

Industries navale et nautique

La Direction interrégionale de la mer accompagne les chantiers navals et les armements dans leurs projets

L'essentiel en quelques lignes

- Construction et réparation navales
- Large tissu économique
- Poids historique
- Navires militaires et civils
- Une multitude d'entreprises de toute taille
- Un maillage territorial principalement autour des ports de l'Atlantique
- De grands employeurs : Chantiers de l'Atlantique, Bénéteau, Naval Group
- Des acteurs d'envergure nationale et internationale
- Un fort engagement partenarial
- Une innovation omniprésente
- Des entreprises dynamiques
- Des entreprises tournées vers l'export
- Un secteur qui embauche
- Développement du marché des drones marins
- Un soutien de l'État (commandes, plan de relance)

Quelques actualités 2022

Comme d'autres secteurs d'activité, la filière peine à recruter et multiplie les actions de recrutement (recours à l'alternance, job dating, campagnes de communication, salons, recrutement par simulation, etc.). Des perturbations de production liées à la difficulté d'approvisionnement en matières premières et en marchandises ont été constatées.

Le secrétariat d'État chargé de la Mer a réceptionné le Gyptis, patrouilleur des affaires maritimes affecté en Méditerranée, construit par le chantier Océa (Les Sables-d'Olonne).

Le Comité Régional de la Conchyliculture* (CRC) Bretagne-Sud a reçu livraison de sa barge ostréicole électrique expérimentale financée par le plan de relance (programme d'aide visant au développement de navires améliorant la performance énergétique ou environnementale des filières de la pêche et de l'aquaculture) et construite par Chantier Bretagne-Sud à Belz.

L'action de la DIRM NAMO

Un dialogue régulier entre les 5 centres de sécurité des navires de la DIRM NAMO et les chantiers

- Suivi de la construction, de la conception sur plan à la mise en service des navires
- Accompagnement des travaux sur navires professionnels
- Certification de tout type de navires professionnels

© Laurent Mignaux / Terra

Chiffres clés

20 895 emplois directs, 41 % des emplois français du secteur

13 930 emplois indirects, 41 % des emplois français

264 sociétés, 36 % des sociétés françaises

3,9 milliards d'euros d'export, 43 % du national

Les lycées Professionnels Maritimes (LPM) de Paimpol et d'Étel ont lancé la construction auprès de deux chantiers de l'interrégion (ÉFINOR sea cleaner à Paimpol et Chantier Bretagne-Sud à Belz) de leurs nouveaux navires-écoles hybrides, également financés par le plan de relance.

La compagnie de gendarmerie fluviale franco-allemande (Strasbourg) a signé avec le chantier Gléhen (Le Guilvinec) le contrat pour la construction d'une vedette hybride.

L'Office Français de la Biodiversité (OFB) a commandé au chantier Merré près de Nantes sa nouvelle vedette pour le Parc naturel marin de Martinique.

La commission européenne a annoncé un plan pour décarboner le secteur de la pêche qui a bénéficié du déblocage rapide d'aides face à la crise de l'énergie, mais souffre d'une très forte dépendance aux énergies fossiles.

du déblocage rapide d'aides face à la crise de l'énergie, mais souffre d'une très forte dépendance aux énergies fossiles.

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.

Outre Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire, l'interrégion accueille quelques grands groupes avec des effectifs supérieurs à la centaine de salariés. Cependant, la plupart des établissements sont de petites structures (TPE-très petites entreprises ou PME-petites et moyennes entreprises), avec un effectif souvent inférieur à 10. Autrefois spécialisés, ils ont joué la carte de la diversification et travaillent ensemble pour répondre aux grands projets. Ils sont

nombreux à s'être tournés vers l'export, alors que la concurrence est vive avec les chantiers européens, voire internationaux. Le secteur se caractérise aussi par une forte capacité d'innovation et la production de navires à forte valeur ajoutée. Les chantiers savent s'adapter à l'évolution des attentes des armateurs et des plaisanciers.

La France ne construit plus de grands navires de commerce qui sont majoritairement construits en Asie. Néanmoins, les navires qui restent construits ou pris en charge en maintenance dans l'interrégion sont très divers (paquebots, navires de pêche, de service ou scientifiques, navires de plaisance à moteur ou à voile, voiliers de course au large, bâtiments militaires, etc.). Certains chantiers répondent à des marchés de niche. Les chantiers s'investissent également dans la filière des énergies marines renouvelables.

Un défi, l'amélioration de l'adéquation besoins/formation

Le **Campus des industries navales** dont le siège est à Brest est une initiative commune de quatre conseils régionaux, quatre industriels et de l'État. Son objectif : satisfaire le besoin en recrutement et en compétences dans les bassins d'emploi des quatre régions (Bretagne, Pays de la Loire, Normandie, Nouvelle-Aquitaine). Son action vise la formation (cf page 74). Il cherche à 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. Il mène aussi des actions pour féminiser la filière.

L'industrie navale est un secteur qui recrute mais qui 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. Certaines structures ont leur centre de formation interne et/ou leur propre formation diplômante pour pallier au manque de compétences. La mutualisation des moyens et des compétences est une piste pour concilier la formation au cycle d'activité de la filière.

Un engagement partenarial actif

Bretagne Pôle Naval (Lorient) est un cluster d'ingénierie, de construction et de réparation navales qui fédère près de 200 entreprises et partenaires, dont beaucoup de PME, avec pour objectif commun la compétitivité. Ce sont plus de 27 000 professionnels répartis dans sept ports et dans tous les métiers : architecture, ingénierie-maîtrise d'œuvre, construction, réparation, spécialités à bord, équipements, intégrateurs, essais, logistique, services, etc., pour

trois filières : navale, oil & gas, offshore et énergies marines renouvelables. Les synergies et partenariats créés sont un facteur de développement des activités et de succès partagé avec les clients. Les petites et moyennes entreprises de Loire-Atlantique, Mayenne et Manche peuvent en être membres si leurs activités entrent dans ses filières.

Neopolia (Saint-Nazaire) regroupe plus de 240 entreprises industrielles principalement des Pays de la Loire, avec une concentration historique en Loire-Atlantique et notamment dans le bassin nazairien. La majorité sont des PME et des entreprises de taille intermédiaire (ETI). 125 métiers et 30 000 emplois y sont représentés. La mutualisation des moyens et des savoir-faire assure innovation et accès à de nouveaux marchés. Ce réseau de compétences pilote les dynamiques collectives régionales avec six

business clusters (marine, énergies marines renouvelables, oil & gas, aérospatial, mobilité terrestre, AtomOuest). Trois enjeux sont définis dans son plan stratégique :

- Capturer le business et suivre sa bonne réalisation.
- Pérenniser son business model. Créé en 2018, Neopolia solutions SAS vise à capter des marchés inaccessibles jusque-là, avec deux orientations : la mobilité et l'énergie.
- Accroître l'implication des adhérents.

Décarbonation des navires : motorisation hybride, GNL, foil, voile, hydrogène

Les navires, qu'ils soient de transport, de pêche ou aquacoles, les bateaux de plaisance et les bâtiments militaires bénéficient depuis plusieurs années déjà d'innovations technologiques pour les rendre plus rapides, plus durables et plus économes en énergie. Les innovations ont longtemps porté sur les matériaux, l'aérodynamisme ou le pilotage. Elles ont trait désormais à l'environnement et à l'économie mais influent aussi sur l'amélioration des conditions de travail, la maintenance technique ou l'assistance à la manœuvre des navires. La technologie employée dépend du type de navire, mais aussi de son profil opérationnel et de ses modes de financement. Face à l'émergence des nouveaux modes de propulsion, la formation des équipages est également un enjeu (technologies, sécurité, etc.).

La décarbonation est le défi qui s'impose au maritime, comme à tous les autres secteurs, face à des prescriptions environnementales internationales de plus en plus exigeantes, mais aussi pour des raisons économiques fortement mises en avant par la crise de l'énergie de 2022. Au niveau national, France Mer 2030 désigne la démarche portée par le Gouvernement pour la décarbonation du secteur maritime et

pour la transition vers le navire zéro émission.

Plusieurs alternatives existent sur lesquelles travaillent les entreprises et la recherche. Si l'efficacité énergétique s'est améliorée ces dernières années, les avancées existent mais restent encore marginales. Dans la plupart des cas, une combinaison de plusieurs sources d'énergies émerge, couplée avec l'aérodynamisme des nouveaux navires pour améliorer leur efficacité énergétique : les carburants non fossiles se heurtent à des problèmes de disponibilité immédiate, d'efficacité, de coût, de stockage et de sécurité, voire de concurrence avec d'autres besoins énergétiques.

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.

Les navires de course à la voile sont aussi de véritables concentrés d'innovation qui inspirent les autres navires.

Vers un navire à zéro émission dans l'interrégion

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. C'est le cas du chalutier hybride à propulsion diesel-électrique Blue wave en activité depuis 2021 dans le Finistère, du cargo-voilier transatlantique de

23 mètres Grain de Sail lancé en 2020 ou de bateaux de transport de passagers à propulsion hybride.

Parmi les lauréats 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), trois projets localisés dans l'interrégion concernant le navire du futur sont à souligner :

- WISAMO est une initiative du groupe Michelin. Une équipe d'une trentaine de personnes basées à Nantes développe une grande aile gonflable pour les cargos.
- Mervent 2025, porté par Zéphyr & Borée (cf page 57), vise la construction du premier porte-conteneur industriel à propulsion hybride ailes / carburant de synthèse.
- HT-20MW est un projet d'Eolink (Brest) pour développer une connexion tournante marine permettant l'amarrage et l'apport d'électricité. Ce hub concernerait aussi bien les parcs éoliens flottants que l'amarrage écologique de navires.

De nombreux acteurs travaillent sur la propulsion vélique, avec des projets de navires neufs qui s'accélèrent

« De nouvelles technologies s'appuient sur un croisement d'innovations dans différents domaines, [...] et se déclinent en de multiples variantes de voiles ou d'ailes, 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

Le projet PERFO soutenu par la région Pays de la Loire et porté par la société nantaise Stirling design international en partenariat avec la compagnie Bureau Veritas marine & offshore et l'Ifremer vise à fournir une méthodologie permettant d'estimer les performances de propulsion des voiles, ailes,

kites ou rotor afin de réduire la consommation 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.

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

Les enjeux de l'hydrogène comme source de décarbonation des navires : production, stockage, sécurité et coût. La production d'hydrogène vert, produit principalement par électrolyse de l'eau à partir d'électricité renouvelable, reste modeste. Lhyfe exploite une usine qui produit de l'hydrogène vert avec de l'eau de mer à Bouin en Vendée.

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.

La Région Bretagne a sélectionné deux lauréats suite à son appel à projet « transitions énergétiques des filières pêche et aquaculture bretonnes » clos en 2022 :

- Pilothy, est un projet porté par l'entreprise Barillec pour le compte d'un consortium composé notamment de membres de l'Interprofession du port de Concarneau (IPC, cf page 128). L'idée est d'étudier la faisabilité d'intégration d'une pile à combustible H2 à bord d'un navire de pêche existant pour réduire les émissions polluantes du navire, sans modifier l'activité principale du bateau.
- ESTEBAM porté par la chambre de commerce et d'industrie des Côtes-d'Armor associe un groupement composé d'un chantier naval, d'une société spécialisée dans l'intégration de systèmes de motorisation électro-hydrogène à bord de navires, d'un bureau d'architectes et du Comité Régional de Conchyliculture* (CRC) de Bretagne-Nord. Il consiste à analyser les diverses conditions (techniques, réglementaires, normatives, économiques) pour la conversion à l'hydrogène d'une barge amphibie conchylicole existante.

La Région Pays de la Loire finance une étude de faisabilité pour l'intégration d'une propulsion hydrogène dans un crew transfer vessel (CTV) destiné aux champs éoliens en mer, porté par Neopolia mobility (cf page 54).

Zoom sur quelques grands acteurs et projets du navire du futur dans l'interrégion

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 créé SolidSail, une voile 100 % composite et pliable. Son mât construit dans le Morbihan et réceptionné en 2022 mesure 66 mètres de haut et 2 mètres de large. Il peut recevoir 1 500 m² de voilure SolidSail avec un gréement automatisé. La voile est conçue pour propulser le Silenseas, futur plus grand paquebot à voiles au monde, en cours de développement à Chantiers de l'Atlantique, ainsi que des cargos à voiles. SolidSail a été choisie par Neoline comme propulsion principale de son premier cargo à voiles.



En 2022, Chantiers de l'Atlantique a livré le MSC World Europa, le plus grand paquebot du monde propulsé au GNL et l'un des premiers à intégrer la technologie de la pile à combustible. Ont également été livrés le Wonder of the seas à Royal Caribbean Cruises et le Celebrity Beyond, troisième paquebot de la série Edge à Celebrity Cruises.

Le chantier a enregistré la commande de la société The Ritz-Carlton Yacht Collection pour deux yachts de 228 suites. Il a aussi remporté le contrat du maintien en condition opérationnelle de sept frégates de la Marine nationale.

La division dédiée aux énergies marines de Chantiers de l'Atlantique a quant à elle remporté la réalisation des sous-stations électriques des parcs éoliens en mer de Yeu-Noirmoutier et de Dieppe-Le Tréport, ainsi que celle de la sous-station électrique

d'un parc éolien en Pologne. Elle a par ailleurs développé une solution intégrée pour alimenter de manière décarbonée les équipements d'urgence des sous-stations, basée sur une technologie de pile à combustible.

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.

Bénéteau (groupe SPBI) a son siège social à Saint-Gilles-Croix-de-Vie. Le groupe est constitué de deux divisions : « bateaux » et « habitats » (mobil-homes). Il figure parmi les leaders mondiaux de la conception, de la construction et de la commercialisation de navires de plaisance. Il compte 7 600 collaborateurs à travers le monde.

Globalement sur son activité « bateaux », le groupe affiche en 2022 une croissance de son chiffre d'affaires proche de 20 %, à change constant, avec une forte progression au quatrième trimestre.

Il a révélé fin 2022 un bateau construit avec une résine 100% recyclable, des fibres d'origine naturelle (chanvre et lin), des résines biosourcées et un système de propulsion hybride, ainsi qu'un hors-bord 100 % électrique.

Bénéteau a signé un accord de partenariat avec la Région Pays de la Loire ciblant une collaboration sur différentes thématiques pour soutenir les activités du groupe et celles des ETI et PME de sa chaîne d'approvisionnement régionale.

Le groupe s'est diversifié ces dernières années via la location de navires de plaisance, avec PPF, un groupe financier tchèque et par des prises de participations minoritaires dans différentes sociétés de location de navires, de boat clubs et de marinas pour renforcer l'expertise du groupe sur de nouvelles pratiques nautiques.

Naval group, a son siège à Paris, mais 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.

En 2022, le groupe a confirmé la validation par la Grèce d'une commande de trois frégates de défense et d'intervention à construire à Lorient. Elle s'ajoute aux deux frégates supplémentaires commandées par la France en 2021. Naval Group, avec Chantiers de l'Atlantique, a créé PA Ng, co-entreprise inaugurée en 2021. Il s'agit du plateau d'études pour le projet de porte-avions nouvelle génération (PA Ng) devant remplacer le Charles de Gaulle. Le programme de ce porte-avions nouvelle génération pour la Marine nationale débute sur le site de Nantes.

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 et au Vietnam, mais aussi aux Seychelles où il s'est implanté en 2022. Spécialisé dans les navires en acier ou en aluminium jusqu'à 120 mètres de long pour la défense, la pêche, le transport et les services, il dispose de 1 200 collaborateurs dans le monde. Le chantier a livré plusieurs navires en 2022 (remorqueurs, navires de pêche, barges).

Le groupe s'est aussi définitivement lancé dans la construction de navires à propulsion vélique avec quatre projets en commande : le Persévérance voilier ravitailleur de Jean-Louis Etienne pour l'expédition Polar pod, deux voiliers-cargos de 81 mètres pour la société de transport Towt et enfin le deuxième voilier-cargo de Grain de sail qui permettra à l'entreprise du même nom d'approvisionner à la voile 100 % de ses matières premières traversant l'Atlantique.

Il est lauréat de l'appel à manifestation d'intérêts Challenge innovation - éolien en mer porté en 2020 par le Pôle Mer Bretagne Atlantique (cf page 78) avec la société WPD offshore France, pour le développement d'un crew transfert vessel (CTV) à propulsion hybride hydrogène.

Kership est une co-entreprise de Piriou et Naval Group qui propose des navires jusqu'à 95 mètres dédiés à l'action de l'État en mer. Kership assure la construction, la livraison, mais également le service après-vente et le maintien en condition opération-

nelle des navires.

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 livré le premier crew transfer vessel à propulsion hybride destiné au parc éolien de Saint-Nazaire (cf page 14).

Neoline Développement, basé à Nantes, a vu depuis sa création de grands groupes comme Renault, Manitou Group et Bénétteau s'inscrire dans son projet de construction de cargos-rouliers transatlantiques à voiles rigides pour réduire leurs impacts environnementaux. En 2022, le Groupe CMA CGM a annoncé sa décision de participation au capital de Neoline. Neoline Armateur construit son premier cargo-voilier de 136 mètres en Turquie en 2023.

Airseas, basée aussi à Nantes, a achevé la première installation de son kite Seawing sur un vraquier de 300 mètres de l'entreprise japonaise K Line. Le kite Seawing avait déjà été testé sur le roulier transatlantique Ville de Bordeaux affrété par Airbus. L'aile mesure 500 m² pour un mât de 35 mètres, elle vole à plus de 200 m d'altitude pour exploiter des vents plus réguliers et plus forts. Son vol est entièrement automatisé.

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 dès 2024. Zéphyr et Borée est à l'origine, en partenariat avec Jifmar Offshore Service (Aix-en-Provence) et le cabinet d'architecture navale VPLP design (Vannes), d'un cargo hybride (vent, diesel, GNL*) de 121 mètres pour Ariane Group, le Canopée, dédié au transport du futur lanceur Ariane 6 du continent européen vers la Guyane. Il est équipé de quatre ailes articulées de 375 m². Construit en Pologne, il est entré en exploitation en 2023.

SeawitLab à Saint-Nazaire a mis au point un prototype d'aile gonflable, au profil aérodynamique en textile 3D pour dériveurs et voiliers.

MerConcept à Concarneau a testé le catamaran électrique à foil. Avec sa capacité à voler, il consommera moins d'énergie. Suite aux résultats d'une étude menée par l'Ifremer à la demande de Mer-Concept qui démontre que la fibre de lin peut être utilisée pour décarboner la coque de bateaux, l'écurie de course au large travaille aussi sur un bateau dont la coque serait en lin.

Multiplast (Vannes) quant à lui, associé avec VPLP Design, a remporté le concours international d'appel à projets « Class 30 : Construisons le Futur » pour la construction du 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 79) a installé sa 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, travaille sur un projet de navire-énergie producteur d'hydrogène, équipé de voiles et d'hydroliennes qui convertissent l'énergie cinétique du navire en électricité. Le navire-énergie étant mobile, l'électricité produite par les hydroliennes pourrait être convertie en hydrogène par électrolyse.

Europe technologies CIAM pilote le projet Hylia qui vise la construction d'un navire à passagers (entre 150 et 200) à propulsion hydrogène électrique pour le golfe du Morbihan.

Hyseas, dont la direction technique est à Saint-Nazaire est une entreprise cannoise créée en 2015 qui vise le développement d'une navette maritime de transport de passagers à hydrogène et l'installation de stations de production et de distribution.

Windcoop est une coopérative dont le siège est à Lorient co-fondée notamment par Zéphyr & Borée. Son projet est la construction d'un cargo-voilier porte-conteneurs de 85 mètres pour assurer une liaison Marseille-Madagascar.

La réparation navale

Au-delà des chantiers de construction qui interviennent également pour la maintenance et réparation, certains chantiers sont spécialisés dans la réparation navale.

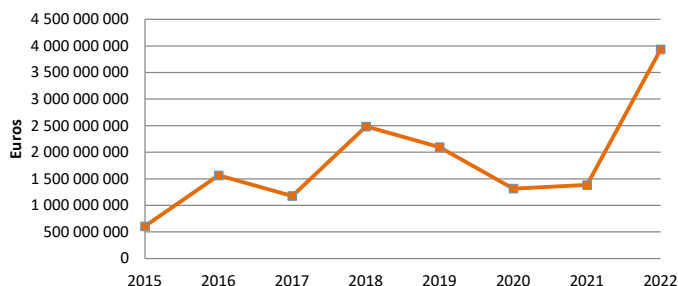
Damen à Brest est le principal chantier de réparation navale de l'interrégion. Il dispose de trois cales sèches, la plus grande mesurant 420 x 80 m, qui est l'une des plus grandes d'Europe. Il peut accueillir tous types de navires. En 2022, le chantier a obtenu le contrat pour les travaux de rénovation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



81 % des exportations nationales de navires et bateaux

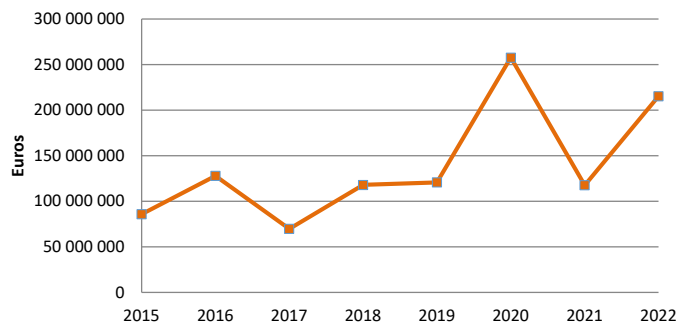
Les chantiers de l'interrégion ont exporté pour 3,9 milliards d'euros de navires et bateaux. Grâce aux contrats de Chantiers de l'Atlantique, qui a livré plusieurs paquebots en 2022, les États-Unis (60 % du total interrégional) et la Suisse (28 %) arrivent en tête. Viennent ensuite les Royaume-Uni (2 %), la Turquie, l'Italie et l'Espagne (1 % chacun).

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



Les importations de navires et bateaux représentent 215 millions d'euros, soit 12 % du total national. Elles proviennent principalement de Corée du sud pour 44 % du total, suivie de la Pologne (28 %), puis de la Chine (8 %), du Portugal, d'Italie et du Royaume-Uni (3 % chacun).

Évolution des importations des navires et bateaux dans l'interrégion



Source : Direction générale des douanes

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.

L'Association pour la Plaisance Éco-Responsable (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. En 2022, l'opération « 1 000 bateaux recyclés » lancée par la Région Bretagne et l'APER a permis de déconstruire plus de 1 000 bateaux avec un coût de transport entièrement pris en charge par la collectivité. L'APER est agréée par l'État pour pouvoir au traitement des déchets issus de bateaux de plaisance ou de sport français, et travaille sur une

meilleure valorisation des résidus des navires. Les navires visés sont ceux immatriculés en France, mesurant entre 2,5 mètres et 24 mètres, jet skis inclus.

Navaléo, filiale brestoise du chantier des Recycleurs bretons, est agréée par l'APER, mais aussi par la Commission européenne pour la déconstruction et le recyclage de tout type de navire d'une longueur maximale de 225 mètres. Les différentes parties des navires sont l'objet de valorisations spécifiques. Parmi les chantiers 2022, Navaléo a obtenu les contrats pour la déconstruction de l'Abeille Languedoc et de l'Abeille Flandre. Il a également assuré la déconstruction du pétrolier brise-glace Varzuga de 164 mètres de long, le plus long navire de commerce jamais déconstruit en France, ainsi que de deux cargos immobilisés depuis 7 et 9 ans au port de Brest. Les opérations de déconstruction peuvent avoir lieu directement sur le terrain, à l'instar de celles d'un navire de pêche détruit en 2022 après qu'il se soit échoué sur une plage de Quiberon quelques semaines auparavant suite à une rupture d'amarres.

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.