

Un bilan 2023 plein d'énergie et de perspectives

2023 se termine après une année au rythme particulièrement soutenu pour les acteurs de la propulsion des navires par le vent. Petit bilan et belles perspectives pour vous souhaiter de bonnes fêtes.

21 DÉC. 2023



Share



Avant de vous souhaiter de très bonnes fêtes de fin d'année, nous partageons quelques éléments d'un bilan non exhaustif mais permettant de constater le dynamisme avec lequel le secteur de la propulsion des navires par le vent a poursuivi son développement en France en 2023.

- **7 navires sous pavillon français** nouvellement équipés de propulsion par le vent. Canopée armé par Alizé a effectué deux premières rotations sous voiles. Persévérance, la goélette ravitailleur du futur Polar Pod, affine son programme de navigation. Grain de Sail II vient d'être mâté pour entrer en fonction début 2024, tandis qu'Anemos et Artémis, les deux navires de TOWT, le seront dans les prochains mois. Trois navires des compagnies Marfret, Louis-Dreyfus Armateur et Compagnie Maritime Nantaise testent des solutions véliques ;
- **De nouvelles commandes** sont en cours (Vela, Windcoop, Ponant, Orient Express, Louis-Dreyfus Armateurs, Sailcoop), et des ambitions fortes sont affichées (6 autres navires pour TOWT) ;
- **5 sites** entrent dans la production des systèmes véliques à Vannes, Lorient, Caen, Saint Nazaire et La Rochelle, en complément des voileries existantes.

A notre échelle, Wind Ship a accueilli **8 nouveaux membres en 2023** : Aéroforce, Esprit de Velox, HisséO, Sirehna, Vela, 2 WS, Louise Chopinet, qui seront très bientôt rejoints par d'autres. Elle a élargi son champ d'action avec la **création du**

La **mobilisation collective** s'est illustrée notamment au travers de l'étude **VENFFRAIS**. Portant sur la définition d'**un projet structurant pour le secteur vélique**, **VENFFRAIS** a été initiée avec l'appui de **MEET2050** et copilotée par l'**IRT Jules Verne** et **Wind Ship**. Suivie pas à pas par les services de l'Etat, la démarche a été et continue d'être accompagnée pour positionner les acteurs français sur un marché mondial.

2023 a aussi été l'occasion de **rassembler une grande partie de l'écosystème** lors de **Wind for Goods** à Saint Nazaire, à la suite de la conférence **Innov'Sail** à Lorient. Ce temps fort aura permis aux 900 participants de constater la montée en maturité des projets, qu'il s'agisse de systèmes véliques ou d'armements maritimes.

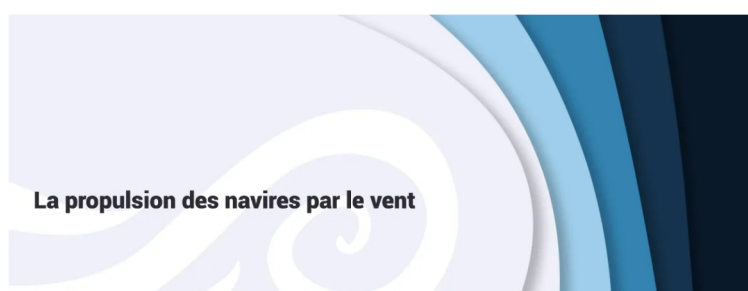
Cette année **près de 4 000 professionnels et 200 000 personnes ont été sensibilisées à la propulsion des navires par le vent** à travers les différents événements auxquels **Wind Ship** a participé.

Il reste encore bien des étapes pour atteindre des objectifs de décarbonation maritime ambitieux, mais le secteur de la propulsion des navires par le vent peut être fier de l'énergie et de la détermination dont il fait preuve. De quoi aborder l'année 2024 avec détermination !

Décembre 2023

Un module d'acculturation à la propulsion des navires par le vent pour les marins

Wind Ship a piloté une démarche en partenariat avec l'Ecole nationale supérieure maritime ([ENSM](#)) et [D-ICE Engineering](#) visant à construire un premier référentiel pour acculturer les marins à la propulsion des navires par le vent et à préparer les spécifications d'un simulateur permettant aux navigants de se familiariser avec la manœuvrabilité de ces navires "sous voile".



La propulsion des navires par le vent



Porté dans le cadre de DIGI4MER, un projet piloté par le [CINAV](#) (Campus national des industries de la mer) grâce au soutien de la Caisse des Dépôts accordé dans le cadre de Programme d'Investissement d'Avenir, c'est un travail mené depuis 2 ans avec la collaboration de 8 armateurs et de nombreux fournisseurs d'équipements véliques.

Ce module disponible en ligne, en français et en anglais, permet au marin de se forger une première base pour aborder la propulsion des navires par le vent. Les spécifications du simulateur permettant quant à elles d'envisager le passage au développement d'un véritable outil d'apprentissage pour répondre pleinement aux besoins de formation.

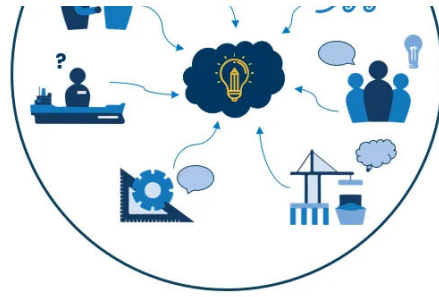
Si ce sujet vous intéresse, n'hésitez pas à nous solliciter.

RUBRIQUE ÉQUIPAGE !

Nous clôturons cette année avec l'inauguration de la *Rubrique Equipage* qui fait appel à l'expertise de l'équipage qui se mobilise autour de Wind Ship.

Le programme équipage lancé par l'association en 2023 réunit les acteurs de la chaîne de valeur de la propulsion par le vent sous la forme de commissions. Celles-ci visent à faire monter en compétence le secteur sur des sujets complexes, encore peu abordés ou maîtrisés. L'expertise de chacune des structures est mobilisée pour aboutir à des guides pratiques ou notes de recommandations.





La première commission « Savoir expliciter le modèle économique d'un projet de navire propulsé par le vent » vient d'être initiée avec le [CIC](#) et [BPGO](#) et la seconde « Savoir anticiper les enjeux de temporalité entre commande et production » est en cours de préparation avec l'aide de [Fouré-Lagadec](#).

Les équipiers partagent aussi leurs actualités ou réflexions dans notre newsletter. Aujourd'hui, la parole est à Principia (Bureau d'étude) et Watson Farley & Williams (Cabinet d'avocat).



[PRINCIPIA](#)

L'apport de la Computational Fluid Dynamics au développement des systèmes véliques

WISAMO développe une aile gonflable pour contribuer à la décarbonation du transport maritime et, à ce titre a besoin de connaître précisément les caractéristiques aérodynamiques de son système pour qualifier la poussée générée sur un navire. Dans ce cadre, PRINCIPIA est intervenu en tant qu'expert Fluide pour valider, au travers d'études CFD, les coefficients aérodynamiques.

La CFD (Computational Fluid Dynamics) est une méthode numérique permettant de comprendre finement les écoulements fluides, et donc de tester un système complexe avant de lancer sa fabrication. C'est un véritable outil pour les équipementiers véliques dont les systèmes de grandes dimensions engendrent des coûts importants de test et de production. La CFD complète les essais menés en soufflerie. Elle aide à les spécifier en amont et elle permet des calculs à une échelle réelle, échelle qui n'est

pas envisageable en soufflerie pour de telles structures.

Sur le projet [WISAMO](#), l'aile complète a ainsi été modélisée de manière rigide pour différentes vitesses, directions de vent apparent et angles d'attaque de la voile. Prochaine étape potentielle : modéliser l'aile de manière souple afin d'analyser, au travers d'un couplage fort fluide-structure, le comportement mécanique de la voile gonflée.

[Watson Farley & Williams](#)

La directive (UE) 2023/959, une opportunité pour le développement du vélique ?

A compter du 1^{er} janvier 2024, la réglementation sur le système d'échange de quotas d'émission de CO₂ de l'Union Européenne, instauré par la directive 2003/87/CE sera étendue au transport maritime conformément à la directive (UE) 2023/959.

Par cette réglementation, qui s'appliquera à tous les trajets maritimes comportant au moins une escale au sein de l'Union Européenne, un plafond fixant la quantité totale d'émissions de CO₂ (puis incluant méthane et oxyde nitreux à compter de 2026) pouvant être émise au sein de l'Europe par les entreprises du secteur maritime est défini. L'objectif est une réduction des émissions de 43% à l'horizon 2030. Concrètement, il s'agira pour les « compagnies maritimes » de compenser leurs émissions par l'achat de quotas annuels échangeables (85 euros la tonne fin 2023) dont la quantité sera décroissante.

Il s'agit indéniablement d'une opportunité pour la filière vélique, vers laquelle pourront se tourner les entreprises du transport maritime dans le cadre de leurs efforts de décarbonation.

Pour plus d'information sur la réglementation sur le système d'échange de quotas d'émission : <https://www.wfw.com/articles/preparing-for-the-eu-emissions-trading-system-application-to-the-maritime-sector-in-france/?l=fr>

Retour sur les évènements marquants

Une matinée d'échange sur les recherches en matière de décarbonation du transport maritime

Lors de la matinée organisée le 7 décembre par le [Cluster de recherche CARGO](#).
Timothée Terrier, chargé de mission pour Wind Ship a présenté avec Eric Foulquier, chercheur au laboratoire [LETG-UBO](#) le travail effectué dans le cadre de son Master d'Expertise et de Gestion de l'Environnement Littoral de Brest sur la desserte des îles du Ponant à la voile: *Le cargo à voile est de retour, mais est-il le bienvenu ?*



Cette acceptabilité peut au moins être envisagée selon deux problématiques, celle de l'accueil portuaire des navires d'abord, celle de la réception de cette perspective par les populations locales ensuite. En effet, l'étude met en évidence l'adaptation nécessaire des usages pour permettre la décarbonation de la desserte insulaire, mais aussi l'importance d'impliquer les populations locales dans les prises des décisions, elles qui sont les premières touchées par ces évolutions.

Retour à la base - Une journée sur le transport maritime à la voile





[Bretagne Développement Innovation](#) et [Audélor](#) organisaient à Lorient le 13 décembre une journée dédiée au transport maritime propulsé par le vent. Simon Watin ([VPLP design](#)), Jean Zanuttini ([Néoline](#)), Nils Joyeux ([Zéphyr & Borée](#)) et Lise Detrimont (Wind Ship) ont témoigné des avancées du secteur, tandis que Tangi Le Bot de [Skravik](#) a parlé vélique dans la pêche, et [Iliens](#) et [Sailcoop](#), transport de passagers. Si les contraintes (notamment réglementaires) restent nombreuses, le succès et le développement de chacun des projets est exemplaire. Merci à ces pionniers pour leurs témoignages inspirants !

Des nouvelles de nos membres

[CWS & Farwind](#)

Les entreprises CWS et Farwind seront soutenues dans leurs actions par le « Fonds pour une transition juste » de l'État, géré par la Région Pays de la Loire.

Ce Fonds pour une transition juste (FTJ) est doté de 69 M€, dont 48 M€ gérés par la région Pays de la Loire au titre des investissements et 21 M€ par l'État au titre de l'accompagnement des compétences. En outre, l'obtention de ce label européen « territoire de transition juste » donne accès aux acteurs du territoire à d'autres sources supplémentaires de financements dédiés (Invest EU, facilité de prêt pour le secteur public). (Cf. Agence API Ouest-France : [source](#))

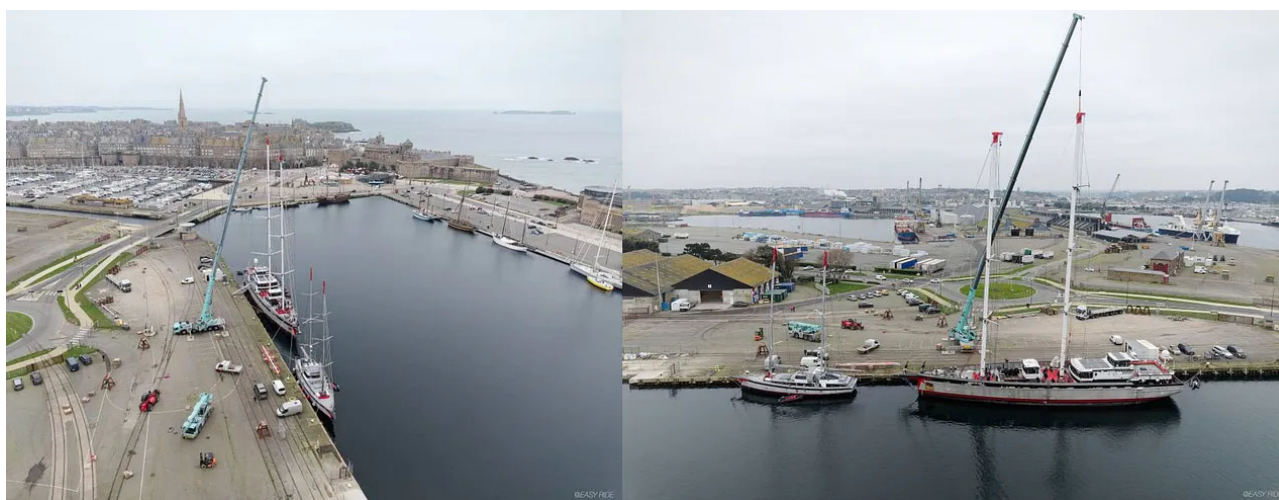
[EcoTransOcean](#)

Eco Trans Ocean a été sélectionné pour rejoindre ZEBOX !

Créé par Rodolphe Saadé, Président-Directeur Général du Groupe CMA CGM, ZEBOX met en relation des startups innovantes avec 20+ grandes entreprises partenaires à travers ses 6 hubs à travers le monde (États-Unis, France, Caraïbes, Singapour, Royaume-Uni, Afrique de l'Ouest). Une véritable voie rapide pour l'entreprise.

“Nous sommes impatients de travailler main dans la main avec l'équipe, les partenaires et les startups de ZEBOX, en faisant partie d'un réseau véritablement international. (Cf *Eco Trans Ocean* : [source](#))

Grain de Sail

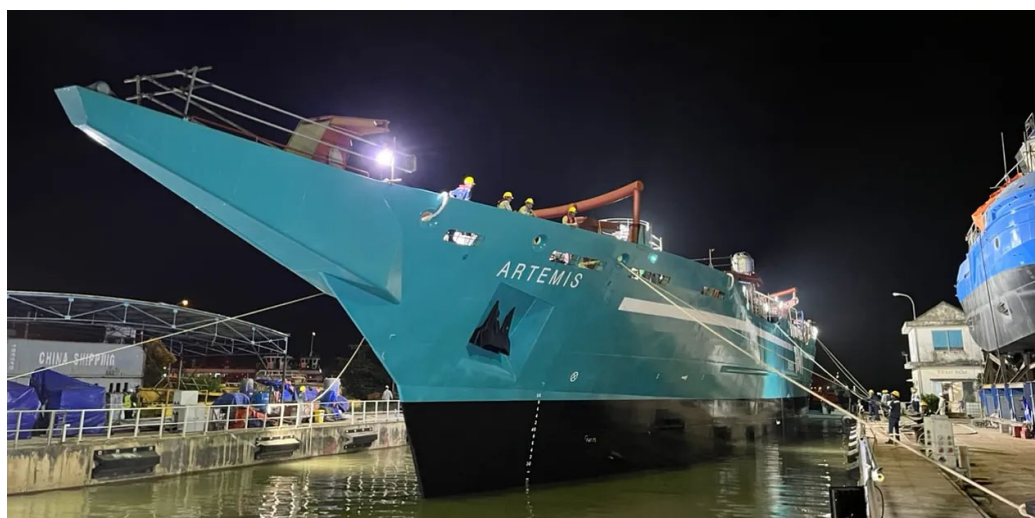


©EASY RIDE - ©Grain de Sail 2023

Après avoir démonté la moitié des feux tricolores et panneaux de circulation de la ville, les deux mâts du navire Grain de Sail II (respectivement 44 et 48m de long) sont finalement arrivés à bon port sur Saint-Malo. Ces mâts conçus par [Lorima](#) ont été assemblés à Lorient, avant d'être acheminés vers le navire fraîchement arrivé lui aussi. Grain de Sail II a été équipé dans la foulée pour entrer en opération dès le mois de janvier 2024. (Pour revoir l'arrivée des mâts en image => [lien](#))

TOWT

Le néo-armateur TOWT a mis à l'eau son second navire ARTEMIS sur le chantier d'Ho Chi Minh. Une fois aménagé, le navire sera mâté sur place avant de rejoindre le Havre pour une mise en service attendue pour juin 2024.



Les emplois dans le vent ...

Wind Ship recense et relaye ci-dessous les offres et les demandes d'emplois ou de stage, alternances... liés à la filière de la propulsion des navires par le vent.

Offres d'emploi, stage et alternance :

- [Ayro](#) propose [7 postes](#) en CDI
- [Beyond the Sea](#) propose 5 offres de stage sur [son site](#)
- [Grain de Sail](#) recrute [un\(e\) chef\(fe\) des ventes](#) et un(e) [chocolatier\(e\)](#) en CDI (site de Morlaix).
- [TOWT](#) propose [3 postes](#) sur son site.
- [Wisamo](#) recherche un(e) [Sail and Inflatable Structures Engineer](#) et [un\(e\) chef\(fe\) de projet technique](#) (site de Vannes).

Offres de stage :

Le Cluster Cargo propose **3 sujets de stages** autour de la performance et de la réglementation liées à la propulsion par le vent, à [consulter ici](#).

Recherche d'emploi, stage ou alternance :

[Pierre De Fournas](#) : En 2ème année de Master Ingénieur à Junia HEI Lille, dans le domaine de la Conception Mécanique, Pierre est à la recherche d'un stage de 6 mois en ingénierie mécanique, essais, conception produit ou gestion de projet.

NB : Envoyez vos offres et vos demandes d'emplois ou de stage à contact@windship.fr pour que nous les relayons.

Pour toutes les informations internationales, n'hésitez pas à consulter le site du réseau [International Windship Association](#) et sa rubrique [News & Médias](#).

Inscrivez-vous pour les prochaines nouvelles et partagez la newsletter.

[Soutenez Wind Ship](#) en utilisant Lilo.org pour faire vos recherches Internet