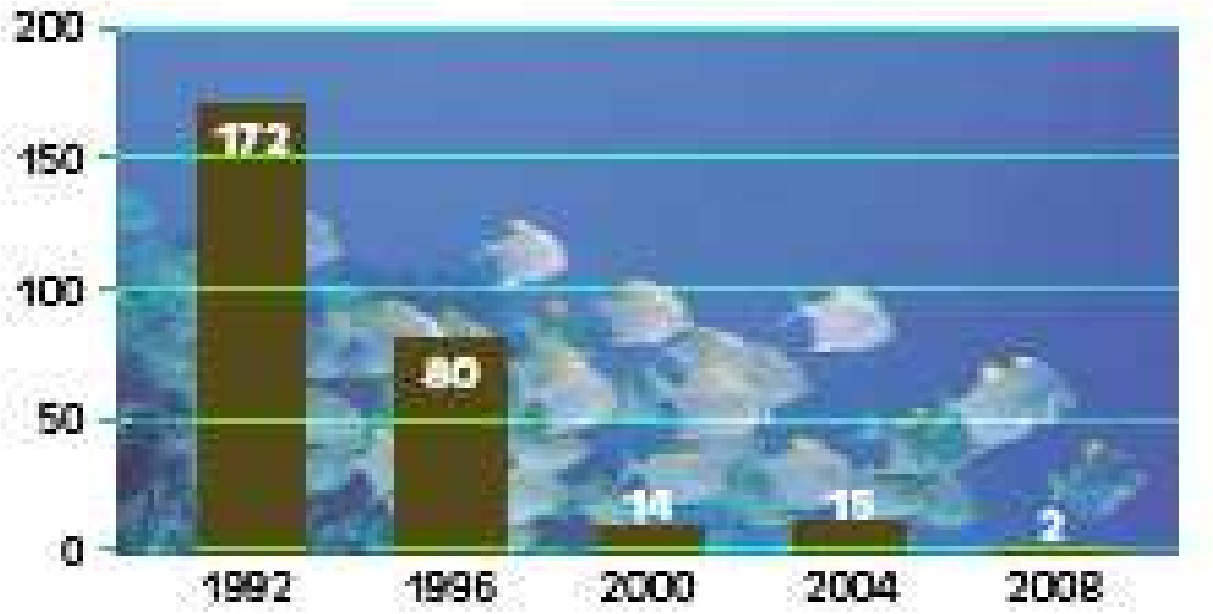
Pour mémoire, on estime que 80 % de la pollution maritime est d'origine terrestre : rejets d'eaux souillées dans les rivières, émissions atmosphériques de l'industrie…

Le transport maritime est aujourd'hui le mode le plus respectueux de l'environnement. **Il ne représente qu'une faible part de la pollution des mers et océans et moins de 3% des émissions dans l'air. Il émet 5 fois moins de CO2 que le transport routier et 13 fois moins que le transport aérien.**

Depuis 15 ans, le transport maritime a considérablement réduit son impact environnemental, malgré une augmentation massive du commerce mondial transitant par la mer. **Le nombre de pollutions par hydrocarbure a été diminué de 90%.**

REDUCTION DE LA POLLUTION MARITIME

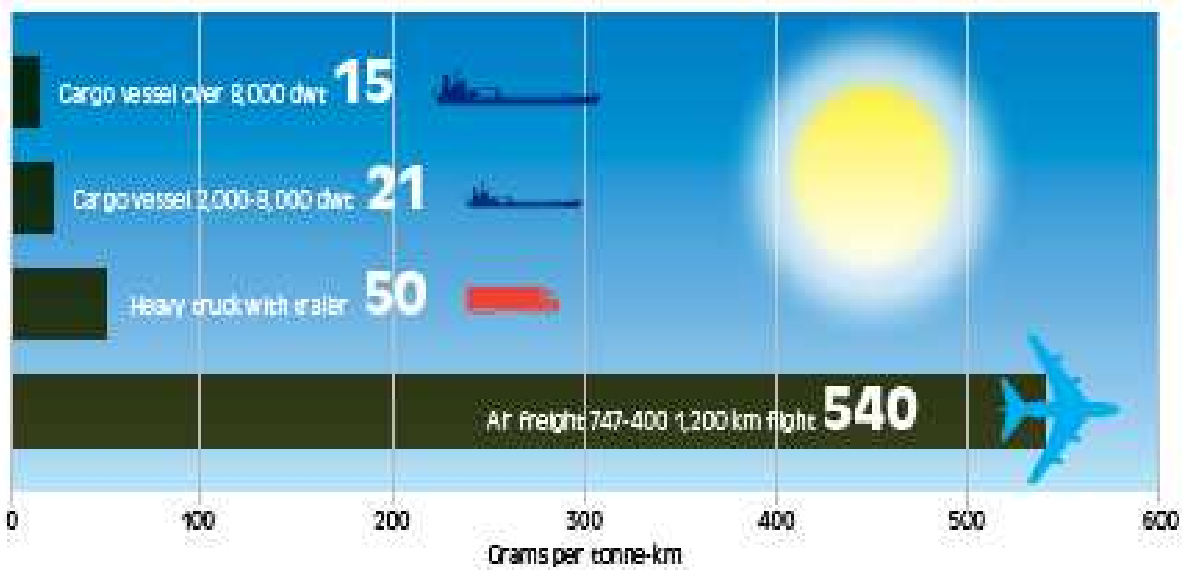
L'efficacité de l'OMI est démontrée par le succès de la convention de MARPOL (MARine POLlution) qui a permis de diminuer de façon drastique les cas de pollution par hydrocarbures.



Source : International Tankers Owners Pollution Federation Limited (ITOPF)

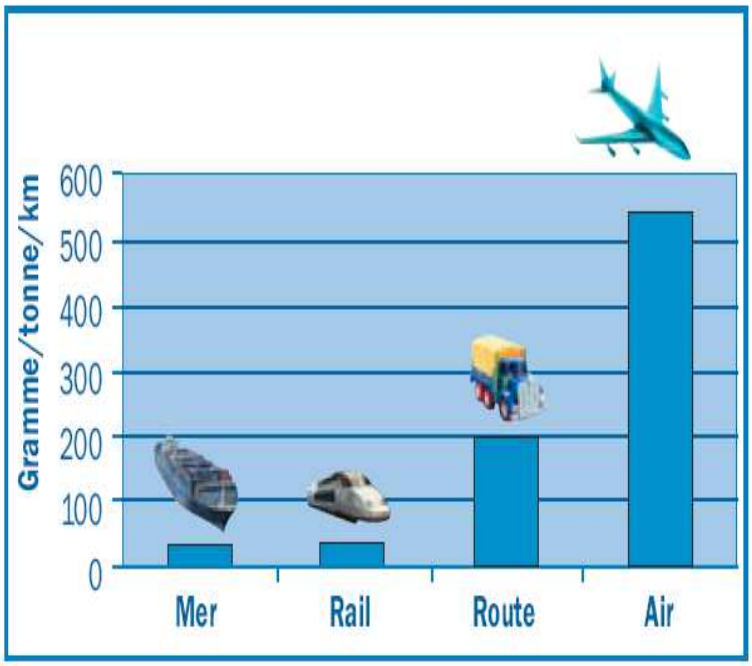
POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Comparaison des émissions de CO_2 des différents modes de transport



Source : NTM (Swedish Network for Transport and the Environment)

Comparaison des émissions de CO2 entre les différents modes de transport :



Source : Commission Européenne

LA REDUCTION DES EMISSIONS

La règlementation définie par l'OMI permet de réduire considérablement les émissions atmosphériques des navires.

Source : OMI

LA CHARTE BLEUE

Dès 2003, Armateurs de France a signé la Charte bleue.

5 grands engagements:

- **Améliorer sans cesse la sécurité et la qualité des navires.**
- **Protéger l'environnement marin et le littoral.**
- **Garantir de bonnes conditions de vie et de travail aux équipages.**
- **Diriger nos entreprises avec transparence et déontologie.**
- **Affirmer notre solidarité avec la communauté maritime.**

UN NAVIRE PLUS ECONOME, PLUS PROPRE, PLUS SÛR

Pour les armateurs, le futur c'est aujourd'hui.

Lorsque qu'un armateur commande un navire dont la durée de vie est supérieure à 10 ans, il doit impérativement se projeter dans le futur pour créer un navire optimisé aussi bien en termes environnementaux, économiques qu'opérationnels.

Fruit d'un travail collaboratif entre l'armateur, les architectes navals, les chantiers de construction, les équipementiers et les ports, **ce « navire du futur » est un navire plus économe, plus propre et plus sûr.**

UN NAVIRE ECONOME

Est ici visée la consommation énergétique à la tonne transportée minimisée. Il s'agit de conjuguer la capacité de transport maximale à la consommation minimale (optimisation, propulsion, GNL, moyens alternatifs issus de l'utilisation du vent ou du soleil).

Nous aborderons les thèmes suivants :

- L'index d'efficacité énergétique des navires neufs (EEDI)
- Le plan de management de l'efficacité énergétique (SEEMP)
- Les améliorations attendues de cette réglementation

L'index d'efficacité énergétique des navires neufs (EEDI)

L'EEDI obtenu d'un navire neuf correspond à la mesure du rendement énergétique du navire (gramme : tonne x mille). Il est calculé au moyen d'une formule qui prend en compte la consommation du navire – donc ses émissions de CO2 –, sa capacité de transport et la vitesse atteinte à 75 % de la puissance maximum.

A compter du 1er janvier 2013, les navires neufs devront calculer leur EEDI et la valeur obtenue devra être inférieure à un plafond établi sur la base des navires construits durant les dix dernières années. Aucun navire ne pourra recevoir ses certificats s'il dépasse ce plafond.

A partir de 2015, ce plafond sera progressivement diminué pour atteindre une réduction de l'indice de 30 % en 2025. Le tableau en annexe détaille les types de navire concernés ainsi que les objectifs de réduction.

Reduction factors (in percentage) for the EEDI relative to the reference line for each ship type.

	Size	Phase 0 1 Jan 2013 – 31 Dec 2014	Phase 1 1 Jan 2015 – 31 Dec 2019	Phase 2 1 Jan 2020 – 31 Dec 2024	Phase 3 1 Jan 2025 onwards
Bulk Carriers	>20,000 Dwt	0%	10%	20%	30%
	10-20,000 Dwt	n/a	0-10%*	0-20%*	0-30%*
Gas tankers	>10,000 Dwt	0%	10%	20%	30%
	2-10,000 Dwt	n/a	0-10%*	0-20%*	0-30%*
Tanker and combination carriers	>20,000 Dwt	0%	10%	20%	30%
	4-20,000 Dwt	n/a	0-10%*	0-20%*	0-30%*
Container ships	>15,000 Dwt	0%	10%	20%	30%
	10-15,000 Dwt	n/a	0-10%*	0-20%*	0-30%*
General Cargo ships	>15,000 Dwt	0%	10%	15%	30%
	3-15,000 Dwt	n/a	0-10%*	0-15%*	0-30%*
Refrigerated cargo carriers	>5,000 Dwt	0%	10%	15%	30%
	3-5,000 Dwt	n/a	0-10%*	0-15%*	0-30%*

* The reduction factor is to be linearly interpolated between the two values depending on the vessel size. The lower value of the reduction factor is to be applied to the smaller ship size.

Le plan de management de l'efficacité énergétique (SEEMP)

Le SEEMP sera obligatoire à bord de tous les navires de plus de 400 UMS à la première visite de renouvellement du certificat IAPP survenant après le 1er janvier 2013. Ce plan devra détailler les mesures techniques et opérationnelles mises en œuvre à bord pour réduire les émissions de CO2.

Les améliorations attendues de cette réglementation

- Selon une étude de l'OMI, l'EEDI entrainera à l'horizon 2050, une réduction des émissions de CO2 estimée entre 600 à 1.000 millions de tonnes de CO2. Le SEEMP générera une réduction des émissions estimées entre 103 et 325 millions de tonnes.
- En complément de la mise en œuvre des mesures techniques et opérationnelles, l'augmentation prévue de la taille des navires devrait permettre une réduction de 50% des émissions de CO2 à l'unité de transport.

UN NAVIRE PROPRE

Il s'agit d'un navire dont l'impact environnemental est le plus faible possible. Sont essentiellement visés les émissions atmosphériques issues de la production d'énergie, les déchets d'exploitation (déchets d'hydrocarbure, eaux usées, ordures des navires), la réduction des nuisances sonores, et enfin l'éco conception et la déconstruction.

Les thèmes abordés seront :

- Le traitement des eaux de ballast
- La réduction du taux de soufre
- Le Gaz Naturel Liquéfié (GNL)
- La déconstruction
- La gestion des déchets à bord

Le traitement des eaux de ballast

Les eaux dites « de ballast » sont chargées à bord du navire pour assurer sa stabilité. Elles permettent également de garantir un enfoncement suffisant du navire dans l'eau pour un fonctionnement efficient de l'hélice. Les navires chargent ces eaux de ballast dans un port et vont ensuite les rejeter dans un autre port.

Lors du chargement, des organismes vivants peuvent donc être transférés à bord du navire. Certaines espèces vont survivre durant le transport, et après déchargement par le navire pourront s'acclimater dans leur nouvel environnement. L'introduction de ces espèces exogènes peut avoir un impact très négatif sur les espèces indigènes.

Une convention « Gestion des eaux de ballast » a été adoptée par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) en février 2004. Cette convention prévoit que dans une première phase, les navires doivent procéder à un échange de plus de 95% de leurs eaux de ballast par trois renouvellements successifs.

Dans une deuxième phase, les navires vont devoir s'équiper d'un système de traitement des eaux de ballast. A la date de l'adoption de cette convention, il n'existait pas de tels systèmes. Depuis, ils ont été développés par les industriels et approuvés par les Etats du pavillon et par l'OMI.

Il existe deux types principaux de système de traitement : des systèmes à substance active (par réaction chimique) et des systèmes de traitement par Ultra Violet.

En France, la société BIO UV développe et teste avec deux armateurs français (Marfret et CMACGM) un système de traitement par UV.

La convention n'est pas encore en vigueur car elle n'a pas été ratifiée par un nombre d'Etats du pavillon représentant un pourcentage suffisant de la flotte mondiale. **La mise en œuvre est envisagée pour le début de l'année 2014.**

La réduction du taux de soufre

Lorsque l'Organisation Maritime Internationale (OMI) a adopté en 2008 l'obligation pour les armateurs d'utiliser un carburant à faible teneur en soufre, les Etats ont fait le pari que le délai fixé à 2015 pour les SECAs (Baltique, Manche, Mer du Nord) serait suffisant pour permettre à l'industrie de s'adapter. Force est de constater que cela n'a pas été le cas.

Le risque aujourd'hui est de provoquer un report modal de la mer vers la terre, c'est-à-dire un retour vers la route ou d'autres moyens de transport plus polluants.

S'ils ont déjà réduit leurs émissions de soufre de 80% depuis 2006, les armateurs européens ont besoin d'un délai supplémentaire pour poursuivre leurs efforts, tout simplement parce que de nouvelles méthodes telles que le

GNL (gaz naturel liquéfié) ou les scrubbers (dispositif d'épuration des gaz d'échappement) ne sont à ce jour ni économiquement viables, ni techniquement disponibles. Les dispositifs d'épuration des gaz de fumée (scrubbers) n'ont pas encore fait la preuve de leur efficacité et leur installation sur certains navires pourrait en compromettre la stabilité. Le recours au GNL implique de modifier significativement les navires existants ou de renouveler les flottes, et de garantir l'approvisionnement en gaz dans chaque port.

En l'absence d'alternatives techniques adaptées et efficaces à l'horizon 2015, les opérateurs n'auront pas d'autre choix que de d'utiliser des combustibles plus coûteux, ce qui sera désastreux pour leur compétitivité. In fine, l'annexe VI mettra donc à mal la politique de promotion des modes alternatifs engagée il y a dix ans, et entraînera – et c'est le paradoxe - davantage d'émissions de CO2 et une congestion routière supplémentaire.

Le Gaz Naturel Liquéfié (GNL)

Le méthane est le gaz dont nous disposons à domicile lorsqu'on est relié au gaz de ville. Le GNL est conservé liquide à la pression atmosphérique et à la température de -162°C. C'est son état de transport dans les navires méthaniers.

Le GNL est considéré comme un carburant d'avenir pour le transport maritime car il ne produit quasiment aucune émission d'oxyde de soufre et de particules et très peu d'oxydes d'azote. Il permet donc de répondre aux nouvelles normes environnementales définies par l'OMI, en particulier dans les ECA. (Annexe VI de Marpol).

Le développement du GNL est freiné par des difficultés qui sont principalement :

- **Le pouvoir calorifique** : à volume comparable, le GNL a une capacité énergétique (pouvoir calorifique) égale environ à la moitié de celle du fuel. Les volumes des soutes doivent donc être 2 fois plus importants qu'avec du fuel - ce qui réduit la capacité de chargement.

- **Le stockage à bord des navires** : le GNL nécessite une isolation importante permettant de limiter le réchauffement du méthane et donc son évaporation. On constate, là aussi, une augmentation du volume utilisée par rapport au volume utile. Ce coefficient est plus variable car dépendant de la taille de la capacité utile de stockage. La société française GTT est le leader mondial dans le domaine des cuves de stockage GNL.

- **L'approvisionnement** nécessite la mise en place d'une logistique entre les terminaux méthaniers (il y a en actuellement 3 terminaux en France) jusqu'au navire. Cette difficulté est actuellement l'un des principaux freins au développement du GNL, mais **s'équiper peut constituer un avantage concurrentiel important pour les ports qui fourniront ce type de carburant.**

La gestion des déchets

L'annexe V de Marpol révisée est entrée en vigueur au 1er janvier 2013. Elle interdit tout rejet à la mer à l'exception des déchets alimentaires pour des raisons de santé. Les rejets de résidus de cargaison non préjudiciables à l'environnement sont également autorisés à plus de 12 miles des côtes. Cette réglementation s'applique également aux navires à passagers. Un affichage informe les passagers de cette interdiction.

Simplified overview of the discharge provisions of the revised MARPOL Annex V (resolution MEPC.201(62)) which entered into force on 1 January 2013

(for the full text of the respective discharge requirements please refer to the text of the revised MARPOL Annex V, and for more detailed guidance please consult the 2012 Guidelines for the Implementation of MARPOL Annex V (resolution MEPC.219(63))

Type of garbage	Ships outside special areas	Ships within special areas	Offshore platforms and all ships within 500 m of such platforms
Food waste comminuted or ground	**Discharge permitted** ≥3 nm from the nearest land and *en route*	**Discharge permitted** ≥12 nm from the nearest land and *en route*	**Discharge permitted** ≥12 nm from the nearest land
Food waste not comminuted or ground	**Discharge permitted** ≥12 nm from the nearest land and *en route*	**Discharge prohibited**	**Discharge prohibited**
Cargo residues[1] not contained in wash water	**Discharge permitted** ≥12 nm from the nearest land and *en route*	**Discharge prohibited**	**Discharge prohibited**
Cargo residues[1] contained in wash water		**Discharge only permitted in specific circumstances[2]** and ≥12 nm from the nearest land and *en route*	**Discharge prohibited**
Cleaning agents and additives[1] contained in cargo hold wash water	**Discharge permitted**	**Discharge only permitted in specific circumstances[2]** and ≥12 nm from the nearest land and *en route*	**Discharge prohibited**
Cleaning agents and additives[1] contained in deck and external surfaces wash water		**Discharge permitted**	**Discharge prohibited**
Carcasses of animals carried on board as cargo and which died during the voyage	**Discharge permitted** as far from the nearest land as possible and *en route*	**Discharge prohibited**	**Discharge prohibited**
All other garbage including plastics, domestic wastes, cooking oil, incinerator ashes, operational wastes and fishing gear	**Discharge prohibited**	**Discharge prohibited**	**Discharge prohibited**
Mixed garbage	When garbage is mixed with or contaminated by other substances prohibited from discharge or having different discharge requirements, the more stringent requirements shall apply		

1 These substances must not be harmful to the marine environment.

2 According to regulation 6.1.2 of MARPOL Annex V, the discharge shall only be allowed if: (a) both the port of departure and the next port of destination are within the special area and the ship will not transit outside the special area between these ports (regulation 6.1.2.2); and (b) if no adequate reception facilities are available at those ports (regulation 6.1.2.3).

UN NAVIRE SÛR
La convention SOLAS

Pour assurer la sécurité du transport maritime, la réglementation mise en place par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) repose sur trois piliers :

- **La sécurité des navires avec la convention SOLAS**
- **La prévention de la pollution avec la convention MARPOL**
- **La formation des équipages avec la convention STCW**

La convention SOLAS traite principalement des normes de construction des navires, de prévention et d'extinction de l'incendie et des dispositifs de sauvetage. Elle est régulièrement amendée pour tenir compte de l'évolution de la construction navale mais également des retours d'expérience suite à des accidents en mer.

L'Organisation Maritime Internationale (OMI) dispose d'un comité de la sécurité maritime (MSC) qui étudie et adopte les modifications de la SOLAS. Ces modifications sont présentées soit par l'un des Etats membre de l'OMI, soit par certaines ONG ayant un statut consultatif. Parmi ces ONG, on peut citer l'International Chamber of Shipping (ICS) qui est le pendant international d'Armateurs de France ou l'International Association of Classification Societies (IACS) qui regroupe les sociétés de classification, comme le Bureau Veritas.