

Rédigé le 14 avril 2026

5 minutes de lecture

Actualités

Enjeux et prospective

Biocarburants et e-fuels



Le transport maritime entre dans une phase où la décarbonation cesse d’être une trajectoire déclarative pour devenir un cadre opérationnel concret, voire une nécessité stratégique pour assurer une compétitivité durable dans un paysage de plus en plus

contraint. En Europe, le signal prix carbone est désormais intégré aux décisions économiques des armateurs. À l'échelle internationale, le cadre de l'OMI progresse, mais son calendrier souligne la difficulté d'aligner des intérêts géopolitiques et industriels hétérogènes.

La transition est engagée, mais évolue dans un environnement tendu et fragmenté, où régulation, compétitivité et maturités technologiques s'articulent selon des rythmes différents. Une décarbonation réussie nécessite l'adoption d'une vision systémique qui engage toute la chaîne de valeur.

Cette note propose d'en clarifier les lignes de force.

Michèle Maricar-Pichon
Analyste Intelligence Economique IFPEN

Lire la newsletter (PDF, 418 KO)

CE QUI CHANGE STRUCTURELLEMENT EN 2025

Mise en œuvre effective des dispositifs européens

Deux mesures structurantes encadrent désormais le transport maritime desservant l'Europe pour les navires de plus de 5000 GT : l'EU-ETS et FuelEU Maritime.

L'EU-ETS impose l'achat et la restitution progressive de quotas d'émissions :

- 40 % des émissions de CO? de 2024 à restituer en 2025
- 70 % des émissions de CO? de 2025 à restituer en 2026
- 100 % des émissions de 2026 couvertes en 2027
- Dès 2026, le système inclut les émissions de méthane (CH_4) et de protoxyde d'azote (N_2O), en plus du CO_2

FuelEU Maritime, en vigueur depuis le 1er janvier 2025, impose une réduction progressive de l'intensité des émissions de gaz à effet de serre du puits au sillage :

- –2 % dès 2025 par rapport à 2020
- Objectif de –80 % à l'horizon 2050
- Pénalités prévues en cas de dépassement du seuil (2400 € par tonne de VLSFOe, carburant à très faible teneur en soufre)

Ces deux mécanismes génèrent un signal prix en faveur de technologies et carburants à faible impact carbone, tout en intégrant des mécanismes de flexibilité pour aider les flottes existantes à trouver des stratégies de conformité adaptées.

Une régulation mondiale retardée

L'OMI introduit le Net Zero Framework (NZF), un cadre juridiquement contraignant pour inciter les armateurs à adopter des carburants plus propres, combinant :

- une norme mondiale d'intensité carbone des carburants (GHG Fuel Intensity – GFI)
- deux niveaux d'exigence (objectif de base et objectif de conformité directe)
- un mécanisme de tarification des émissions de GES
- un système d'unités correctrices (RU) et de crédits (SU)
- un Fonds Net Zero destiné à soutenir innovation et infrastructures

Le vote d'adoption formelle a été reporté à octobre 2026, faute de consensus.

Les États membres poursuivent l'élaboration des directives techniques (calcul du GFI, certification des carburants, fonctionnement du fonds, etc).

Évolution de la flotte mondiale

À date :

- Environ 2 % de la flotte mondiale en circulation utilise des carburants alternatifs.
- 26 % des nouvelles commandes sont compatibles avec ces carburants.
- 232 navires à carburants alternatifs ont été commandés sur les 11 premiers mois de 2025.

Répartition des commandes :

- 157 GNL
- 47 méthanol
- 19 GPL
- 5 ammoniac
- 4 hydrogène

Selon DNV (août 2025), près de 9 % de la jauge brute en opération est compatible avec des carburants alternatifs, et 51 % des navires en commande le sont.

Structuration des filières émergentes

Éthanol : phase d'expérimentation industrielle

L'éthanol fait l'objet de tests moteurs biocarburant au méthanol.
Les motoristes développent des solutions adaptées.

Le Brésil soutient activement la filière, avec une production commerciale de bioéthanol cellulosique.
La certification et la conformité aux critères de durabilité constituent des conditions clés de

déploiement

Méthanol vert : montée en capacité progressive

33 projets d'e-méthanol sont recensés en Chine, dont 7 ont obtenu une décision d'investissement et 1 est opérationnel.
En Europe, seul le projet Kassø (Danemark) est opérationnel à date.

Les armateurs sécurisent leurs approvisionnements via des accords industriels.

Ammoniac : du concept aux premiers essais

39 navires sont en commande.
Des moteurs pilotes sont en préparation.
Des tests de soutage sont en cours à Singapour et Rotterdam.

La toxicité et le coût demeurent des enjeux structurants.

Infrastructures : les corridors verts

Les corridors verts coordonnent ports, fournisseurs, armateurs et régulateurs pour aligner offre, demande et infrastructures.

En 2025 :

- 84 initiatives sont actives dans le monde
- 25 nouvelles routes zéro émission ont été annoncées
- 4 projets seulement sont opérationnels

A RETENIR

- **Vote d'adoption formelle du NZF reporté à octobre 2026**, faute de consensus lors de la session extraordinaire du MEPC en octobre 2025.
- **Montée en puissance de l'EU-ETS à partir de 2026 :** les compagnies maritimes devront restituer 100 % des quotas correspondant à leurs émissions. Les émissions de CH_4 et de N_2O sont incluses, en plus du CO_2.
- **Emergence de l'éthanol comme alternative accessible**
- **84 initiatives de corridors verts recensées dans le monde** dont 4 ont atteint le stade opérationnel.
- **Carburants alternatifs encore minoritaires dans la flotte mondiale**, représentant environ 2 % des navires en circulation.

Carburants marins alternatifs : avancées réglementaires, transition graduelle
14 avril 2026

Lien vers la page web :