

Panorama des activités maritimes 2025

LE TRANSPORT MARITIME

La situation géostratégique en 2025 s'est montrée toujours instable et volatile. La croissance de l'économie mondiale s'est élevée à 3,2 % en 2025, niveau stable depuis 2022 après l'extraordinaire rebond d'après-COVID en 2021.

Global Trade, World GDP and Active Fleet Growth (Dwt)



source : BRS

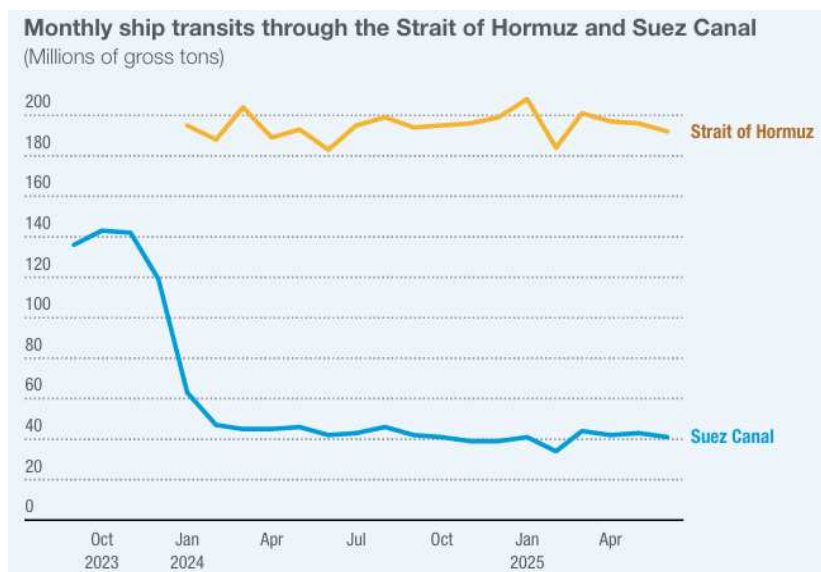
Le trafic maritime a été fortement impacté par les tergiversations américaines autour des droits de douane au premier semestre et par les attaques en Mer Rouge à partir de l'été. Au global, sa croissance a été en recul à 0,6 % tirée par les conteneurs (+ 2.6 %) face à une quasi-stabilité (+0,2 %) du vrac sec et des hydrocarbures.

Maritime Trade Growth (Mt)



source : BRS

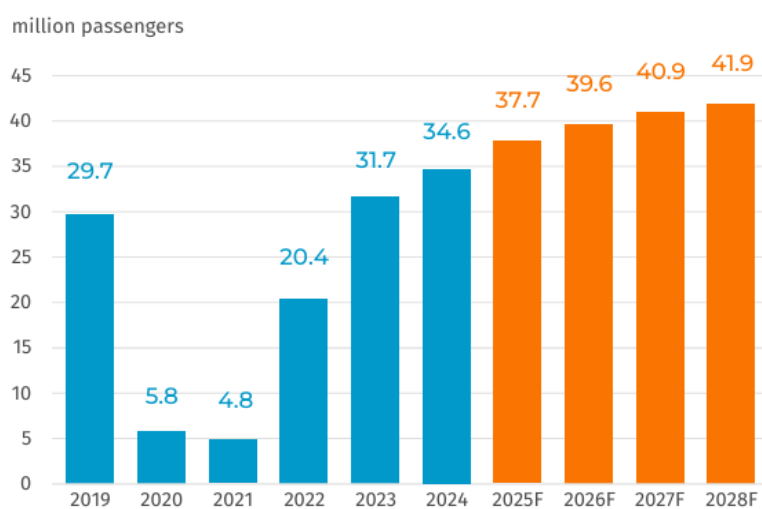
Néanmoins, les tensions sur le pétrole et le détournement de la Mer Rouge pour les porte-conteneurs ont créé une sous-capacité de transport non compensée par les nouvelles commandes en raison d'un allongement des délais de construction. Il s'en est suivi un maintien des taux de fret à un niveau supérieur à la moyenne décennale d'avant-COVID.



source : UNCTAD

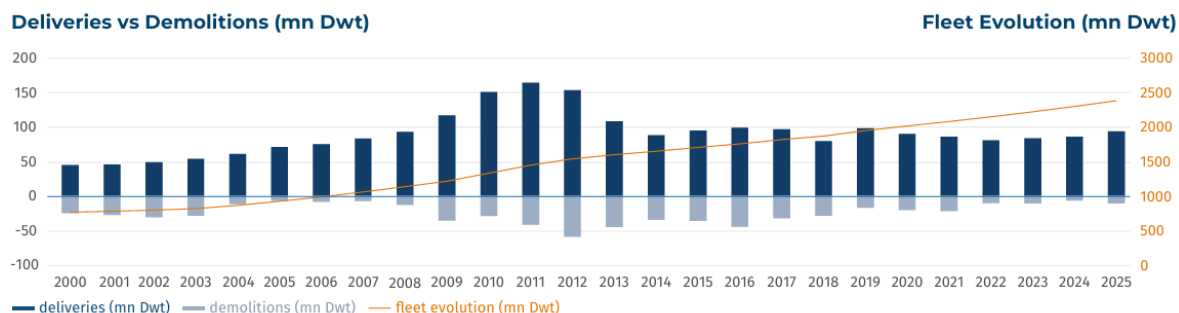
L'engouement post-Covid pour les croisières s'est poursuivi en 2025, attirant près de 37,7 millions de passagers de croisière, contre 34,6 millions en 2024, les deux tiers étant résidents d'Amérique du Nord.

Historical and Forecast of Ocean-going Cruise Passengers



source : CLIA - BRS

En 2025, la flotte mondiale a continué sa croissance à 2 383 millions de tpl (contre 2 301 un an plus tôt).



source : BRS

En 2025, la flotte de commerce sous pavillon français comprenait 459 navires dont 227 navires de transport (âge moyen 6,7 ans) et 232 navires de service (âge moyen 19,6 ans).

Flotte de transport : 227 navires
Âge moyen : 6,2 ans

TYPES DE NAVIRE	Nombre	JB ¹	TPL ²
CARGO	27	44 631	35 169
CIMENTIER/VRAQUIER	2	4 924	6 050
NAVIRE À PASSAGERS	19	10 249	2 323
NAVIRE DE RECHERCHE-EXPLORATION SCIENTIFIQUE	2	9 891	5 420
PAQUEBOT/NAVIRE DE CROISIÈRE	16	171 896	23 605
PÉTROLIER	27	1 693 297	3 139 404
PORTE-CONTENEURS INTÉGRAL	37	4 131 282	4 049 105
ROULIER	12	146 950	60 772
ROULIER PASSAGERS	51	943 473	245 788
TRANSPORTEUR GAZ LIQUÉFIÉ	34	3 248 313	2 609 457
TOTAL	227	10 404 906	10 177 093

Flotte de services : 232 navires
Âge moyen : 19,6 ans

TYPES DE NAVIRE	Nombre	JB
BALISEUR	12	3 764
CÂBLIER	13	136 723
DRAGUE	14	36 995
NAVIRE DE SERVICES OFFSHORE	55	112 980
NAVIRE-ÉCOLE	2	1 081
NAVIRE PILOTE	1	499
RECHERCHE OCÉANOGRAPHIQUE	8	13 315
REMORQUEUR	109	57 280
SABLIER	4	10 338
SUPPORT DE TRAVAUX MARITIMES	14	3 597
TOTAL	232	376 572

source : Armateurs de France

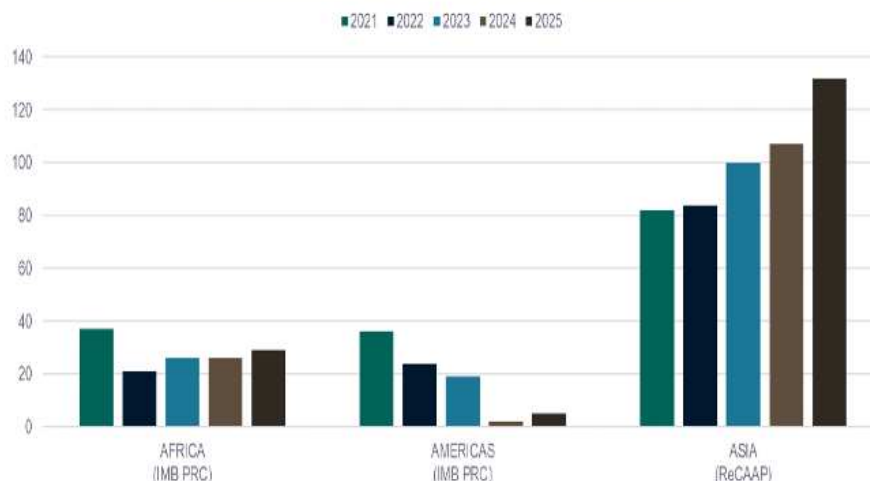
Soixante-dix-huit entreprises d'armement maritime bénéficiaient du régime fiscal de la taxe au tonnage, dispositif remis en cause lors des discussions budgétaires à l'Assemblée nationale et finalement maintenu dans le budget pour 2026.

Le développement de nombreux conflits régionaux montre la vulnérabilité du transport maritimes :

- Aux fortunes de mer (blocage du Canal de Suez par l'échouage du porte-conteneurs Ever Given en décembre 2023) aux conséquences des conditions climatiques extrêmes
- Aux spéculations financières sur la production pétrolière
- A la remise en cause de la liberté de circulation garantie par la CNUDM de 1982 (blocage du détroit d'Ormuz, menaces sur le détroit de Bab-el-Mandeb)
- Les actes terroristes et de piraterie (regain d'attaques de navires dans le golfe de Guinée)
- La Cybercriminalité

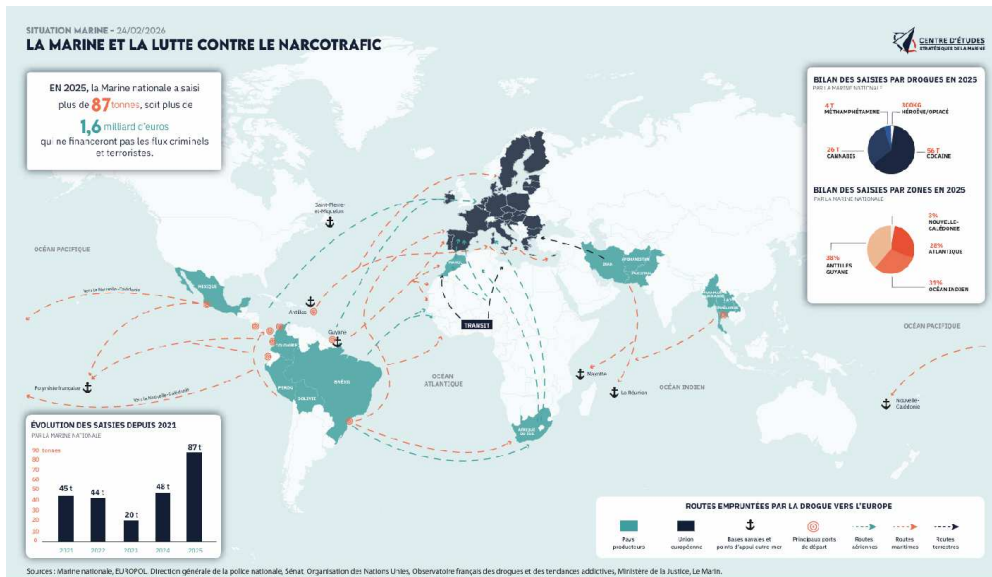
Selon le MICA Center (Maritime Information and Cooperation Awareness) le nombre d'évènements perturbateurs incluant les actes dérivés de conflits (Mer Rouge, notamment) s'est élevé à 609, stable par rapport à 2024. Toutefois, si la piraterie au large de la Somalie semble être résorbée, les actes de piraterie et de brigandage se sont avérés en croissance de 10 %, notamment dans le golfe de Guinée (prises d'otages) et le détroit de Singapour (+ 39 %).

GLOBAL PIRACY AND ARMED ROBBERY INCIDENTS



source : International Maritime Bureau's Piracy Reporting Centre

En 2025, le nombre de cyberattaques visant le secteur maritime a doublé. Des ports paralysés aux navires détournés, la numérisation accélérée a ouvert une brèche dans laquelle s'engouffrent "hackers" et organisations criminelles.



source : CESM

Selon le rapport de l'ONU DC de 2025, la production mondiale de cocaïne atteint des niveaux records. L'Europe est devenue la principale destination de la cocaïne, dépassant désormais l'Amérique du Nord en termes de volumes saisis. Près de 90 % de la cocaïne transite par voie maritime. En 2025, la Marine nationale a saisi plus de 87 tonnes de stupéfiants d'une valeur de plus de 1,6 milliard d'euros.

Lancée initialement début 2025, l'opération Southern Spear menée par les Etats-Unis au large du Venezuela a été massivement militarisée à partir du mois d'août avec pour objectif d'éliminer physiquement les vecteurs logistiques des narcotrafiquants. Au total, ce sont 29 embarcations, dont 2 LPV, qui ont été détruites, entraînant la mort d'une centaine d'individus. L'Opération Southern Spear s'est par la suite étendue à une intervention à l'encontre des pétroliers enfreignant l'embargo sur le pétrole vénézuélien. L'objectif affiché est d'asphyxier financièrement le régime de Nicolas Maduro et d'intercepter le flux de la darkfleet opérant dans la zone.

les États-Unis ont lancé l'opération « Rough Rider » le 15 mars 2025 en Mer Rouge. Ses objectifs principaux étaient de détruire les infrastructures de lancement de missiles balistiques et de drones, de neutraliser les centres de commandement et de renseignement houthistes et de sécuriser in fine le trafic maritime. Selon les communiqués de presse publiés par US CENTCOM, en 45 jours de frappes, conduites essentiellement depuis le porte-avions Eisenhower, les forces aéronavales américaines ont détruit plus de 800 cibles, entraînant ainsi une baisse de 68 % de lancements de missiles balistiques et de 55 % des attaques de drone.



source : MICA Center Bilan 2025

Escorte d'un porte-conteneur en Mer Rouge par une FREMM

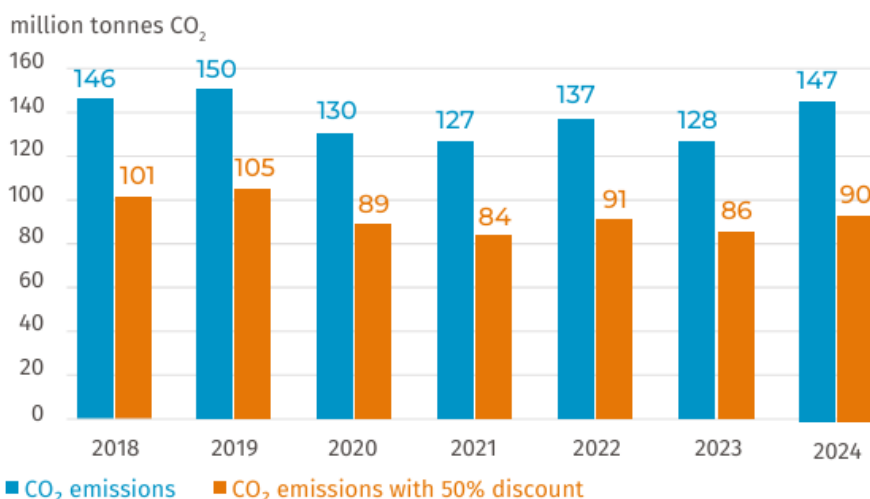
La pression migratoire dans l'ouest de l'océan Indien se concentre de manière prépondérante sur Mayotte. Les services de l'État ont ainsi procédé en 2025 à l'interception de près de 300 tentatives de franchissement illégal vers le territoire national.

En réponse à l'agression de l'Ukraine par la Russie, l'Union européenne, les États-Unis et d'autres pays notamment du G7 ont imposé de multiples sanctions économiques à la Russie afin de réduire ses capacités à financer ses efforts de guerre. L'un des principaux secteurs visés par ces sanctions reste celui du pétrole et du gaz, représentant à lui seul en 2025 50 % des exportations en valeur et 25 % des recettes budgétaires du pays. La création puis le développement de la darkfleet est l'une des mesures prises par la Russie pour contourner les sanctions imposées. Cette flotte échappant à tout contrôle représente, au-delà du contournement des sanctions, une menace pour la sécurité de navigation et l'environnement. La Dark Fleet utilise la dissimulation d'identité, La modification des données du navire (Spoofing AIS) et le vol d'identité de navires, les changements de pavillons. le nombre de pétroliers opérant au profit de la darkfleet russe varie entre 800 et 1 200.

LA DÉCARBONATION

L'OCDE qui a analysé les tendances des émissions a montré que les émissions maritimes mondiales sont passées de 889,5 millions de tonnes de CO₂ en 2019 à 972,8 millions de tonnes en 2024, soit une augmentation de 9,3 %. La croissance du PIB mondial est le principal facteur d'augmentation de ces émissions les émissions. La Banque mondiale a estimé que le PIB mondial a augmenté de 15,4 % sur 2019-24, les mesures d'efficacité énergétique ne compensant qu'en partie cette hausse.

Evolution of Shipping emissions in the EU-ETS



Depuis le début de la surveillance en 2018, les émissions des navires faisant escale dans les ports de l'EEE ont diminué en fonction de la pandémie de Covid-19 en 2020-21, avant de revenir aux niveaux de 2018 en 2024.

EUA Futures (EUR/t)



source : BRS

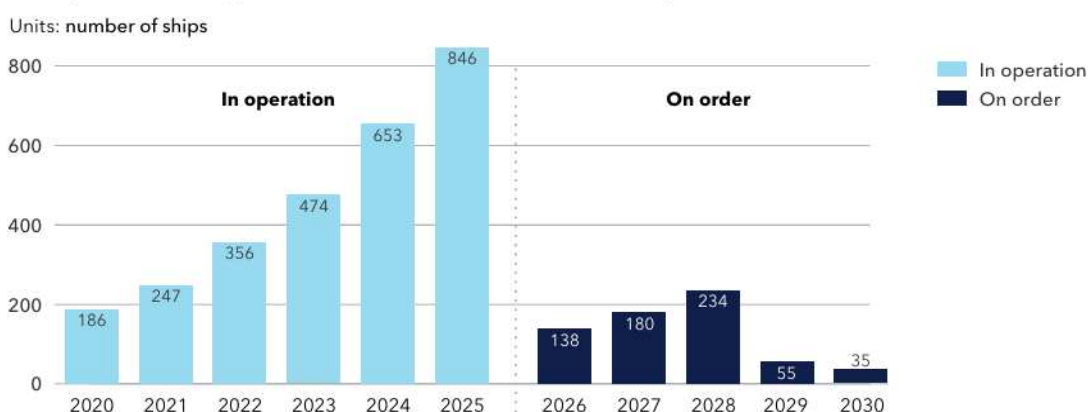
Après la mise en application en 2024 des quotas carbone (SEQUE/ETS) au transport maritime, 2025 a vu le prix moyen du carbone passer de 66,55 €/t en 2024 à 74,90 €/t, finissant l'année à 88,9 €/t. La règle d'inclusion progressive a fait passer l'obligation de cession de quotas de de 40 % à 70 % ; et

enfin, l'Europe a imposé une seconde taxe carbone via le règlement maritime FuelEU sur les navires faisant escale dans les ports de l'Espace économique européen.

En contrepartie, 2025 a vu en France le fléchage des revenus de l'ETS vers la décarbonation maritime. Le GICAN, l'Union des Ports Français et Armateurs de France ont élaboré un Plan Stratégique de la Décarbonation du Maritime et mis en place un groupe de travail public-privé chargé de définir les modalités opérationnelles du dispositif. Cette dynamique s'est traduite par l'inscription, dans la loi de finances pour 2026, de 70 M€ dédiés aux projets de décarbonation maritime.

Bien que plus ambitieuse que la version de 2018, la stratégie révisée de l'OMI de 2023 pêchait encore par manque d'une taxe carbone. Lors de la 83e session du MEPC en avril 2025, après deux années supplémentaires de négociations, les membres de l'OMI ont finalement accepté en principe un accord sur le Cadre Net-Zéro (NZF). Cependant, l'opposition vigoureuse de certains pays dont l'Arabie saoudite et les États-Unis a entraîné un report d'un an dans son adoption.

Growth of LNG-capable fleet since 2020 - ships in operation and ships on order with expected delivery year as of January 2026 (excluding LNG carriers). Based on data from DNV's AFI platform.



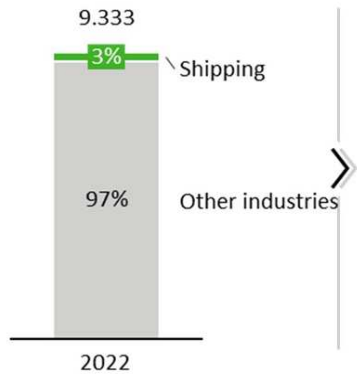
source : DNV

En matière de construction navale, les interrogations sur le choix de la propulsion subsistent, au vu des trajectoires imposées de décarbonation jusqu'en 2050. Le gaz naturel liquéfié (GNL), le méthanol et l'ammoniac restent les principaux carburants alternatifs, le choix étant entre des systèmes entièrement équipés face aux solutions plus flexibles – et moins coûteuses – prêtes à double carburant. Le GNL dual/fuel s'est récemment développé, alimenté par des préoccupations persistantes sur l'approvisionnement en méthanol vert et les inconnues sur l'ammoniaque.

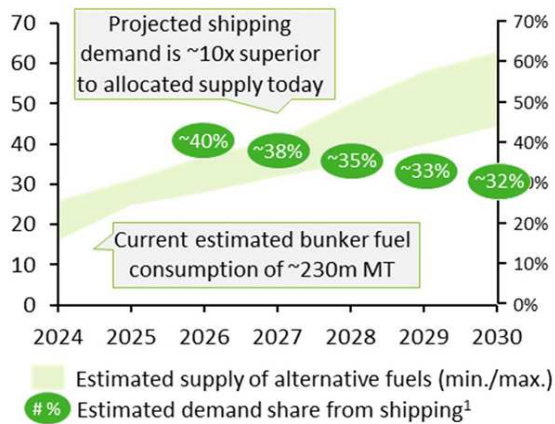
Sur les 2403 navires commandés en 2025, 275 sont conçus pour fonctionner avec des carburants alternatifs dont 188 au GNL et 61 au méthanol. Avec plus de 800 navires capables de fonctionner au GNL, complétés par 700 transporteurs de GNL utilisant du gaz d'évaporation comme carburant, le GNL a gagné une place importante dans la flotte mondiale. Cette présence devrait encore croître, avec plus de 600 navires au GNL supplémentaires et près de 300 transporteurs de GNL actuellement en commande. Parallèlement, 22 navires de soutage GNL ont été ajoutés au carnet de commandes en 2025, aux côtés de nouvelles unités capables de distribuer du méthanol et des biocarburants,

Adoptée initialement pour respecter les normes Sox et Nox des carburants maritimes et réduire les coûts, la propulsion au GNL constitue également une solution intermédiaire pour respecter les normes d'émissions de GES (Fuel EU Maritime et IMO NZF) jusqu'aux alentours de 2035, variable suivant le type de motorisation. Au-delà de l'horizon de conformité pour le GNL, les navires devront progressivement utiliser de plus en plus (bio- ou e-carburants) pour répondre aux exigences réglementaires. Selon les prévisions actuelles de production et la consommation énergétique actuelle, la flotte maritime exigerait environ un tiers de la capacité de production mondiale de carburants à faible GES, alors qu'elle représente aujourd'hui seulement 3 % de la consommation énergétique globale.

Cross-sector global energy use (2022, in Mtoe)



Cross-sector supply of low-carbon fuels compared to shipping demand (2024-30, in Mtoe, in %)



source : Coalition New Energies source : Coalition New Energies

LA CONSTRUCTION NAVALE CIVILE

Après un niveau de commandes exceptionnel en 2024, les commandes de nouveaux navires en 2025 se sont élevées à 176,5 millions de tjb (2117 navires) en diminution de 10 % mais toujours au-dessus de la moyenne décennale. Le marché a été dominé par les commandes de porte-conteneurs (34 % des commandes contre 29 % pour les pétroliers et 30 % pour les transports de vrac).

Derrière les chantiers chinois dont le carnet de commande atteint 70 % du carnet mondial, les chantiers coréens maintiennent leur deuxième place avec 16,6 % tandis que les chantiers japonais chutent à 8,9 % (en tonnes de port en lourd). Il à noter que 55% des commandes aux chantiers chinois proviennent d'armateurs européens.

La réussite chinoise est le fruit d'une politique pensée comme un levier de puissance et d'affirmation géopolitique visant à remodeler l'ordre international à son avantage. Elle repose sur la constitution d'une chaîne de valeur intégrée, des matières premières aux ports en passant par les chantiers navals, les équipements et les flottes de commerce, militaires et auxiliaires.



source : Affinis/GICAN.

Chaîne de valeur intégrée de la construction navale chinoise

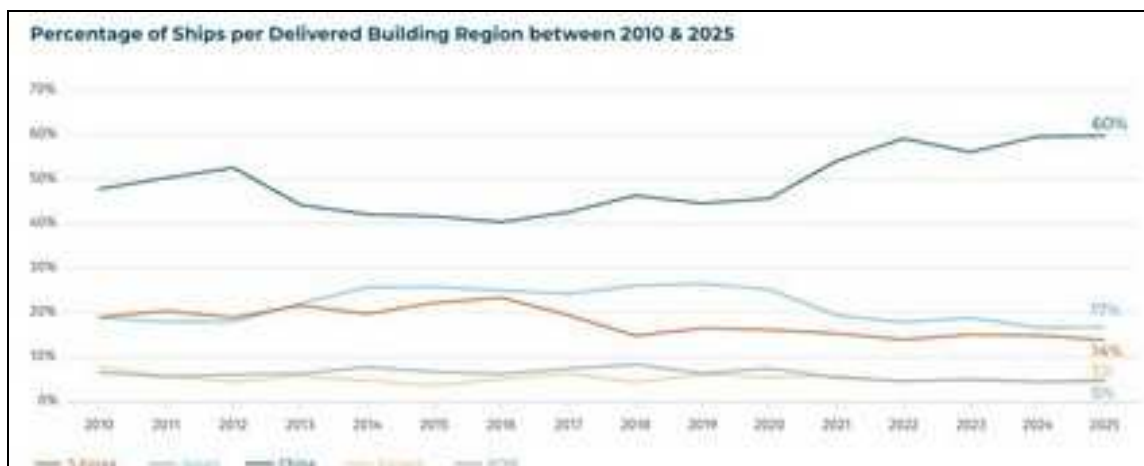
Grâce à une hausse des livraisons de 13 % à 93,7 millions de t et 1643 navires, la flotte mondiale a continué à croître. Fin 2025, la Chine représentait 60 % des livraisons de nouveaux navires contre respectivement 17%, 14%, 5%, and 5% pour le Japon, la Corée du Sud, l'Europe et le reste du Monde.

En 2025, 19 navires de croisière ont été commandés aux chantiers européens (3 aux CA, 11 à Fincantieri et 5 à Meyer) et un au chantier chinois CMHI. Le carnet de commandes des chantiers européens est passé d'un total combiné de 58 navires en 2024 à 66 en 2025 (7,3 millions de t en 2024 et 9,1 millions de t en 2025), représentant environ 30 % de la flotte de croisières océaniques existante à la fin de 2025.

Dans le même temps, 14 navires de croisière ont été livrés en 2025, contre 11 en 2024 dont 3 par les CA, 5 par Fincantieri et 3 par Meyer (Papenburg et Turku).

Dans le grand désordre géostratégique de 2025, le président américain Donald Trump a décidé que les USA devaient contrer la domination chinoise dans la construction navale et la navigation. À cette fin, des incitations et une politique de sanctions ont été élaborées pour promouvoir la construction navale nationale et attirer les investissements dans la construction navale et le transport maritime sur le sol américain ainsi que vers les pays alliés des États-Unis hors de Chine.

Pendant la Seconde Guerre mondiale— entre 1941 et 1945, dix-huit chantiers navals américains ont livré 2 710 *Liberty Ships* de 10 000 t, soit en moyenne 1,5 navire par jour. Chaque unité prenait en moyenne seulement 42 jours à construire. Rapidement après la guerre la part des États-Unis est tombée à 6 % des navires construits dans le monde pour ne plus représenter aujourd'hui que moins de 1%.



Source : BRS

La construction navale mondiale est depuis deux ans marquée par un allongement des délais de livraison en raison d'une part de la saturation des principaux chantiers d'autres part des difficultés d'approvisionnement des systèmes propulsifs. Les moteurs principaux restent le point d'étranglement, surtout ceux équipés de technologies dual/fuel.

Plus précisément, l'activité des chantiers français a compté en 2025 (source GICAN):

- **Chantiers de l'Atlantique** : la livraison des navires de croisière Luminara, MSC World America et Celebrity Excel
- **OCEA** : la commande de 40 patrouilleurs rapides FPB-110 pour les Garde Côtes philippins et la livraison de deux navettes fluviales pour la ville de Lyon
- **PIRIOU** : la livraison de 6 crewboats de 27m pour Bourbon, la livraison de 2 remorqueurs portuaires pour le port de Saint-Malo et la poursuite de la construction des six voiliers pour TOWT.
- **EFINOR ALLAIS** : la commande 6 crewboats pour les champs gaziers d'Eni au Congo pour Bourbon et développement un drone dépollueur innovant capable d'intervenir aussi bien en mer que dans les ports.

- **COUACH** : la commande de deux patrouilleurs côtiers pour les douanes
- **SOCARENAM** : Livraison d'un chalutier
- **NAVALU** : Livraison d'un navire scaphandrier pour Naval Group, un navire pour l'université de Caen ainsi qu'un CTV
- **CHANTIER NAVAL DELAVERGNE** : Livraison d'un baliseur côtier hybride, commande d'un navire pour la desserte de l'île d'Yeu pour Inter-Îles et commande d'un baliseur pour Cherbourg
- **SILLINGER** : Nouveau semi-rigide 1200 ALURAID, à flotteur renforcé et coque aluminium, en partenariat avec Delavergne qui fabrique les coques, commande pour les garde-côtes des Douanes pour l'interception aux Antilles et livraison de plusieurs Rafale 1200 à la Gendarmerie nationale



**MSC World America, paquebot de croisière, 205 700 Gt
(environ 6 762 passagers), construit par Chantiers de l'Atlantique,**

LA CONSTRUCTION NAVALE MILITAIRE

En 2025, la Marine nationale a vu la disponibilité technique des SNA atteindre un niveau record de 73,3 % et a maintenu celle des frégates au niveau élevé de 80,5 % alors que les marines britanniques et américaines traversent une grave crise du maintien en conditions opérationnelles.

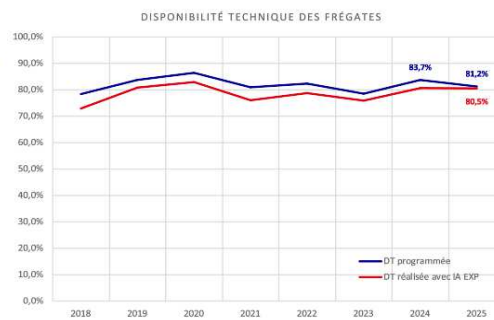
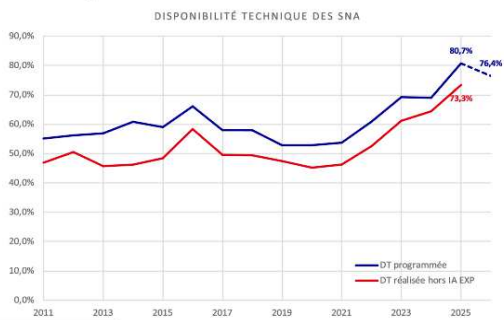


Résultats



Fournir de la disponibilité technique

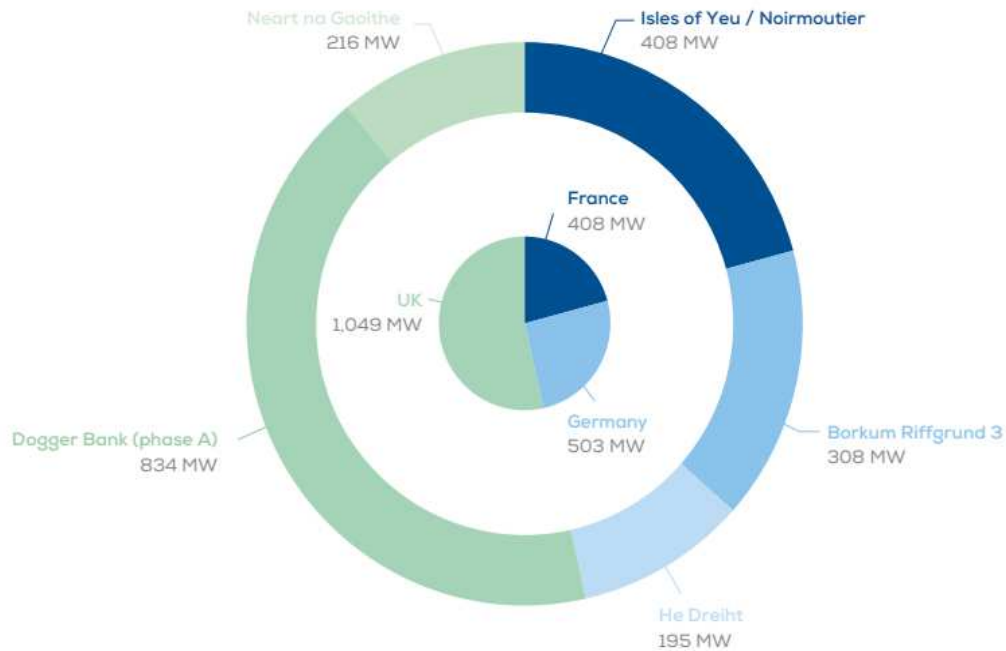
Le MCO naval fournit des jours de disponibilité technique (DT) pour assurer l'activité (jours de mer).



L'ÉOLIEN EN MER

Au 31 décembre 2025, avec 4 parcs d'éolien en mer posé dont la mise en service complète du parc des îles d'Yeu et de Noirmoutier (500 MW) et 2 parcs pilotes d'éoliennes flottantes raccordés et opérationnels, la puissance installée opérationnelle d'électricité éolienne en mer a atteint 2 GW sur un total de 6,8 GW de projets attribués. La puissance des projets éoliens en mer en file d'attente de raccordement s'élevait à 3,4 GW, dont 1 GW correspondant aux 3 projets avec une convention de raccordement signée : Courseulles-sur-Mer, Dieppe-Le Tréport et Gruissan.

L'Europe comptait 21,5 GW de puissance en mer installée, 2 GW de plus en un an dont un quart en France (Ile d'Yeu et de Noirmoutier).



source : WindEurope

Nouvelles capacités de production éolienne en mer en 2025 en Europe

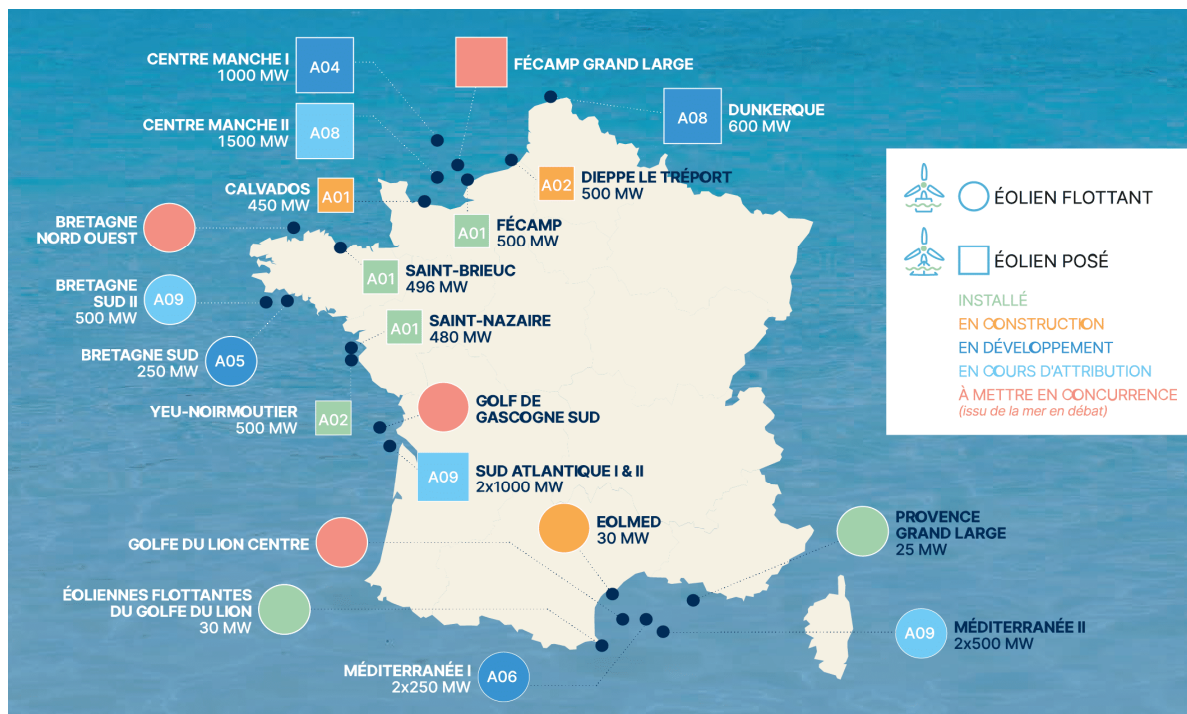
La Programmation pluriannuelle de l'Énergie PPE 3 publiée en février 2026 après une longue attente et de nombreuses critiques confirme l'objectif de 45 GW de puissance installée d'éolien en mer en 2050 avec les objectifs intermédiaires de 3,6 GW en 2030, 15 GW en 2035 et 18 GW en 2038. Par ailleurs elle fixe pour 2035 les objectifs de 8 GW d'électrolyseurs pour production d'hydrogène vert et de multiplication par 6 de production de biométhane.

La France constitue déjà une base industrielle de premier plan à l'échelle européenne : elle accueille 1/3 des capacités européennes de production d'éoliennes en mer et de sous-stations électriques. Plusieurs investissements ont été engagés ou annoncés en 2025, notamment :

- **L'extension du site Siemens Gamesa au Havre** pour produire des turbines de **14 MW** ;
- **La poursuite d'investissements portuaires** dans plusieurs sites impliqués dans la filière, notamment **Saint-Nazaire, Brest, Cherbourg, Le Havre et Port-la-Nouvelle** ;
- **Un accord-cadre entre Nexans et RTE** pour la fourniture de câbles sous-marins dans le cadre des projets **Centre Manche 1 et 2**.

Cependant, un rapport sur les énergies renouvelables, publié en fin d'année 2025 par le Conseil supérieur de la Marine Marchande, établit que « l'éolien en mer en France entre dans une phase décisive : après les premiers choix industriels, la montée en cadence des chantiers, et la mise en production des premiers parcs, la création de valeur se déplacera progressivement de l'investissement (CAPEX) vers les opérations et la maintenance (O&M). Sur tout le cycle de vie d'un parc, la

maintenance représente une part substantielle des coûts, mais aussi un gisement d'emplois pérennes, et d'activités (dont certaines sont exportables), que ce soit du point de vue des flottes de service, des marins, ou encore des ports.



source : France renouvelables

LA RECHERCHE TECHNOLOGIQUE

L'émergence des systèmes d'aide à la décision maritimes (Marine Marchande Information n°254)

Les systèmes d'aide à la décision (SAD) maritimes reposent sur une architecture fondamentalement différente des approches historiques en intégrant une multiplicité de sources de données en temps réel, les fusionnent dans un modèle cohérent de l'environnement opérationnel, et présentent au commandant une évaluation claire et chiffrée des marges de manœuvre disponibles.

Le système MARGO, développé par 432 TECHNOLOGIES & SIREHNA, illustre cette approche nouvelle. Conçu spécifiquement pour augmenter la sécurité et l'efficacité opérationnelle des navires et des engins qu'ils déploient, MARGO fonctionne en tant qu'outil d'aide à la décision embarqué. Son architecture s'appuie sur plusieurs piliers : d'abord, une cartographie des limites opérationnelles d'emploi de chaque engin, appareils. Puis, la collecte en continu de données provenant des capteurs embarqués du navire. Ensuite, l'intégration de données externes, notamment les prévisions météorologiques à très haute résolution et les observations en temps réel. Ces données sont ensuite traitées pour présenter aux opérateurs des indicateurs significatifs.

L'innovation centrale de tels systèmes réside dans la capacité à modéliser l'état opérationnel complet du navire et de ses engins associés, puis à projeter dans le temps comment cet état évoluera au cours des minutes (prévision) ou heures suivantes (planification)

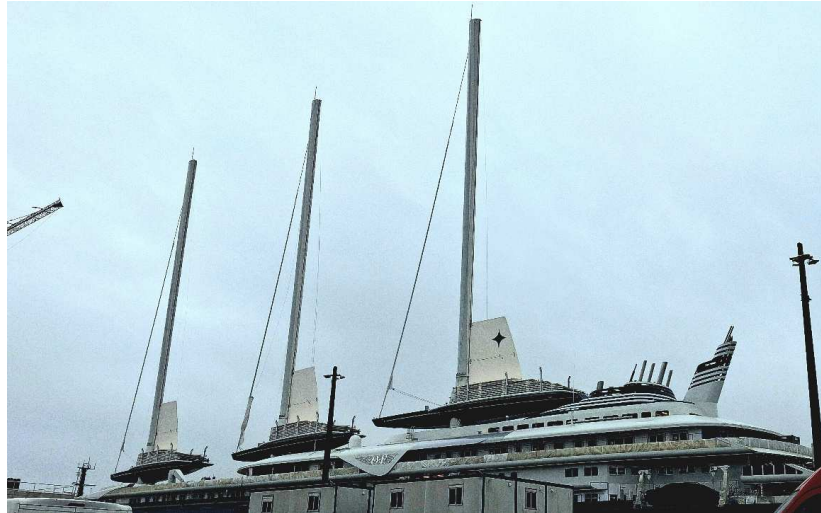
Les drones maritimes

L'émergence des drones navals tant dans les affaires militaires que pour la recherche scientifique constitue une révolution qui n'en est qu'à ses débuts. Le colloque organisé en avril 2025 par l'ATMA en collaboration avec l'Académie de marine, le Cluster maritime français et le GICAN a permis de faire un point sur l'état de l'art en la matière.

Propulsion vélique

Le premier cargo à propulsion vélique de la compagnie Neoline, le Neoliner Origin a effectué deux rotations transatlantiques pendant lesquelles le système SolidSail développé par les Chantiers de l'Atlantique a pu être testé dans de rudes conditions hivernales. Il est rentré début janvier 2026 en arrêt technique à Lorient pour des modifications de son gréement. Chaque voile d'une surface totale de 1050 m² étant composée de huit grands panneaux, deux plus petits et enfin la tête en forme de triangle. Tous doivent être renforcés d'ici la fin de l'arrêt technique.

Forts de l'expérience du Neoliner Origin, les chantiers de l'Atlantique ont démarré en décembre 2025 les essais à la mer du paquebot à voile Orient Express Corinthian de la compagnie Accor. L'OE Corinthian, et son sister-ship l'OE Olympian, dispose de quatre voiles SolidSail de 1500 m² chacune.



Mat des voiles Solidsail installées sur le paquebot OE Corinthian (Chantiers de l'Atlantique)

Les Chantiers de l'Atlantique ont déclaré travailler à présent sur une voile plus petite de l'ordre de 800 m² adaptée à des navires de transport de fret plus petits comme les Grain de Sail.

Canopée est un navire roulier à assistance vélique destiné au transport d'éléments de fusée Ariane entre l'Europe et le centre spatial de Kourou. Il est équipé de quatre voiles rigides automatisées OceanWings. Mis en service en 2023, il démontre après deux ans de navigation des améliorations significatives des performances. Selon ses opérateurs, chaque voile permet d'économiser en moyenne 1,3 tonne de carburant par jour. Cela correspond à une puissance d'environ 300 kW par voile ou à un total de 1200 kW pour les quatre voiles. Au total, cela se traduit par une économie quotidienne de 5,2 tonnes de carburant, ce qui correspond à une réduction de 20,8 tonnes de CO₂.



Roulier Canopée par vent arrière (Ayro – OceanWings)

Propulsion nucléaire

Les incertitudes sur la disponibilité et le coût des carburants à faible GES, ont conduit à un intérêt croissant pour l'application aux navires de commerce de l'énergie nucléaire. Plusieurs études ont été publiées par divers organismes dont le Bureau Veritas, Lloyd's Register, Det Norske Veritas. En France, une étude approfondie a été publiée en avril 2025 par la coalition NewEnergy qui regroupe le BV, CMA-CGM, PSA International et ONET. En octobre 2025, Armateurs de France, le Groupement des Industries de Construction et Activités Navales (GICAN) et le Groupement des Industriels Français de l'Énergie Nucléaire (GIFEN) ont signé une déclaration d'intention industrielle posant les bases d'une coopération entre les filières maritime et nucléaire pour la décarbonation du transport maritime.

Ces initiatives visent au développement de :




















- La propulsion nucléaire civile pour certains types de navires qui ont des besoins énergétiques très importants ;
- L'apport d'énergie décarbonée pour la production de carburants de synthèse ou l'alimentation électrique à quai.

Elles misent sur un certain nombre d'atouts de l'industrie française :

- Une production d'électricité nucléaire abondante, sûre et fiable
- Une filière industrielle nucléaire complète qui couvre l'ensemble de la chaîne de valeur de la production électronucléaire de la filière Uranium (réacteurs, cycle du combustible y compris traitement recycle-recyclage, recherche, supply chain associée, en conception, construction, exploitation et démantèlement) avec près de 2.000 entreprises en France et environ 250.000 ETP
- Une longue expérience de la propulsion nucléaire militaire et des infrastructures associées
- Un écosystème d'innovation stimulé par l'Appel à Projets « Réacteurs nucléaires innovants » qui s'est positionné sur le maritime

Cependant, de nombreuses incertitudes restent à lever :

- Choix de la filière technologique parmi plusieurs éprouvées ou en cours de développement
- Filière du combustible
- Cadre réglementaire
- Modèle économique d'investissement et d'exploitation
- Responsabilités et assurances
- Sécurité de navigation et cybersécurité
- Infrastructures portuaires
- Formation et qualification des opérateurs

	Italy-based	Norwegian-based ¹ (NuProShip)	UK-based	China-based	South Korea-based	South Korea-based
	Visualization not available	Visualization not available			Visualization not available	Visualization not available
Nuclear Technology Developer	 Gen IV - 30MWt Lead-cooled Fast Reactor	 3 Gen IV technologies shortlisted (LEU, MSR, GCR)	 Gen IV - MSFR co-development	Little information on reactor possibly linked to military applications Thorium-based Generation IV molten salt reactor	 Little information on reactor	Little information on technology developer Gen IV molten salt reactor
Shipbuilding Company	 Italy-based ship building company	 Global shuttle tanker / offshore shipbuilding	 CorePower: UK TNPP developer Imabari & KSOE: shareholders	 Subsidiary of China Shipbuilding Industry Corp.	 UK-based operator / South-Korea-based offshore Engineering	 South Korea-based shipping companies
Mentioned Classification Society	 Italy-based classification society	 Norway-based classification society	 UK-based classification society	 Norway-based classification society	 UK-based classification society	 South Korea Register of Shipping
Nuclear Research Agency	Limited information	Limited information	Limited information	Limited information	Limited information	 South Korea nuclear Energy Agency
Comments	Feasibility study to assess the practicality of deploying a 30-megawatt reactor on naval vessels	Target prototype at seas early 2030's, and demonstrator from 2035	Target demonstrator at seas early 2030's	Received in-principle approval from certification agency Det Norske Veritas at the Marintec China (Dec'23)	MOU signed for a joint development project of nuclear-propelled ship designs, including bulk carriers and containerhips (Jan'24)	MOUs signed between 9 organizations for a demonstration of SMR technology for propulsion of large ships (Feb'23)

Source : Coalition New Energy

Aperçu des principaux projets annoncés de propulsion nucléaire civile

Alors que plusieurs projets émergent, notamment en Chine, plusieurs voix appellent à la constitution d'un consortium de projet en France. La position de l'Etat doit s'affirmer.

Hydrodynamique (DGA/Th)

DGA TH a poursuivi ses travaux d'études hydrodynamiques sur le programme SNLE 3G, en menant à la fois des études numériques et expérimentales. Ces recherches portaient sur deux aspects principaux : l'évaluation des performances manœuvrières pour établir le diagramme immersion vitesse, ainsi que l'analyse des capacités de navigation à faible immersion en conditions de houle. Le modèle de manœuvrabilité est un modèle de corps rigide dont les coefficients des efforts hydrodynamiques sont évalués à la fois par CFD et par essais sur maquette captive en incidence et en giration.



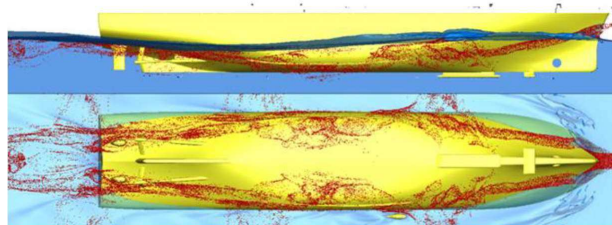
**Essai de tenue à la mer
sur modèle libre du PA NG**



**Essai de manœuvrabilité
d'une nouvelle forme**

Dans le cadre du programme de porte-avions de nouvelle génération, DGA TH continue d'apporter son expertise auprès des Chantiers de l'Atlantique pour les prédictions des performances hydrodynamiques du navire. DGA TH a notamment réalisé des essais de tenue à la mer sous houle oblique. Ces essais sont réalisés sur des modèles libres (maquettes autonomes et autopilotées conçues et réalisées par DGA TH) et intègrent des lois de commande de garde cap et de stabilisation développées par DGA TH.

DGATH a mené une première campagne d'essais de cavitation sur les hélices du PA NG. Ces essais caractérisent les pertes éventuelles de rendement des hélices, les conditions de vitesse pour lesquelles la cavitation apparaît et les niveaux d'excitation induite sur la voûte arrière.

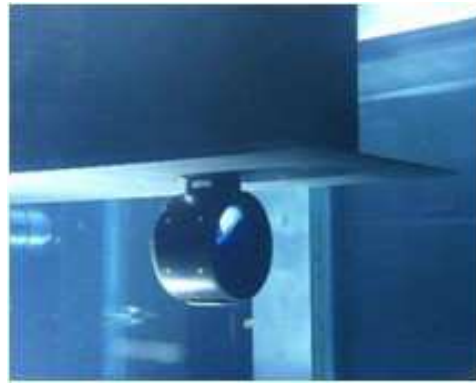


Dans le cadre de la pré-étude d'un navire océanographique, DGATH a réalisé des calculs numériques de la trajectoire sous la carène de bulles issues de l'étrave. Ces calculs, validés par une précédente campagne de mesure au B600, ont permis d'émettre des recommandations pour optimiser le positionnement des sondeurs bathymétriques.

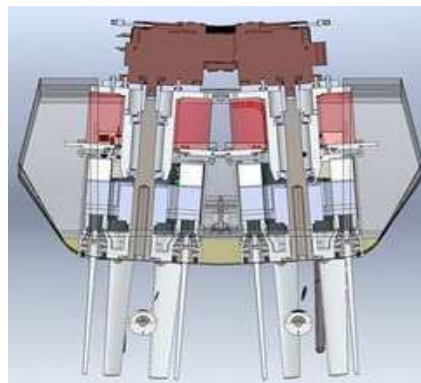
Dans le cadre d'une collaboration avec DGA Techniques navales, DGA TH a conçu et fabriqué, en moins d'un an, un démonstrateur de drone de surface. Les premiers essais de qualification du pilotage à distance, de la vitesse maximale et de la manœuvrabilité ont été menés en lac à proximité de DGATH puis en mer.



L'Institut de recherche et d'études navales (IRENAV), en collaboration avec l'ENSTA et l'École navale, a mené des essais à DGA TH pour évaluer les performances propulsives et étudier la cavitation d'un propulseur de type RIM DRIVEN, développé par la société RIMDRIVE Tech. Ce propulseur se distingue par l'absence de moyeu central. Les tests, réalisés dans le grand tunnel hydrodynamique (GTH), ont permis de caractériser précisément ses performances. Les résultats obtenus serviront à valider les modèles de calcul et à optimiser la forme hydrodynamique du propulseur.



L'IRENAV, en collaboration avec l'ENSTA et l'École navale, a lancé des études prospectives sur des propulseurs à axe vertical. DGA TH doit réaliser les essais sur une carène de frégate et des essais dits en eau libre (propulseur seul). DGA TH a dû adapter ces moyens pour la réalisation des essais d'autopropulsion. Les performances de ces propulseurs seront comparées aux performances d'hélices classiquement montées sur ces carènes.



DGATH a apporté son assistance aux essais à la mer des PCG (patrouilleurs côtiers de gendarmerie) pour les essais de stabilité du premier de série et pour des essais de manœuvrabilité du 2^e patrouilleur. Le centre a aussi participé aux essais des FDI (frégates de défense et d'intervention).

La coopération avec le Royaume-Uni (en application du traité de Lancaster House), portant sur le partage de moyens d'essais entre DGA TH et Qineti Q, est toujours active et a donné lieu à des campagnes d'essais de part et d'autre. L'accord est en cours de renouvellement entre le Royaume-Uni et la France.

DGATH reste impliqué dans divers groupes de recherche internationaux: Cooperative Research Ships (CRS), Cooperative Research Navies (CRNAV) et International Towing Tank Conference (ITTC). Depuis le milieu des années 1990, DGA TH participe aussi au Submarine Hydrodynamic Working Group (SHWG) dont la dernière réunion a eu lieu au bassin du MARIN au Pays-Bas. Ce groupe qui rassemble les principaux acteurs que sont les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie, le Canada, l'Allemagne et la France a pour objectif de développer des échanges sur les codes numériques de prévisions des performances hydrodynamiques des sous-marins, principalement la manœuvrabilité et la sécurité de la navigation en plongée.

LA REGLEMENTATION

À compter du 1er janvier 2026, plusieurs amendements à des instruments centraux de l'OMI, notamment les conventions SOLAS, MARPOL, STCW et leurs codes associés, sont devenus applicables dans les domaines de la sécurité des navires, la protection des personnes embarquées et la surveillance des impacts environnementaux des activités maritimes :

- **prévention et le traitement du harcèlement, des violences et des agressions sexuelles en mer.** Le Code STCW, qui encadre la formation et la certification des gens de mer, a été modifié par l'introduction de nouvelles exigences obligatoires dans la formation de base ainsi que sur les moyens de prévenir ces situations et d'y répondre lorsqu'elles se produisent
- **dans le secteur de la pêche,** des amendements à la Convention STCW-F de 1995, complétés par l'entrée en vigueur du nouveau Code STCW-F rendu obligatoire, instaurent des normes harmonisées de qualification et un niveau minimal de compétence pour les personnels servant à bord des navires de pêche
- **renforcement de la sécurité de la navigation et la protection de l'environnement** par l'introduction d'un régime obligatoire de notification des conteneurs perdus en mer
- **nouvelle règle SOLAS II-1/3-13,** qui couvre la conception, la construction, l'exploitation, l'inspection, les essais et la maintenance des appareils de levage et des treuils de manutention d'ancres
- **amendement de la convention SOLAS** relatif à la sécurité incendie et à la prévention des risques liés aux carburants,
- **amendements au Code polaire et à SOLAS** étendant les exigences relatives à la sécurité de la navigation et à la planification des voyages aux navires opérant dans ces zones
- **ajustement du programme renforcé d'inspections des vraquiers et des pétroliers,** régi par le Code ESP de 2011, pour préciser le rôle des administrations dans le contrôle des entreprises réalisant les mesures d'épaisseur des structures de coque
- **obligation** des porte-conteneurs et des vraquiers de 3000 tonnes de jauge brute et plus construits à partir du 1er janvier 2026 de disposer d'un inclinomètre électronique, ou d'un dispositif équivalent, permettant de mesurer, d'afficher et d'enregistrer le roulis du navire.
- **interdiction des agents extincteurs** contenant de l'acide perfluorooctane sulfonique (PFOS).
- **Amendement du Code pour le transport des grains en vrac** afin d'introduire une nouvelle catégorie de conditions de chargement pour certains compartiments spéciaux.
- **modifications du Code IGF** pour la sécurité des navires utilisant des combustibles à bas point d'éclair
- **mise à jour des Codes IGC et IGF** pour autoriser et encadrer l'utilisation d'aciers austénitiques à haute teneur en manganèse pour les services cryogéniques.

Les drones marins, autonomes ou semi-autonomes, sont désormais soumis à des règles précises concernant leur exploitation dans les eaux sous juridiction française. Le décret n° 2024-461 du 22 mai 2024 met en place une série d'exigences relatives à la formation et aux qualifications des opérateurs.

Ces changements sont destinés à renforcer la sécurité des opérations maritimes, notamment en ce qui concerne les aspects techniques des drones et les compétences de leurs opérateurs.