

Industries navale et nautique

La DIRM NAMO accompagne l'activité des chantiers de construction et de réparation navales

- Surveillance générale de la construction et certification de tout type de navires professionnels, de la conception sur plan à la mise en service du navire

- Suivi des travaux sur les navires professionnels



L'industrie des chantiers de construction et de réparation navales militaires et civiles ainsi que ses équipementiers ont un important poids notable, historique et économique, dans l'interrégion Nord Atlantique-Manche Ouest (NAMO).

Le secteur constitue un large tissu économique incluant de multiples 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 ac-

30 % des emplois nationaux

Avec plus de 220 sociétés et 19 000 emplois, l'interrégion NAMO représente 35 % des sociétés pour 41 % des emplois en France (construction et réparation navales, équipementiers, conception avec les architectes et bureaux d'étude, construction de structures navales et d'équipements pour les secteurs connexes comme l'offshore, les énergies marines renouvelables et l'exploitation des mers et des océans, etc.).

GICAN rapport d'activité 2019-2020

Le secteur 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,

cueille quelques grands groupes avec des effectifs supérieurs à la centaine de salariés. Cependant, la plupart des établissements de construction et réparation sont de petites structures (TPE ou PME), avec un effectif souvent inférieur à 10. La majorité sont des sièges sociaux ou ont leur siège social dans l'interrégion. Autrefois spécialisés, ils ont joué la carte de la diversification et travaillent ensemble pour répondre aux grands projets. Ils sont également nombreux à s'être tournés vers l'exportation et la concurrence est vive avec les chantiers européens, voire internationaux. Le secteur se caractérise aussi par une forte capacité d'innovation et la pro-

mais certains métiers sont plus particulièrement sous tension. La situation est identique dans les grandes ou les petites entreprises. Différentes actions sont menées pour faire face à ces difficultés et améliorer l'adéquation besoins/formation pour l'avenir.

Certaines structures ont initié leur propre formation diplômante pour pallier au manque de recrutement. Un travail de fond sur l'image du secteur auprès du grand public est nécessaire. La mutualisation des moyens et des compétences est également une piste pour concilier la formation au cycle d'activité de la filière.

duction de navires à forte valeur ajoutée. Les chantiers savent s'adapter pour répondre aux attentes des armateurs et des plaisanciers, attentes en constante évolution.

Si la France ne construit plus de grands navires de commerce, qui sont désormais majoritairement construits en Asie, les navires 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 répondent à des marchés de niche.

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 (quatre ministères). Son objectif est de 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 13) et 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.

Une forte résilience face à la crise

En 2020, le secteur, qui avait connu une nette amélioration et de nombreuses embauches après avoir été fragilisé par la crise de 2008-2012, a été touché de plein fouet par cette nouvelle crise économique, conséquence de la pandémie de Covid-19.

Néanmoins, les entreprises ont fait preuve d'une forte résilience après la suspension de leur production mi-mars, puis face à la crise et à l'absence de visibilité.

Nombre d'entre elles ont repris leur activité dès avril 2020 après mise en place d'un plan sanitaire, s'adaptant aux mesures liées au déconfinement, aux difficultés d'approvisionnement, à l'évolution des commandes et à la limitation des déplacements

des travailleurs étrangers.

Face à l'annulation de salons et à la chute de nouvelles commandes, certaines structures ont initié des salons virtuels, des rendez-vous privés ou des visites d'usine pour présenter leurs modèles.

Globalement, au moment du confinement, les chantiers se sont appuyés sur le télétravail pour les emplois de direction et de bureau. Quelques-uns ont maintenu une activité très partielle (notamment Naval Group pour les missions essentielles pour la défense). Comme toutes les entreprises françaises, les chantiers navals ont pu solliciter des aides d'urgence de l'État comme l'activité partielle, le

prêt garanti par l'État, le fonds de solidarité, ou l'aide des Régions.

Les entreprises se sont heurtées à l'annulation de certaines commandes. Mais la majorité a fait face à un ralentissement d'activité induisant un retard de livraison et un recul de leur chiffre d'affaires annuel. L'absence de nouvelles commandes françaises ou internationales au printemps et plus tard, avec notamment l'annulation des salons, a impacté 2020 mais devrait aussi avoir des conséquences sur les années suivantes.

La poursuite des activités commerciales à l'étranger s'est également révélée compliquée.

Un engagement partenarial actif

Bretagne pôle naval est un pôle 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. Ils sont 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 les partenariats ainsi créés sont un facteur de développement des activités et de succès partagé avec les clients. Son siège est à Lorient. Les petites et moyennes entreprises de Loire-Atlantique, Mayenne et Manche peuvent être membres de ce cluster si

leurs activités entrent dans ses filières.

Initié en 1999 pour le secteur naval, le réseau **Neopolia** regroupe 235 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 petites ou moyennes entreprises (PME) et des entreprises de taille intermédiaire (ETI). 130 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,

aérospace, mobilité terrestre, nucléaire).

Trois enjeux ont été définis lors de la construction du plan stratégique Neopolia 2021 :

- ⊙ Capturer le business et suivre sa bonne réalisation.
- ⊙ Pérenniser le business model de Neopolia. Un nouvel outil a été créé en 2018 avec Neopolia solutions SAS au service du business collaboratif permettant de capter des marchés inaccessibles jusque-là, avec deux orientations marchés cibles : la mobilité et l'énergie. L'association Neopolia assure la présidence de la société. Le montage a été réalisé avec le soutien des associés, des banques et de Chantiers de l'Atlantique.
- ⊙ Accroître l'implication des adhérents.

Chantiers de l'Atlantique, Beneteau et Naval group, trois grands employeurs de l'interrégion

Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire emploie 3 000 collaborateurs. Après l'abandon du projet d'acquisition par Fincantieri début 2021, son capital est détenu par l'État à 84,3 %, par Naval Group (11,7 %), par les salariés à hauteur de 2,4 % et par les entreprises locales (COFIPME) pour 1,6 %.

Le chantier, qui mise sur des technologies innovantes, bénéficie depuis quelques années d'un carnet de commande avec une visibilité sans précédent.

Ce sont des projets de paquebots mais également de bâtiments pour la Marine nationale comme la construction de quatre ravitailleurs de force livrables entre 2022 et 2029, ainsi

que des projets liés aux énergies marines renouvelables. La crise de la Covid-19 a un impact important pour Chantiers de l'Atlantique : l'arrêt des croisières depuis mars 2020 entraîne un ralentissement des plans de développement des compagnies. Le chantier doit donc s'adapter à des étalements de commandes et de livraisons, d'autant que tout retard dans la livraison d'un navire impacte la chaîne de production.

En 2020, Chantiers de l'Atlantique a mis sur cale le MSC EUROPA, son premier paquebot à gaz naturel liquéfié (GNL). L'armateur italo-suisse MSC a aussi confirmé la commande de deux paquebots World class de 330 mètres de long propulsés au

GNL et envisage d'autres intentions et options de commande. Le WONDER OF THE SEAS, quant à lui, nouveau plus gros paquebot du monde (363 mètres de long) a été mis à l'eau. Enfin, la construction des premières sous-stations électriques destinées à des parcs éoliens français offshore (Saint-Nazaire et Fécamp) a été lancée.

L'école « Chantiers de l'Atlantique », dont l'objectif est de pérenniser les savoirs spécifiques de l'entreprise, a été inaugurée en novembre 2019.

Le chantier travaille en sous-traitance avec plus de 500 entreprises amenant jusqu'à 5 000 personnes sur site.

Beneteau (groupe SPBI) a son siège social à Saint-Gilles-Croix-de-Vie. Le groupe propose 12 marques et 180 modèles de navires, dont Beneteau, Jeanneau, Lagoon, Monte Carlo Yachts, Prestige et CNB. Il est constitué de deux divisions : « bateaux » et « habitats » (mobil-homes) et figure parmi les leaders mondiaux de la conception, de la construction et de la commercialisation de navires de plaisance. Il dispose de 15 sites en France.

Après la sortie du confinement, le groupe a pu réaliser un chiffre d'affaires meilleur que prévu sur la période juin/août 2020, tant dans le « bateau » que dans « l'habitat », grâce à un niveau soutenu de livraisons pendant la période estivale et à des reports de commandes plus

faibles qu'anticipés. L'activité du Groupe durant le dernier quadrimestre 2020 est toutefois en retrait. La baisse d'activité s'est notamment ressentie sur le marché américain ou le marché des loueurs.

Le plan stratégique « Let's go beyond 2020-2025 » annoncé en début d'été 2020 vise à faire face à la dégradation du marché. Le groupe a réduit ses capacités de production et ses coûts fixes, évitant les stocks de navires non encore vendus et se centrant plus particulièrement sur les marques où il est leader mondial ou les marques à fort potentiel. Beneteau a cédé en 2020 son site de production de la côte Est des États-Unis.

Pour son exercice 2019/2020, l'activité « bateaux » a chuté de 15 % à taux de change constant. Faute de salons, 18 nouveaux modèles ont été présentés lors d'événements privés ou via les outils digitaux. Côté moteurs, l'orientation est nettement vers des motorisations alternatives, électriques ou hybrides. L'intégration de foils sur les navires de course de série Figaro 3 destinés au large et sur les navires à moteur font aussi partie des innovations de Beneteau ces dernières années. Les ailes rétractables améliorent les performances du navire, avec une réduction de la consommation en carburant, ainsi que le confort à bord.

Naval Group, a son siège à Paris, mais dispose de trois sites dans l'interrégion. Avec une activité historique dans le naval militaire qui connaît un marché international de plus en plus concurrentiel, le groupe s'est diversifié vers l'ingénierie marine et sous-marine, et vers le secteur civil, plus spécifiquement l'énergie (éolien flottant et énergie thermique des mers).

Brest est spécialisé dans les services et énergies marines renouvelables, Lorient dans les bâtiments de surface et Nantes-Indret dans la propulsion des sous-marins et navires de surface. Ses activités de recherche technologique sont situées sur deux sites dont un sur le Techno-

campus Ocean près de Nantes. Avec la crise, l'entreprise a dû freiner les investissements prévus qui ont débuté en 2020, par exemple à Brest où a été lancée la construction d'un atelier multispécialités. Les recrutements ont aussi été ralentis suite au recalage des projets de construction. L'activité de Naval Group reste soutenue dans les bureaux d'étude. Des réflexions sont menées sur des transferts de charge entre les sites de l'entreprise ou le développement des services (modernisation, maintien en condition opérationnelle).

En 2020, Naval Group s'est vu notifier par la Marine nationale le premier contrat du programme pour dix patrouilleurs

océaniques (étude, développement, réalisation et maintien en condition opérationnelle) qui impliquera aussi d'autres chantiers dont le groupe breton Piriou. Le lancement de la production interviendra à l'horizon 2022-2023.

Naviris, nouvelle co-entreprise réunissant Naval group et Fincantieri pour la navale de défense « pose les bases d'une consolidation de la défense navale européenne ».

Naval Group détient dorénavant 100 % du capital de Naval énergies après avoir racheté toutes les participations des autres membres.

Petites ou grandes entreprises, dynamisme et innovation

Piriou, dont le siège est à Concarneau est un groupe de construction, réparation, ingénierie navale et prestation de services implanté en Bretagne (Brest, Concarneau, Lorient) et à La Réunion. Il est fortement internationalisé (Nigéria, Côte d'Ivoire, Sénégal, Algérie, Dubaï, Vietnam).

Il construit des navires en acier ou en aluminium jusqu'à 120 mètres de long pour la défense, la pêche, le transport et les services.

La **Bretagne sailing valley**[®] est une marque qui regroupe des chantiers spécialisés dans la course au large. Plus globalement, elle réunit plus de 160 acteurs, industries et services, skippers et teams de course, laboratoires de recherche, organisateurs de course et cursus de formation,

Parmi son actualité 2020 :

- ⊙ La famille Piriou s'est retirée de l'entreprise au bénéfice de ses cadres appuyés par quatre partenaires financiers. « Cette opération garantit l'indépendance du groupe et le maintien du centre de décision en Bretagne. »
- ⊙ Piriou a remporté le contrat pour la fourniture d'une série de vingt remorqueurs (15 portuaires et 5 côtiers) avec une tranche ferme de quatre unités, plusieurs tranches optionnelles,

dont des prestations de maintenance. La construction aura lieu à Concarneau. Le rythme de livraison à la Marine nationale qui doit débuter en 2022 est de quatre unités par an.

- ⊙ Toujours à la recherche de nouveaux marchés, le groupe a présenté un navire câblé de pose et de réparation.
- ⊙ Poursuivant une démarche initiée en 2017, Piriou a relancé une formation pour 25 alternants sur le dernier trimestre 2020.

avec une forte concentration d'entreprises en Bretagne-Sud. Plus de la moitié des mono-

coques du Vendée Globe 2020 ont été conçus et dessinés en Bretagne



Ocea, 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. Le groupe est spécialisé dans les constructions en aluminium et livre chaque année 15 à 20 unités jusqu'à 85 mètres de long : yachts transocéaniques, navires destinés à la sécurité ou à la sûreté maritimes, au transport

Kership est une co-entreprise Piriou / Naval Group qui propose des navires jusqu'à 95 mètres

Alumarine shipyard, dont le siège est à Couëron (Nantes) a livré en 2020 à l'Armement des phares et balises (APB) de la Direction des affaires maritimes (ministère de la Mer) une vedette pour la Corse, mais aussi

Merré, dont le siège est à Nort-sur-Erdre (Nantes) a notamment livré en 2020 un bac de

Efinor Sea cleaner, installée à Paimpol est spécialisée dans les navires dépollueurs. Cette société a développé, en partenariat

Naviwatt, chantier morbihannais spécialisé dans les navires électriques a reçu la commande

Tringaboat, est une petite entreprise installée à Lannion dans les Côtes-d'Armor. Elle

Tiwal, entreprise installée à Vannes produit des dériveurs gonflables.

de passagers, à la surveillance océanographique ou hydrographique, à la pêche. Il réalise une grande partie de son activité à l'export.

En 2020, le chantier a notamment reçu la commande de trois nouvelles vedettes de 31 mètres pour les douanes françaises, de deux crew transfer vessels (CTV) pour le futur parc éolien de Saint-Nazaire (cf page 64) pour

à destination de l'action de l'État en mer. Kership assure la construction, la livraison, mais

le cargo-voilier transatlantique de 23 mètres GRAIN DE SAIL à l'entreprise du même nom basée à Morlaix, spécialisée dans la fabrication de café et chocolat, et une troisième vedette de lamanage* nouvelle génération.

66 mètres de long pour la Seine au Département de Seine-Maritime, ainsi qu'un nouveau re-

avec le motoriste Torqeedo, un prototype de navire dépollueur 100 % électrique. Ses navires sont testés par le Centre de do-

et construit un catamaran électro-solaire de transport pour 24 personnes pour Naval Group. Ce

a livré en 2020 son premier bateau-routier de plaisance. Ce navire équipé de roues a reçu les

En 2020, elle a exporté son 1 500^{ème} dériveur. 72 % de son chiffre d'affaire, orienté

Louis Dreyfus armateurs, de 20 patrouilleurs de 32 mètres pour l'Ukraine (dont 15 construits en France) et d'un navire pour travaux sous-marins de 26 mètres pour l'entreprise vendéenne Atlantique scaphandre. Il est également en charge de la construction du nouveau patrouilleur des affaires maritimes du ministère de la Mer.

également le service après-vente et le maintien en condition opérationnelle des navires.

Spécialisé dans la construction de navires en aluminium, il fait partie du groupe Grand Large Yachting, leader des bateaux de grand voyage.

morqueur-pousseur à la Marine nationale.

cumentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (cf p 19).

navire sera exploité à Toulon.

autorisations pour circuler sur la route (16 km/h), évitant ainsi le mouillage portuaire.

nettement à la hausse en 2020, est réalisé à l'export.

Le chantier Damen à Brest est spécialisé dans la réparation et la maintenance navales. Il peut accueillir des navires d'une longueur maximale de 420 mètres.

Pénalisé par les difficultés de la croisière en 2020, le chantier a néanmoins reçu pendant quelques heures au cours de l'été quatre paquebots à quai ou en cale sèche en même temps.



Cap vers le navire du futur

Une propulsion propre et économe, une amélioration des conditions de travail, de la maintenance technique ou de l'assistance à la manœuvre des navires, les progrès visés par le navire du futur sont variés. De nombreuses alternatives existent sur lesquelles travaillent les entreprises et la recherche.

Tous les types de navires sont concernés, qu'ils soient dédiés au transport, à la pêche, à la défense. La technologie à employer dépend du type de navire, mais aussi de son profil opérationnel et de ses modes de financement. Les projets qui répondent à des axes technologiques précis peuvent être retenus au titre du programme d'investissements d'avenir (PIA).

À Nantes, le hub IWSA (Europe Atlantique de l'International Windship) est une association promeut et accompagne l'utilisation de la propulsion vélique. Il regroupe start-up et PME. Le Sailing Lab d'Europe quant à lui doit permettre expérimentation et incubation de projets nautiques innovants sur la Loire et

ses bassins de navigation.

Côté propulsion, après les navires électriques, le gaz naturel liquifié (GNL) est développé dans l'interrégion :

- ⊙ La SAMUEL DE CHAMPLAIN fonctionne au GNL suite à des travaux effectués en 2018/2019. Cette drague aspiratrice de 117 mètres est armée 24h/24 tout au long de l'année par le grand port maritime de Nantes Saint-Nazaire.
- ⊙ Chantiers de l'Atlantique (cf page 57) a entamé la construction de l'EUROPA, premier paquebot GNL construit en France. Le projet intègre un démonstrateur, une pile à combustible à oxyde solide de 50 kW qui produira de l'électricité et de la chaleur à partir de GNL.

Le secteur est également entré dans une nouvelle phase de conception de navires avec la propulsion vélique sur laquelle travaillent de nombreux acteurs depuis quelques années et qui est devenue une réalité commerciale avec l'entrée en service en 2020 d'un navire neuf transatlantique de 23 mètres, le

GRAIN DE SAIL (cf page 59). La réflexion porte aussi sur l'hydrogène, dont le stockage reste une difficulté.

Deux navires testent depuis plusieurs années déjà des modes de propulsion propres :

- ⊙ Le navire ambassadeur de la fondation Race for Water fonctionne grâce à des panneaux solaires, l'énergie est stockée sous forme d'hydrogène sous pression, un kite complète l'énergie du navire et réduit sa consommation en électricité. Il a poursuivi son odyssee de cinq ans autour du monde après avoir quitté Lorient, son port d'attache en 2017.
- ⊙ L'Energy observer, véritable laboratoire flottant est basé à Saint-Malo. Il s'agit d'un ancien bateau de course de légende reconditionné en navire du futur à propulsion électrique fonctionnant grâce à un mix d'énergies renouvelables et un système de production d'hydrogène décarbonée à partir de l'eau de mer. Il intègre depuis deux ans des ailes Oceanwings®.

Néoline, Silenseas, Canopée, des projets véliques au cœur de l'interrégion,

⊙ Neoline a en projet la construction de cargos-rouliers transatlantiques de 136 mètres à propulsion principale vélique. Après les groupes Beneteau, Renault et Manitou, la société Jas Henessy s'est engagée en 2020 dans le projet. Neoline a signé avec Neopolia (cf page 56) une lettre d'intention portant sur la construction de deux navires. Neoline sera notamment accompagnée par le groupe Sogestran et sa filiale la Compagnie maritime nantaise pour le financement des premiers navires et la mise en place opérationnelle de la ligne-pilote.

⊙ SILENSEAS®+ créé par Chantiers de l'Atlantique est un navire de croisière innovant, à propulsion hybride avec la voile composite pliable Solid Sail® et des moteurs à bicarburant. Solid Sail® est une voile rigide 100 % composite créée par Chantiers de l'Atlantique. Une première voile a été testée avec succès pendant un an sur le paquebot PONANT (Compagnie Ponant). Un prototype est également testé sur une jetée de Pornichet.

Les deux versions de SILENSEAS® (190 et 210 mètres de long) sont dotées d'une surface de voile de 4 350 m² et peuvent naviguer sans aucune émission, dès que les vents sont supérieurs à 15 nœuds. Cette solution est le fruit d'un travail collaboratif mené avec les partenaires bretons et ligériens du chantier et le soutien de l'État, des Régions Bretagne et Pays de la Loire et de l'Union européenne.

Par ailleurs, au-delà de la commande de nouveaux paquebots propulsés au GNL (cf page 57), Chantiers de l'Atlantique et la compagnie MSC ont annoncé en 2020 un protocole d'accord pour « développer un prototype innovant » pour lequel ils exploreront les opportunités que la propulsion vélique et d'autres technologies avancées pourraient apporter aux navires de passagers ».

⊙ La start-up nantaise Zéphyr & Borée a développé, en partenariat avec Jifmar Offshore Service (Aix-en-Provence) et le cabinet d'architecture navale VPLP de-

sign (Vannes), un cargo hybride (vent, diesel/GNL*) de 121 mètres pour Ariane Group. Le CANOPÉE sera dédié au transport du futur lanceur Ariane 6 du continent européen vers la Guyane. Équipé de quatre ailes articulées de 375 m², il sera construit par Alizés, une joint venture de Zéphyr & Borée et Jifmar Offshore Service.

⊙ L'entreprise TOWT (Transoceanic Wind Transport) basée à Douarnenez assure du transport de marchandises grâce à d'anciens voiliers de travail ou des répliques. Elle a en projet la construction puis l'exploitation en 2022 de son propre voilier cargo de 68 mètres de long. L'appel d'offres a été lancé en 2020.

Projets de navires à propulsion hydrogène

Plusieurs chantiers ont travaillé ou travaillent sur des projets de navires à hydrogène. Navalu à Bouin (Vendée) a ainsi construit le Navibus en service sur la Loire à Nantes, navette à hydrogène accueillant 25 passagers. Les Régions Bretagne et Pays de la Loire affichent d'ailleurs une ambition pour une filière hydrogène.

Parmi les projets maritimes existants :

⊙ Appelé à desservir l'île aux Moines et l'île d'Arz depuis Vannes, le navire de 24 mètres du projet HYLIAS devrait naviguer dans le golfe du Morbihan. Porté par la CIAM (Collaborative Integration for Alternative Motorisation), intégrateur et fabricant de systèmes propulsifs

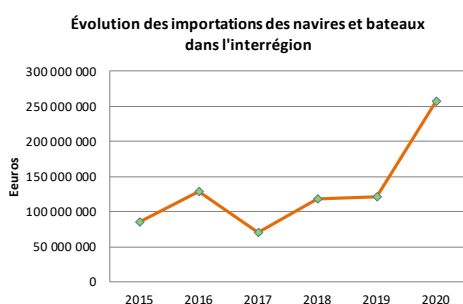
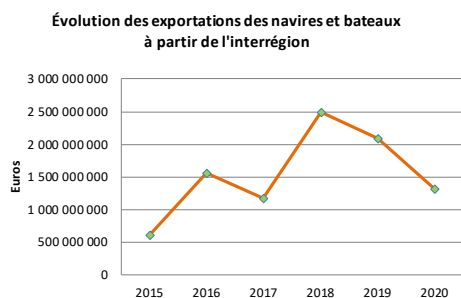
de navires basée à Carquefou (Nantes), ce navire de moins de 24 mètres de long pourra accueillir à son bord entre 150 et 200 passagers. Il embarquera un système complet comprenant deux moteurs électriques de 250 kW ainsi qu'un système pile à combustible complet alimenté par 350 à 400 kilos d'hydrogène.

⦿ Saint-Nazaire accueille depuis 2020 la direction technique d'Hyseas, 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.

⦿ En 2020, Piriou (cf page 58) a été lauréat de l'appel à manifestation d'intérêts Challenge innovation - éolien en mer porté par le Pôle mer Bretagne Atlantique (cf p 18) et la société WPD offshore France, pour le développement d'un crew transfert vessel (CTV) à propulsion hybride hydrogène.

Néanmoins, il faut noter qu'il n'existe pas à ce jour de référentiel technique dans la réglementation française qui prévoit spécifiquement ce type de combustible.

64 % des exportations nationales de navires et bateaux



Les chantiers ont exporté pour 1,3 milliard d'euros de navires et bateaux (64 % du total national), contre 2,1 en 2019 (année au cours de laquelle avaient été livrés deux paquebots à la compagnie MSC par Chantiers de l'Atlantique, contre un en 2020). La crise économique a aussi fait baisser les exportations de navires de plaisance. Le principal pays destinataire sont les États-Unis avec 63 % des exportations de l'interrégion. Ils sont suivis par la Norvège (13 %), la Turquie (3 %) puis la Grèce (2 %).

Les importations de navires et bateaux représentent 258 millions d'euros, soit 16 % du total national. La Norvège arrive en tête avec 60 % des importations, suivie de la Pologne (15 %), du Vietnam (6 %) et du Royaume-Uni (5 %).



La déconstruction des navires

Certainement à cause de la crise de la Covid-19, la déconstruction de navires et bateaux a tourné au ralenti en 2020. L'un des enjeux principaux du développement de la filière repose sur la valorisation des matériaux issus de la déconstruction. Les difficultés auxquelles se heurte la filière en devenir résultent aussi bien du coût du transport des navires que du lien affectif que les propriétaires plaisanciers entretiennent avec leur navire, véritable frein à la décision de déconstruction.

11 centres de déconstruction opérationnels dans l'interrégion sont agréés dans le dispositif de l'Association pour la plaisance

éco-responsable (APER), sur 23 au niveau national.

En une année d'existence, plus de 1 000 navires ont été déconstruits dans l'un des centres agréés au niveau national. L'APER a été agréée par l'État jusqu'au 31 décembre 2023 pour pouvoir au traitement des déchets issus de bateaux de plaisance ou de sport français. L'organisme est financé par une quote-part du droit annuel de francisation et de navigation et par le versement par les constructeurs et importateurs d'une éco-contribution versée pour tout navire vendu en France depuis le 1^{er} janvier 2019. Les propriétaires prennent en charge le coût du transport du navire vers l'en-

treprise. Les navires visés sont ceux immatriculés en France, mesurant entre 2,5 mètres et 24 mètres, jet skis inclus, hors embarcations à propulsion humaine et engins de plage.

L'entreprise Navaléo, filiale du chantier Les Recycleurs bretons, a été agréée par la Commission européenne pour la déconstruction et le recyclage de tout type de navire d'une longueur maximale de 225 mètres sur son site de Brest. Les différentes parties des navires font l'objet de valorisations spécifiques. En 2020, l'entreprise a obtenu un contrat de la Marine nationale pour la déconstruction de trois sous-marins.