

Propulsion des navires par le vent : état des lieux d'une filière en plein second souffle

L'association Wind Ship, qui réunit des entreprises spécialisées en propulsion vélique, signe un livre blanc sur la filière : innovations, objectifs, leviers de développement. Les navires à voile moderne deviendront-ils l'avenir du transport maritime ?

[Actu-Environnement.com](https://www.actu-environnement.com/ae/news/propulsion-navires-vent-livre-blanc-wind-ship-39010.php4#xtor=ES-6) Transport | 31 janvier 2022 | Félix Gouty
<https://www.actu-environnement.com/ae/news/propulsion-navires-vent-livre-blanc-wind-ship-39010.php4#xtor=ES-6>

« Il serait caricatural de considérer le retour sur les océans de la marine à voile comme l'apanage de quelques doux rêveurs. » Ce que Philippe Cauneau, ingénieur de l'Agence de la transition écologique (Ademe) spécialisé en transport et mobilités, sous-entend est simple : la [propulsion à voile par le vent](#) (ou propulsion vélique) n'est plus seulement le passé du transport maritime, elle est désormais son avenir. Que ce soit à travers des voiles de type kites, qui tractent les navires à la force du vent, ou des bateaux à voiles rigides ou à ailes gonflables, la construction nautique regorge d'innovations bénéfiques pour le climat.

Laisser souffler le vent de la transition écologique

Après des siècles de navigation à voile, le fret maritime s'est appuyé sur la vapeur puis, aujourd'hui, sur le fioul lourd pour échanger des marchandises d'une rive à l'autre des océans. Ce modèle n'est cependant plus compatible avec la décarbonation de la planète. Le transport maritime est responsable de 3 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, soit un milliard de tonnes de dioxyde de carbone (CO₂). Par conséquent, l'Organisation maritime internationale (OMI) a l'intention de diminuer de moitié ses émissions d'ici à 2050. L'été dernier, la Commission européenne a ainsi proposé d'inclure le transport maritime au sein du [système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre](#) (SEQE ou ETS) dès 2023.



L'exploitation du vent comme ressource pour fabriquer des carburants de synthèse résulte en une perte d'énergie de 90 %, en comparaison à une propulsion vélique directe. © Wind Ship

Pour parvenir à l'objectif fixé par l'OMI et respecter la nouvelle réglementation européenne, la flotte mondiale, composée d'environ 100 000 navires, peut de nouveau compter sur le vent : une « *ressource illimitée, gratuite et disponible immédiatement* », rappelle Florent Violain, président de l'association Wind Ship. Créé en 2019, ce groupement réunissant une vingtaine d'équipementiers et d'armateurs convaincus par la propulsion vélique vient de publier un [livre blanc](#) sur le sujet, en guise de « *point de référence pour mieux soutenir cette filière* ».

Selon les données réunies par l'association, la propulsion vélique peut réduire de 5 à 20 % les émissions de gaz à effet de serre de navires déjà en circulation, par réaménagement, et de 30 % celles des nouveaux navires en construction. « *Les voiles 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* », souligne Wind Ship dans son livre blanc. Qui plus est, ce type de propulsion s'accompagne de certains cobénéfices, comme l'absence de pollution sonore, généralement provoquée par les moteurs.

Les navires de demain ?

Plutôt que d'attendre de pouvoir recourir à l'hydrogène ou aux biocarburants, en [quantité encore insuffisante](#), des acteurs publics comme privés s'emparent déjà du renouveau de la propulsion vélique. Une [étude prospective](#), menée pour le ministère des Transports du Royaume-Uni, estime faisable d'équiper jusqu'à 45 % de la flotte mondiale avant 2050. L'Association française des utilisateurs du transport de fret envisage même d'utiliser en priorité la propulsion vélique dès 2025. « *Nous avons une vraie opportunité de réindustrialiser* », affirme Stéphanie Lesage, consultante pour la filiale maritime d'Airbus, Airseas, qui compte sur 1 000 voiliers modernes en 2030. L'Ademe, par le biais du programme d'investissement d'avenir (PIA4), soutient déjà une dizaine de projets à hauteur de 14 millions d'euros.

Parmi les quinze premiers navires de charges à voile nouvelle génération voguant déjà sur les flots, le premier, *E-Ship 1*, est propulsé en partie par quatre rotors Flettner, d'immenses cylindres verticaux à la rotation portée par le vent. Le projet « Wing Sail Mobility » (ou Wisamo), engagé par Michelin auprès de l'équipementier marin Neoline, pourra équiper des chargeurs de pneumatiques neufs ou existants en voiles à horizon 2023. Pour transporter le lanceur de la fusée Ariane 6 jusqu'en Guyane, la société Zéphyr & Borée a opté pour son navire *Canopée*, un cargo à propulsion mixte : quatre ailes articulées et un moteur Diesel, nécessaire aux manœuvres, pour une vitesse de 17 nœuds. « *Le vent est une énergie intermittente dans certaines zones de navigation et nécessite une capacité pilotable disponible pour faire face à certaines situations* », précise le concepteur du navire, Nils Joyeux.

La propulsion vélique n'est, en effet, pas sans limite. « *On ne peut pas transporter à la fois très rapidement, pour pas cher et être écologique*, ajoute le P-DG de Zéphyr & Borée. *Pour aller au-dessus de 17 nœuds, la voile est inutile.* » Pour réduire l'impact du transport maritime sur le climat, il faudra accepter des « *compromis de productivité* », comme réduire la vitesse ou le poids des navires, souligne Jean Zanuttini, président de la société Neoline.

Comment hisser les voiles de la propulsion vélique

En somme, malgré sa jeunesse et ses limites, la propulsion vélique moderne constitue une solution écologique indéniable. Seulement, selon Wind Ship, la filière ne pourra s'engager toutes voiles dehors dans cette transition sans un peu d'aide. L'association conclut ainsi son livre blanc sur plusieurs leviers possibles. En premier lieu, elle appelle l'État à lui garantir davantage d'aides au financement : par exemple, par le biais d'un dispositif de subvention sur le modèle allemand. Celui-ci prend en charge jusqu'à 55 % du coût d'investissement et d'installation d'un système de propulsion par le vent.

Pour valoriser la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'association suggère également l'utilisation des [certificats d'économies d'énergie](#) pour faciliter des projets de navires à voile. Enfin, concernant la réglementation, elle propose d'introduire diverses facilitations, comme des appels d'offres publics consacrés aux navires à propulsion vélique, des conditions de pavillon (d'immatriculation du navire) incitatives pour ces derniers et davantage de lignes navigables décarbonées au départ des ports français, « *afin que les premières lignes commerciales aient un effet d'entraînement* ».

© Tous droits réservés Actu-Environnement Reproduction interdite sauf [accord de l'Éditeur](#) ou [établissement d'un lien préformaté \[39010\]](#) / [utilisation du flux d'actualité](#).