



TRANSPORT MARITIME & FISCALITÉ CARBONE



Comprendre, anticiper et optimiser les surcharges carbone ETS1 (maritime)

Guide pratique pour comprendre, anticiper,
et piloter ses coûts carbone





Sommaire

1. Comprendre le fonctionnement de l'ETS1 maritime

- a. Le contexte global : une fiscalité verte qui s'étend à la mer
- b. Champ d'application précis de l'ETS maritime
- c. Une mise en place progressive
- d. Mesures anti-contournement
- e. Premiers impacts pour les acteurs

2. Analyse économique : le coût réel des surcharges ETS

- a. Une nouvelle composante majeure du coût logistique
- b. Évolution du prix du carbone : une tendance haussière
- c. Exemple concret : un trajet Asie-Europe

3. Levier décisif : exploiter les données MRV pour reprendre la main

- a. Qu'est-ce que le MRV ?
- b. Exploiter les données MRV pour reprendre la main
- c. Conclusion : MRV, l'allié des chargeurs

4. Comparatif, analyse et évolutions des surcharges ETS appliquées par les armateurs

- a. Surcharges ETS constatées (dry container, Asie-Europe)
- b. Transparence et marges cachées
- c. Enjeu budgétaire pour les chargeurs

5. TK'Blue : solutions pour maîtriser les coûts ETS maritime

- a. TK'Blue, un tiers de confiance « carbone » dans le transport
- b. Le calculateur GES TK'Blue : mesurer avec précision
- c. Simulation et benchmark : choisir la meilleure option
- d. ETS-Monitor® : l'outil clé pour économiser 10 à 30 %
- e. Références clients et reconnaissance internationale
- f. Conclusion du chapitre

6. Conclusion stratégique : transformer l'ETS maritime en levier de compétitivité

- a. L'ETS maritime : une contrainte inévitable
- b. Un risque, mais aussi une opportunité
- c. Le rôle décisif des outils indépendants
- d. Anticiper dès aujourd'hui
- e. Un appel à l'action pour les chargeurs
- f. Conclusion

7. Bibliographie

8. Annexes



Comprendre le fonctionnement de l'ETS1 maritime

Le contexte global : une fiscalité verte qui s'étend à la mer

Depuis plus de quinze ans, l'Union européenne a mis en place le **Système d'Échange de Quotas d'Émission (ETS)** pour réduire les émissions des secteurs les plus polluants (énergie, sidérurgie, ciment, etc.). Le maritime, longtemps exempté, représentait pourtant près de **3 % des émissions mondiales de CO₂** (soit l'équivalent de l'Allemagne).

L'intégration progressive du transport maritime dans l'ETS, effective depuis **janvier 2024**, est donc un tournant majeur :

- Elle met fin à une **exception historique**.
- Elle introduit une logique de **pollueur-payeur** dans le shipping.
- Elle crée un **nouveau centre de coûts logistiques** pour les chargeurs.

À retenir : pour la première fois, le transport maritime devient soumis à une fiscalité carbone harmonisée à l'échelle européenne.

Champ d'application précis de l'ETS maritime

Le règlement distingue deux types de voyages :

- **Intra-UE** : 100 % des émissions couvertes (même les émissions à quai lors des opérations de chargement/déchargement).
- **Extra-UE** : 50 % des émissions couvertes lorsqu'un navire fait la liaison entre un port de l'UE et un port extérieur.

Exemples :

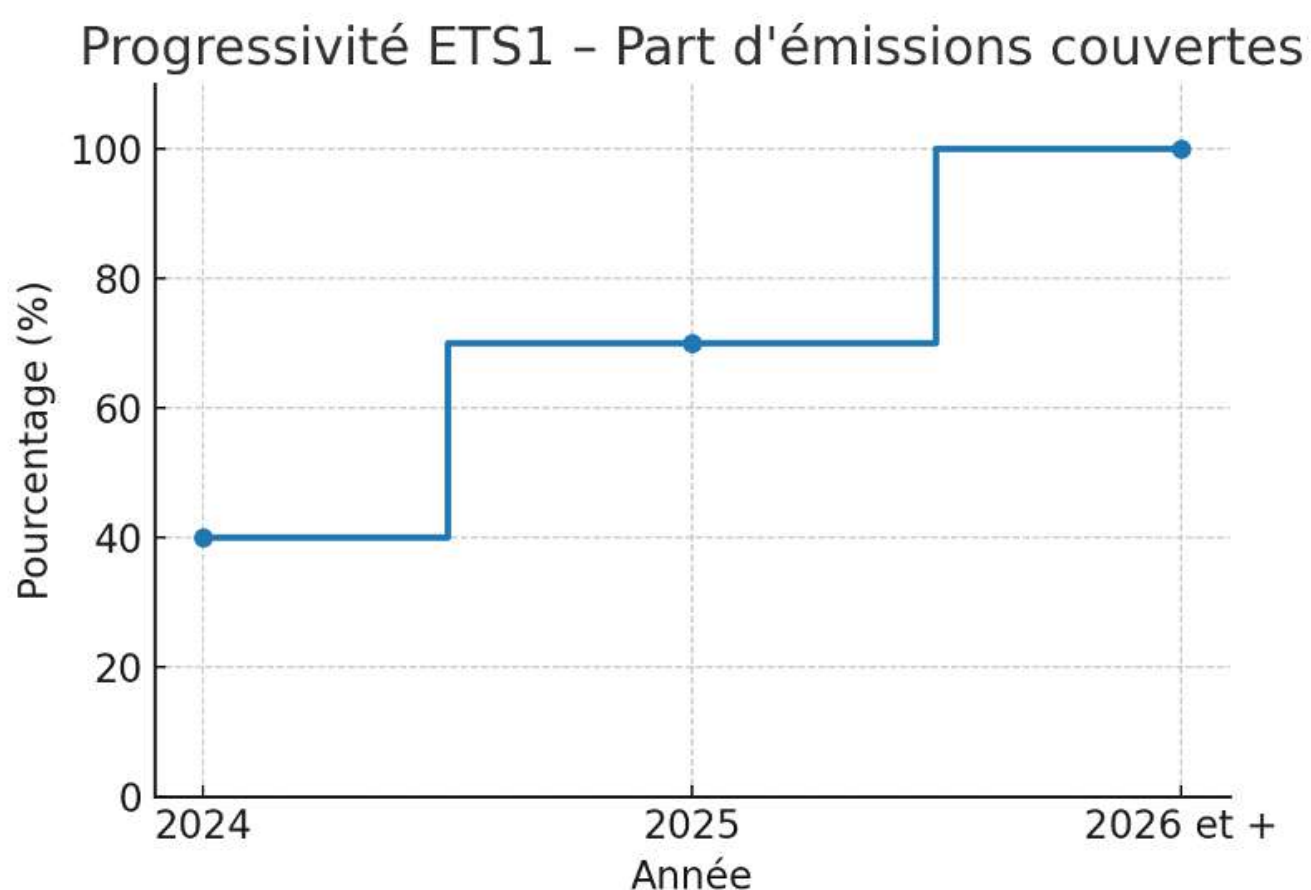
- Hambourg → Barcelone : **100 % couvert.**
- Shanghai → Rotterdam : **50 % couvert.**
- Casablanca → Anvers : **50 % couvert.**

Cas particulier : les émissions générées dans un port européen (escales, attente au mouillage, manœuvres) sont **intégralement incluses.**

Une mise en place progressive

Afin d'éviter un choc brutal pour les compagnies maritimes et les chargeurs, l'UE a prévu une **montée en charge sur trois ans** :

- 2024 → 40 % des émissions couvertes.
- 2025 → 70 %.
- 2026 → 100 %.



Mesures anti-contournement

Un risque identifié par Bruxelles était celui du “**port hopping**” : un navire venant d’Asie pourrait par exemple faire escale à Tanger ou Port-Saïd pour ne facturer que 50 % de ses émissions jusqu’à l’Europe.

L’UE a prévu des mécanismes de surveillance et de sanctions pour dissuader ces pratiques. Les autorités pourront considérer certains ports « proches » comme **intra-UE aux fins de calcul ETS** si elles estiment que l’escale est artificielle.

Premiers impacts pour les acteurs

- **Armateurs** : obligation d’acheter des quotas (EUAs).
- **Chargeurs** : introduction de surcharges carbone dans les grilles tarifaires.
- **Autorités** : rôle accru de contrôle via le registre MRV.

Dès 2024, la chaîne logistique maritime devient exposée à un nouveau risque financier indexé sur le marché carbone.

Analyse économique : le coût réel des surcharges ETS

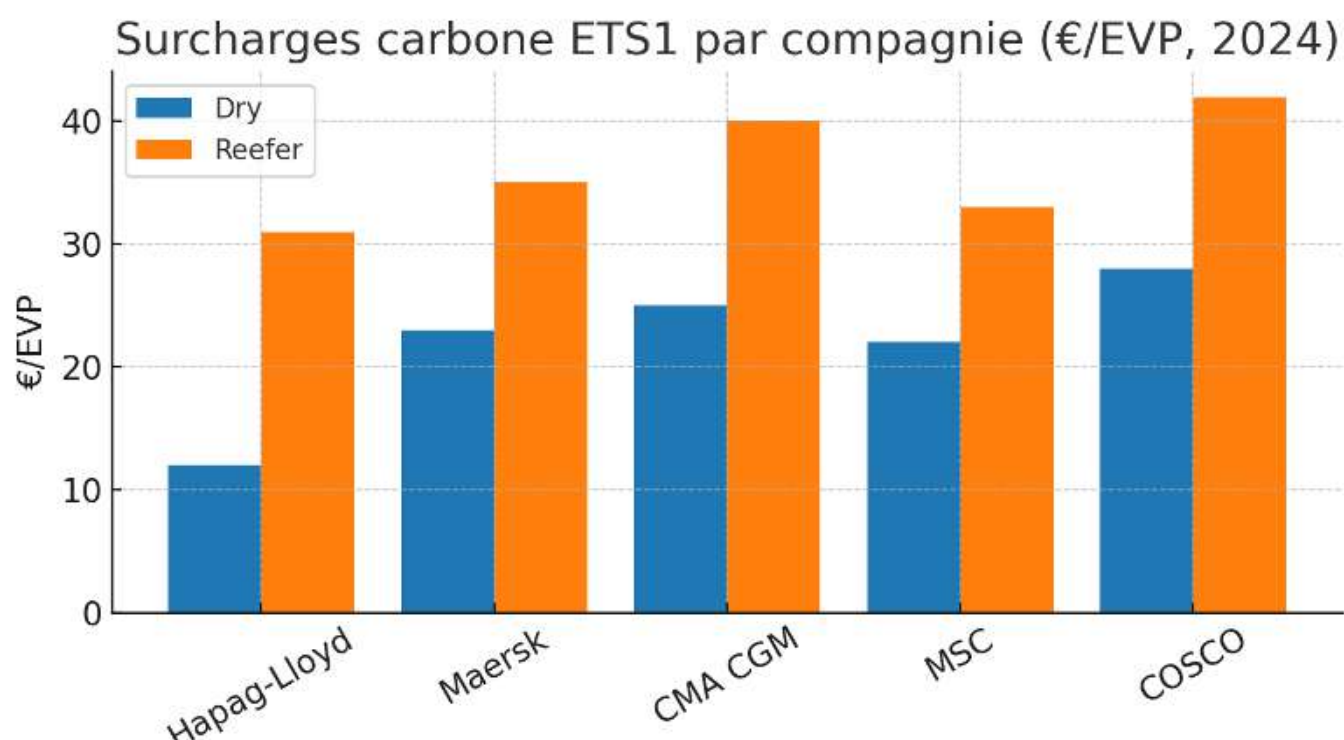
Une nouvelle composante majeure du coût logistique

Depuis l'entrée en vigueur de l'ETS1 maritime en janvier 2024, les compagnies maritimes doivent acquérir des quotas d'émissions pour couvrir une partie croissante de leur empreinte carbone. Ces quotas, achetés sur le marché européen, représentent un coût direct que les armateurs répercutent via une **surcharge carbone** intégrée aux factures de fret.

Le mécanisme est donc simple :

1. Les navires consomment du fuel → émissions de CO₂.
2. Ces émissions sont rapportées au registre européen **THETIS-MRV**.
3. Les armateurs achètent un nombre équivalent de quotas (EUAs) en fonction du % obligatoire (40 % en 2024, 70 % en 2025, 100 % en 2026).
4. Les armateurs refacturent aux chargeurs ces quotas sous forme de "**ETS Surcharge**" par conteneur ou par tonne transportée.

Ce mécanisme transforme le **prix du CO₂** en **nouvelle variable budgétaire** pour les importateurs et exportateurs.



Évolution du prix du carbone : une tendance haussière

Le prix de référence du carbone (EUA – European Union Allowance)

Chaque tonne de CO₂ émise par un navire doit être couverte par une quota carbone (EUA). Le prix de la tonne de CO₂ est donc le prix spot de l'EUA coté sur le marché européen du carbone (EU ETS). Ce prix varie chaque jour selon l'offre et la demande. Actuellement (été 2025), il se situe autour de 65–75 €/tCO₂.

Pour le consulter en temps réel, il faut suivre :

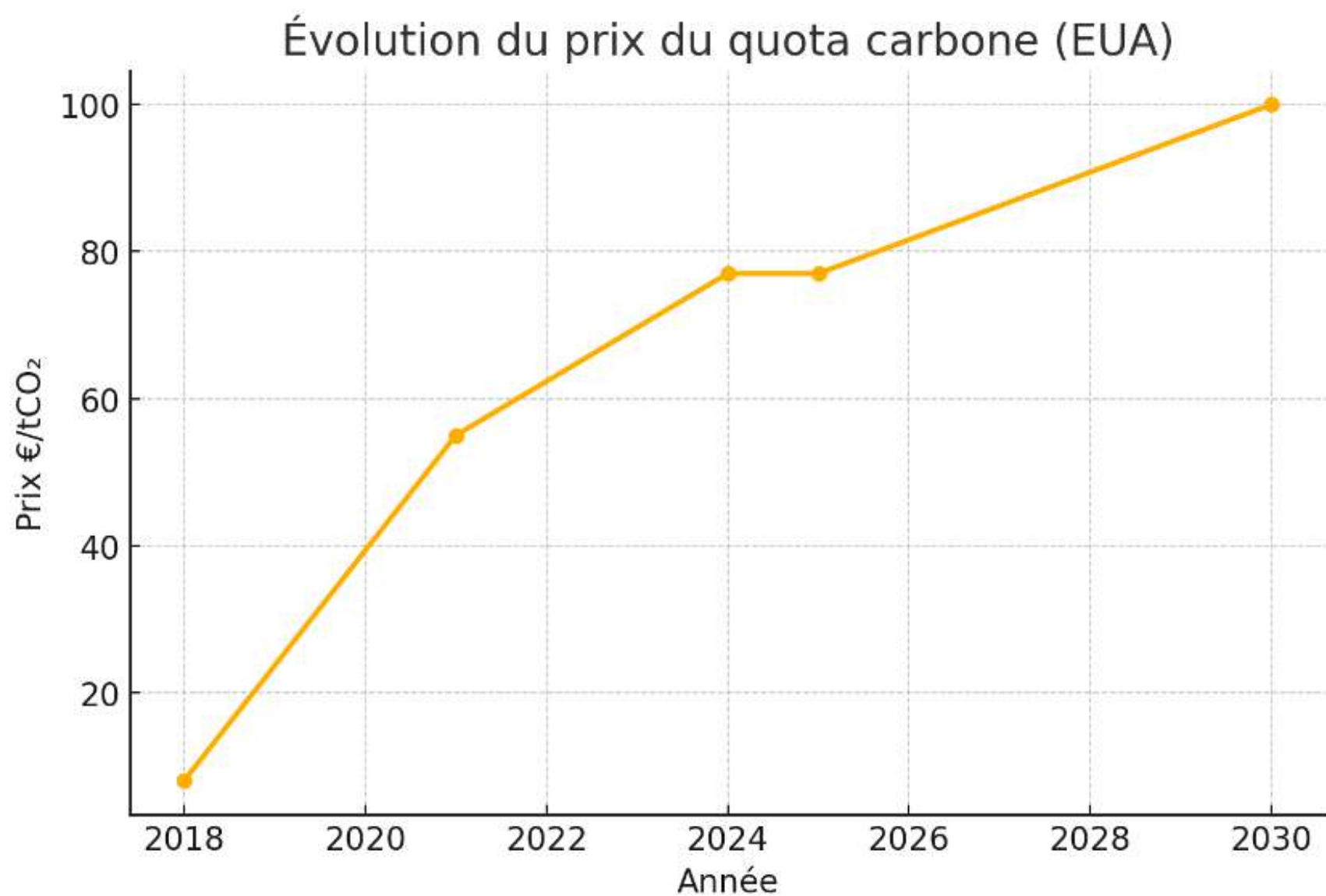
- **ICE Endex** (Intercontinental Exchange) : marché officiel des EUA
- **EEX** (European Energy Exchange)
- **Registre européen des quotas** (Union Registry, EU ETS Registry)

Suivre l'évolution du prix du carbone

- Quotidiennement via ICE, EEX, Investing.com, Trading Economics
- Hebdomadairement dans les rapports spécialisés (BloombergNEF, Ember, Sandbag)
- Les armateurs utilisent souvent une moyenne mensuelle du prix EUA pour la facturation

Depuis sa création en 2005, il a connu une volatilité forte, mais la tendance est clairement à la hausse :

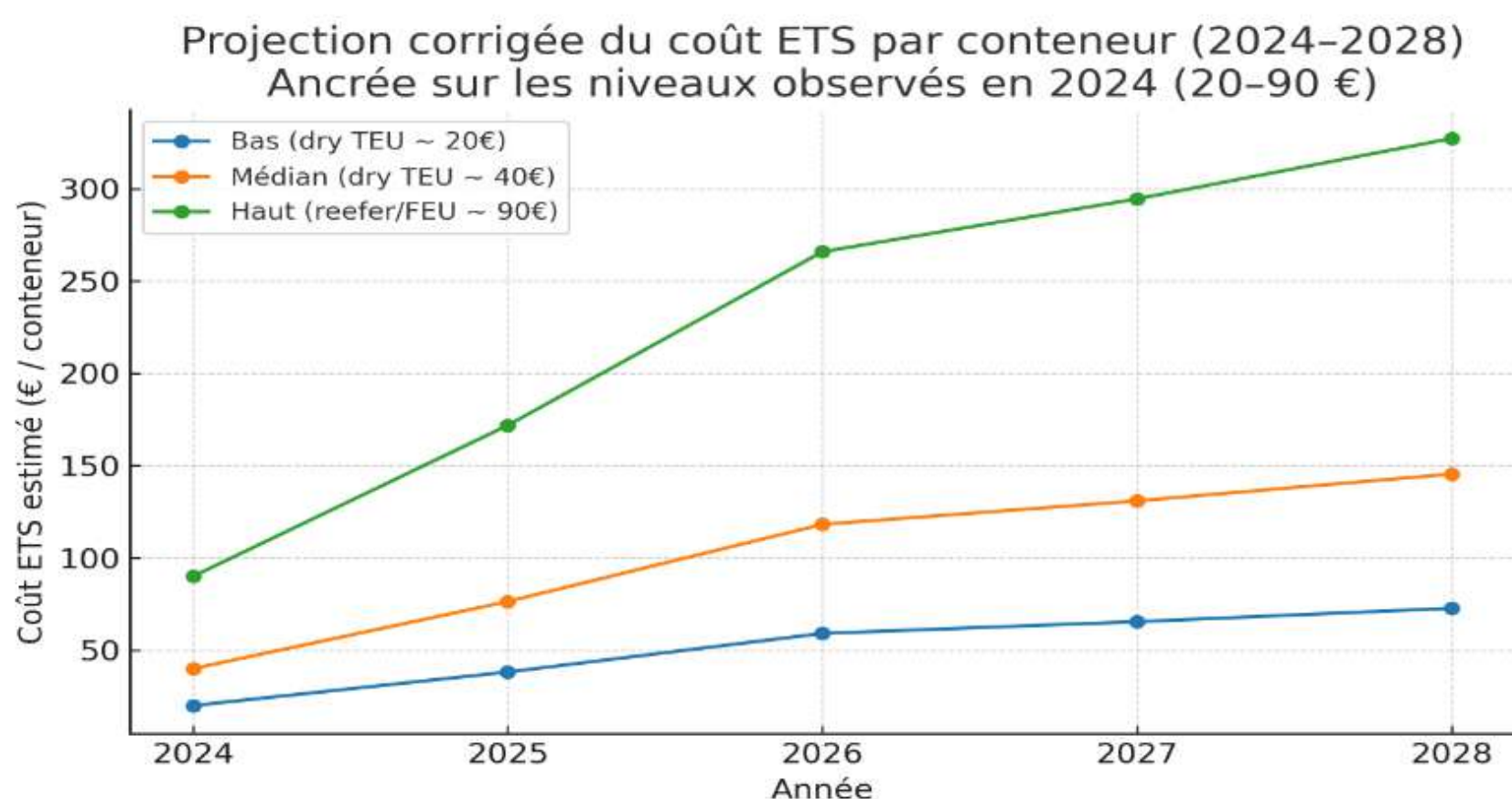
- **2018** : 8 €/tCO₂.
- **2021** : 55 €/tCO₂.
- **2025** : 77 €/tCO₂ (valeur observée début 2025).
- **Projection 2030** : environ 100 €/tCO₂ (Commission européenne, étude Bloomberg).



Évolution du prix du quota carbone EUA (2018–2030)

Plus le prix du quota augmente, plus la surcharge ETS facturée aux chargeurs croît mécaniquement.

Exemple concret : un trajet Asie–Europe



Levier décisif : exploiter les données MRV pour reprendre la main

Qu'est-ce que le MRV ?

Le **système MRV (Monitoring, Reporting, Verification)** a été instauré par l'Union européenne en 2015.

Son objectif : **suivre et contrôler les émissions de CO₂ des navires de plus de 5 000 GT** (Gross Tonnage) qui accostent dans un port de l'UE, quelle que soit leur origine ou nationalité.

Depuis 2018, chaque armateur est tenu de :

1. **Mesurer** (Monitoring) la consommation réelle de carburant de chaque navire.
2. **Rapporter** (Reporting) les données annuelles d'émissions et d'efficacité énergétique.
3. **Faire vérifier** (Verification) ces données par un organisme indépendant accrédité.

Les données sont ensuite transmises à la Commission européenne et intégrées dans le registre THETIS-MRV, consultable publiquement.

L'importance du numéro IMO

Chaque navire possède un **numéro IMO unique attribué par l'Organisation Maritime Internationale**. Ce numéro, comparable à une carte d'identité du navire, permet de lier les données MRV à son exploitation réelle.

Levier décisif : exploiter les données MRV pour reprendre la main

Qu'est-ce que le MRV ?

Le **système MRV (Monitoring, Reporting, Verification)** a été instauré par l'Union européenne en 2015.

Son objectif : **suivre et contrôler les émissions de CO₂ des navires de plus de 5 000 GT** (Gross Tonnage) qui accostent dans un port de l'UE, quelle que soit leur origine ou nationalité.

Depuis 2018, chaque armateur est tenu de :

1. **Mesurer** (Monitoring) la consommation réelle de carburant de chaque navire.
2. **Rapporter** (Reporting) les données annuelles d'émissions et d'efficacité énergétique.
3. **Faire vérifier** (Verification) ces données par un organisme indépendant accrédité.

Les données sont ensuite transmises à la Commission européenne et intégrées dans le registre THETIS-MRV, consultable publiquement.

L'importance du numéro IMO

Chaque navire possède un **numéro IMO unique attribué par l'Organisation Maritime Internationale**. Ce numéro, comparable à une carte d'identité du navire, permet de lier les données MRV à son exploitation réelle.

- Certains armateurs justifient ce surcout car ils **agrègent ETS + FuelEU** dans un même poste (Maersk indique ESS/EMS lié ETS & FuelEU). La note TK'Blue jointe - FuelEU Maritime vs ETS maritime – montre la très faible incidence de FuelEU en regard de l'ETS)
- Choix de valeurs par défaut « prudentes »,
- Volonté de se couvrir contre d'éventuelles inefficiences,
- Plus simplement, un manque de précision sans outil dédié.

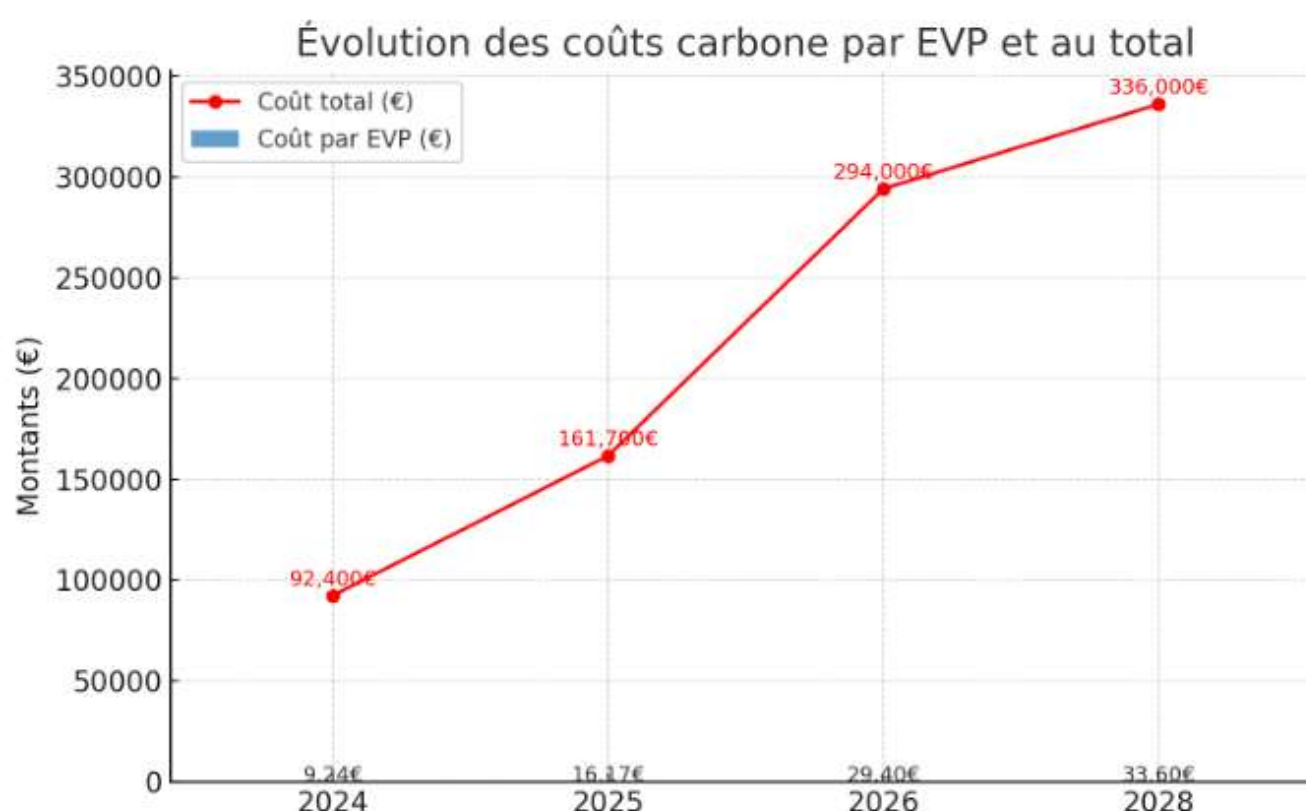
Mais pour le chargeur qui paie, cet écart peut représenter une somme importante.

Exemple : pour un flux type de 10 000 EVP Asie – Europe du Nord par an,

Le coût unitaire passe d'environ 9 € par EVP en 2024 à 33,6 € par EVP en 2028, soit un facteur 3,6× en quatre ans.

Cette hausse s'explique à la fois par la fin de la phase transitoire (couverture portée à 100 % des émissions dès 2026) et par l'augmentation du prix du CO₂ sur le marché ETS.

Une correction de 20 % du facteur d'émission fera baisser notablement la facture ; ce gain potentiel est trop élevé pour être ignoré, d'autant qu'il se répète chaque année et a vocation à croître (avec l'augmentation du prix du carbone et l'extension à 100 % des émissions dès 2026).



Disposer d'analyses précises navire par navire devient donc un avantage concurrentiel décisif. Les commissionnaires de transport, en position d'intermédiaires, ont tout intérêt à outiller leurs équipes pour suivre les intensités carbone de chaque prestation maritime.

En préparant chaque appel d'offres ou négociation contractuelle avec des données objectivées (par ex. « tel service maritime a émis X gCO₂/t.km en 2022, or vous nous facturez sur la base de Y g CO₂/t.km, bien supérieure »), ils peuvent remettre en question les calculs fournis, éviter les excès et exiger des ajustements. Certains grands chargeurs vont plus loin : en combinant les données MRV avec leurs propres données de flux, ils réorientent leurs volumes vers les compagnies les plus efficaces énergétiquement ou intègrent des clauses de transparencecarbone dans leurs contrats (CO2-Predict®)

Cette approche data-driven permet non seulement de réduire la facture ETS à court terme, mais aussi de stimuler la décarbonation du secteur (en récompensant les transporteurs les plus vertueux). C'est un exemple concret de convergence entre enjeux financiers et climatiques.

Anticiper et négocier

Les chargeurs qui maîtrisent les données MRV peuvent :

- **Anticiper leurs budgets** en simulant les coûts ETS selon le prix du quota.
- **Négocier avec les armateurs** en présentant des données factuelles (ex. "Votre navire a une intensité de 13,5 gCO₂/tonne.km, or vous facturez comme si elle était de 18...").
- **Introduire des clauses contractuelles** exigeant que les surcharges ETS soient calculées sur des bases réelles (et non arbitraires).

Conclusion : MRV, l'allié des chargeurs

Le registre MRV et les numéros IMO sont des alliés puissants pour les chargeurs. Ils permettent de :

- Accéder à des données **officielles et vérifiées**.
- Calculer avec précision les coûts ETS réels.
- Comparer la performance des navires et des armateurs.
- Identifier et contester les **marges cachées** dans les surcharges facturées.

En exploitant ces outils, les donneurs d'ordres reprennent la main sur la transparence et disposent d'arguments solides pour négocier.

Résumé :

- Le système MRV fournit une base de données publique sur les émissions des navires.
- Le numéro IMO assure une traçabilité unique et fiable.
- Ces données permettent de **benchmark, simuler et négocier** les surcharges ETS.
- Exemple Shanghai–Rotterdam : surcharge facturée 5 fois supérieure au coût réel calculé via MRV.

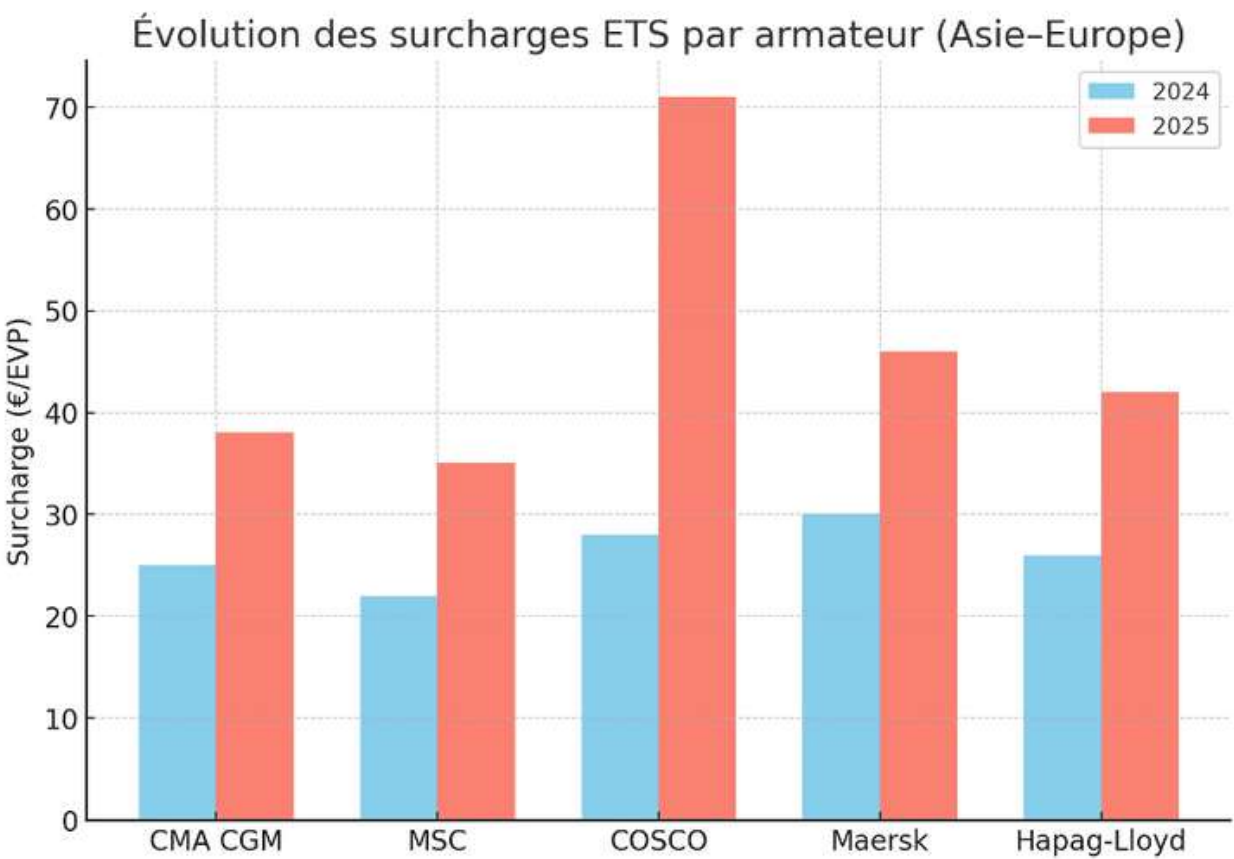


Comparatif, analyse et évolutions des surcharges ETS appliquées par les armateurs

En 2024, les principaux armateurs ont introduit une surcharge carbone ETS sur leurs lignes :

Surcharges ETS (dry container, Asie–Europe) constatées

Armateur	Surcharge 2024	Surcharge 2025	Évolution
CMA CGM	25 €/EVP	38 €/EVP	52%
MSC	22 €/EVP	35 €/EVP	59%
COSCO	28 €/EVP	71 €/EVP	153%
Maersk	30 €/EVP	46 €/EVP	53%
Hapag-Lloyd	26 €/EVP	42 €/EVP	62%



Histogramme comparatif des surcharges 2024 vs 2025.

Observation : COSCO a plus que doublé ses surcharges, soulevant des interrogations sur la transparence des coûts répercutés.

Transparence et marges cachées

Nos analyses appuyées sur celles d'organisations indépendantes (T&E, Lune) montrent que :

- Les surcharges ETS appliquées par les armateurs dépassent souvent le coût réel.
- Les écarts atteignent parfois +100 % entre le coût réel calculé via MRV et la facture présentée.
- Exemple Shanghai–Rotterdam :
 - Coût réel ETS inférieure à 20 €/EVP,
 - Surcharge facturée jusqu'à 50 €/EVP.

 Sans outil indépendant, les chargeurs subissent ces surcoûts, incapables de les contester.

Comparatif ETS vs Surcharges – Asie → Europe du Nord

Ce document présente la comparaison entre le coût réel estimé de l'EU ETS appliqué aux trajets Asie → Europe du Nord et les surcharges facturées par les principaux armateurs (Hapag-Lloyd, Maersk). Deux représentations sont fournies : en valeur absolue (€/TEU) et en pourcentage du coût réel ETS.

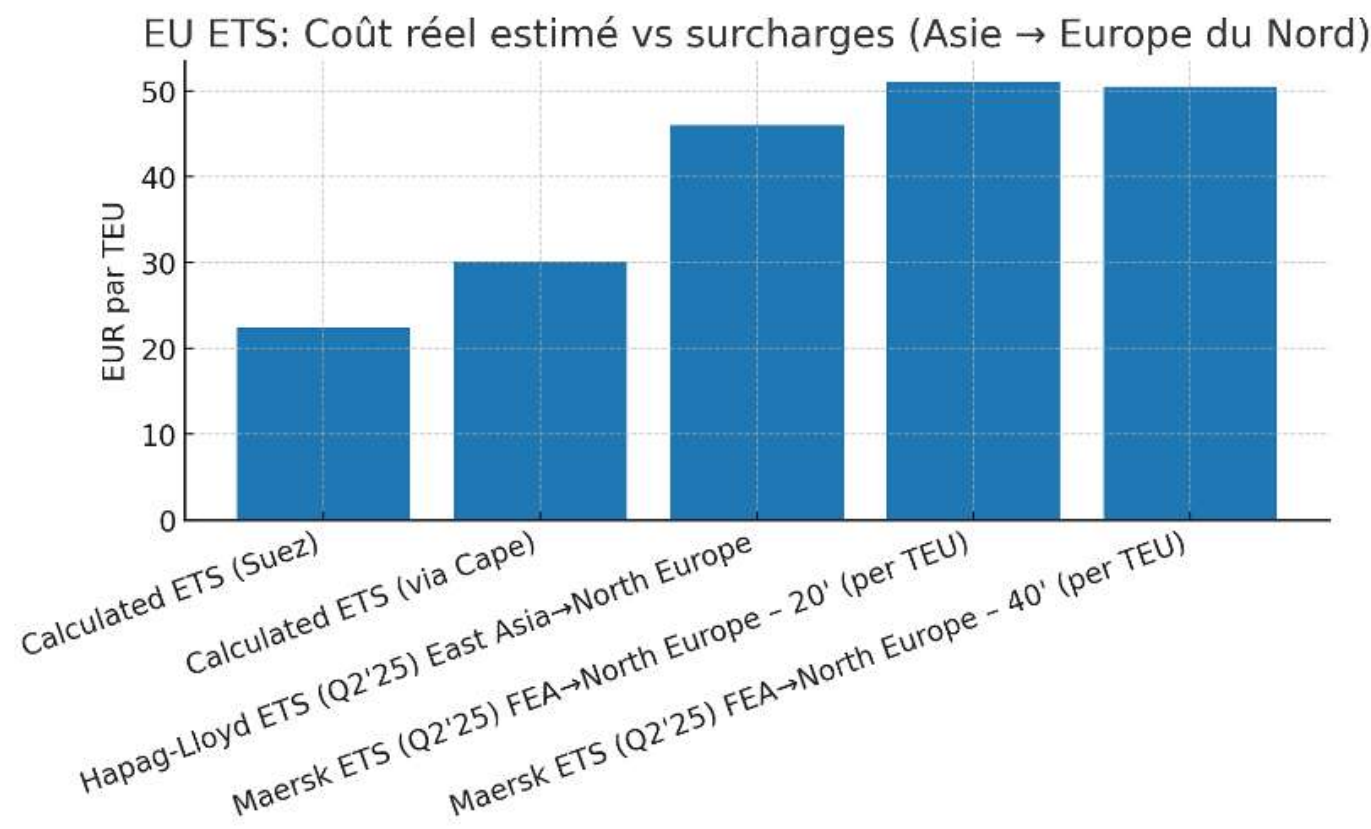
Scenario	EUR per TEU
Calculated ETS (Suez)	25 €/EVP
Calculated ETS (via Cape)	22 €/EVP
Hapag-Lloyd ETS (Q2'25) East Asia→North Europe	28 €/EVP
Maersk ETS (Q2'25) FEA→North Europe – 20' (per TEU)	30 €/EVP
Maersk ETS (Q2'25) FEA→North Europe – 40' (per TEU)	26 €/EVP

Résultat clé (par TEU, dry)

- Coût ETS “réel” estimé (route Suez) $\approx 23 \text{ €/TEU}$
- Coût ETS “réel” estimé (détour via Cap) $\approx 30 \text{ €/TEU}$
- Surcharge ETS Hapag-Lloyd (Q2’25, EA→NEU) = 46 €/TEU.
- Surcharge ETS Maersk (Q2’25, FEA→NEU) = 51 €/TEU pour un 20’ ($\approx 50,5 \text{ €/TEU}$ sur 40’).

Méthode de calcul du “coût réel ETS”

1. **Facteur d’émission (conteneur dry, Asie↔Nord Europe) :** 44,1 gCO₂e/TEU-km (WTW, 70% UF) issu de Clean Cargo 2020. Converti en TTW ($\approx \div 1,095$ selon les facteurs HFO WTW/TTW), soit $\sim 40,3 \text{ gCO}_2/\text{TEU-km}$.
2. **Distances :** Shanghai→Rotterdam 10 551 nm via Suez ($\approx 19\,537 \text{ km}$) et une référence 14 189 nm ($\approx 26\,278 \text{ km}$) pour une route plus longue (ex. via Cap). Par méthode Clean Cargo, +15 % de détour opérationnel.
3. **Part d’émissions couverte par l’ETS :** 50 % des voyages vers/depuis l’UE, 100 % intra-UE.
4. **Phase-in 2025 :** 70 % des émissions dues (40 % en 2024, 100 % en 2026).
5. **Prix du carbone :** EUA $\sim 70\text{--}71 \text{ €/t}$ (réf. contrats ICE, mi-août 2025).

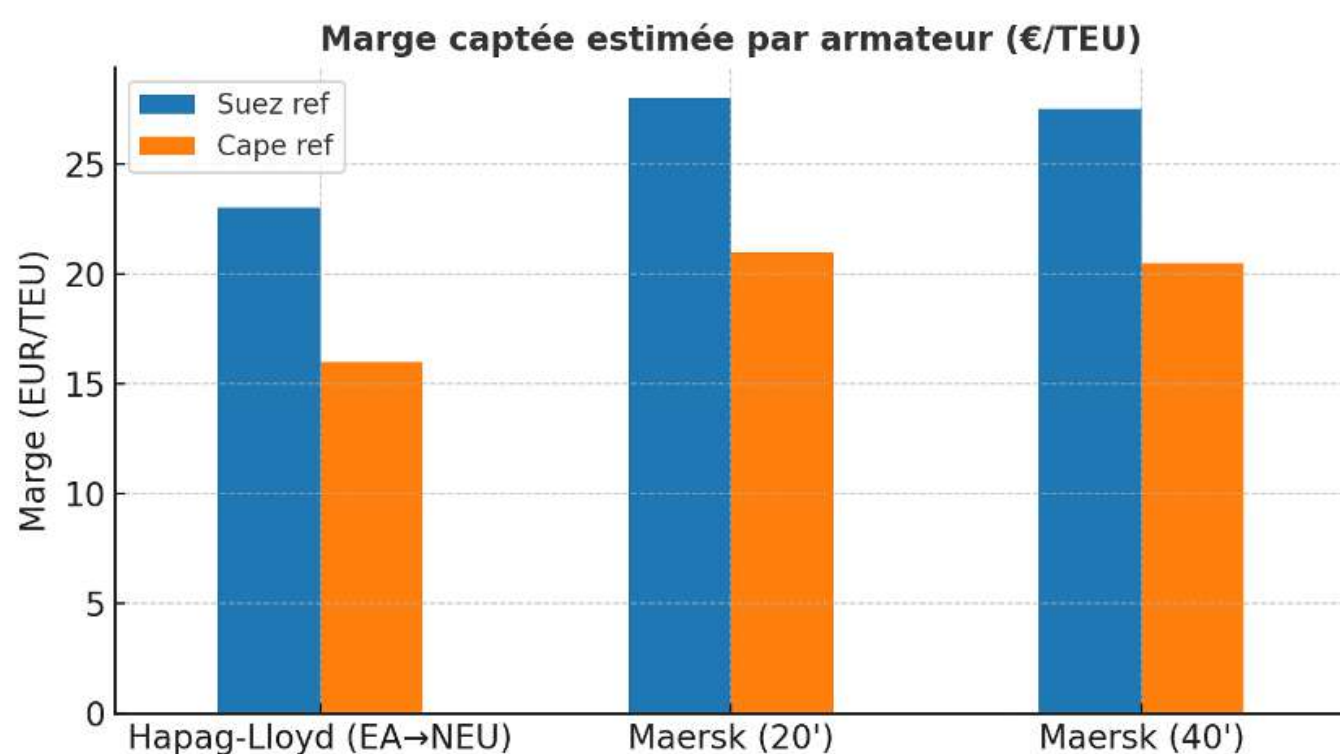


Formule appliquée (par TEU) :

Coût ETS =
 $(EF_{TTW} \times Distance \times 1,15) \times 0,50 \text{ (part voyage)} \times 0,70 \text{ (phase-in 2025)} \times \text{€/t CO}_2$.

Nota : Ces calculs seraient encore plus révélateurs si on prenait en compte, comme avec ETS-Monitor®, l’indice MRV propre du navire (connu par son IMO), à la place du facteur moyen d’émission par Trade Lane fourni par Clean Cargo.

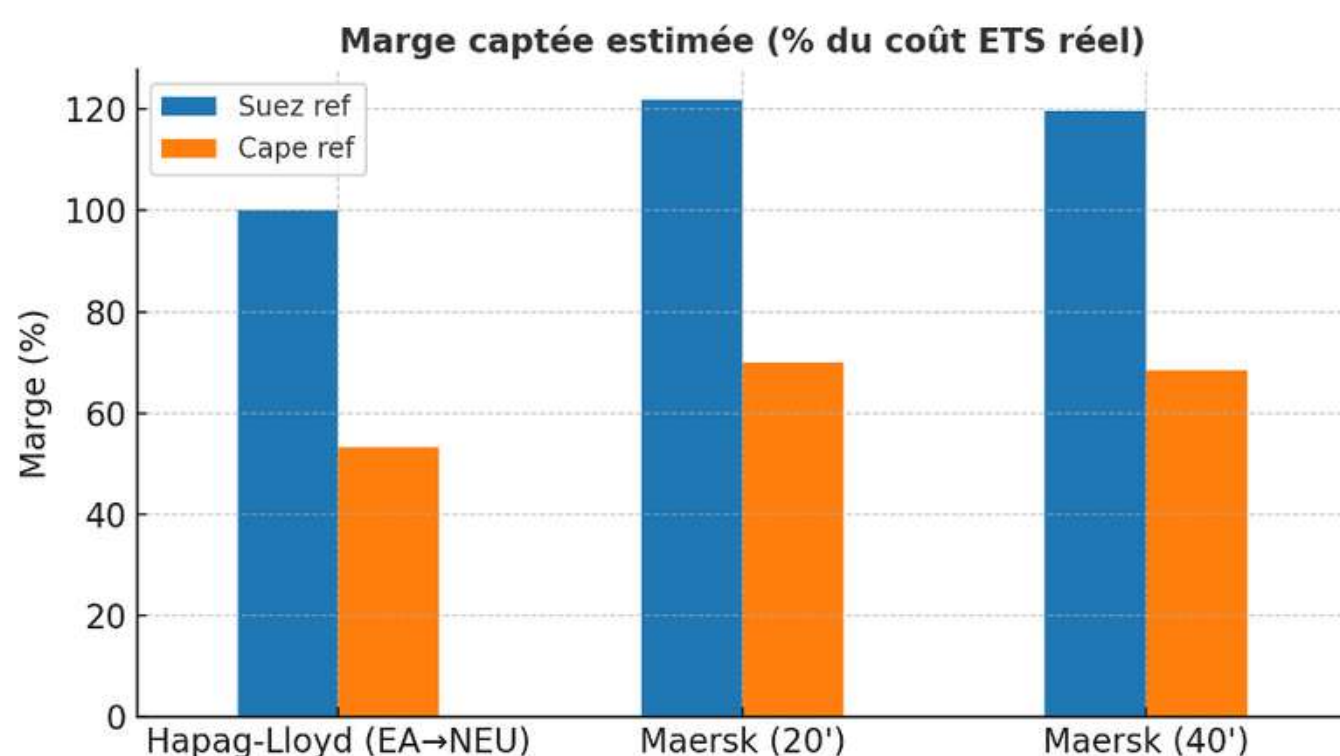
Marge captée en valeur absolue (€/TEU)



Lecture :

- Même en tenant compte d'un détour via le Cap, les surcharges ETS facturées ($\approx 46-51$ €/TEU) restent $\sim 1,5-2\times$ le coût ETS "pur" estimé ($\sim 23-30$ €/TEU).
- L'écart peut venir (entre autres) de l'assurance/volatilité EUA, de marges administratives, d'hypothèses d'intensité carbone plus conservatrices, de temps à quai (100% couverts en UE)
- Certains armateurs justifient ce surcôt car ils agrègent ETS + FuelEU dans un même poste (Maersk indique ESS/EMS lié ETS & FuelEU). La note TK'Blue jointe - FuelEU Maritime vs ETS maritime – montre la très faible incidence de FuelEU en regard de l'ETS.

Marge captée en pourcentage du coût ETS



Conclusion & Recommandations

- Les surcharges ETS facturées ($46-51$ €/TEU) dépassent largement le coût réel estimé ($\sim 23-30$ €/TEU).
- Les armateurs captent une marge de $+55\%$ à $+120\%$ par rapport au coût ETS réel.
- La transparence des coûts ETS doit devenir un argument commercial différenciant
- Tout donneur d'ordres doit disposer d'un pilotage "coût carbone" précis et pouvoir comparer coûts réels ETS vs surcharges subies.

Enjeu budgétaire pour les chargeurs

Pour un grand importateur européen traitant 10 000 EVP/an, les surcharges ETS représentent :

- 0,25 M€ en 2024.
- 0,5 à 0,7 M€ en 2025.
- > 1 M€ dès 2026 (avec prix carbone à 70 €/t).

Cela équivaut à **1–3 % du budget logistique total**, un poste de coût non négligeable.

L'ETS maritime, s'il n'est pas contrôlé, peut devenir une "**taxe invisible**" pesant lourdement sur la compétitivité des chargeurs.

Résumé

- Le prix du carbone grimpe rapidement et impacte directement le coût du transport maritime.
- Les surcharges ETS varient fortement selon les armateurs, souvent au-delà du coût réel.
- L'absence de transparence fait peser un risque budgétaire majeur sur les chargeurs.
- La maîtrise de ces coûts nécessite des outils de calcul indépendants assurant une exploitation fine des données MRV comme ETS-Monitor®



TK'Blue : solutions pour maîtriser les coûts ETS maritime

TK'Blue, un tiers de confiance « carbone » dans le transport

Le transport maritime est désormais exposé à une **fiscalité carbone complexe et souvent opaque**.

Les chargeurs font face à des surcharges ETS appliquées par les armateurs sans toujours pouvoir vérifier leur cohérence. Dans ce contexte, **TK'Blue** s'impose avec son nouveau service **ETS-Monitor®** comme un **tiers de confiance indépendant**, spécialisé dans la mesure, la simulation et l'optimisation des émissions de GES dans la chaîne logistique.

Reconnu par les institutions européennes et classé **leader par Gartner** dans son dernier rapport sur les solutions de pilotage durable du transport, TK'Blue accompagne depuis plus de douze ans des grands groupes industriels, distributeurs et logisticiens dans leur stratégie climat.

Mission : donner aux chargeurs les moyens de **mesurer** précisément, **simuler** intelligemment, **benchmarker** efficacement et **négocier** équitablement leurs « coûts » carbone.

Le calculateur GES TK'Blue : mesurer avec précision

Le premier pilier de TK'Blue est son calculateur GES, qui repose sur trois éléments :

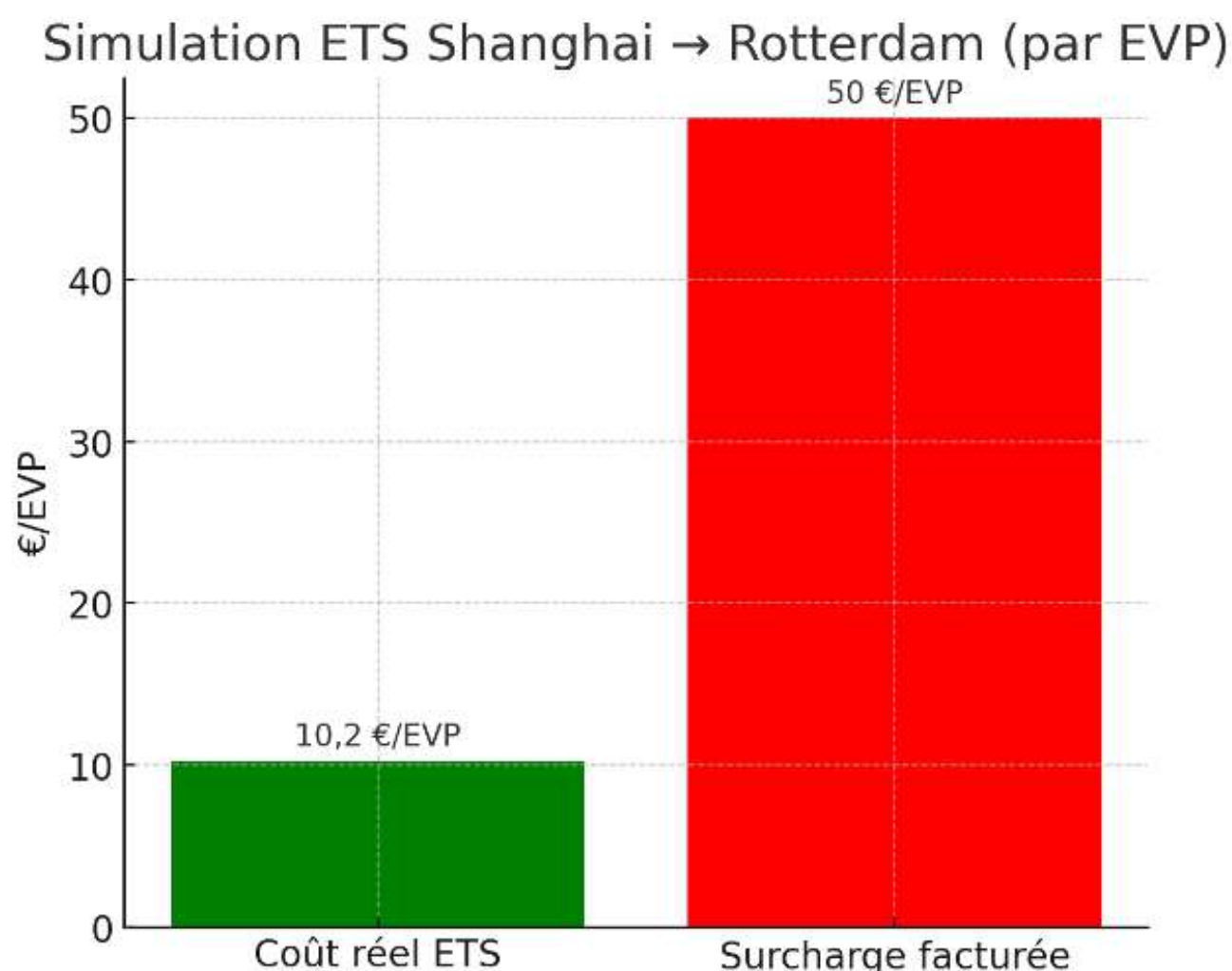
- **Données MRV & IMO** : intégration automatique des émissions vérifiées par navire.
- **Méthodologie ISO 14 083 & GLEC** : conformité avec les standards internationaux.
- **Granularité** : calcul au niveau du trajet, du navire, du conteneur, du mode de transport, ...

Schéma 5 : Fonctionnement du calculateur GES TK'Blue

1. Données MRV (navire, IMO).
2. Distance + cargaison.
3. Intensité et quota carbone.
4. Résultat précis en kgCO₂e₂/EVP.

Exemple Shanghai → Rotterdam (IMO xxxxxxxx) :

- Calculateur TK'Blue = 10,2 €/EVP ETS réel
- Surcharge armateur = 50 €/EVP.



Cet écart constitue une base factuelle pour négocier et réduire les coûts.

Simulation et benchmark : choisir la meilleure option

Au-delà de la simple mesure à posteriori, TK'Blue avec son outil **CO2-Predict®** permet de **simuler différents scénarios logistiques** et d'évaluer leur impact carbone et financier : Choix des itinéraires et ports, des modes, des énergies.

TK'Blue intègre aussi des comparatifs intermodaux :

- Maritime pur.
- Maritime + rail (shortsea + train).
- Maritime + barge.

Exemple : importer via Marseille + rail vers Lyon plutôt que via Rotterdam + camion permet d'économiser **15 % d'émissions ETS**.

Benchmark transporteurs

TK'Blue compare l'intensité carbone réelle des transporteurs (via MRV) :

- Armateur A (intensité : 12 gCO₂/tonne.km).
- Armateur B (intensité : 17 gCO₂/tonne.km).

Le choix de l'armateur A permet d'économiser 5 €/EVP en ETS.

ETS-Monitor® : l'outil clé pour économiser 10 à 30 %

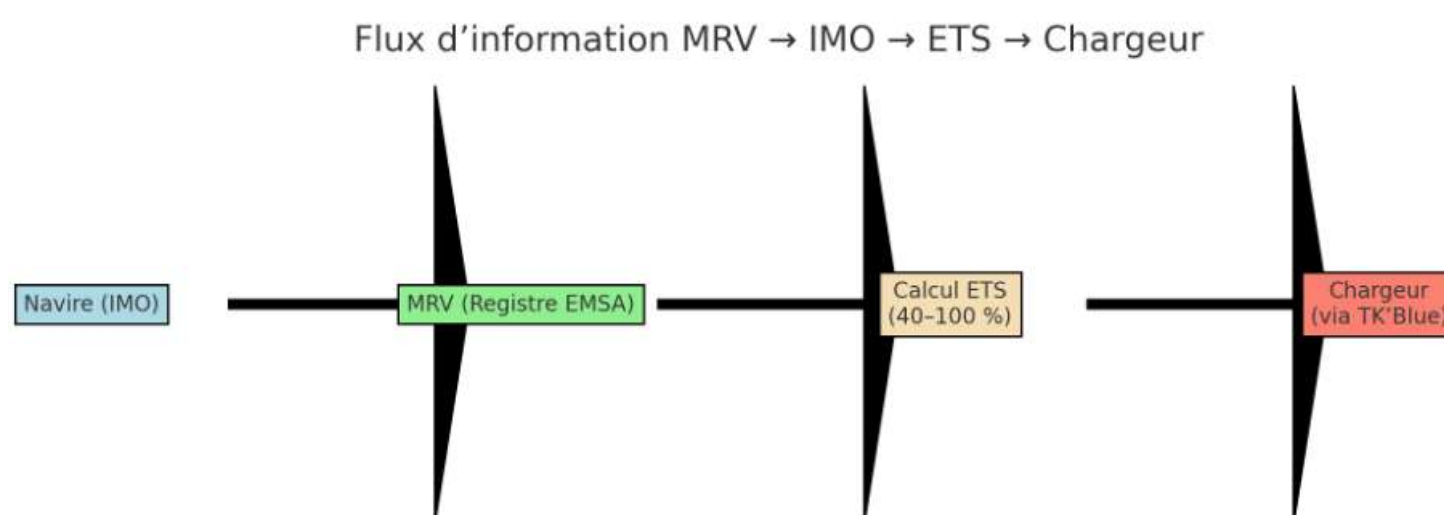
La suite de services TK'Blue s'est enrichie en 2025 de l'outil **ETS-Monitor®**, conçu spécifiquement pour le suivi et l'optimisation des surcharges carbone ETS. Nota : ETS -monitor sait aussi prendre en compte les surcharges ETS2 (Routier)

Fonctionnalités principales

- **Surveillance précise** des surcharges appliquées par les armateurs.
- **Comparaison automatique** avec le coût réel ETS (via MRV).
- **Alertes** en cas de facturation excessive.
- **Rapports personnalisés** utilisables en négociation.

Fonctionnement d'ETS-Monitor

- Input : Données MRV + valeur quotas.
- Calcul ETS réel.
- Comparaison avec surcharges.
- Sortie : rapport → argumentaire de négociation.



Exemple d'utilisation

- Armateur facture : 35€/EVP.
- ETS-Monitor calcule (MRV + quota carbone) : 15 €/EVP.
- Écart = 20 €/EVP → chargeur dispose d'un argument chiffré pour renégocier.

Économies réalisées

Selon les retours clients, ETS-Monitor® permet en moyenne :

- 10 % d'économies sur des routes intra-UE.
- 20-30 % d'économies sur les routes extra-UE (Asie-Europe, Amériques-Europe).

Références clients et reconnaissance internationale

TK'Blue accompagne de nombreux grands groupes industriels et distributeurs dans leur stratégie carbone maritime :

- Secteur automobile.
- Retail et e-commerce.
- Chimie et matériaux.

Plusieurs témoignages mettent en avant :

- Une réduction effective des surcharges ETS.
- Une meilleure prévisibilité budgétaire.
- Un renforcement de leur reporting RSE/CSRD.

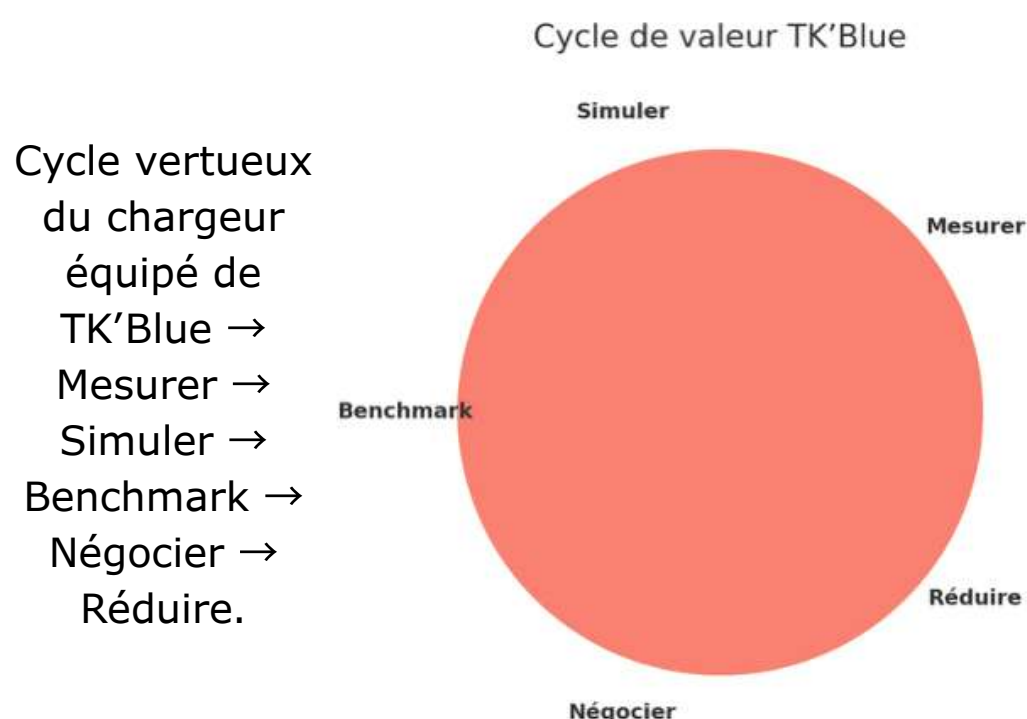
Enfin, TK'Blue a été reconnu par Gartner comme leader dans son rapport 2024 sur les solutions de pilotage durable du transport. Une reconnaissance internationale qui confirme la solidité et l'avance technologique de la plateforme.

Conclusion du chapitre

TK'Blue n'est pas seulement un outil de mesure, c'est une solution stratégique pour :

- Mesurer avec précision via MRV/IMO.
- Simuler et choisir les meilleures options logistiques.
- Comparer les performances des armateurs.
- Surveiller et renégocier les surcharges ETS.

Grâce à ETS-Monitor et aux outils de simulation, les chargeurs reprennent la main et transforment la contrainte ETS maritime en avantage compétitif.



Résumé

- TK'Blue fournit des outils conformes et complets (calculateur, simulateur, benchmark).
- ETS-Monitor permet jusqu'à 30 % d'économies sur les surcharges carbone.
- De grandes entreprises font déjà confiance à TK'Blue.
- Le classement Gartner confirme sa position de leader mondial.

Conclusion stratégique : transformer l'ETS maritime en levier de compétitivité

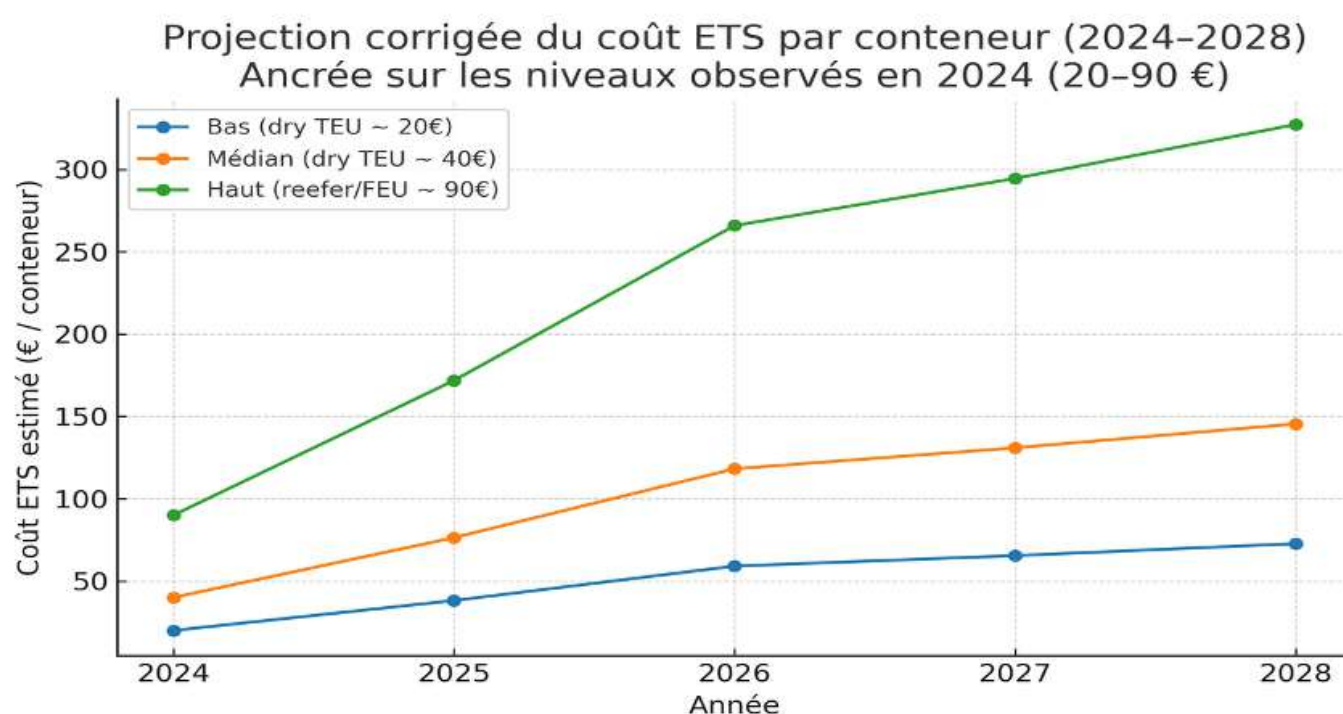
L'ETS maritime : une contrainte inévitable

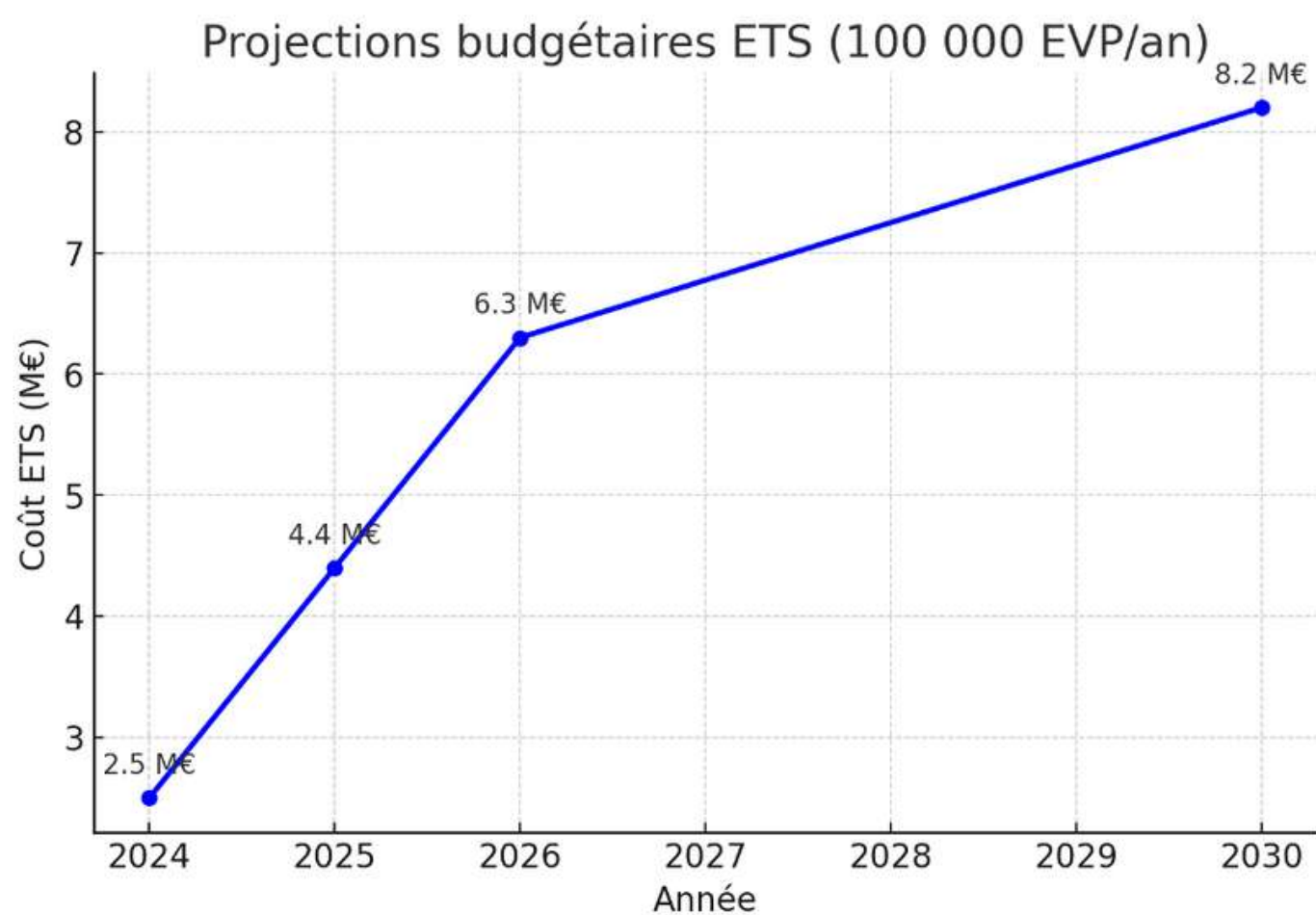
Le transport maritime, longtemps exempté des mécanismes de taxation carbone, est désormais au cœur de la transition écologique européenne. À terme, chaque tonne de CO₂ émise par un navire desservant l'Europe devra être couverte par l'achat de quotas.

Pour les chargeurs, cela signifie :

- Une nouvelle **ligne budgétaire obligatoire**.
- Une **hausse progressive et significative** des coûts logistiques.
- Une **exposition accrue à la volatilité** du prix du carbone.

Projection du coût ETS moyen par EVP (2024–2028).





Année	ETS	Prix quota €/t	Coût ETS/an (€)
2024	40%	77	2,5 M€
2025	70%	77	4,4 M€
2026	100%	77	6,3 M€
2030	100%	100	8,2 M€



Un risque, mais aussi une opportunité

Pris isolément, l'ETS peut sembler une simple contrainte fiscale. Mais en réalité, il peut devenir un accélérateur de transformation pour les supply chains.

En effet, l'ETS :

- **Incite à la transparence** : grâce au MRV et aux données IMO, les chargeurs disposent enfin d'une base objective pour évaluer les performances réelles de leurs partenaires.
- **Stimule l'innovation** : les armateurs investissent dans des navires plus efficaces, des carburants alternatifs (GNL, méthanol, biofuels), et des solutions digitales de pilotage.
- **Favorise la compétitivité durable** : les entreprises capables de réduire leurs surcharges carbone auront un avantage prix mais aussi un atout réputationnel auprès de leurs clients et investisseurs.

L'ETS n'est pas seulement une taxe, c'est un révélateur de performance et un moteur d'innovation logistique.

Le rôle décisif des outils indépendants

Sans accompagnement, les chargeurs subissent passivement les surcharges imposées par les armateurs. Mais avec des solutions comme TK'Blue, ils disposent d'un arsenal complet pour :

- **Mesurer** et réduire leurs émissions réelles.
- **Simuler** les scénarios logistiques les plus performants.
- **Comparer** objectivement les transporteurs.
- **Négocier** sur la base de données vérifiées.
- **Réduire** concrètement leurs coûts ETS (jusqu'à 30 % avec ETS-Monitor).



Anticiper dès aujourd'hui

Le prix du carbone va continuer à augmenter.

Les projections européennes et internationales convergent vers un prix de **100 €/tCO₂ à horizon 2030**, voire davantage en cas de resserrement des quotas.

Les entreprises qui anticipent dès maintenant leur exposition ETS seront celles qui :

- **Sécuriseront leur compétitivité.**
- **Réduiront leur dépendance** aux pratiques tarifaires opaques.
- **Renforceront leur image RSE et leur conformité CSRD.**

À l'inverse, celles qui attendent risquent de voir leurs marges laminées par des surcharges subies, sans leviers de négociation.

Un appel à l'action pour les chargeurs

L'intégration du maritime dans l'ETS est une révolution silencieuse. Beaucoup d'entreprises sous-estiment encore son impact financier et stratégique. Pourtant, il est déjà là, et il va s'intensifier.

Il est temps d'agir :

- **Cartographier** dès maintenant vos flux soumis à l'ETS.
- **Évaluer** vos surcharges actuelles et futures.
- **Équiper** vos équipes d'outils de mesure et de simulation.
- **Négocier** activement vos contrats avec les armateurs sur la base des données MRV/IMO.
- **S'appuyer** sur des experts indépendants comme TK'Blue pour piloter vos coûts et sécuriser vos marges.



Conclusion

Le transport maritime est entré dans une nouvelle ère. L'ETS change les règles du jeu : ce n'est plus seulement une question de coûts de fret, mais aussi de **coûts carbone**.

Les chargeurs doivent désormais gérer leur **budget logistique** avec une dimension supplémentaire : celle du climat et de la fiscalité verte.

Bien piloté, l'ETS maritime peut devenir :

- Un **levier de compétitivité économique**.
- Un **vecteur de durabilité et de réputation**.
- Un **moteur d'innovation dans les chaînes logistiques**.

Avec TK'Blue et ses solutions (calculateur GES, simulateur, benchmark, ETS-Monitor), les chargeurs disposent des outils nécessaires pour transformer cette contrainte réglementaire en avantage stratégique durable.

Résumé :

- L'ETS maritime est une taxe inévitable, mais aussi une opportunité.
- Il pousse les chargeurs à la transparence, à l'innovation et à la compétitivité durable.
- TK'Blue fournit les moyens concrets de maîtriser et réduire ces coûts.
- Agir dès aujourd'hui est essentiel pour rester compétitif demain.

Ce livre blanc a pour objectif de montrer comment l'ETS maritime, bien piloté, peut devenir **un levier stratégique de compétitivité et de durabilité**.



Bibliographie

Institutions européennes & internationales

- **Commission européenne** (2021). Fit for 55: Delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality. Bruxelles.
- **Directive 2003/87/CE** modifiée, établissant le système européen d'échange de quotas d'émission (ETS).
- **European Maritime Safety Agency** (EMSA) (2023). THETIS-MRV: Annual CO₂ emissions report for maritime transport.
- **Organisation Maritime Internationale** (IMO) (2020). Fourth IMO GHG Study 2020. Londres : IMO.

Rapports d'analystes et études spécialisées

- **Transport & Environment** (T&E) (2023). ETS shipping: Hidden profits and risks of unfair surcharges. Bruxelles.
- **Lune** (2024). CO₂ surcharges in maritime shipping: reality vs armators' practices. Paris.
- **BloombergNEF** (2023). Carbon Market Outlook 2030: ETS and global implications. Londres.
- **Gartner** (2024). Magic Quadrant for Sustainable Transport Solutions. Stamford.



Bibliographie

Sources économiques & marché du carbone

- **ICE Futures Europe** (2024). Données de marché EUA (European Union Allowances).
- **Refinitiv Carbon Market Yearbook 2023**. Analyse du marché carbone mondial.

Littérature académique

- Faber, J., & et al. (2020). Decarbonizing Maritime Transport: Pathways and Policy Implications. Journal of Cleaner Production.
- Psaraftis, H. (2021). Greenhouse gas emissions in international shipping: Issues and solutions. Springer.

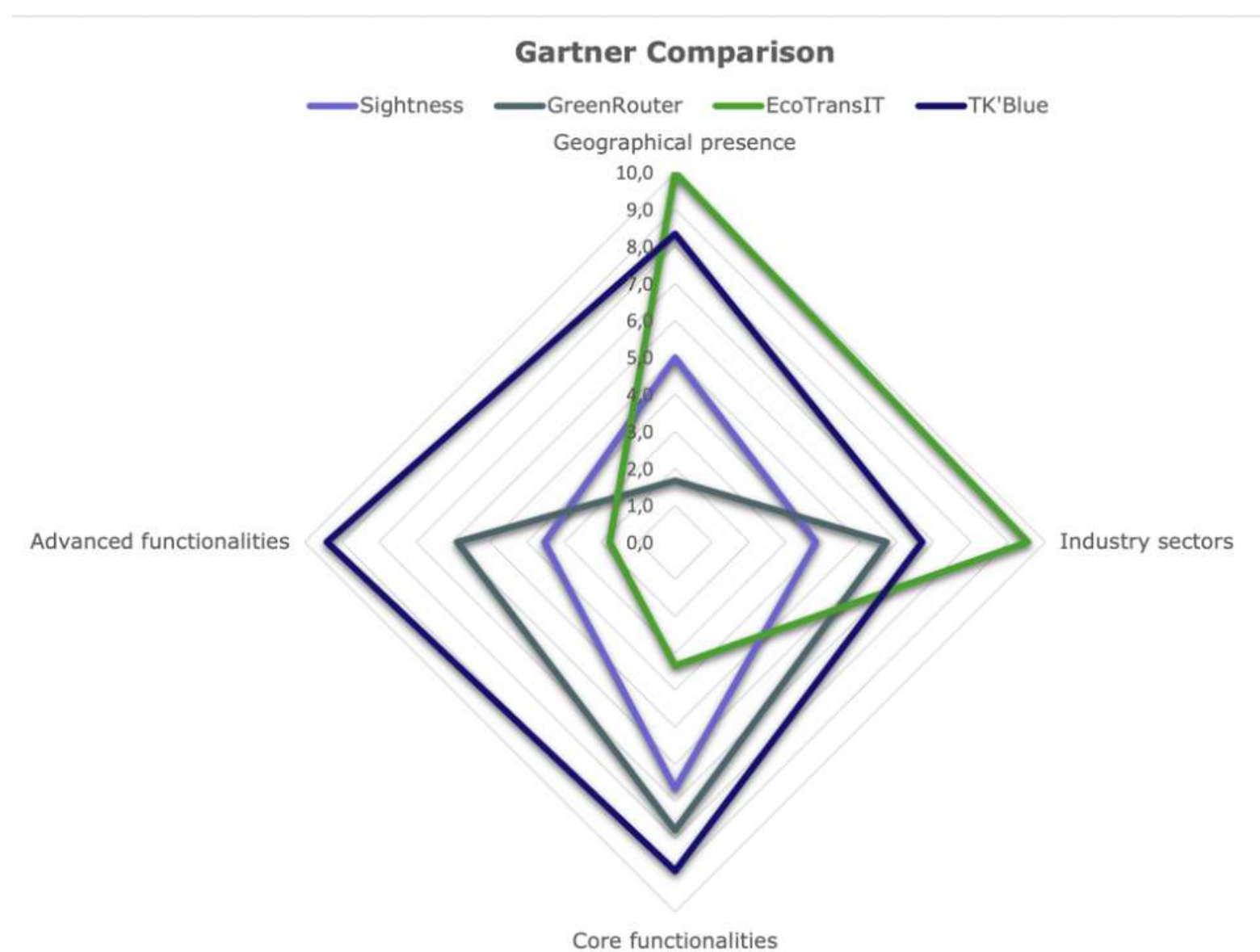
Avec cette bibliographie et ces annexes, **le livre blanc ETS maritime** de TK'Blue est un document qui se veut :

- **Solide académiquement** (références, rapports officiels).
- **Riche visuellement** (graphiques, schémas, tableaux comparatifs).
- **Concret pour les décideurs** (cas pratiques, projections financières).

International evaluation (Gartner) of solution providers for carbon GHG emissions measurement and reduction in transport and logistics.

January 2025

Excerpt from Gartner's Benchmark on LCAMS (Logistics Carbon Accounting and Management Solutions) - <https://www.gartner.com/en/documents/5740583>



TK'Blue ranks as the top-rated solution

- Across all key evaluation criteria
 - Highest scores on both core and advanced functionalities
- Ranked second for geographical presence and industry coverage
 - These criteria reflect primarily commercial deployment and not technical capabilities.

International evaluation (Gartner) of solution providers for carbon GHG emissions measurement and reduction in transport and logistics.

				
REGIONS WITH EXISTING CUSTOMERS				
North America	Some	✗	Some	Some
Europe	Main	Main	Main	Main
Asia	Limited	✗	Some	Some
Australia/New Zealand	✗	✗	Limited	Limited
South America	✗	✗	Limited	Some
Rest of the World	✗	✗	Limited	✗
LCAMS BASIC CAPABILITIES				
Using calculation standard among GLEC; GHG Protocol, ISO 14083:2023 and EN 16258	✓	✓	✓	✓
GLEC Accredited	✓	✓	✓	✓
Calculation scope	well-to-wheel GHG emissions, expressed in units of CO2 equivalent according to the scopes of the GHG Protocol Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard	well-to-wheel GHG emissions, expressed in units of CO2 equivalent according to the scopes of the GHG Protocol Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard	well-to-wheel GHG emissions, expressed in units of CO2 equivalent according to the scopes of the GHG Protocol Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard	well-to-wheel GHG emissions, expressed in units of CO2 equivalent according to the scopes of the GHG Protocol Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard
Modal Coverage	Air, Inland Waterways, Rail, Road, Sea	Air, Inland Waterways, Logistics Sites, Rail, Road, Sea	Road, Rail, Air, Inland Waterways, Sea, Logistics Site	Air, Inland Waterways, Logistic Sites, Rail, Road, Sea
Geographic coverage for GHG accounting	Global	Global	Global	Global
Baselining and hot spot analysis using default data	✗	✓	✗	✓
Baselining and hot spot analysis using modelled data	✓	✓	✓	✗
Inbound API Integration capabilities with key systems	✓	✓	✓	✓
Descriptive and diagnostic data analytics	✓	✓	✗	✓
Emissions glide paths	✗	✗	✗	✓
E-learning for carrier/third-party logistics (3PL) capability building	✗	✗	✗	✓
Data exports	✓	✓	✓	✓
Outbound API Integration capabilities with key systems	✓	✓	✗	✓
Dashboards	✓	✓	✗	✓

LCAMS ADVANCED CAPABILITIES

Baselining and hot spot analysis using primary data	✗	✓ (Aggregated & Disaggregated)	✓ (Disaggregated for Road)	✓ (Aggregated & Disaggregated)
Baselining and hot spot analysis using proprietary data	✓	✓	✓	✓
Baselining considering variable events	✗	✗	✗	✓
Advanced data analytics (prescriptive and predictive)	✓	✗	✗	✓
Scenario modeling	✗	✓	✗	✓
Data quality indicator	✓	✓	✗	✓
Performance versus industry benchmarks	✓	✓	✗	✓
Integration of transportation with logistics sites	✓	✓	✓	✓
Fleet technical performance indicators	✗	✗	✗	✓
Company goals/action plans	✗	✓	✗	✓
Goals/action plans for carriers	✗	✓	✗	✓
Carriers incentives plan	✗	✗	✗	✓
Offsetting opportunities	✗	✗	✗	✗
Data cleansing service	✓	✓	✗	✓
Providing real-time data from Automatic Identification System (AIS), GPS data or other sources	✗	✗	✗	✓
Smart workflows for reporting	✗	✗	✗	✓
Direct carrier data gathering	✗	✓	✗	✓

EXPERIENCE BY INDUSTRY SECTOR

Aerospace & Defense	✓	✗	✗	✗
Automotive	✗	✗	✓	✓
Construction	✗	✗	✓	✓
Consumer Durables	✗	✓	✓	✓
Consumer Products	✓	✓	✓	✓
Food Service	✓	✓	✓	✓
Furniture/Office Equipment	✗	✗	✓	✓
Government/Municipalities	✗	✓	✓	✗
Final Mile/Home Delivery	✗	✓	✓	✓
High-Tech/Consumer Electronics/Medical Devices	✓	✗	✓	✓
Industrial & Construction Machinery	✗	✓	✓	✗
Life Science/Pharmaceuticals	✓	✗	✓	✗
Logistics Service Providers/Carriers	✓	✓	✓	✓
Mill Products (metals, paper, plastics)	✗	✓	✓	✗
Oil & Gas	✗	✗	✓	✗
Petrochemicals - Bulk Commodity	✓	✗	✓	✓
Postal/Courier/Parcel	✗	✓	✓	✓
Retail	✓	✓	✓	✓
Service industry	✗	✓	✓	✗
Wholesale Distribution	✗	✗	✓	✓
Others	✗	✓	✓	✓

Full Comparison Across All Evaluated Solutions

For full transparency, we also provide the complete comparison including all twelve solutions assessed in the Gartner study. The same evaluation criteria and methodology were applied, offering a broader perspective on the market landscape. This wider view further highlights the strengths and consistency of the TK'Blue solution.

