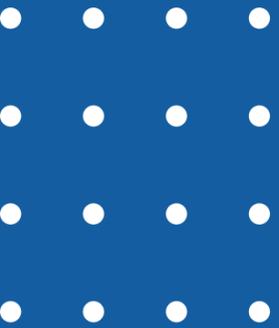




**IFREMER - Séminaire Flotte
Océanographique Française 2024**

Perspectives pour un navire océanographique décarboné

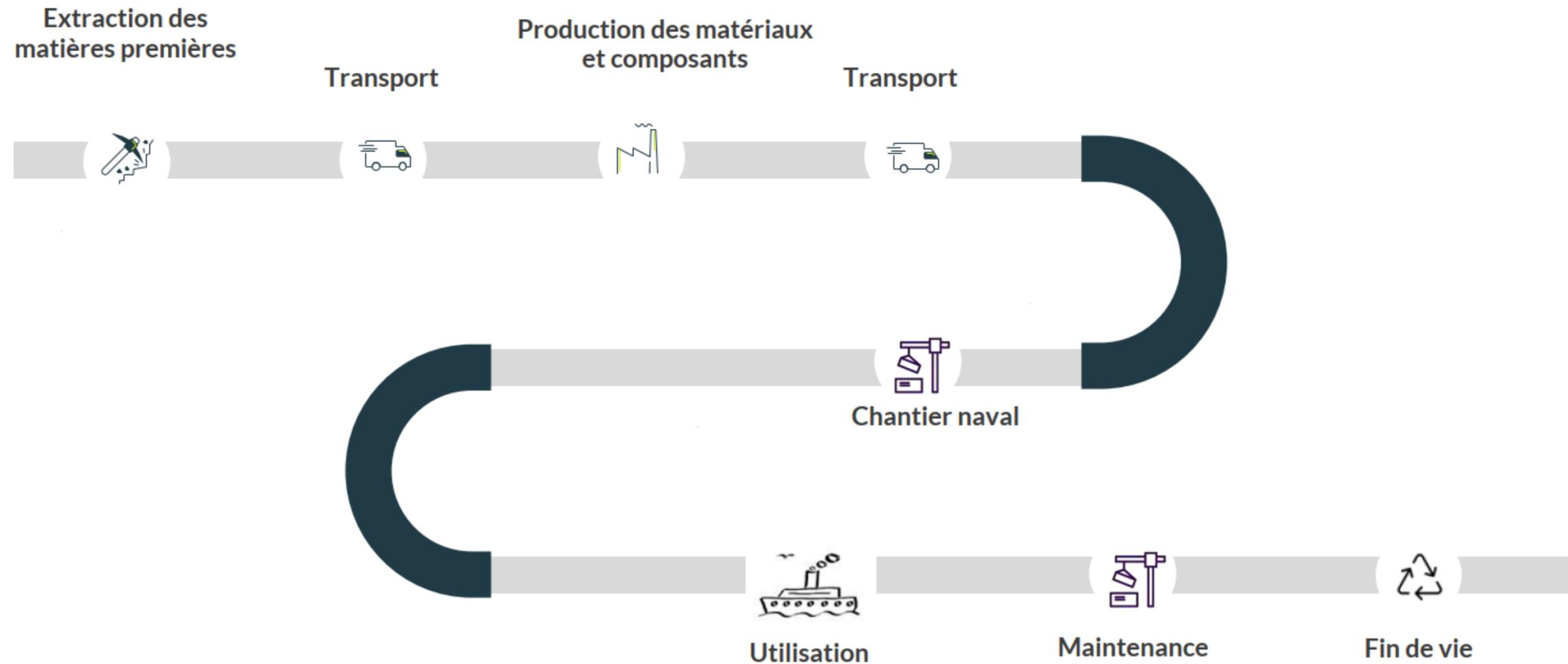
Brest
30 janvier 2024



L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

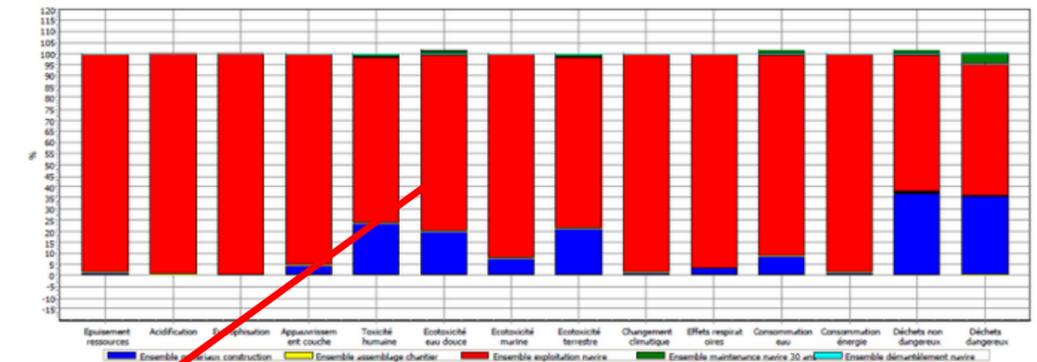
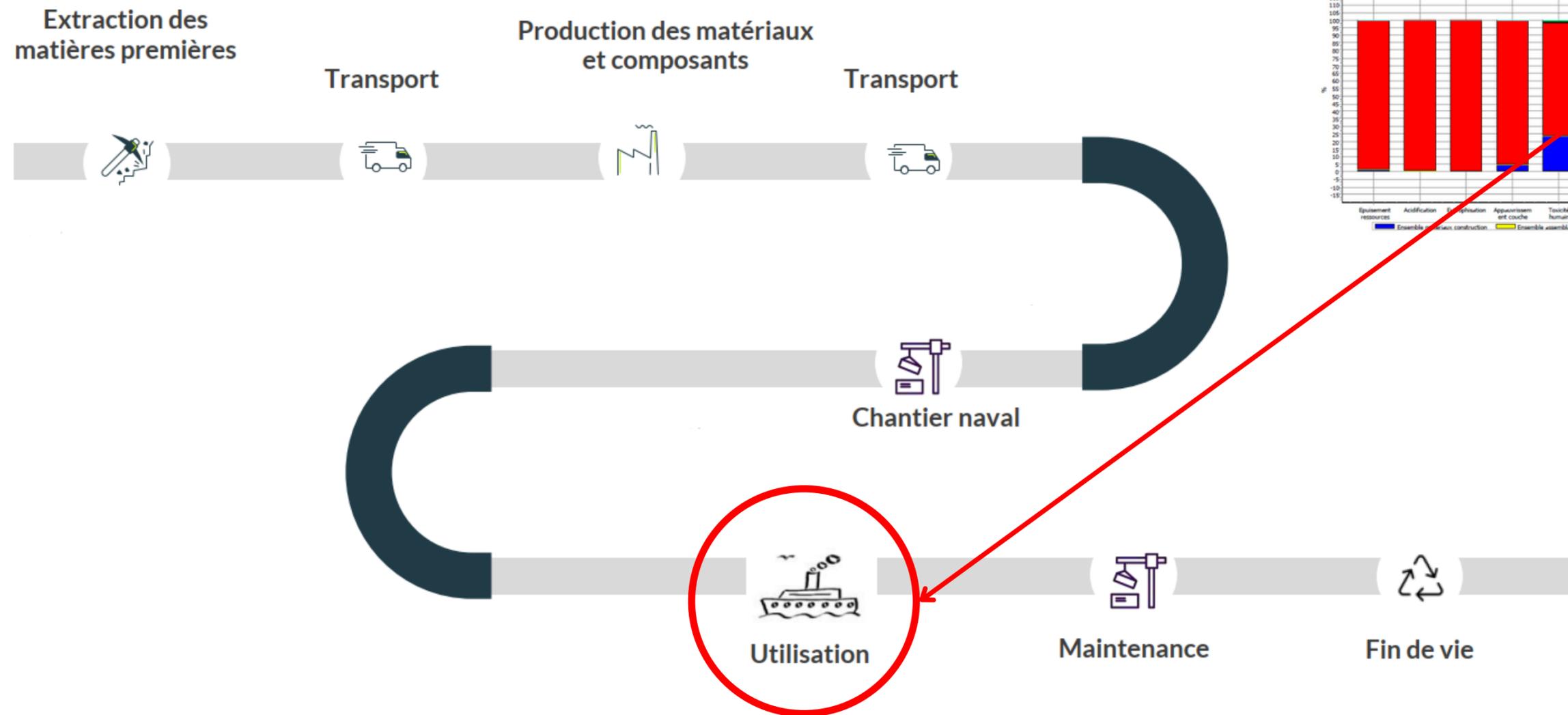


L'impact environnemental d'un navire semi-hauturier ou hauturier :

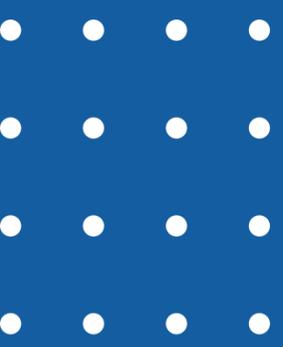


CYCLE DE VIE

L'impact environnemental d'un navire semi-hauturier ou hauturier : le combustible



CAUSE MAJEURE : LA CONSOMMATION DE COMBUSTIBLE

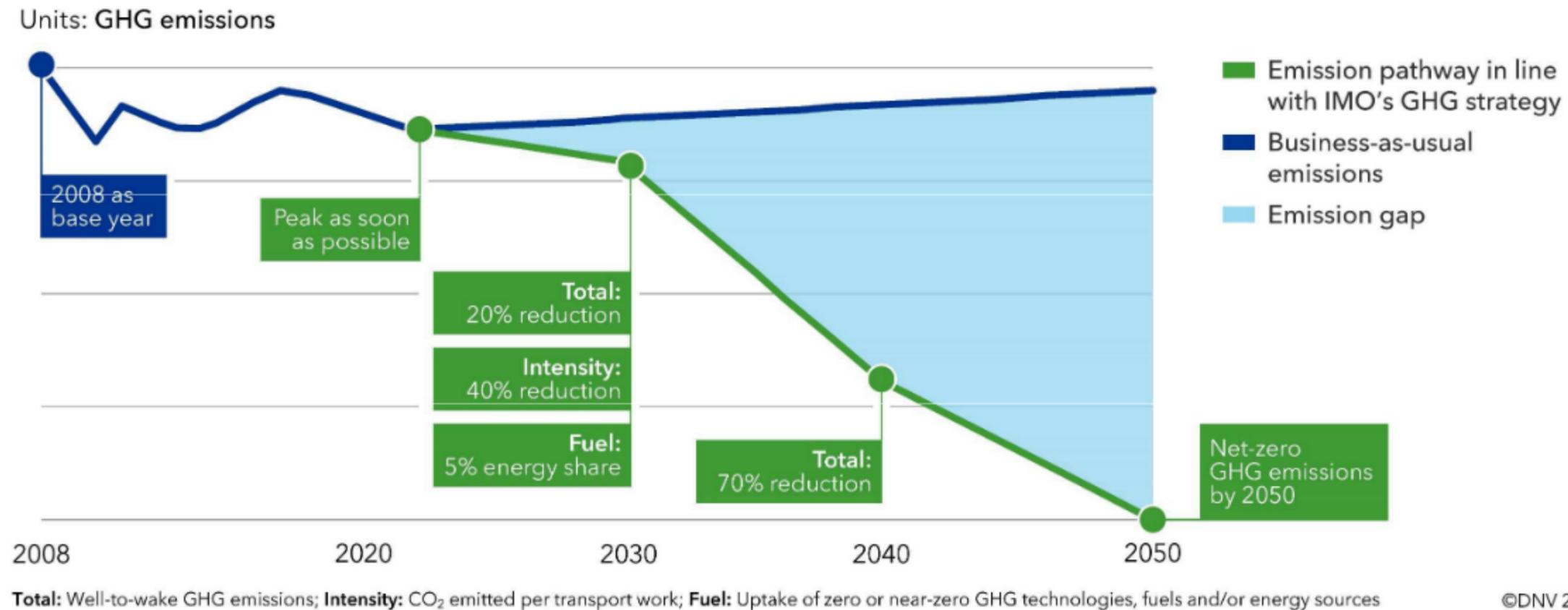


L'OBJECTIF ENVIRONNEMENTAL



Objectifs de décarbonation

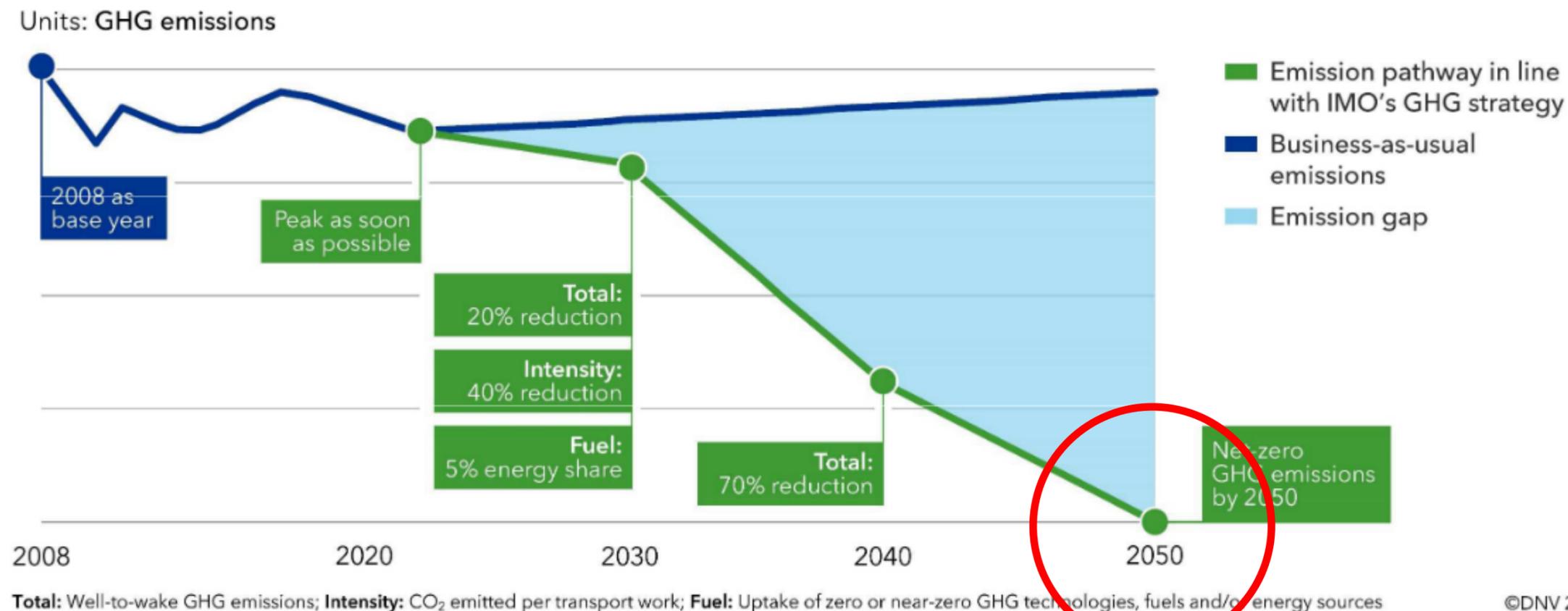
Strengthened IMO strategy on GHG reductions



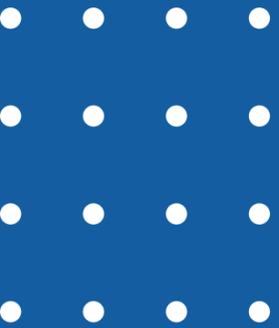
Feuille de route de l'Organisation Maritime Internationnale

Objectifs de décarbonation : zéro gaz à effet de serre en 2050

Strengthened IMO strategy on GHG reductions

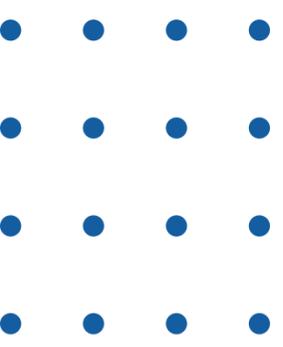


Feuille de route de l'Organisation Maritime Internationale



QUELLES SOLUTIONS ?





Réduction des émissions

Technologies innovantes

Vélique, solaire, ORC, bullage, composite, ...

Efficiencce énergétique

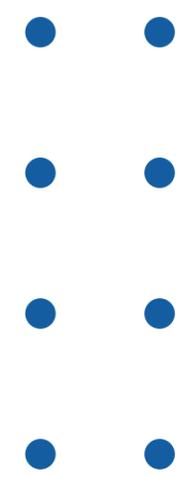
Hauts rendements, optimisations, ...

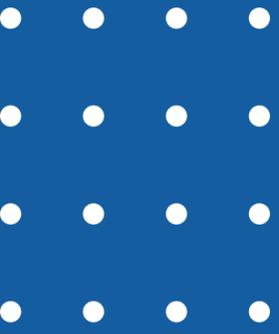
Évolution des usages

Vitesse réduite, station en dérive, ...

Combustible faible GES

H2, méthanol, ammoniac, biogaz, ...





COMBIEN ?



• • • •
• • • •
• • • •
• • • •

Réduction des émissions

Maximum unitaire en 2023

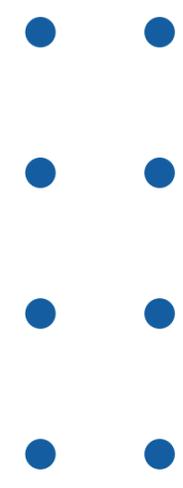
Technologies innovantes 2 à 10%

Efficiencence énergétique 10 à 20%

Évolution des usages 40 à 50%

Combustible faible GES 10 à 15%

Valeurs estimées à partir d'études basées sur des données publiques et provenant de l'IFREMER et des simulations par Ship-ST



• • • •
• • • •
• • • •
• • • •

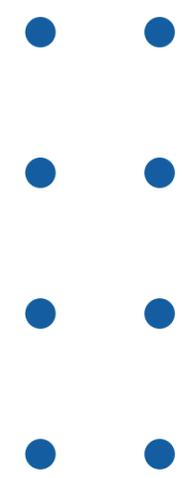
Réduction des émissions

Maximum combiné en 2023

Technologies innovantes 12 à 25%
+Efficience énergétique

Technologies innovantes 70 à 80%
+Évolution des usages

Technologies innovantes 12 à 25%
+Combustible faible GES



Réduction des émissions

Maximum combiné en 2023

Technologies innovantes 12 à 25%
+Efficience énergétique

Technologies innovantes 70 à 80% supérieur à la
+Évolution des usages somme des 2

Technologies innovantes 12 à 25%
+Combustible faible GES

• • • •
• • • •
• • • •
• • • •

Réduction des émissions

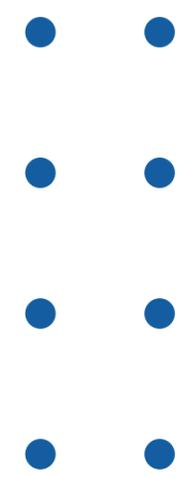
Maximum unitaire perspective 2050

Technologies innovantes 10 à 20%

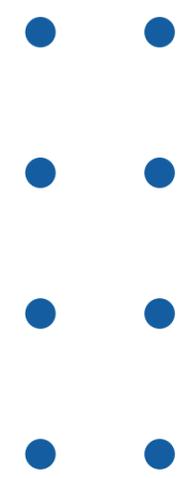
Efficiences énergétiques 20 à 30%

Évolution des usages 40 à 50%

Combustible faible GES 90 à 100% ?

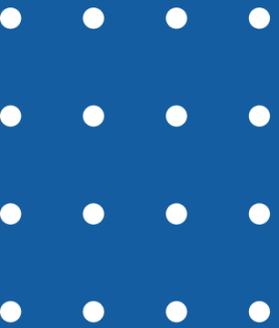


- • • • **Réduction des émissions**
- • • • **Maximum unitaire perspective 2050**
- Technologies innovantes 10 à 20%
- Efficiency énergétique 20 à 30%
- Évolution des usages 40 à 50%
- Combustible faible GES 90 à 100% ? **Réaliste ?**



QUELS SCENARIOS ?





CE QU'ON PEUT RETENIR



• • • • Perspectives pour un navire • • • • océanographique décarboné

L'objectif 2050 est un immense défi.

Le réflexe "Techno" paraît insuffisant.

Remettre en cause les habitudes ouvre des possibles.

Le combustible zéro GES sera-t-il au rendez-vous?



ship·ST
naval architects marine engineers

QUESTIONS / REPOSES

+33 (0)2 97 50 38 05
antoine.tourtelier@ship-st.com

ship-st.com

Lorient & Nantes

