

Accélérer le déploiement du vélique dans le transport maritime

Recommandations de Seas At Risk à la lumière d'une nouvelle analyse de la flotte mondiale

Vue d'ensemble

Notre nouvelle étude mondiale montre que la propulsion assistée par le vent peut permettre des réductions immédiates d'émissions sur les navires existants, tout en réduisant la demande en carburant sur une large part de la flotte.

L'étude modélise environ **40 000 navires**, représentant près de **60 % des émissions mondiales du transport maritime**, à partir de données AIS réelles et d'une modélisation détaillée du vent.

Il s'agit de l'étude la plus complète réalisée à ce jour pour évaluer comment la propulsion vélique peut être déployée à l'échelle de la flotte mondiale et contribuer à la décarbonation du transport maritime.

Sa conclusion centrale est claire : **réduire la demande en carburant est essentiel pour rendre la décarbonation du transport maritime réalisable, abordable et équitable**, et la propulsion vélique est l'une des très rares solutions disponibles aujourd'hui qui répond directement à ce défi.

Principales conclusions

Impact immédiat sur les navires existants

La propulsion vélique peut être installée en rétrofit sur les navires existants, c'est-à-dire les navires qui devront en 2030 respecter les mesures à court terme déjà convenues, permettant des réductions de carburant et d'émissions dès maintenant, sans attendre de nouveaux carburants, de nouvelles infrastructures ou le renouvellement de la flotte.

Une action ciblée produit des résultats disproportionnés

- Les **16 % de navires les plus performants parmi ceux évalués** (environ **5 000 navires**)
- représentent **50 % du potentiel total de réduction des émissions**

Ces navires sont principalement des vraquiers et des pétroliers opérant sur de longues distances avec un fort taux d'utilisation.

Cela signifie qu'il est possible d'obtenir des progrès rapides et significatifs grâce à un déploiement ciblé.

L'étude présente une base conservatrice, et non le plein potentiel

Les résultats de l'étude représentent un scénario minimal et réaliste :

- retrofit des navires existants actuellement en service
- sans routage météorologique
- sans optimisation opérationnelle
- sans réduction de vitesse (slow steaming)
- sans redesign des navires

En pratique, combiner la propulsion vélique avec le routage et des mesures opérationnelles devrait augmenter significativement les économies.

Des travaux antérieurs, notamment l'étude **Wind First!**, démontrent que la combinaison de la propulsion vélique avec l'optimisation des routes et une utilisation favorable du vent (weather routing) peut considérablement améliorer les performances, avec des économies de carburant plus élevées et des réductions d'émissions renforcées dans des conditions optimisées.

Pris ensemble, ces éléments confirment que les résultats présentés ici représentent un scénario minimal et réaliste de déploiement, et que le potentiel total de la propulsion vélique à l'échelle de la flotte sera nettement supérieur.

Économies mesurées à l'échelle de la flotte

Selon ces hypothèses conservatrices, les économies minimales de carburant sont de :

- **6,3 % à 9,4 %** sur la flotte modélisée
- jusqu'à **12,5 %** selon le type de navire

Contribution essentielle aux objectifs de 2030

La majorité des navires qui devront respecter les objectifs 2030 de l'OMI naviguent déjà aujourd'hui. La propulsion vélique est l'une des très rares solutions capables de :

- fournir des réductions d'émissions à court terme
- contribuer à l'ambition de l'OMI d'atteindre **5 à 10 % d'adoption de solutions zéro ou quasi zéro émission d'ici 2030**

Elle permet de combler l'écart avant que les électrocarburants ne soient disponibles à grande échelle.

Une solution déployable dans la réalité de la flotte actuelle

La propulsion assistée par le vent peut être déployée dans la réalité de la flotte actuelle. Elle est particulièrement adaptée au rétrofit des navires âgés de **5 à 20 ans**, sans imposer de retraits anticipés ni perturber les schémas opérationnels, y compris les cycles de mise en cale sèche, ainsi qu'à son intégration dans les nouvelles constructions.

Avec un fort soutien politique :

- les rythmes d'installation peuvent atteindre jusqu'à **5 000 navires par an**. Cela est réalisable en utilisant les capacités existantes des chantiers navals et du rétrofit.
- la flotte mondiale actuelle pourrait être rétrofitée d'ici **2037**

Cela signifie :

- une part relativement limitée de la flotte peut générer d'importants gains initiaux
- la propulsion vélique fonctionne sur les navires existants dès aujourd'hui
- les résultats présentés sont des estimations minimales et conservatrices
- réduire la demande en carburant rend la transition plus faisable et moins coûteuse
- sans soutien politique, le déploiement restera marginal

Implications pour la politique de l'OMI

1. Cadre Net-Zero

Le cadre de l'OMI est en cours de conception autour de normes sur les carburants et de mécanismes économiques.

Dans cette structure, réduire la demande en carburant diminue directement le coût et la complexité de la transition. Sans mesures du côté de la demande :

- la demande en carburant reste élevée
- la pression sur l'offre augmente
- les coûts de conformité augmentent
- l'accès devient plus difficile, en particulier pour les pays les plus exposés aux risques de transition

Le déploiement de la propulsion vélique réduit ces risques et favorise une trajectoire de transition plus maîtrisable.

L'étude souligne également que les bénéfices des solutions axées sur la réduction de la demande ne sont pas uniformes selon les types de navires et de carburants. Par exemple, dans le cas des méthaniers utilisant le gaz d'évaporation comme combustible, la propulsion vélique est plus susceptible d'améliorer la performance opérationnelle que de générer des économies directes de carburant. Cela souligne l'importance d'évaluer avec soin les choix d'investissement à long terme et renforce la nécessité d'éviter d'investir dans les combustibles fossiles, y compris le GNL, et de privilégier des solutions réduisant la dépendance globale aux carburants ainsi que l'exposition du système aux risques liés aux combustibles.

2. Indicateur d'intensité carbone (CII)

Les conclusions sont directement pertinentes pour la révision en cours du CII. L'efficacité énergétique demeure l'une des options de réduction les plus immédiates et les plus rentables, mais son adoption reste limitée en raison de barrières réglementaires et de marché.

La propulsion vélique :

- améliore directement l'intensité carbone en réduisant la consommation de carburant
- facilite le respect des exigences actuelles et futures du CII, de plus en plus strictes
- réduit les coûts d'exploitation

Un CII renforcé est essentiel pour obtenir des réductions d'émissions à court terme.

Recommandations de Seas At Risk

Cadre « zéro émission nette »	Indicateur d'intensité carbone (CII)
<p>Refléter les réductions réelles d'émissions : Les économies de carburant vérifiées doivent être pleinement prises en compte dans la performance GES des navires, afin que ceux qui déploient la propulsion vélique et d'autres mesures d'efficacité bénéficient d'une amélioration claire de leur intensité carbone.</p>	<p>Maintenir une approche couvrant l'ensemble du système : Le CII doit continuer à refléter l'ensemble des émissions opérationnelles, et ne pas se limiter aux seules émissions « en navigation », afin de saisir toute la gamme des opportunités d'efficacité.</p>
<p>Donner la priorité à l'action plutôt qu'à la simple conformité : La réduction de la consommation de carburant doit rester plus attractive que le recours aux mécanismes de conformité, avec des unités correctrices tarifées de manière à inciter à des réductions d'émissions réelles.</p> <p>Limiter la dépendance excessive aux mécanismes de flexibilité : L'utilisation des unités excédentaires et des mécanismes d'échange doit être encadrée afin que chaque navire conserve une incitation claire à réduire ses propres émissions.</p>	<p>Renforcer l'application et le respect des règles : Des conséquences claires en cas de non-respect sont indispensables pour garantir que le CII génère de réelles améliorations de la performance des navires.</p> <p>S'attaquer aux barrières structurelles à l'efficacité : Les incitations divergentes et les contraintes opérationnelles qui freinent l'adoption de mesures d'efficacité rentables doivent être levées.</p>
<p>Reconnaître les solutions agissant sur la demande : La réduction de la demande énergétique est essentielle pour atténuer les contraintes d'approvisionnement en carburant, réduire les</p>	<p>Explorer une transition vers un indicateur fondé sur l'énergie : L'évolution vers une métrique basée sur l'énergie permettrait de mieux soutenir les</p>

coûts du système et permettre une transition plus gérable.	gains d'efficacité énergétique et de compléter les futures mesures axées sur les carburants.
<p>Orienter les revenus vers une transition juste :</p> <p>Les revenus doivent soutenir des solutions offrant des réductions d'émissions immédiates et fiables, notamment les technologies de rétrofit, l'optimisation opérationnelle et le renforcement des capacités, avec une attention particulière portée aux PEID (SIDS) et aux PMA (LDCs).</p>	

Conclusion

Le vélique est une solution pratique et disponible qui permet de réduire les émissions dès aujourd'hui tout en facilitant la transition à venir.

Le défi n'est plus technologique : la question centrale est désormais de savoir si les politiques publiques peuvent **permettre un déploiement à grande échelle**.