

# Les Chantiers dans la course... à la vitesse

Les NGV (Navires à Grande Vitesse) détrôneront-ils leurs aînés ? En tout cas, le marché du transport maritime rapide affiche une belle croissance. Et les Chantiers de l'Atlantique sont prêts à s'y engager.

En alliage léger ou en acier, catamarans, perceurs de vague ou monoques, transport de passagers et/ou de marchandises : ils sont déjà plus de 700 à sillonner les eaux du globe. Et ils vont vite : certains projets prévoient la réalisation de navires dépassant les cinquante nœuds (plus de 90 km/h) ! Dès l'été prochain, la SNCM et Corsica Ferries devraient proposer aux touristes de rallier Nice à Calvi en trois heures, soit deux fois plus vite qu'avec les ferries actuels.

**Des avantages : oui, mais...**  
La France n'est pas pour l'instant la zone privilégiée de développement de ce marché. Le théâtre des opérations se situe plutôt :  

- en Asie (principalement au Japon et à Hong-Kong),
- dans les archipels d'Océanie,
- et pour l'Europe, en Norvège et en Italie.

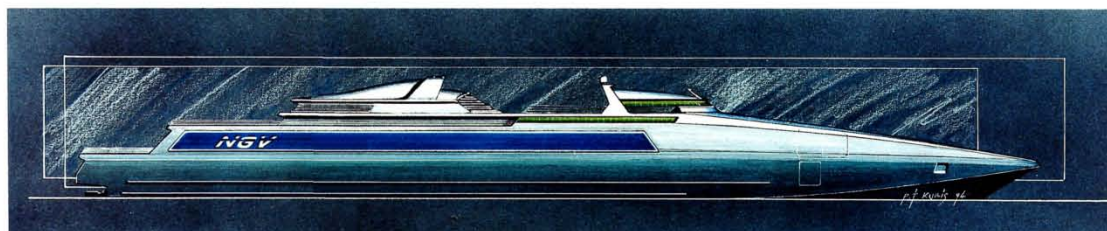
 Ces navires rapides sont en effet bien adaptés à des trajets courts du type inter-îles, de préférence dans les mers "fermées", sur lesquelles leur vitesse permet d'augmenter la fréquence des rotations. Dans ces conditions, avec un prix d'achat inférieur aux ferries classiques (1), ils devraient pouvoir assurer une bonne part du trafic jusqu'ici dévolu à ces derniers.

Mais dans certaines limites : ainsi, en cas de mer trop mauvaise, les NGV doivent rester au port. De même, leur maintenance peut entraîner des coûts élevés que les armateurs ne sont pas toujours prêts à payer. Enfin, dernier inconvénient, leur gloutonnerie en consommation d'énergie sur longues distances : leur rentabilité sera étroitement liée au prix du combustible.

**Les solutions Chantiers**  
Il n'empêche, le navire rapide est à la mode. Il ne se passe pas de mois sans qu'un constructeur ou un armateur n'annonce un nouveau concept ou une mise en service de NGV. Ainsi, la compagnie suédoise Stena prévoit pour l'été prochain le lancement du plus gros navire rapide. Construit par les chantiers finlandais, ce catamaran de 125 m de long, d'une capacité de 1 500 passagers et 375 voitures sera exploité en Mer d'Irlande.

En France, Leroux et Lotz, après les déboires du monoque vendu à Emerald Lines, ont misé sur la réussite d'un second navire qui sera exploité par la SNCM. De leur côté, les Ateliers et Chantiers du Havre développent un monoque équipé de flotteurs latéraux.

Quant aux Chantiers de l'Atlantique, ils ne sont pas restés inactifs. Après avoir participé en 1992 à l'étude MENTOR (2), ils planchent depuis plus d'un an sur deux projets, fondés sur une même analyse du marché.



La solution Chantiers : le projet NGV (Navire à Grande Vitesse)

- Premier axe d'étude : développons un NGV pour un type de mer et une distance donnés.
- Deuxième axe : les Chantiers étant organisés pour la construction de grands navires, excluons la construction d'unités de 30 ou 50 m.
- Troisième axe : pour être efficace, un NGV doit être conçu pour minimiser les temps d'escale au port. Plutôt que de concevoir un porte-conteneurs, misons sur le transport des camions. Leur chargement et leur déchargement se font très rapidement, d'où une fréquence de rotation élevée, donnant tout son sens au concept de grande vitesse.

**Résultats**  

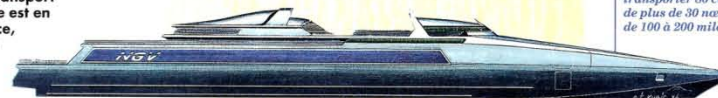
- Un premier projet, baptisé sobrement NGV, qui est un navire de 156 m pouvant transporter 80 camions à une vitesse de plus de 30 nœuds, le tout sur des distances de l'ordre de 100 à 200 milles nautiques.

Le second, Eurofast, est une coproduction européenne, développée au sein d'Euroyards, association de cinq grands chantiers (3). Ses caractéristiques le rapprochent sensiblement du NGV, avec toutefois une taille et une autonomie un peu supérieures.

C'est surtout leur type de motorisation, turbines électriques pour le premier, diesel pour le second, qui en fera deux navires différents. Affaires à suivre...  
 Philippe Kasse  
 (Communication et relations extérieures)

## LES NAVIRES À GRANDE VITESSE...

Les NGV (Navires à Grande Vitesse) détrôneront-ils les navires traditionnels ? Le marché du transport maritime rapide est en pleine croissance, et les Chantiers de l'Atlantique sont prêts à s'y engager.



Le projet des Chantiers de l'Atlantique : NGV, un navire de 156 m pouvant transporter 80 camions, à une vitesse de plus de 30 nœuds sur des distances de 100 à 200 milles nautiques.

En alliage léger ou en acier, catamarans, perceurs de vagues ou monoques, transports de passagers ou de marchandises, ils sont déjà plus de 700 Navires à Grande Vitesse à sillonner les mers du globe. Et certains projets prévoient la réalisation de navires dépassant les 50 nœuds (plus de 90 km/h) ! Les bureaux d'études de Saint-Nazaire ont eux aussi leurs plans.

Dans cette course à l'innovation, les Chantiers de l'Atlantique ne sont pas restés inactifs. En 1992, ils ont participé à l'étude MENTOR, un acronyme pour Modèle Exploratoire de Navire de Transport Océanique Rapide. Ils planchent également depuis plus d'un an sur deux projets de NGV. Aujourd'hui, les dossiers sont prêts dans les cartons ; ils n'attendent plus qu'un feu vert pour en sortir... à grande vitesse...

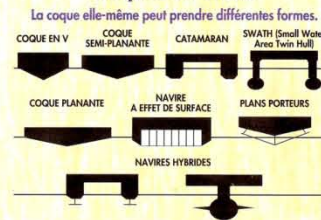
Eurofast, développé par les Chantiers au sein d'Euroyards, association de cinq grands chantiers navals européens : une taille et une autonomie un peu supérieures au NGV et une motorisation différente.

Les navires rapides sont bien adaptés à des trajets courts, du type inter-îles, de préférence dans des mers "fermées" sur lesquelles leur vitesse permet d'augmenter la fréquence des rotations. C'est pourquoi les marchés en développement se situent actuellement en Asie (principalement au Japon et à Hong-Kong), dans les archipels d'Océanie, et, pour l'Europe, en Norvège et en Méditerranée. La taille et la capacité de ces navires sont en général inférieures à celles des ferries classiques. Avec un prix d'achat également inférieur, ils devraient pouvoir conquérir une bonne part de ces marchés. Mais le revers de la médaille est qu'en cas de mer trop forte, les NGV doivent rester au port. Sur les longues distances, ils peuvent par ailleurs se révéler gloutons en énergie.

En fait, à chaque liaison peut correspondre une solution technique différente selon les



### Coques en stock



critères que l'on veut privilégier. Ainsi, la famille des navires rapides est très nombreuse. On peut la classer en deux groupes principaux :

– les navires "à déplacement", pour lesquels la poussée d'Archimède équilibre tout ou partie du navire, mono ou multicoques ;

– les navires "à effet de portance", pour lesquels tout ou partie du poids est supporté par des systèmes annexes de sustentation (coussin d'air ou ailerons immergés).

## U S T R I E S

Les constructeurs commencent à sortir des cartons à dessins leurs "flèches marines", des paquebots filiformes capable de filer de 30 à 50 nœuds. Les Chantiers de l'Atlantique avancent sur deux projets : NGV et Eurofast (ci-dessous).

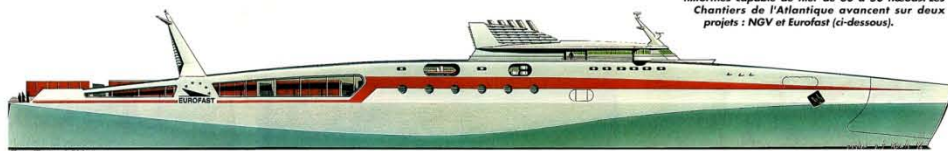


Photo : Chantiers de l'Atlantique

### Les enfants des Chantiers

D'une façon générale, les enfants des Chantiers de l'Atlantique, qui ont presque tous appris à travailler avec les autres géants de la construction navale (Fincantieri, les finlandais Kvaerner-Masa, l'allemand Meyer Werft), se montrent aujourd'hui

d'hui particulièrement attentifs aux retombées de la nouvelle politique de partenariat des Chantiers sur la sous-traitance (voir Plein Ouest N°73) ; d'autant plus qu'un vent de reprise soufflait sur le salon Cruise & Ferry. Selon le «Journal de la Marine Marchande», le marché américain

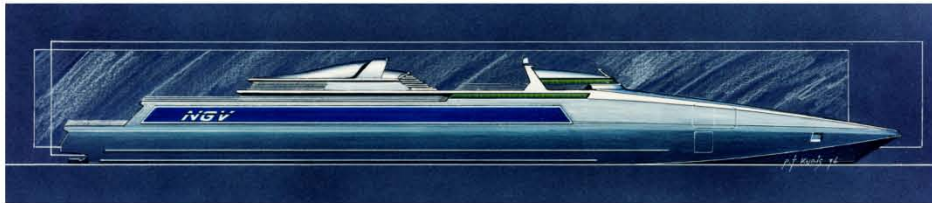
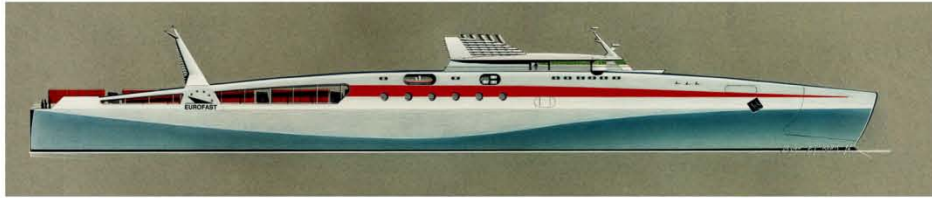
qui représente 80% des croisières devrait doubler d'ici 2005. 34 navires sont d'ores et déjà commandés dans le monde pour les trois années à venir. Quant à l'Europe, elle constitue un marché prometteur de plusieurs millions de passagers qui demeure pratiquement inexploité.

E.G.



## nouveautés techniques maritimes

### Les Chantiers dans la course... à la vitesse



Les NGV (Navires à Grande Vitesse) détrôneront-ils leurs aînés?

En tout cas, le marché du transport maritime rapide affiche une belle croissance.

Et les Chantiers de l'Atlantique sont prêts à s'y engager.

En alliage léger ou en acier, catamarans, perceurs de vague ou mono-coques, transport de passagers et/ou de marchandises : ils sont déjà plus de 700 à sillonner les eaux du globe. Et ils vont vite : certains projets prévoient la réalisation de navires dépassant les cinquante nœuds (plus de 90 km/h)!

Dès l'été prochain, la SNCM et Corsica Ferries devraient proposer aux touristes de rallier Nice à Calvi en trois heures, soit deux fois plus vite qu'avec les ferries actuels.

Des avantages : oui, mais...

La France n'est pas pour l'instant la zone privilégiée de développement de ce marché. Le théâtre des opérations se situe plutôt :

– en Asie (principalement au Japon et à Hong-Kong),

– dans les archipels d'Océanie,

– et pour l'Europe, en Norvège et en Italie.

Ces navires rapides sont en effet bien adaptés à des trajets courts du type inter-îles, de préférence dans les mers « fermées », sur lesquelles leur vitesse permet d'augmenter la fréquence des rotations.

Dans ces conditions, avec un prix d'achat inférieur aux ferries classiques (1), ils devraient pouvoir assurer une bonne part du trafic jusqu'ici dévolu à ces derniers.

Mais dans certaines limites : ainsi, en cas de mer trop mauvaise, les NGV doivent rester au port.

De même, leur maintenance peut entraîner des coûts élevés que les armateurs ne sont pas toujours prêts à payer.

Enfin, dernier inconvénient, leur gloutonnerie en consommation d'énergie sur longues distances : leur rentabilité sera étroitement liée au prix du combustible.

### Les solutions Chantiers

Il n'empêche, le navire rapide est à la mode. Il ne se passe pas de mois sans qu'un constructeur ou un armateur n'annonce un nouveau concept ou une mise en service de NGV. Ainsi, la compagnie suédoise Stena prévoit pour l'été prochain le lancement du plus gros navire rapide.

Construit par les chantiers finlandais, ce catamaran de 125 m de long, d'une capacité de 1 500 passagers et 375 voitures sera exploité en Mer d'Irlande.

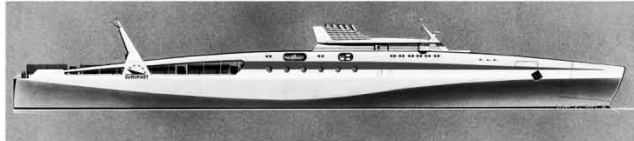
En France, Leroux et Lotz, après les déboires du mono-coque vendu à Emerald Lines, ont misé sur la réussite d'un second navire qui sera exploité par la SNCM. De leur côté, les Ateliers et Chantiers du Havre développent un mono-coque équipé de flotteurs latéraux.

Quant aux Chantiers de l'Atlantique, ils ne sont pas restés inactifs. Après avoir participé en 1992 à l'étude de Mentor (2), ils planchent depuis plus d'un an sur deux projets, fondés sur une même analyse du marché.

– Premier axe d'étude : dévelop-

### EF-80: Euroyard's new high speed ro-ro

Euroyards, the consortium of five European shipyards involved in the E3 tanker project, are also working on the design and development of a high speed ro-ro vessel



At the end of 1992, the five yards in question — Spain's Astilleros Espanoles (AES), Chantiers de l'Atlantique de France, Fincantieri of Italy, and Bremer Vulkan and HDW of Germany — began to undertake a series of preliminary model tests on a number of potential high speed ro-to designs including monohulls, surface effect ships (SES) and small waterplane area twin hull (SWATH).

In March 1993, all five decided to pool their resources, and to form the 'Eurofast' technical group to develop a fast ro-ro design that would be large enough to be built in steel, so as not to compete with smaller shipyards specialising in aluminium, and be as simple as possible in order to minimise capital costs.

The design, which has become known as EF-80 after the number of trucks it is designed to carry, also had to have sufficient flexibility to be customised to meet individual customer's requirements and to take account of the new High Speed Craft (HSC) code from the IMO.

One of the key factors in the design was turn-round time, in order to reduce service speed to a minimum. Euroyards

calculated that on a six hour trip over 150nmile with four crossings daily, service speed could be reduced to 30kt if the loading/unloading time could be cut to one hour. Working on the basis of a similar turnaround time on a 10h trip over a distance of 270nmile, with two crossings daily, a service speed of 30kt would suffice, instead of 34kt with a 2h turn-round time.

On the basis of data derived from the preliminary trials and a series of trade-off studies of each hullform vis-a-vis potential European routes, Eurofast developed and model tested two monohull designs with two different sets of lines in order to determine resistance, propulsion requirements, and sea keeping. The resulting monohull design is 177m in length overall, with a moulded breadth of 20.4m. Under the HSC code, which requires the speed of a high speed vessel to be linked to its displacement, the EF-80 will have a maximum speed of 31kt and displacement of 6500t.

Standard steel construction is used throughout with the exception of high tensile steel (355N/mm<sup>2</sup>) for highly loaded areas. The machinery spaces, with father and son configuration based on

four 18-cylinder medium speed diesel engines in the 500-700rev/min range driving twin shafts through reductions gears, are arranged across three compartments, in order to meet HSC requirements for a take home capability in the event of one compartment being out of service. An enclosed wheelhouse with an integrated bridge contains all navigation, machinery and garaging controls.

Loading and unloading is performed simultaneously via twin access ramps to two decks, with one-way traffic flow over six lanes. The upper deck is open and may be used for the transportation of hazardous cargoes.

Euroyards anticipate that it will be possible to load/unload all 80 trailers in around 20 mins. In accordance with IMO's HSC code, which rules out enclosed cabins, accommodation is provided for drivers in lounges with reclining seats above the upper trailer deck.

Euroyards is currently addressing a number of designs based on the EF-80 capable of transporting 50-110 trailers. Other modifications under consideration include an internal ramp linking the ro-ro decks; and alternative prime movers, including gas turbines. ■

## DEUX PAQUEBOTS POUR LES CARAÏBES

Les Chantiers de l'Atlantique viennent de remporter la commande de deux paquebots de croisière de 1 000 cabines, destinés à l'armateur Royal Caribbean Cruises Ltd.

Acquis au terme d'une compétition sévère avec d'autres chantiers navals, ce contrat porte à 11 le nombre de navires de croisière commandés à Saint-Nazaire en moins de dix ans, dont huit pour l'armateur RCCL. Parmi eux figurent les trois navires de la série "Sovereign of the Seas", qui sont actuellement

les plus gros paquebots du monde.

Ces deux nouvelles unités, longues de 279 m, et équipées d'une propulsion Diesel-Electrique, seront livrées respectivement en avril 1997 et avril 1998. Elles pourront transporter au moins 2 000 passagers pour des croisières dans

les eaux des Caraïbes. Le carnet de commande du chantier naval comprend déjà deux paquebots pour RCCL "Legend of the Seas" et "Splendor of the Seas", actuellement en construction, quatre méthaniers pour la Malaisie, et un car-ferry pour la Société Nationale Corse-Méditerranée. Avec cette nouvelle commande, la pleine charge de travail est assurée aux Chantiers de l'Atlantique jusqu'au début de 1997.



## Pays de la Loire

Ouest France - 15 oct 1995



### Les entreprises de la région

La commande du paquebot a été confirmée

### St-Nazaire construit le « Paul-Gauguin »



L'esquisse du Paul-Gauguin, « petit » paquebot de 156,5 m de long.

L'armateur havrais Services et Transports a confirmé jeudi soir la commande d'un paquebot de 160 cabines aux Chantiers de l'Atlantique. Une commande qui représente plus d'un million d'heures de travail pour les chantiers nazairiens et leurs sous-traitants.

Les Chantiers de l'Atlantique vont construire un nouveau paquebot : le « Paul-Gauguin ». Commande confirmée jeudi par l'armateur havrais. La Société Générale devrait mettre sur le marché dans les jours qui viennent les parts de copropriété (quarts) du navire financé dans le cadre des investissements décaissés dans les Dom-Tom. Il faudra attendre le vote de la loi de Finances pour savoir si l'opération est réellement intéressante pour les épargnants, qui seront cependant rassurés par les déclarations de Bernard Pons, hier à

Saint-Malo (lire en page Marine). Cette commande confirmée représente une opération de l'ordre de 770 millions de francs et conduit un feuilleté entamé en 1993. A l'époque, le navire projeté par l'armateur havrais Services et Transports aurait dû être réalisé aux ACH du Havre. Le gouvernement avait donné son accord pour la délocalisation début 1994 mais Bruxelles avait fait de la résistance avant de céder en juin 1995.

Entre temps, le chantier havrais avait engrangé des commandes de chimiquiers et ne pouvait honorer ce projet, livrable en octobre 1997. C'est donc vers les chantiers nazairiens que s'est tourné l'armateur.

### Au départ de Papeete

Le « petit » paquebot (100 m de moins que les paquebots actuellement commandés aux Chantiers) mesurera 156,5 m de long. Il s'agit d'un navire conçu pour des

croisières au départ de Papeete, qui peut embarquer 400 passagers et 104 membres d'équipage. L'ensemble des locaux publics couvre environ 3 300 mètres carrés et l'arrière du navire est aménagé en « marina » ouvrant sur la mer, par l'intermédiaire d'une porte et d'un ponton articulés.

La commande, qui représente 300 000 heures d'étude et 900 000 heures de construction, vient à point pour les Chantiers de l'Atlantique dont les services de conception auraient été en sous-charge à compter de début 1996, les services d'étude et de tôlerie à compter du second trimestre 1996. Un paquebot, un paquebot transbordeur (pour la SNCM) et un méthanier doivent effectivement être livrés au printemps 1996. Le carnet de commandes ultérieur ne prévoyait plus qu'un méthanier (pour juin 1997) et deux paquebots de 800 cabines (avril 1997 et avril 1998).

Philippe RICHARD.