

Avec Lorient Composite Valley, le Morbihan Sud parie sur le développement du transport maritime décarboné

A l'occasion de Lorient Océans, le festival maritime, Lorient Agglomération, l'Etat, L'université Bretagne Sud, Audelor ainsi que plusieurs entreprises du territoire lancent officiellement Lorient Composite Valley, un projet de développement économique et industriel basé sur un secteur promis à un bel avenir grâce notamment au transport maritime à la voile.

« Grâce à de nombreux acteurs de très haut niveau déjà présents, nous avons l'ambition de développer un écosystème unique autour des matériaux composites. Avec comme moteur de cette filière, Naval Group et les Chantiers de l'Atlantique, le territoire de Lorient Agglomération prouvera une fois encore que c'est par les matériaux et la construction navale qu'il s'est toujours réinventé », souligne Fabrice Loher, président de Lorient Agglomération, maire de Lorient.

Les matériaux composites sont en effet au cœur des révolutions liées à la transition énergétique dans le secteur des transports maritimes et terrestres. On estime que d'ici 2050, 40% de l'énergie utilisée par les cargos et paquebots sera d'origine éolienne grâce à la propulsion vélique. Le traitement de la fin de vie des composites est également un enjeu fort en matière de R&D. Du fait de leur recyclabilité, le développement des résines thermoplastiques est, à ce titre, très prometteur.

Sur ce nouveau marché, qui allie développement économique et transition écologique, le Pays de Lorient est d'ores et déjà très bien positionné. La présence sur le territoire de nombreuses entreprises qui maîtrisent cette technologie, notamment celles travaillant pour le pôle course au large européen, a convaincu Les Chantiers de l'Atlantique (Saint-Nazaire), le géant mondial de la construction de navires de s'associer à des entreprises du territoire afin de créer à Lanester une usine de fabrication de mâts géant pour le transport à la voile.

Lorient, la voile et les matériaux, une histoire longue de 450 ans

« Je dis souvent que les historiens pourraient se pencher sur notre capacité à nous réinventer, qu'on étudiera les différentes métamorphoses de notre territoire à l'aune de l'emploi des matériaux. En effet, Lorient est née d'un chantier naval et de l'emploi du bois comme matériaux de construction ouvrant ainsi la route vers l'Orient, sorte de mondialisation avant l'heure. Au XIX et XXe siècles c'est avec de l'acier que Lorient a construit des navires pour la Marine Française. Aujourd'hui, c'est la fibre de carbone et plus largement les matériaux composites qui contribuent au développement de notre territoire à travers notamment le pôle d'excellence de course au large. Demain, c'est tout un écosystème autour de la Lorient Composite Valley qui va permettre à Lorient d'être acteur des transitions nécessaires au monde d'aujourd'hui et de demain. Avec ce tout nouveau pôle de compétences, Lorient Agglomération ambitionne de mettre en synergie les entreprises spécialisées de la filière composite et, plus largement, l'ensemble des acteurs économiques qui peuvent contribuer à son essor », déclare Fabrice Loher, président de Lorient Agglomération, maire de Lorient.

C'est ici qu'a été fabriqué le Soleil d'Orient (1679)

Le Soleil d'Orient est un navire de commerce construit pour la Compagnie française des Indes orientales. C'est le premier grand bateau réalisé au chantier naval de Lorient d'où sort au cours du

XVIIIe siècle une série de vaisseaux destinés au commerce des Indes et de la Chine. Ce bateau a donné son nom au chantier, puis à la ville de Lorient, qui se développe grâce à l'activité portuaire.

C'est ici qu'a été fabriqué le De Grasse (1939)

Le De Grasse est le seul exemplaire achevé d'une série de trois croiseurs légers de 8 000 tonnes construit par l'Arsenal de Lorient, aujourd'hui Naval Group. Il illustre le tournant pris dans l'histoire de la construction navale avec dès le 18ème siècle l'utilisation de matériaux métalliques, fer puis acier, utilisé encore aujourd'hui pour la construction des frégates de défense et d'intervention dans la rade de Lorient.



C'est ici qu'a été fabriqué Pen Duick III d'Éric Tabarly (1968)

Le Pen Duick III est le premier navire d'Éric Tabarly réalisé par le chantier de la Perrière, à Lorient. Il est le voilier d'Éric Tabarly le plus récompensé en courses. Il est conçu pour courir la transat en solitaire de 1968 mais aussi pour les courses en équipage. C'est une extrapolation de Pen Duick II construite en aluminium, une première à l'époque, marquée aussi par le début du sponsoring pour clore le budget de construction. Propriété de Jacqueline et Marie Tabarly, il est confié depuis 2009 à l'Association Éric Tabarly, dont le siège est à Lorient, qui l'entretient et le fait naviguer.



C'est ici qu'a été fabriqué For People, le bateau de Thomas Ruyant (2023)

La construction de la nouvelle machine de Thomas Ruyant, vainqueur du dernier Globe Challenge, a été assurée par les équipes de CDK Technologies sur le site de Lorient. Un Imoca très typé Vendée Globe, dessiné par les architectes Antoine Koch et le cabinet Finot-Conq, réalisé avec le bureau de calculs GSea Design (Lorient), puis le savoir-faire du chantier breton.



C'est ici que seront fabriqués les mâts géants en composite

C'est à Lorient que le premier mât de grande dimension (62 mètres), un prototype destiné à équiper des navires de croisière, a été construit par plusieurs entreprises locales (CDK, Lorima, Multiplast, Avel Robotics et SMM) pour les Chantiers de l'Atlantique de Saint-Nazaire. Grâce à un investissement de 15 à 20 millions d'euros, une usine verra le jour en 2024 afin de produire ces mâts destinés au transport de marchandise à voile.



Le composite, une marque de fabrique lorientaise

Depuis près de 20 ans le développement du pôle course au large a donné naissance sur le territoire à un écosystème tourné vers la technologie et l'innovation. De nombreuses entreprises sont ainsi devenues des spécialistes de la mise en œuvre de matériaux composites, réputé pour leur légèreté et leur résistance.

L'atout d'un pôle course au large international

Le caractère innovant de la filière composite lorientaise est lié au développement de son pôle de course au large réputé pour être le premier à l'échelle internationale. A l'image des formules 1, les bateaux de course au large sont un concentré d'expertise reconnue dont l'application est ciblée dans le domaine des composites et singulièrement celui des composites de grandes dimensions.

Symbolisé par la Cité de la Voile Eric Tabarly, ce pôle accueille sur ses pontons et sur le site de Lorient La Base plusieurs Ultims et Imoca, les deux classes de bateau les plus réputées dans le monde. Parmi les skippers présents au pôle course au large, on peut citer Thomas Ruyant (For People) et Armel Le Cléac'h (Banque Populaire), tous les deux vainqueurs du Vendée Globe, Franck Cammas, élu marin de la décennie 2010-2020, Charles Caudrelier, Vainqueur de la Route du Rhum 2022 ou encore Sam Davies, xx



De l'innovation à la fabrication, la filière se développe sur le territoire

Plus de 50 entreprises et 700 emplois sont en lien direct avec la Course au Large : développement de technologies de pointe, chantiers navals composite haute performance, équipementiers et services (entraînement, préparation et entretien des bateaux, logistique ...). Le développement de technologies et produits innovants pour la course au Large est un formidable laboratoire d'expérimentations. Ces technologies trouvent aujourd'hui ainsi des débouchés dans des domaines industriels comme l'aéronautique, l'automobile, et plus récemment dans le transport maritime bas carbone grâce à la propulsion vélique...



Les chantiers

Naval Group	leader européen du naval de défense
Piriou-Kership	construction de navires
Marsaudon Composites	fabrication de catamarans de croisière rapide
Lorima	fabrication de mâts carbone pour bateaux de course au large
CDK	fabrication de pièces composites hautes performances de grande taille.

L'innovation

IRMA	Institut Régional des Matériaux Avancés
Composi'TIC	mise en œuvre de composites innovants
Oléa innovation	recherche-développement en sciences physiques
Sense-In	capteurs, acquisition et traitement de data matériaux

Les industriels

Coriolis Composites	un des deux leaders mondiaux de la conception/fabrication de robots
Avel Robotics	pièces carbone haute performance
SMM	conception et fabrication de moules composite

Le composite, la promesse d'un transport plus vert

C'est un pôle complet de la filière composite en France que l'Agglomération de Lorient souhaite impulser. L'objectif est de permettre aux entreprises existantes de se projeter sur de nouveaux marchés porteurs, faire naître des projets innovants et attirer de nouvelles entreprises, créer de nouveaux emplois qualifiés, accélérer la transition énergétique du territoire en l'inscrivant dans l'économie bleue (propulsion décarbonées) et verte (nouvelles énergies, voies de valorisation).

Des cargos poussés par le vent

Le transport maritime propulsé par le vent est en plein essor. Les projets se multiplient dans tous les secteurs du transport maritime, pour permettre de répondre aux exigences réglementaires de réduction des émissions carbone. 40 à 45 % de la flotte mondiale pourrait ainsi être équipée d'une propulsion par le vent d'ici à 2050 soit 37 000 à 40 000 navires.

Solid Sail : une voile géante pour le transport maritime

Les Chantiers de l'Atlantique s'associent à des entreprises de Lorient et Vannes pour fabriquer les mâts géants du Silenseas, le paquebot du futur.

Le territoire accueillera en 2024 une usine de production de mâts destinés au transport de passagers et de marchandises à la voile. Les premiers mâts équiperont le Silenseas, un paquebot de 200 mètres de long, développé par les Chantiers de l'Atlantique de Saint-Nazaire et commandé Orient Express (groupe Accor).

Le prototype de mât de grande dimension (66 mètres) a été dévoilé en décembre sur le site du Rohu, le parc d'activité qui accueillera la future usine, près de Lorient. Ce projet associe en effet quatre entreprises du territoire (Avel Robotics, Lorima, CDK Technologies, SMM) et une vannetaise (Multiplast) pour créer la co-entreprise Solid Sail Mast Factory. Il représente un investissement de près de 20 millions d'euros.

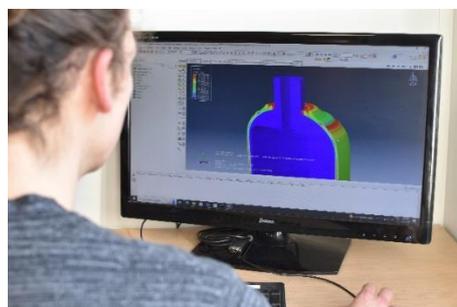
C'est à Lorient que le premier mât de grande dimension (62 mètres), un prototype destiné à équiper des navires de croisière, a été construit par plusieurs entreprises locales (CDK, Lorima, Multiplast, Avel Robotics et SMM) pour les Chantiers de l'Atlantique de Saint-Nazaire. Grâce à un investissement de 15 à 20 millions d'euros, une usine verra le jour en 2024 afin de produire ces mâts destinés au transport de marchandise à voile. Cet investissement marque le début de production du futur de la construction navale à propulsion vélique.

Le Silenseas est un navire fondé sur une technologie de voiles innovantes, en matériau composite, robustes et durables, issue de l'activité de R&D de l'entreprise, baptisée Solid Sail. Elle est associée à une solution de gréement tout aussi innovante, Aeol Drive, qui comprend notamment un balestron orientable à 360°.

L'hydrogène, une énergie verte pour le transport

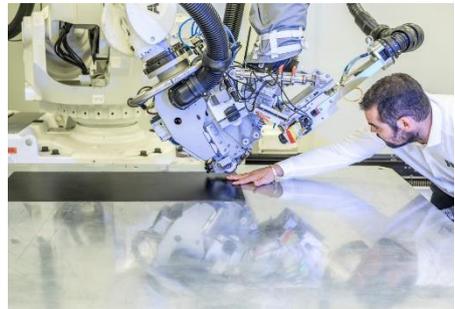
L'hydrogène est largement reconnu comme un vecteur énergétique d'avenir, en particulier dans les transports. Son stockage représente donc un enjeu crucial. A l'interface des deux filières - composite et hydrogène - la conception et fabrication de réservoirs à hydrogène trouve à Lorient l'ensemble des compétences nécessaires à son déploiement. Les enjeux technologiques ? Concevoir et modéliser des réservoirs en composites (fibre de carbone) très solides permettant de stocker de l'hydrogène sous forme de gaz comprimé à très haute pression.

Les technologies hydrogène intéressent notamment fortement le secteur fluvial et maritime, soucieux de participer à la lutte contre le changement climatique et à l'amélioration de la qualité de l'air. La capacité du territoire à dimensionner et fabriquer des réservoirs d'hydrogène en petites ou moyennes séries pour le maritime (navires) de manière rentable dessine des perspectives stratégiques pour l'avenir.



Le parc Technologique de Soye, centre névralgique de l'innovation de la filière composite

C'est au cœur du parc Technologique de Soye, situé à Plœmeur tout près de Lorient, que l'activité R&D composite se concentre déjà depuis plus de 20 ans, en lien avec l'université de Bretagne Sud. Ce site est amené à devenir le centre névralgique et emblématique de l'innovation et de l'excellence technologique dans le domaine du composite, en consolidant l'existant et en élargissant la palette des expertises et savoir-faire représentés.



Le parc accueille actuellement :

- le plateau technique Composi'TIC, la plateforme technologique pour la mise en œuvre des composites innovants, en lien avec l'Université Bretagne Sud ;
- le Centre technique IRMA qui développe ses compétences dans la fabrication additive de matériaux plastiques et composites, de la conception à la mise en œuvre jusqu'à leur caractérisation.
- n°4 FabLab du Pays de Lorient où des machines de fabrication sont mises à disposition pour que les particuliers et les entreprises puissent réaliser leurs prototypes, leurs projets ;
- 2 pépinières (CREA et TEKNICA) et 2 hôtels d'entreprise (INNOVA et MEDIA) créée par Lorient Agglomération.
- des entreprises innovantes performantes dans des secteurs de pointe (Thalos, Marport, Enercat, Cadware, Sense In, Wainvam-e...)

Lorient Composite Valley c'est :

11 PME locales impliquées
2 grands donneurs d'ordre sur le territoire
3 projets d'implantation d'usine pour plus 15000 m² de bâtiment de production
2 bâtiments dédiés en projet sur le parc Technologique de Soye
R&D et innovation : 2 laboratoires UBS, 1 plateforme technologique, 1 centre de transfert industriel, 1 technopole
3 projets innovants collaboratifs dont 1 en cours
1 plateforme industrielle en constitution
2 nouveaux équipements majeurs : test de résistance, production et usinage des pièces

Le composite c'est quoi

Des avantages structurels, fonctionnels et économiques.

Les matériaux composites sont le résultat du mariage de plusieurs autres matériaux, qui combinés entre eux, ont des propriétés spécifiques avantageuses pour différents usages dans une large gamme de secteurs : industrie, transport, défense, nautique, médical, spatial... Le marché des matériaux composites est en constante progression. Pourquoi ? Parce que ce matériau par sa structure spécifique répond bien aux enjeux fonctionnels et économiques des utilisateurs.

Légèreté et flexibilité

La masse volumique des matériaux composites est très faible. Ils sont 50 % plus légers que l'acier et 30 % plus légers que l'aluminium. Remplacer un élément métallique par une pièce en matériaux composites, permet un allègement global de la structure. La légèreté garantit une flexibilité facilitant les manipulations : transport, agencement.

Résistance chimique

Ils résistent aux attaques chimiques par différents milieux agressifs tels que l'eau, l'oxygène, les agents chimiques ou l'environnement. Les composites sont donc parfaits pour une utilisation en zone humide, côtière et pour les conceptions architecturales en extérieur.

Résistance aux chocs

Les matériaux composites s'avèrent idéaux pour améliorer la résistance et la sécurité dans des secteurs allant des véhicules de loisirs jusqu'à des secteurs plus spécifiques comme la défense avec des véhicules militaires, les gilets pare-balles, des sous-marins...

Écologique

Les matériaux composites participent favorablement à la protection de l'environnement. En effet, ils ne demandent aucun entretien et sont, pour certains, recyclables. Après broyage, ils ont un volume de stockage limité. La légèreté des constructions avec matériaux composites engendre aussi un allègement des consommations énergétiques et donc d'émission de CO2.

Economiques

Comparé au coût des conceptions avec des matériaux traditionnels, celui avec des matériaux composites s'avère compétitif.

Source : www.ouest-composites.com

Contact presse Lorient Agglomération :

Myriam Breton-Robin - 02 90 74 73 68 - 06 01 19 30 08 mbretonrobin@agglo-orient.fr

<https://www.orient-agglo.bzh/actualites/espace-presse/>

