



Présentation par
C. Chabert

>>> A) Bilan Carbone en 2023

120 408 t
de CO₂

1) Fret = 75% des émissions

- Fret maritime entrants (61%) et sortants (19%)
- Fret routier sortant (20%)

2) Énergies = 20 %

- Carburant des navires à quai (95%)



>>> B) 4 projets structurants de décarbonation

-24%

d'émission de GES d'ici 2030

1. Accueil des Énergies Marines Renouvelables

Infrastructures d'éoliennes sur le port de
Brest par C.Minodier Kruse, 2025



2. Réparation navale durable

- Amélioration des **rejets** dans l'**eau**, dans l'**air**, **branchements à quai**

3. Développement des nouveaux carburants

- **H₂/LH₂** par électrolyse pour le **transport** maritime/terrestre
- Site de **production/distribution** de **GNL**

4. Plateforme multimodale et logistique

- Faire de Brest le port de Rennes



L'ÉVOLUTION DE LA DÉCARBONATION DU TRANSPORT MARITIME

DEMAR

Explorer les enjeux multidimensionnels liés à la
Décarbonation du transport MARitime

D'après l'intervention
de Lyna Maaziz

Possibilité de vendre ou
conserver des unités en
cas de sur-performance

Obligation d'acheter des unités
correctives plus chères en cas de
dépassement des émissions

Mesures fondées sur des objectifs
d'intensité carbone visant les
navires de plus de 5 000 T de jauge
brute.

Cadre juridique pour la
prévention de la
pollution par les navires

CONVENTION
MARPOL

EXIGENCE DE
RENDEMENT
ENERGETIQUE DANS
MARPOL

RENFORCEMENT
DE MARPOL
ANNEXE VI

RÉDUCTION DE
40% DE CO2 PAR
TRANSPORT

1948

1973-1978

1997

2011

2015

2023

2030

2030

2050

CRÉATION DE
L'ORGANISATION
MARITIME
INTERNATIONALE
(OMI)

PROTOCOLE DE
KYOTO SUR LES
OBJECTIFS DE
RÉDUCTION DES
GES

ACCORD DE
PARIS
+

Objectif de
Développement
Durable n°14:
conserver et
exploiter de façon
durable les
ressources

OBJECTIF
D'UTILISATION
D'ÉNERGIES FAISANT
FONCTIONNER LE
BATEAU À ÉMISSIONS
NULLES

au - 5%

Vers 10%

OBJECTIF À
ATTEINDRE : ZÉRO
ÉMISSIONS DE
GES

Responsabilité reconnue à
l'OMI pour encadrer les
émissions liées au transport
maritime

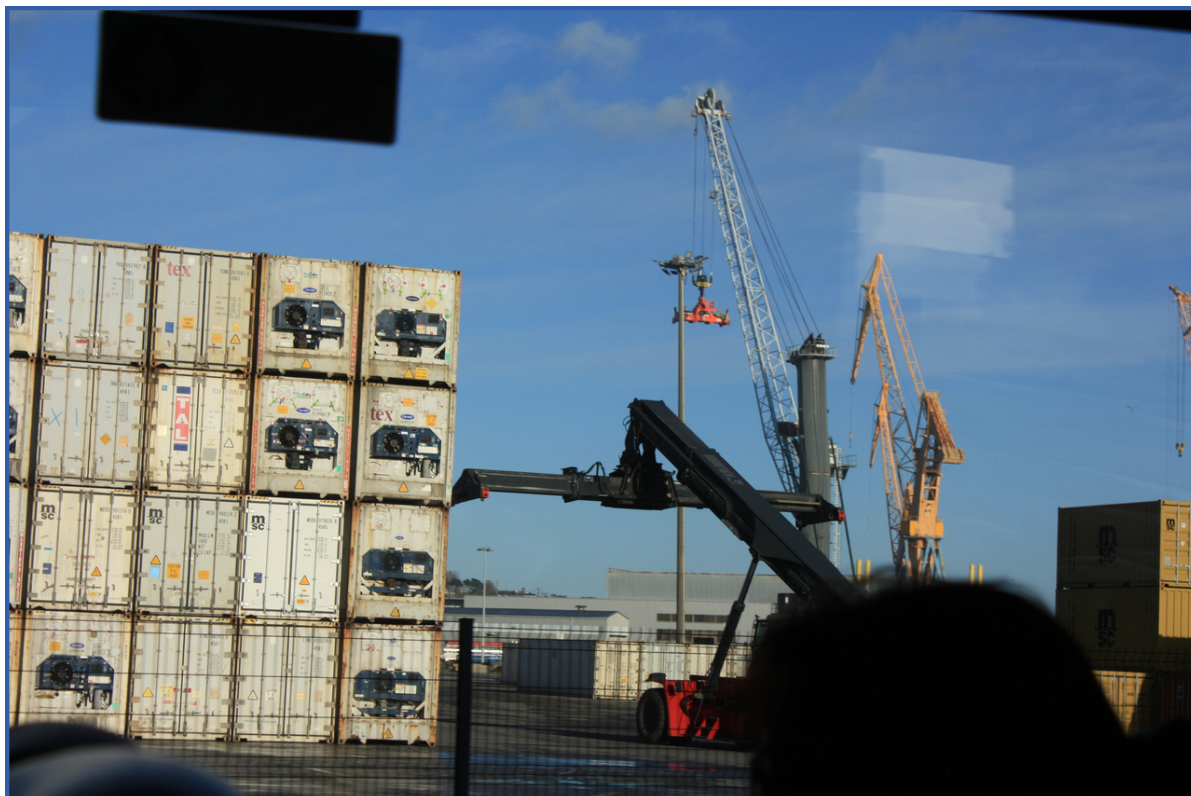
Le port de Brest

Crédits photos Clara Minodier Kruse, 2026

Forme de radoub utilisé par les chantiers navals



Stockage de conteneurs



Vraquier en cours de chargement de soja sur le port de Brest



Bras de déchargement des sabliers



Grues de chargement sur le port de Brest

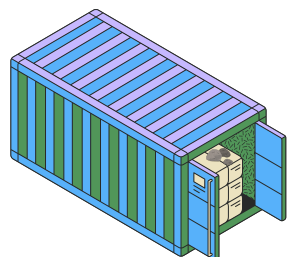




POURQUOI DÉCARBONER LE TRANSPORT MARITIME ?

DEMAR

Explorer les enjeux multidimensionnels liés à la
Décarbonation du transport MARitime



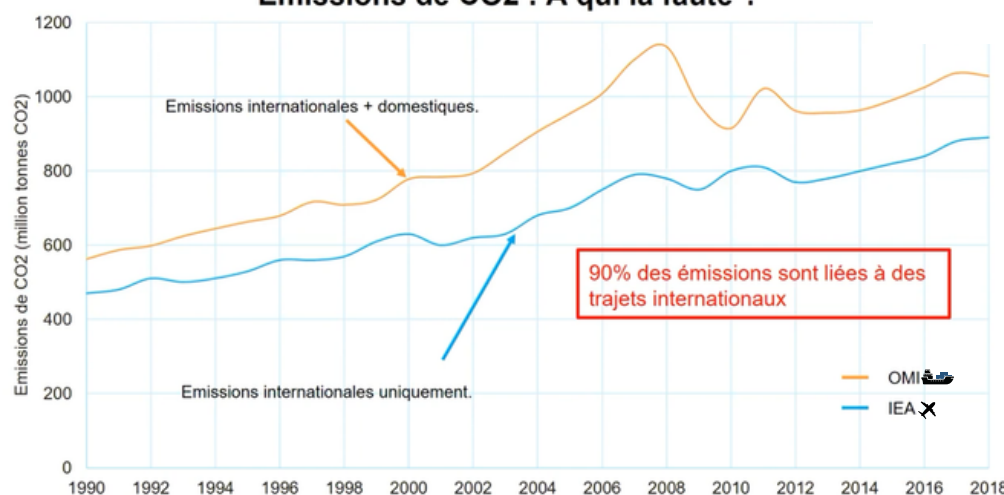
Le transport maritime → 3% des émissions de CO2
183 millions de conteneurs transportés en 2024

**1 milliard de
tonnes de
CO2 / an**

**80-90 % des
marchandises
transitent par l'océan**



Emissions de CO2 : A qui la faute ?



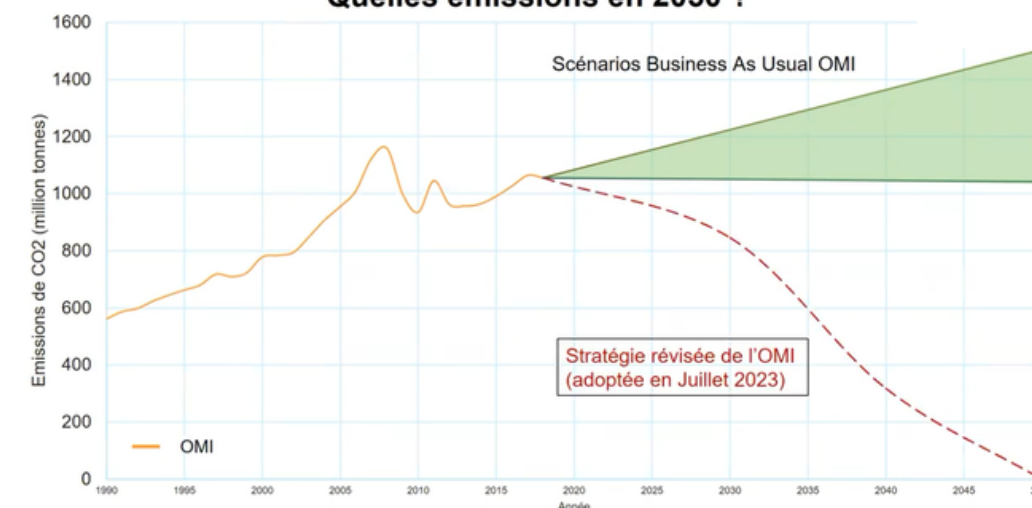
Données : IMO 2nd GHG Study (2009), 3rd GHG study (2013), 4th GHG study (2019), IEA (2023)

Répartition des émissions de CO2 entre
aviation et maritime

2. Le fioul lourd (HFO)

- Carburant moins coûteux 400 \$/t
- Rejets de raffineries de pétrole
- **Oxyde de soufre SO2 + oxyde d'azote NOx + particules PM2,5 danger pour l'homme et l'environnement**

Quelles émissions en 2050 ?



Données : IMO 2nd GHG Study (2009), 3rd GHG study (2013), 4th GHG study (2019), UNCTAD

Les scénarios d'émissions, avec l'objectif
de l'OMI zéro émission pour 2050

1. Le transport maritime

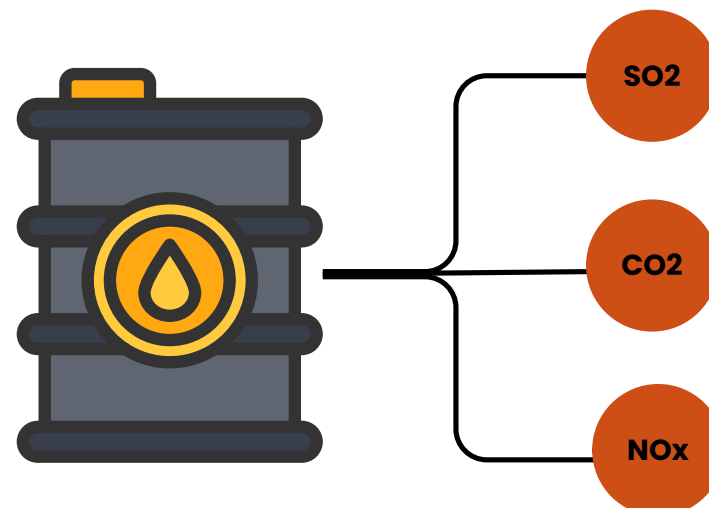
- **Meilleure efficacité énergétique**



19g de CO2 par tonne
transporté sur 1 km



550g de CO2 par tonne
transportée sur 1 km



3. Objectifs de décarbonation

- OMI + Accords de Paris objectif de **réduction de 40 % des émissions de CO2 d'ici 2030**
- UE : 2024 marché carbone (ETS)
visée neutralité 2050