

Industrie navale et nautique



L'essentiel en quelques lignes

- Large tissu économique
- Poids historique de la construction et de la réparation navales
- Navires militaires et civils
- Multitude d'entreprises de toute taille
- Maillage territorial principalement autour des ports de l'Atlantique
- Grands employeurs : Chantiers de l'Atlantique, Bénéteau, Naval Group
- Acteurs d'envergure nationale et internationale
- Fort engagement partenarial
- Innovation omniprésente
- Entreprises dynamiques
- Entreprises tournées vers l'export
- Développement du marché des drones marins
- Soutien de l'État via ses commandes de navires
- Forte concurrence internationale

Grâce au dialogue régulier et au suivi assurés par ses cinq centres de sécurité des navires, la direction interrégionale de la mer (DIRM NAMO) accompagne les bureaux d'étude, les chantiers navals et les armements dans leurs projets de construction (de la conception sur plan à la mise en service des navires) et dans les travaux sur navires professionnels.

Elle certifie tous types de navires professionnels.

La DIRM participe à l'élaboration du futur référentiel sécurité pour la décarbonation des navires. Elle facilite les projets innovants (propulsion vélique ou hybride via des piles à hydrogène ou des batteries) qui se multiplient en Bretagne et Pays de la Loire. Pour chaque navire, elle cherche les solutions alternatives, non prévues par les textes existants, mais présentant un niveau de sécurité équivalent.



Le nouveau navire-école du lycée professionnel maritime de Paimpol, financé par le plan de relance, est un catamaran hybride en aluminium de 12 mètres, équipé de deux moteurs électriques. Sa timonerie accueille 10 élèves et leurs encadrants. Les élèves ont pu suivre la construction au chantier Éfinor sea cleaner de Paimpol.



Le baliseur Finistère de l'APB (Armement des Phares et Balises) permet à la DIRM NAMO d'entretenir les aides à la navigation de la baie de Morlaix à la mer d'Iroise (cf page 74). Construit par le chantier Gléhen du Guilvinec, il est équipé d'une propulsion électrique pour les zones abritées et ses manœuvres portuaires.

La Bretagne et les Pays de la Loire composant l'inter-région Nord Atlantique - Manche Ouest se placent au 1^{er} rang des régions françaises de l'industrie navale (civile et défense), que ce soit en termes de chiffre d'affaires ou d'emploi. Au-delà des navires et bateaux, l'activité s'est étendue aux énergies marines renouvelables (cf page 14).

La construction et la réparation navales et nautiques incluent de nombreux métiers : ingénierie, architecture, chaudronnerie, électricité, aménagement, composites, propulsion, électronique, maintenance, etc. Les plus grands chantiers font travailler de nombreux sous-traitants.

Les industries interviennent tout au long de la vie d'un navire, de son projet de construction jusqu'à

sa déconstruction. Elles travaillent en étroite collaboration.

Parmi les défis actuels :

- La décarbonation des navires est lancée mais se heurte encore à de nombreux obstacles. Deux orientations existent : le rétrofit de navires existants ou la construction.
- Le développement de systèmes navals autonomes. La filière reste à structurer. La dronisation sur et sous la mer semble un secteur à fort potentiel.

Les collectivités s'impliquent fortement dans le mouvement. La Région Bretagne annonce un bateau à passagers H2 pour 2026 entre l'île d'Arz et le port de Vannes.

Diversification et export

Ce sont les maîtres-mots de la majorité des entreprises du secteur, dont l'impact sur l'emploi et l'activité économique est indéniable. L'externalisation est également très forte, les entreprises font appel à tout un réseau de partenaires pour mener à bien les projets. Elles sont fortement mobilisées face aux

enjeux climatiques et énergétiques. Impactées par la transformation numérique et les tensions sur le foncier, elles ont aussi dû, comme d'autres secteurs d'activité, faire face aux crises, dont l'instabilité en matière d'approvisionnement, mais ont fait preuve d'une forte résilience.

Satisfaire le besoin en recrutement

L'enjeu de la formation inclut l'adaptation aux nouveaux modes de propulsion (vélique, hydrogène), en matière de technologie pure ou de sécurité par exemple, mais aussi la digitalisation des navires, en plein essor.

De nombreux recrutements ont encore été lancés en 2023, que ce soit par les grands groupes ou par les chantiers plus modestes.

Le Campus des industries navales (Brest), une initiative de l'État, des Régions et des industriels

Son objectif : satisfaire le besoin en recrutement et en compétences dans les bassins d'emploi de Bretagne, Pays de la Loire, Normandie et Nouvelle-Aquitaine. L'enjeu est de mutualiser les efforts pour améliorer l'attractivité de la filière et développer de nouveaux outils pédagogiques, adaptés à l'évolution rapide des métiers et à la transformation numérique des entreprises. Le campus mène aussi des actions pour féminiser la filière.

L'industrie navale est un secteur qui recrute. Elle se heurte à des difficultés pour trouver de la main-d'œuvre locale qualifiée. La plupart des métiers sont concernés par ce déficit en compétences, certains sont plus particulièrement sous tension. Quelques structures ont leur centre de formation interne et/ou leur propre formation diplômante. La mutualisation des moyens et des compétences est une piste pour concilier la formation au cycle d'activité de la filière.



© Arnaud Bouissou / Terra

Un engagement partenarial actif

Bretagne Pôle Naval (Lorient)

Cluster d'ingénierie, de construction et de réparation navales qui fédère 200 entreprises et partenaires, dont beaucoup de PME, avec pour objectif commun la compétitivité.

Plus de 27 000 professionnels sont répartis dans sept ports et dans tous les métiers. Les sociétés d'ingénierie, les architectes navales, les chantiers de construction, de réparation et de conversion de navires, les maîtres d'œuvres, associés aux fournisseurs et aux sociétés de services supports proposent des offres globales.

Il regroupe trois filières : navale, énergies marines renouvelables, oil & gas offshore. Les entreprises s'appuient sur 12 formes de radoub, 6 élévateurs, 4 slipways, des ateliers et cales de construction couvertes, des quais industriels en eau profonde.

Neopolia (Saint-Nazaire)

240 entreprises industrielles principalement des Pays de la Loire, avec une concentration historique en Loire-Atlantique et notamment dans le bassin nazairien.

125 métiers et 30 000 emplois y sont représentés. Son objectif : construire et commercialiser des solutions industrielles multi-expertises pour des projets qui ne seraient pas accessibles aux membres du réseau individuellement. Il regroupe six business clusters (marine, énergies marines renouvelables, oil & gas, aérospace, mobilité terrestre, AtomOuest).

Il a participé en 2023 à la création de France offshore renewables avec 5 autres clusters régionaux français de l'éolien en mer, dont Bretagne ocean power (cf page 15) pour faciliter l'accès des donneurs d'ordre internationaux aux entreprises françaises.

L'État passe commande de nouveaux navires aux chantiers de l'interrégion

Parmi les commandes civiles passées en 2023, figurent deux nouveaux navires pour l'Armement des phares et balises (APB) destiné à l'entretien des aides à la navigation (cf page 74) :

- Un baliseur de 27 mètres auprès du chantier naval Delavergne (Vendée). Son port d'attache sera Saint-Nazaire.
- Une vedette de 18 mètres qui sera basée à Brest auprès de JFA Yachts à Concarneau.

En 2023, en plus du baliseur Finistère (cf page 74), l'APB a réceptionné le Corse, basé à Ajaccio, construit par le chantier Chaudronnerie industrielle de Bretagne (Brest).

À noter, la livraison par le chantier naval Gléhen (Guilvinec) d'une vedette fluviale pour la compagnie de gendarmerie franco-allemande de Strasbourg / Kehl-am-Rhein.

Plusieurs navires vont être construits dans le cadre du renouvellement de la Flotte océanique française (cf page 86). Ainsi, en lien avec le bureau d'architecture navale finistérien Coprexma, le chantier vendéen Plasti-pêche construit un navire de station de 13 mètres.



Premier navire moderne de la Flotte océanique française, l'Atalante, a été livré en 1989 et modernisé en 2009 et en 2021. Ici en arrêt technique aux chantiers Piriou de Concarneau.

Lesbats Stéphane (2021). Ifremer. <https://image.ifremer.fr/data/00736/84824/>

Technologies de rupture et décarbonation des navires

Le secteur de la marine marchande est déjà engagé dans la voie de la décarbonation, celui de la pêche et de l'aquaculture s'y engage, avec pour la pêche des contraintes réglementaires qui ne touchent pas seulement la sécurité, mais également la jauge des navires, limitée par la politique commune des pêches pour éviter la surpêche.

Les innovations ont trait désormais à l'environnement et à l'économie. Elles prennent la suite de celles qui ont longtemps porté sur les matériaux, l'aérodynamisme ou le pilotage pour rendre les navires plus rapides, plus durables et plus économes en énergie. Elles influent aussi sur l'amélioration des conditions de travail, la maintenance technique ou l'assistance à la manœuvre des navires. Les premiers navires dotés d'une énergie innovante sont déjà en activité, qu'ils soient électriques, fonctionnant au gaz naturel liquéfié (GNL)* ou à la voile, par exemple pour le transport de passagers côtiers.

La mise en place de solutions techniques intermédiaires, la recherche et développement et les expérimentations restent des préalables à une décarbonation totale.

Le tout nouveau projet collaboratif HYBA porté par le Comité régional des pêches et des élevages marins* (CRPMEM) de Bretagne, soutenu par le Pôle mer Bretagne et France filière pêche, vise à diminuer la consommation de carburant des navires existants par une motorisation hybride et par une optimisation du train de pêche.

Fondé officiellement en 2023, Meet2050, basé à Nantes, est un institut d'expertise sur la décarbonation du maritime français. Il accompagne les acteurs privés dans leur transition énergétique et environnementale et conseille les pouvoirs publics.

Créé aussi en 2023, le cluster CARGO fédère les acteurs de la recherche contribuant à relever le défi de la décarbonation du transport maritime, en région nantaise. Il est porté conjointement par l'École centrale de Nantes et Nantes université dans une dynamique multidisciplinaire.

La feuille de route de la décarbonation du secteur maritime remise au Gouvernement

Pilotée par la DGAMPA et le cluster maritime fran-

çais et s'appuyant sur l'outil de modélisation développé par Meet2050, la feuille de route détaille les leviers de la décarbonation dont la combinaison sera facteur de réussite (efficacité énergétique, changement d'énergie, sobriété) et propose un scénario de transition de la filière. Au-delà des enjeux environnementaux et de transition énergétique, elle révèle l'opportunité économique de la décarbonation. La stratégie portée par l'État et l'industrie associe l'ensemble des flottes, de la phase de conception à la déconstruction, en passant par l'exploitation et les ports. Elle vise aussi bien le plan technologique que le financement, la réglementation et la formation.

L'Organisation Maritime Internationale (OMI) a fixé en 2023 comme ambition, une diminution de 70 % d'ici 2050 des émissions de gaz à effet de serre de chaque navire par rapport à 2008.

Soutiens publics, comme le plan gouvernemental France 2030, aides des Régions ou de l'Union européenne, fonds d'investissement, banques, etc : trouver des fonds publics et privés est un véritable enjeu pour la décarbonation des navires, notamment à la pêche. Les investissements nécessaires à la décarbonation sont particulièrement importants, que ce soit pour l'innovation, la construction de navires ou l'industrialisation indispensable pour des projets en série.

Les précurseurs

Lancé en 2017 à Saint-Malo, l'Energy observer préfigure le navire du futur. Il fonctionne grâce à un système basé sur un mix d'énergies renouvelables et d'hydrogène produit à bord.

Véritables concentrés d'innovations, les navires de course à la voile inspirent aussi les autres navires.



© Julien Creff-departarkeaul-
tim07012024-3

La propulsion vélique, de nombreuses initiatives, des navires en exploitation

Organisé par l'agence Nantes Saint-Nazaire Développement depuis 2021, Wind for Goods est aujourd'hui le seul événement international dédié au transport maritime propulsé par le vent.

L'association Wind Ship, associé à l'IRT Jules Verne (cf page 86) a lancé une étude sur la faisabilité d'un projet structurant de filière industrielle française de la « propulsion des navires par le vent ». Dans le cadre du programme Meet2050 de décarbonation du secteur maritime, l'étude réunit un consortium de 32 entreprises.

« De nouvelles technologies s'appuient sur un croisement d'innovations dans différents domaines, [...] et se déclinent en de multiples variantes de voiles ou d'ailerons, en rotors ou profils aspirés, et enfin en kites. Elles se différencient par leur position (sur le pont ou aérienne), leur forme, leur rigidité, leur automatisation, et permettent d'équiper la quasi-totalité des navires. Un avantage majeur est qu'elles peuvent être installées sur des navires existants. [...] Elles peuvent fonctionner seules ou en complémentarité avec une motorisation classique, ce qui leur permet de s'adapter aux contraintes économiques actuelles du transport maritime, en termes de vitesse notamment. »

Le vent est prévisible : « Le routage météorologique est un exercice d'optimisation qui permet de trouver, pour un navire déterminé et pour un voyage déterminé, la meilleure route en tenant compte des prévisions météorologiques et océanographiques, des courants et de contraintes opérationnelles. »

« La propulsion par le vent offre des réels gains économiques en exploitation par les économies en carburant, de 5 % à 20 % sur des navires existants, et de plus de 30 % sur des nouveaux navires et jusqu'à 80 % dans le cas d'une propulsion principale par le vent sur une ligne favorable pour des navires de taille moyenne et transportant des cargaisons de faible densité. »

Source : livre blanc de la propulsion des navires par le vent, Wind ship 2022

PERFO, porté par la société nantaise Stirling design international, en partenariat avec la compagnie Bureau Veritas marine & offshore et l'Ifremer, est un projet qui vise à fournir une méthodologie permettant d'estimer les performances de propulsion des voiles, ailes, kites ou rotor, afin de réduire la consom-

mation des navires de commerce et leur impact sur l'environnement.

À Nantes, le hub Europe Atlantique de l'International Windship association (IWSA) promeut et accompagne l'utilisation de la propulsion vélique. Le Sailing Lab d'Europe, quant à lui, doit permettre l'expérimentation et l'incubation de projets nautiques innovants sur la Loire et ses bassins de navigation.



Le voilier-cargo Grain de Sail II a bénéficié du concours financier du Fonds d'intervention maritime. Construit par le groupe Piriou, il mesure 52 mètres et est équipé de 2 mâts de 44 et 47 mètres. Son port d'attache est Saint-Malo.
© Grain de sail

La Lorient composite valley, projet de développement économique et industriel dédié à la voile, mais aussi à l'hydrogène, a été inauguré en 2023.

La technologie de l'hydrogène est déjà utilisée sur des bateaux fluviaux

Les enjeux de l'hydrogène comme source de décarbonation sont la production, le stockage, la sécurité et le coût.

L'hydrogène vert, produit principalement par électrolyse de l'eau à partir d'électricité renouvelable, reste modeste. Lhyfe qui exploite une usine qui produit de l'hydrogène vert avec de l'eau de mer à Bouin en Vendée, a raccordé au hub électrique de Sem-Rev un pilote qui a produit ses premiers kilos d'hydrogène vert au large en 2023 (cf page 16).

Les deux régions affichent une nette ambition pour la filière hydrogène et plusieurs territoires littoraux examinent l'installation de stations de production d'hydrogène vert, au profit, entre autres, des navires. Une station de distribution mobile d'hydrogène StatMobHy devrait aussi tourner sur trois ports en 2024 et 2025. Les Régions Bretagne et Pays de la Loire, associées à la Région Normandie, ont présenté une dynamique commune co-pilotée par un consortium public-privé : la mise en œuvre d'un bassin hydrogène Grand Ouest.

La Région Pays de la Loire finance une étude de faisabilité pour l'intégration d'une propulsion hydro-

gène dans un crew transfer vessel (CTV) destiné aux champs éoliens en mer, portée par Neopolia mobility (cf page 59).

Le projet Pilothy, lauréat d'un appel à projet de la Région Bretagne, est une étude de faisabilité de conversion d'un navire de pêche existant à l'hydrogène, sans modifier son activité principale.

Également soutenue par la Région Bretagne, ESTEBAM, l'étude d'une solution pour la transition énergétique d'une barge amphibie mytilicole, est arrivée à son terme. Elle conclut à la possibilité d'un retrofit des barges mytilicoles et présente le moteur thermique hydrogène comme la meilleure solution.

L'architecte naval Coprexma mettra en œuvre un navire démonstrateur pour expérimenter des alternatives au gazole. Il s'agit de convertir un chalutier de 17 mètres en une version hybride diesel-électrique. À terme, il devra pouvoir être converti en propulsion hydrogène.

Zoom sur quelques acteurs et actualités dans l'interrégion

Neoline Développement (Nantes) concrétise son projet Neoliner et a lancé la construction de son premier cargo à voiles. Le navire de 136 mètres est équipé de mâts SolidSail de Chantiers de l'Atlantique. Le chantier turc en charge de la construction s'appuie sur un groupe de partenaires français incluant aussi le cabinet d'architecture et d'ingénierie navale Mauric (Nantes) et l'entreprise d'ingénierie D-ICE Engineering (Nantes). Parmi les chargeurs partenaires, des groupes comme Bénéteau, Renault, Manitou, Michelin, Hennessy ou Clarins.

Zéphyr & Borée est une compagnie maritime bas-carbone spécialisée dans la propulsion par le vent basée à Lorient qui développe des cargos (rouliers, porte-conteneurs) à voiles modernes. Elle s'est vue attribuer les deux lignes transatlantiques entre l'Europe et l'Amérique du Nord suite à l'appel d'offre lancé en 2022 par la coalition des chargeurs, créée par l'Association des Utilisateurs de Transport de Fret (AUTF) et France supply chain, qui vise à déployer des solutions de transport de cargos à propulsion vélique.

Elle est lauréate du plan France 2030 porté par l'État pour Williwaw, porte-conteneur à propulsion vélique et mécanique hybride (diesel / méthanol), projet anciennement dénommé Mervent déjà lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt national 2022 du Conseil d'Orientation pour la Recherche et l'Innovation des Industriels de la Mer (Corimer).

Zéphyr & Borée est à l'origine du Canopée exploité via Alizés, co-entreprise de Zéphyr & Borée et Jifmar offshore services. Armé par Jifmar Guyane, sous contrat avec Ariane group pour le transport transatlantique du nouveau lanceur spatial Ariane 6, il est équipé de quatre ailes véliques réalisées par Ayro (gréement Oceanwings), dont l'usine se trouve en Normandie.



Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire emploie environ 3 500 collaborateurs. Son capital est détenu par l'État à 84,3 %, par Naval Group (11,7 %), par les salariés (2,4 %) et par les entreprises locales (COFIPME pour 1,6 %). Le chantier sous-traite avec plus de 500 entreprises amenant jusqu'à 5 000 personnes sur son site.

Il a enregistré en 2023 une commande de la compagnie de croisière suisse MSC pour la construction de deux nouveaux navires propulsés au gaz naturel liquéfié*. Ces navires bénéficieront d'innovations visant à maximiser l'efficacité énergétique (récupération de chaleur), et seront prêts à utiliser des carburants alternatifs, comme le méthane bio ou le méthanol vert. Dotés d'une connexion à quai pour réduire les émissions de carbone dans les ports, leur traitement des déchets sera également optimisé.

SolidSail, la voile composite pliable créée par Chantiers de l'Atlantique a été déployée au complet, permettant des tests sur son site à Saint-Nazaire. Le chantier a annoncé la construction de l'usine qui fabriquera ses voiles à Lanester dans le Morbihan. Il a créé avec cinq entreprises morbihanaises la société Solidsail mast factory afin de poursuivre le développement commercial puis industriel de Solidsail. Cette nouvelle société est lauréate de l'appel à projets Première usine du plan France 2030.

Le groupe Accord a signé une lettre d'intention pour la commande de deux navires à voiles.

Les travaux sur l'avant-projet détaillé du futur porte-avions de nouvelle génération devant remplacer le Charles de Gaulle se poursuivent (310 mètres de long pour une largeur maximale de 85 mètres au niveau du pont d'envol). Le porte-avions sera construit à Saint-Nazaire. Industriellement, le programme est porté par Naval Group et Chantiers de l'Atlantique, via une société commune nommée MO porte-avions (détenue à 65% par Naval Group).

L'armateur Celebrity Cruises a pris possession du Celebrity Ascent, paquebot de 327 mètres, accueillant 1 468 membres d'équipage et 1 646 passagers. Le chantier a également livré le MSC Euribia à l'armateur MSC Cruises et le premier des quatre bâtiments ravitailleurs de force du programme Flotte logistique pour la marine nationale.

Atlantique offshore energy, la business unit de Chantiers de l'Atlantique dédiée aux énergies marines, a quant à elle été sélectionnée pour fournir les deux sous-stations offshore d'un parc éolien alle-

mand en mer du Nord. Ce nouveau contrat, majeur à l'export (plusieurs centaines de millions d'euros), est le plus important à ce stade obtenu par l'entreprise sur ce marché.

L'école Chantiers de l'Atlantique, dont l'objectif est de pérenniser les savoirs spécifiques de l'entreprise, forme tous les ans soudeurs, charpentiers métaux et tuyauteurs.

Piriou, dont le siège est à Concarneau est un groupe de construction, réparation, ingénierie navales et prestation de services établi en Bretagne (Brest, Concarneau, Lorient), à La Réunion, en Roumanie, au Maroc, en Algérie, au Sénégal, en Côte d'Ivoire, au Nigéria, au Vietnam, aux Seychelles, mais aussi à Dubaï où il a acquis un bureau de vente en 2023. Spécialisé dans les navires en acier ou en aluminium jusqu'à 120 mètres pour la défense, la pêche, le transport et les services, il dispose de 1 400 collaborateurs dans le monde.



Livré par Piriou, l'Insula oya III, ici à quai à Port-Joinville, assure la liaison Yeu – Fromentine. Construit par la Région Pays de la Loire, soutenue par l'État (plan de relance), ce cargo mixte mesure 55 mètres de long et peut transporter 390 passagers.

Il est alimenté à quai en électricité pour limiter les nuisances polluantes et sonores.

Le chantier a livré deux navires à Vedettes de Bréhat, un deuxième patrouilleur hauturier au Sénégal (sur trois commandés en 2019), un crew transfer vessel (CTV) dédié aux opérations et à la maintenance de parcs éoliens en mer à Atlantique marine services. Il construit deux voiliers-cargos pour l'entreprise Towt. Il a été sélectionné pour la construction de deux navires pour les îles britanniques Scilly, et par Windcoop, coopérative lorientaise co-fondée par Zéphyr & Borée, pour la construction d'un porte-conteneurs à voile de 85 mètres devant assurer une liaison Marseille-Madagascar.

Piriou construit aussi Hydromer, la future drague hybride des ports d'Occitanie. Elle sera dotée d'une pile à hydrogène qui contribuera à l'alimentation électrique du navire avec quatre groupes diesel.

Le groupement momentané d'entreprises entre Piriou, le groupe Constructions mécaniques de Normandie et Socarenam (Boulogne-sur-mer) a obtenu la commande de sept bâtiments de patrouilleurs hauturiers pour la marine nationale.

Lancé dans la construction de navires à propulsion vélique, Piriou a livré le Persévérance à Jean-Louis Étienne, navire voilier avitailleur de Polar POD, station polaire dérivante dont la construction est également confiée au chantier.

Naval group a son siège à Paris. Il dispose de trois sites dans l'interrégion (Brest, Lorient, Nantes-Indret). Ses activités de recherche technologique sont situées sur deux sites, dont un sur le Technocampus ocean près de Nantes. Avec une activité historique dans le naval militaire dont le marché international est de plus en plus concurrentiel, le groupe, qui compte 17 000 collaborateurs et 10 sites en France, s'est diversifié vers l'ingénierie marine et sous-marine.

Dans la continuité de leur partenariat mis en place depuis 2014, Naval group et Piriou ont remporté le contrat de disponibilité des quatre bâtiments de soutien et d'assistance outre-mer de la marine nationale.

Parmi les livraisons du groupe en 2023, figurent le premier des quatre bâtiments ravitailleurs de forces à la marine nationale, construit à Saint-Nazaire en lien avec Chantiers de l'Atlantique, ainsi que la première des deux corvettes Gowind pour la marine des Émirats arabes unis construite à Lorient.

Bénéteau (groupe SPBI), avec la volonté de céder son activité habitat (mobil-homes), marque son souhait de focaliser son développement sur les marchés du nautisme : accélérer la croissance et la montée en gamme de ses neuf marques (128 modèles en 2023), son développement vers de nouveaux métiers du nautisme et sa transformation technologique.

Le groupe a connu une année record, avec 1 465 millions d'euros de chiffre d'affaires, soit une hausse de 17 % par rapport à 2022. L'activité voile couvre 47 %

des ventes, elle progresse de plus de 30 %. L'activité moteur progresse de 8 %. L'Europe représente 50 % des ventes, les Amériques du Nord et centrale 7 %, les autres régions du monde 11 % et les loueurs 9 %.

Bénéteau travaille sur les propulsions alternatives, les matériaux et l'architecture de ses bateaux, visant un objectif de réduction des émissions de CO2 de 30 % d'ici 2030.

Parmi les leaders mondiaux de la conception, de la construction et de la commercialisation de navires de plaisance, le groupe compte 7 600 collaborateurs à travers le monde.



Sa division service Boating solutions, qui s'est développée avec une activité de financement, poursuit son intégration du digital avec la prise de contrôle de Wiziboat, application permettant la location de courte durée de bateaux partagés en libre-service, répondant à de nouvelles attentes en matière de nautisme. Elle a également intégré des services de personnalisation, avec une prise de participation dans la société Yacht solutions qui propose aux propriétaires de grandes unités des équipements techniques ou des aménagements spécifiques.

Océa, dont le siège est aux Sables-d'Olonne, dispose de trois sites de production dans les Pays de la Loire (Saint-Nazaire, Les Sables-d'Olonne, Fontenay-le-Comte) et d'un site à La Rochelle. Spécialisé dans les constructions en aluminium jusqu'à 85 mètres de long : yachts transocéaniques, navires destinés à la sécurité ou à la sûreté maritimes, au transport de passagers, à la surveillance océanographique ou hydrographique, à la pêche, il réalise une grande partie de son activité à l'export. Le chantier a reçu commande de deux vedettes pour la Compagnie du golfe du Morbihan, ainsi que de navettes fluviales électriques pour Bordeaux et plusieurs bâtiments pour la marine du Nigéria.

Airseas, basée à Nantes, a testé son kite Seawings pour cargo en conditions réelles sur le roulier transatlantique Ville de Bordeaux démontrant une réduction de 16 % en moyenne de fuel et émission associés (pour un objectif à terme de 20 %). L'entreprise a été rachetée par le groupe japonais K Line début 2024.

Wisamo, dont le siège se trouve à Nantes, est une start-up du groupe Michelin. Elle a testé sa voile gonflable et rétractable à la fois sur un bateau de plaisance en coopération avec Michel Desjoyeux et sur le roulier Pélican de la Compagnie maritime nantaise. Sur ce navire de 154 mètres, l'expérimentation préalable à un premier prototype a permis de tester une voile de 100 m². L'assemblage des prototypes et le développement de la voile sont réalisés à Vannes.

MerConcept a initié la conception d'un bateau de course de classe mini de 6 mètres 50 avec une coque en lin, suite à une étude menée par l'Ifremer, qui démontre que cette fibre peut être utilisée pour décarboner la coque des bateaux de course. Le groupement d'intérêt économique concarnois, créé avec Kairos, accompagne les entreprises et les industriels du secteur nautique autour de 3 axes : analyse du cycle de vie, éco-conception et réalisation de prototypes de bateaux.

Multiplast (Vannes), associé avec VPLP Design, construira le Sun Fast 30 One Design. Construit en partenariat avec Jeanneau, il s'agira d'un voilier recyclable produit en série car élaboré avec de la résine thermoplastique recyclable.

CEA Tech au Technocampus océan (cf page 85) dispose d'une plateforme, Sea'nergy, axée sur les systèmes énergétiques dédiés aux filières maritimes, et notamment l'adaptation des systèmes hydrogènes aux navires.

Farwind, spin-off de l'École centrale de Nantes, a conclu un partenariat pour réaliser des essais de ses voiles rotors à bord d'un navire de la compagnie de transport maritime par conteneurs Marfret.

Add technologies, bureau d'études basé à Lorient est lauréat de France 2030 pour son projet de voile

semi-rigide gonflable qui cible prioritairement la flotte existante de la marine marchande et de la pêche. Il vise l'installation d'un prototype à grande échelle sur un cargo.

Le chantier Bernard (Morbihan), spécialisé dans les navires en polyester, construira la prochaine vedette de la station de pilotage* de la Loire.

Le chantier Delavergne (Vendée), spécialiste de l'aluminium, en plus d'un baliseur de l'Armement des phares et balises, a reçu commande d'une vedette de lamanage. Parmi ses livraisons en 2023 : une pilotine à la station de pilotage* de la Seine.

Merré (Loire-Atlantique) concevra et construira la nouvelle vedette pour l'Office français de la biodiversité (Parc naturel marin de Martinique). Il a débuté la construction d'un prototype de catamaran passagers et fret à hydrogène pour la société Green navy (Finistère).

Pors Moro, chantier finistérien, s'est vu notifié un contrat avec la Société nationale de sauvetage en mer pour des vedettes côtières en vu du renouvellement d'unités de sauvetage vieillissantes.

CWS, entreprise de recherche et développement dont le siège se trouve à Paris s'implante à Saint-Nazaire. Son usine sera destinée à la production des éléments en composite et à l'assemblage de ses ailes à cargos.



Meulage dans une entreprise de construction navale
© Arnaud Bouissou / Terra

La réparation navale

Les plus gros navires ne peuvent être reçus que dans quelques chantiers en France et en Europe. Les entreprises du secteur de la réparation navale peuvent bénéficier de la poursuite des travaux d'optimisation des navires en activité ou de travaux de rétrofit pour répondre aux contraintes environnementales et énergétiques.

Certains chantiers sont spécialisés dans la réparation navale. Les chantiers de construction interviennent également pour la maintenance et la réparation.

Le plan d'accompagnement individuel mis en place en faveur des armements à la pêche touchés par les conséquences du Brexit (cf page 22), et qui a entraîné la déconstruction de 47 navires dans l'interrégion, aura un impact sur les chantiers assurant la maintenance des navires.

Nouvelles technologies pour le maritime

Brest a accueilli en 2023 le premier séminaire national sur les drones et navires autonomes.

À noter la présence dans l'interrégion d'entreprises utilisant le spatial pour le maritime. Ainsi, Unseenlabs qui propose la surveillance, mais aussi le suivi satellitaire maritime, avec des marchés orientés sur la souveraineté des États, mais aussi la surveillance des pêches, notamment de la pêche illicite, non déclarée et non-réglémentée. Eodyn est spécialisée en océanographie et analyse de données massives. Elle utilise le spatial et le trafic maritime au service de

Saint-Nazaire a reçu en réparation le trois-mâts Belem. Un morceau de coque endommagé a été remplacé pendant ce chantier exceptionnel de plusieurs mois de travaux intensifs.

Damen à Brest est le principal chantier de réparation navale de l'interrégion. Il dispose de trois cales sèches, la plus grande mesurant 420 x 80 m, l'une des plus grandes d'Europe. Il peut accueillir tous types de navires. En 2022, le chantier a obtenu le contrat pour les travaux de rénovation du navire Renaissance, premier paquebot de croisière de la toute nouvelle start-up Compagnie française de croisières basée à Marseille.



l'observation des océans.

Filiale de Naval group installée au Technocampus océan près de Nantes, Sirehna a quant à elle développé la téléopération à distance des navires, avec un poste de pilotage déporté à terre.

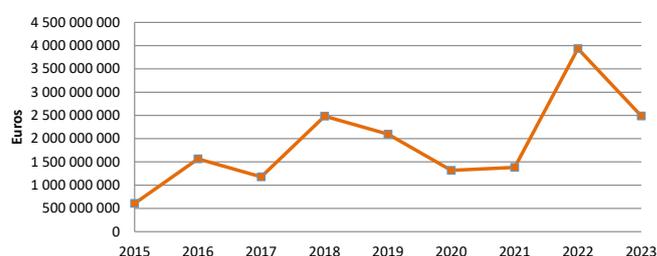
L'industriel quimpérois Marinelec technologies, spécialisée dans la sécurité maritime a créé ECOMER data pour développer des logiciels et applications pour la décarbonation et la digitalisation de navires.

65 % des exportations nationales de navires et bateaux

Les livraisons de Chantiers de l'Atlantique pèsent sur les résultats et en faveur de la balance commerciale de la France.

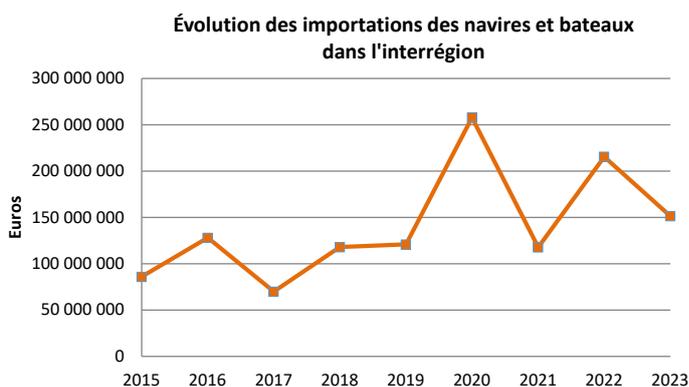
Les chantiers de l'interrégion ont exporté pour 2,49 milliards d'euros de navires et bateaux. Grâce notamment aux livraisons de Chantiers de l'Atlantique, les États-Unis (28 % du total interrégional) et la Suisse (25 %) arrivent en tête. Viennent ensuite les îles Cayman (1,6 %), la Turquie (1,4 %) et le Royaume-Uni (1 %).

Évolution des exportations des navires et bateaux à partir de l'interrégion



Les importations de navires et bateaux représentent 151 millions d'euros, soit 6,5 % du total national.

Elles proviennent de la Pologne pour 40 % du total, suivie de l'Italie (9 %), du Portugal (8 %), puis de la Chine et du Royaume-Uni (6 % chacun).



La déconstruction des navires et bateaux

L'un des enjeux principaux repose sur la valorisation des matériaux issus de la déconstruction. Les difficultés auxquelles se heurte la filière résultent du coût de transport des navires et du lien affectif que les plaisanciers entretiennent avec leur navire, véritable frein à la décision de destruction.

Parmi les différents projets soutenus par le Fonds d'Intervention Maritime (FIM)*, figurent deux projets visant la déconstruction de navires épaves dans l'interrégion.

Navaléo, comme les chantiers de construction ou de réparation navales, a cherché à étoffer ses effectifs. La cadence du chantier a augmenté avec la prise en charge de la déconstruction de plusieurs navires de pêche dans le cadre du plan d'accompagnement individuel (cf page 22). En 2023, Navaléo a également déconstruit deux Abeilles, remorqueurs de haute mer spécialisés dans le sauvetage de navires en détresse. L'émotion était présente lors de sa prise en charge de la déconstruction du Bugaled Breizh, chalutier du Guilvinec victime d'un événement de mer en 2004. À noter également la découpe et la valorisation des structures de la digue Dikwe (cf page 18) après l'expérimentation en rade de Brest. Filiale brestoise du chantier des Recycleurs bretons, Navaléo est agréée par l'Association pour la Plaisance Éco-Responsable (APER), mais aussi par la Commission européenne pour la déconstruction et le recyclage de tous types de navires d'une longueur maximale de 225 mètres. Les différentes parties des navires sont l'objet de valorisations spécifiques.



L'**APER** agréée treize centres de déconstruction opérationnels dans l'interrégion sur une trentaine au niveau national. La déconstruction est gratuite pour les propriétaires. Le financement provient du droit annuel de francisation et des producteurs de navires par une éco-contribution sur le prix de vente des navires. Seul le transport jusqu'au centre de déconstruction reste à la charge des propriétaires.

Charier TP, entreprise de travaux publics de Loire-Atlantique, étoffe son activité en déconstruisant des navires au sein du grand port maritime Nantes Saint-Nazaire.