

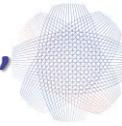
TABLE RONDE (N°3) CARBURANTS ALTERNATIFS LES PORTS ET LES ARMATEURS À L'HEURE DES CHOIX

Geoffroy Caude, Référent portuaire et fluvial, membre associé de l'Inspection générale de l'environnement et du Développement durable (IGEDD)



**Réflexions du groupe de travail de l'Académie de Marine sur la
décarbonation du maritime**

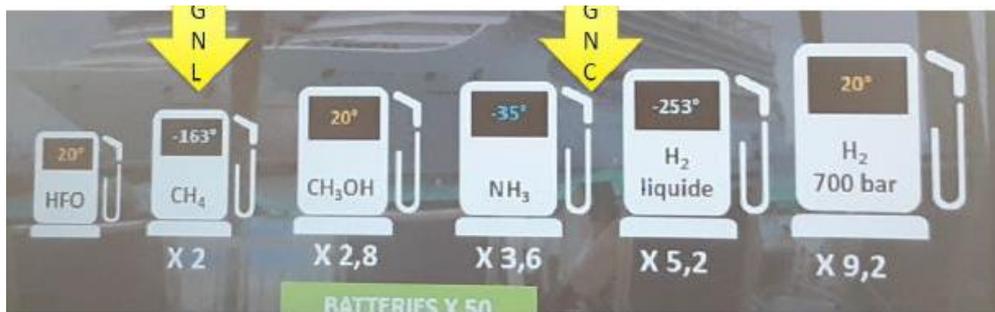
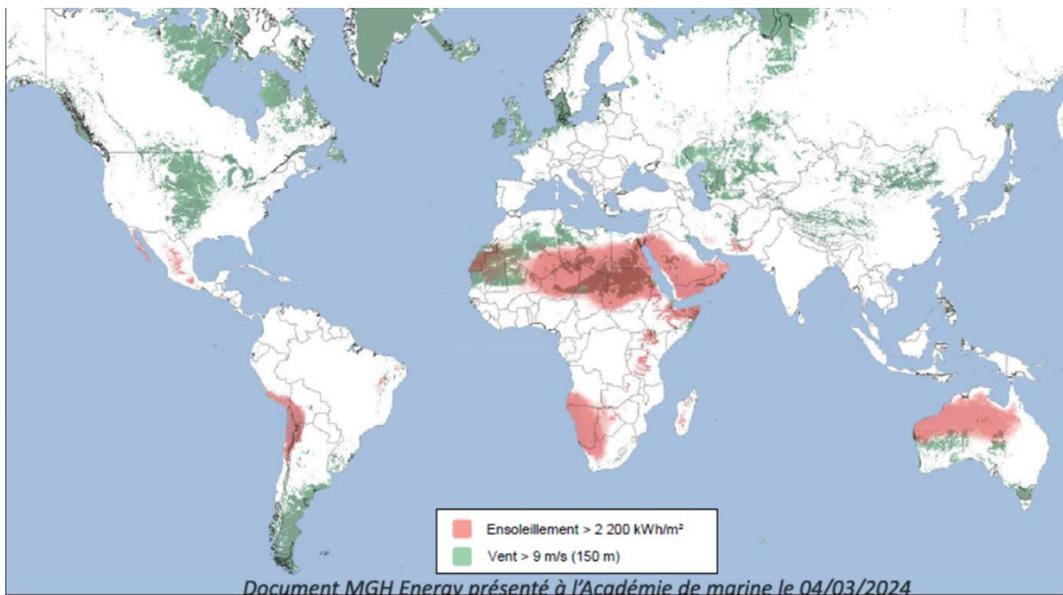
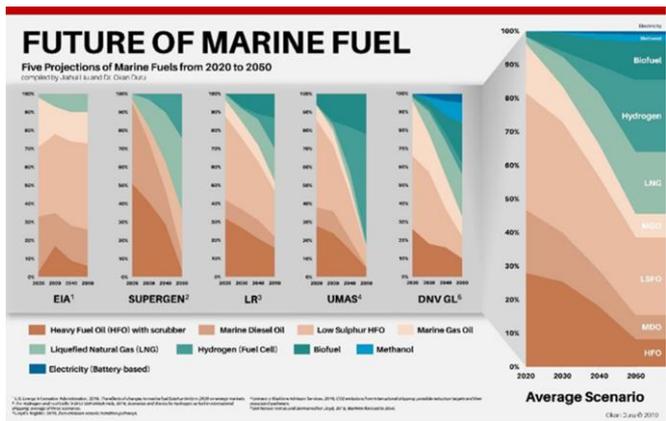
1- Quelques données d'émissions de CO2e du transport maritime, des ports et de la pêche au triple niveau mondial , européen et français



- **Niveau mondial** : pour le transport maritime en 2018 1056 Mt, soit 2,89% des émissions globales (OMI); en **2021, 985 Mt** (source DCS-OMI)
pour la pêche 159 Mt en 2016 (source CNUCED)
- **Niveau européen**: en 2018 **140 Mt environ 14%** de celles du transport maritime mondial (source AEE-AESM)
- **Niveau français**: en 2021 **3,52 Mt** pour le trafic international des navires soutant dans les ports français et **0,178 Mt** pour le trafic domestique ce qui donne **3,7 Mt** (source Citepa) et si l'on estime aussi les émissions de ceux qui soutent à l'étranger (65%) ceci donne **10,2 Mt**
- **Emissions au port**: 6% des émissions du transport maritime
- Emissions de la flotte de pêche au niveau français : 1,17 Mt en 2021 (source Citepa)
- Emissions de la plaisance au niveau français : 1,04 Mt en 2021 (source Citepa)

Recommandation : faire remonter les données individuelles de soutage des ports pour les consolider au niveau national

2- Incertitudes de prix des carburants/ zones mondiales de production de carburants de synthèse/densités volumiques des carburants : trois infographies parlantes



3- La proposition de l'Académie des Technologies sur la production simultanée d'e-kérosène pour l'aérien et d'e-diesel pour le transport maritime (cf. avis du 13 septembre 2023 sur la feuille de route de décarbonation de l'aérien)



L'approche de l'Académie des technologies a l'originalité de combiner la production de SAF (*sustainable aviation fuel*) et d'e-diesel pour le maritime.

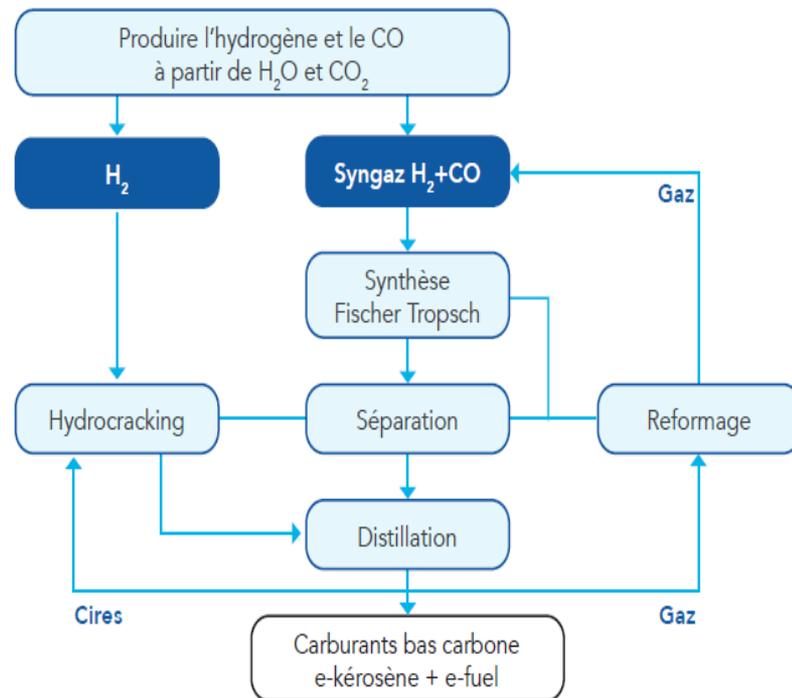
Grace à son parc de centrales nucléaires la France a l'avantage de produire une quantité importante d'électricité décarbonée. Ceci lui donne l'avantage d'investir rapidement dans une filière industrielle pour la production massive de carburants durables, là où d'autres pays doivent mettre en priorité la décarbonation de leur mix.

La feuille de route insistait sur trois engagements fondamentaux :

i) retrouver rapidement une disponibilité du parc nucléaire aux niveaux atteints dans le passé , ce qui est largement le cas , l'objectif de production ayant été réhaussé en 2024 à 350 TWh;

ii) investir activement sur un mix nucléaire et renouvelable robuste

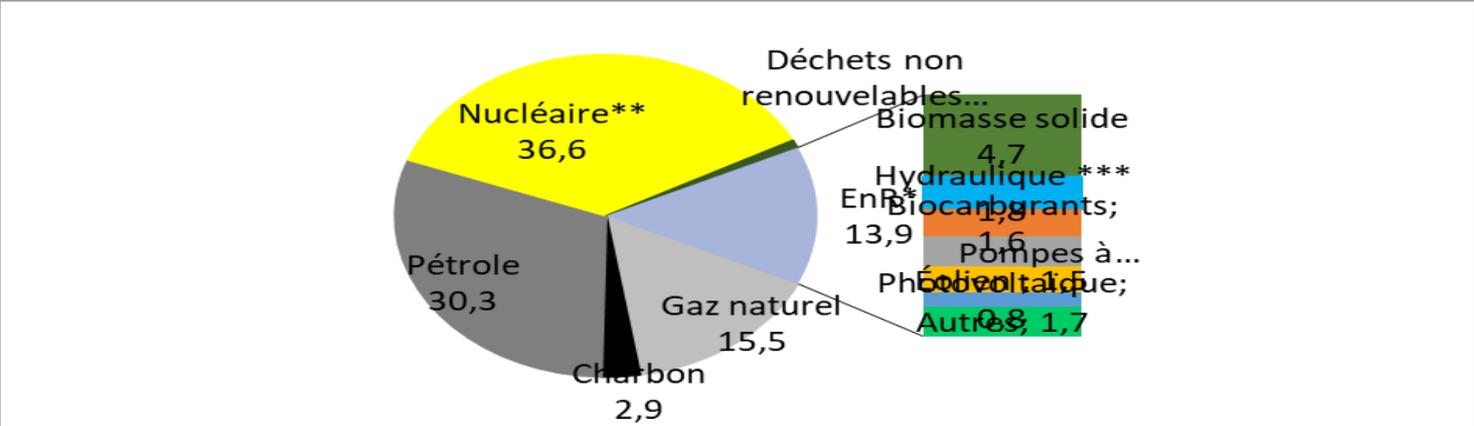
iii) oeuvrer pour remettre l'Europe sur la voie d'une politique énergétique pragmatique et efficace.



4-Les atouts de la France dans la transition énergétique du maritime

1- L'importance des espaces maritimes et du littoral et celle de son système portuaire
 2- L'industrie navale trouve sa force dans la dualité de ses marchés civils et militaires ainsi que dans la diversité des usages maritimes (course au large, plaisance, pêche, commerce, service, énergies marines renouvelables). Les innovations irriguent l'ensemble des marchés et des synergies se créent notamment pour relever le défi de la décarbonation, et pour accroître la production corrélative d'hydrogène.

3- Le mix énergétique et le nucléaire : cf. consommation énergie primaire en 2023



5-1 Les piliers de la réglementation européenne sur la décarbonation du maritime : Fuel EU maritime/SEQE/AFIR/RED III

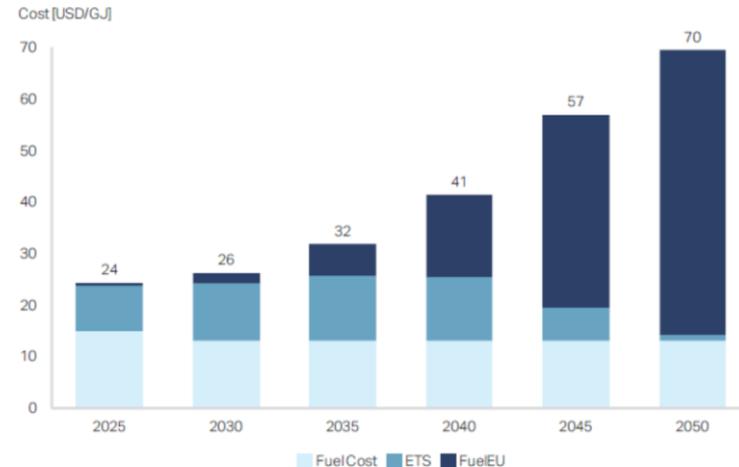


- Le règlement Fuel EU maritime donne une trajectoire de réduction des intensités émissives des carburants maritimes atteignant 80% en 2050 et impose des pénalités si cette trajectoire n'est pas respectée
- L'application des SEQE au transport maritime intervient au 1^{er} janvier 2025
- La réglementation AFI sur les infrastructures applicables aux carburants alternatifs demande aux ports de fournir l'électricité à quai pour les porte conteneurs et les navires à passagers avant 2030 et aux Etats-membres de fournir un cadre national de déploiement du marché des carburants alternatifs
- La directive RED III impose aux Etats membres de favoriser la transition notamment vers les RFNBO

5-2 La décarbonation du transport maritime

Transatlantic Testing ground : Assessing impacts of EU and US policies on accelerated deployment of alternative maritime fuels -January 2024- Maersk Mc Kinney Moller Center for zero carbon shipping

- USA un crédit d'impôt pour le stockage de CO2 et pour la production d'hydrogène
- UE un système de pénalités qui augmente le coût du VLFSO



6- Comment faire en sorte que le transport maritime ne soit pas traité après les autres secteurs économiques dans la transition énergétique en France?

Les bio-carburants présentent une limitation liée à la priorité des besoins alimentaires ; au-delà les bio-carburants seront vraisemblablement affectés à l'aérien dans la mesure où la faible substituabilité des carburants liquides dans le secteur de l'aviation milite pour qu'une part significative des ressources de biomasse et d'électricité bas carbone soit dévolue à ce secteur, si bien qu'ils n'offrent pas de solution durable pour le transport maritime qui dans un premier temps peut fonctionner avec le GNL à titre de transition.

Les incertitudes relatives au rythme de décarbonation de l'industrie impactent le rythme de montée en charge des productions d'hydrogène et le stockage de CO₂, si bien que le recours à des carburants de synthèse devra se faire sans doute aussi avec une part d'importation conséquente.

Le développement de l'assistance vélique où la France bénéficie d'atouts (fabrication des systèmes véliques , routage des navires, etc...) est un élément à ne pas négliger.

Les ports français doivent veiller avec leur cluster industrialo-portuaire à favoriser la décarbonation des industries implantées sur leur domaine et préparer des possibilités de production de carburants de synthèse tant pour le transport maritime que pour le transport aérien, grâce entre autres à un développement des réseaux électriques externes (connexion à très haute tension) et locaux ainsi que pour les réseaux de transport de gaz ou de carburants liquides. Ce mouvement favorisera la réindustrialisation de secteurs électro-intensifs en France.

Dans le même temps pour ne pas se laisser distancer par leurs concurrents, les ports français dont le modèle économique dépend le plus fortement des énergies carbonées doivent veiller aussi à maintenir des installations et des flux d'importation de carburants de synthèse.