

# Mesure CO2 dans le Transport de Fret

Pourquoi et comment mesurer  
Nos observations  
L'expérience des acteurs de la Supply Chain

Le groupe de travail SC4Good « Mesure CO2e dans la Supply Chain »



ALSTOM



L'OCCITANE  
EN PROVENCE



# Confidentialité

**France Supply Chain s'interdit d'entrer dans toute discussion, activité ou démarche, qui pourrait, de sa part ou de celle de ses membres et participants, enfreindre les lois de la concurrence.**

A titre d'exemple, les membres de l'association (administrateurs, adhérents et salariés) ne doivent pas débattre, communiquer ou échanger d'informations commerciales confidentielles, y compris des informations non publiques sur les prix, la stratégie marketing et publicitaire, les coûts et les revenus, les conditions commerciales, les contrats avec les prestataires, dont les stratégies d'achats, les contrats d'approvisionnement, les programmes commerciaux et de distribution. Cela s'applique non seulement aux réunions officielles mais aussi aux discussions informelles avant, pendant et après les réunions.

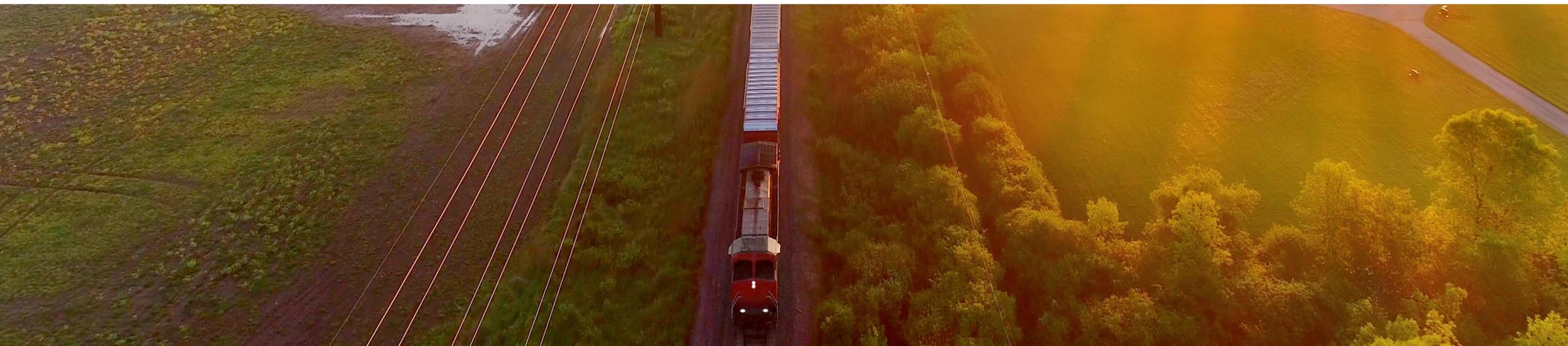
Cette disposition s'applique également à tous les participants aux réunions des groupes de travail organisées par FSC et elle est rappelée à chaque réunion d'ouverture d'un nouveau groupe de travail.

Tout participant estimant que des propos, de quelque nature que ce soit, tenus en séance, contrevenant aux règles déontologiques ci-dessus exposées, interpelle immédiatement l'assemblée afin qu'il soit mis fin au trouble, et sera en droit d'exiger de l'assemblée qu'elle prenne les sanctions adéquates pour faire cesser le trouble. A ce titre, un tel incident sera soumis, au conseil d'administration.

Qu'attendre de ces 45 Minutes...

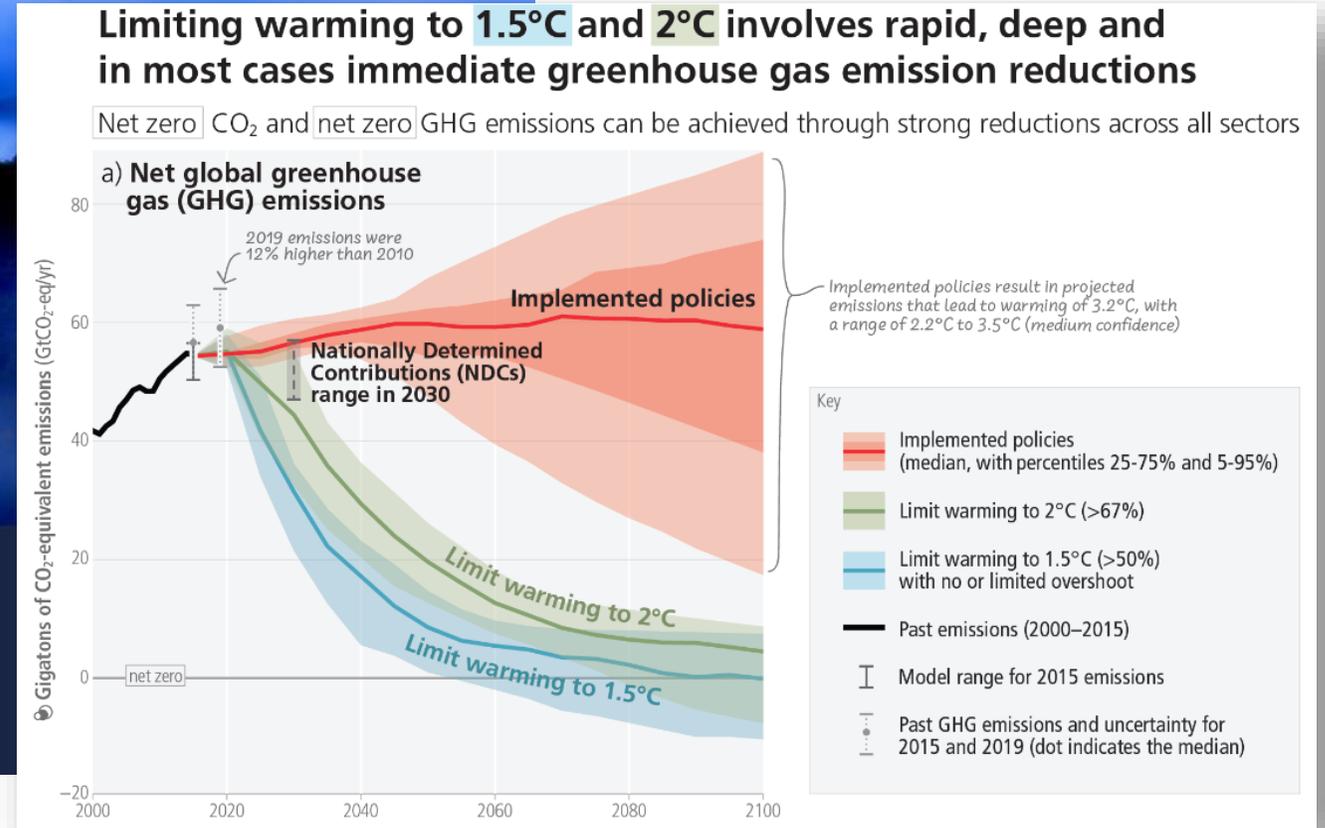
## Les clés de **la Mesure CO2 de vos activités de Fret**

- ✓ Comprendre **les enjeux et la tendance réglementaire** en lien avec la mesure CO2
- ✓ Découvrir les **bonnes pratiques et références**
- ✓ Apprendre de **l'expérience de chargeurs et commissionnaires de transport**



Contexte et tendances réglementaires

# Des objectifs de **réduction des émissions** ambitieux et urgents



*La bombe à retardement climatique poursuit son compte à rebours, mais ce rapport est un guide pratique pour la désamorcer, un guide de survie pour l'humanité »*

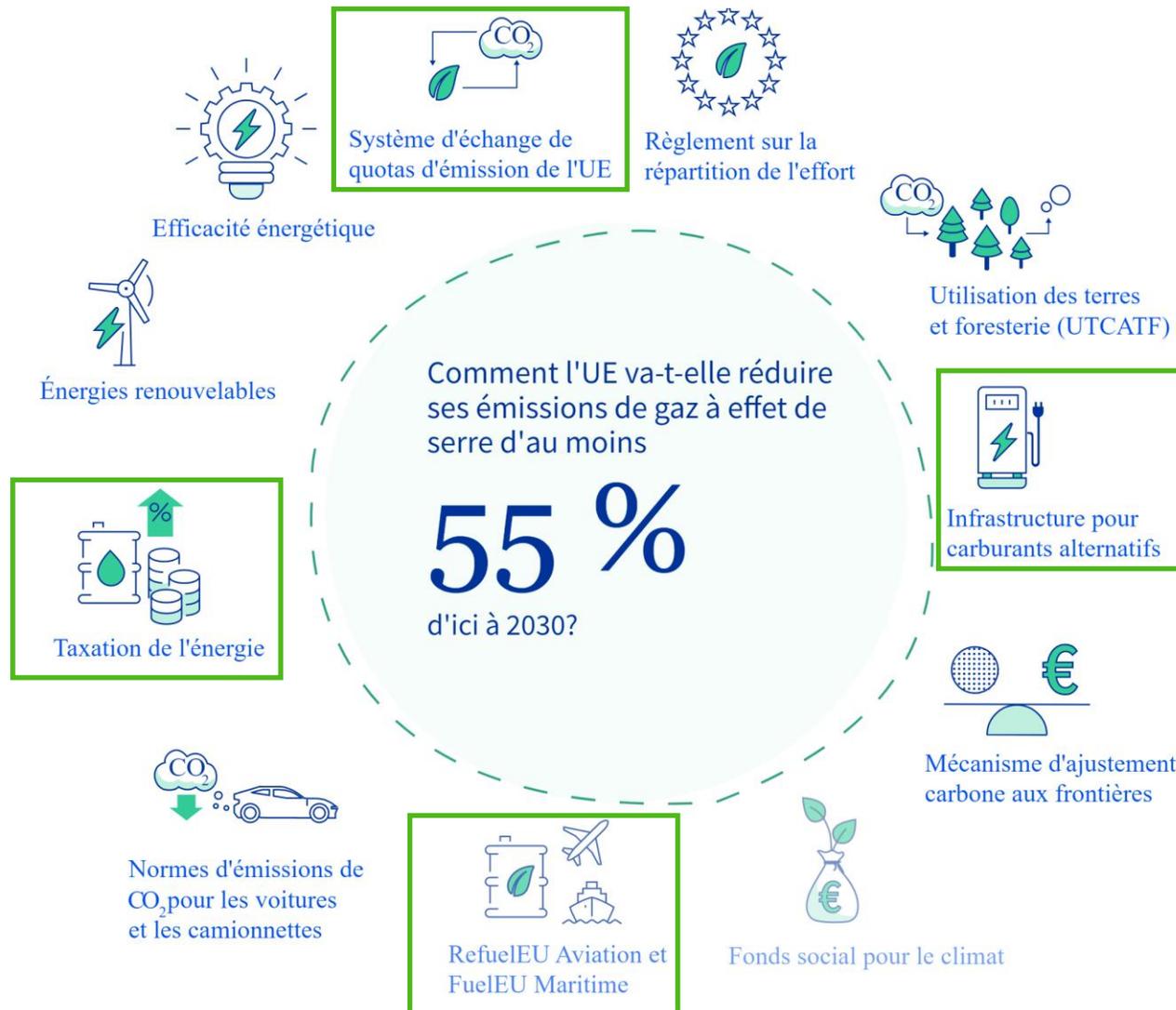
Antonio Guterres, 20 Mars 2023

# Une ambition de réduction des émissions de 55% portée par l'UE



Le Conseil européen a fixé pour objectif que l'UE réduise ses émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici à 2030, et qu'elle parvienne à la neutralité climatique d'ici à 2050. En vertu de la loi européenne sur le climat, ces objectifs sont **contraignants pour l'UE et ses États membres**.

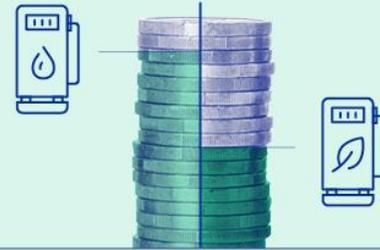
Pour atteindre ces objectifs, les États membres de l'UE doivent prendre des mesures concrètes pour **réduire les émissions** et **décarboner l'économie**. De nouvelles règles et des mises à jour de la législation de l'UE sont nécessaires pour faire de la transition écologique une réalité.



# UE « Fit for 55 » des incidences pour le Transport de Fret



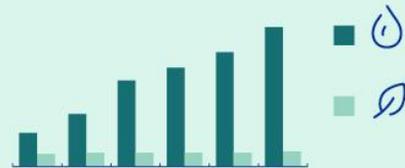
1. Les carburants les plus polluants (charbon, pétrole, gaz) seraient les plus imposés



2. Les carburants maritimes et pour l'aviation seraient taxés



Sur une période de 10 ans



Les taux d'imposition minimaux pour les carburants utilisés dans ces secteurs (kérosène et fioul lourd) augmenteraient graduellement tandis que les carburants durables pour ces mêmes secteurs bénéficieraient d'un taux minimal de zéro pour promouvoir leur adoption.



de nouveaux secteurs couverts par le SEQE:



→ extension au **transport maritime** (introduite graduellement entre 2024 et 2026)



→ un nouveau SEQE distinct pour le **bâtiment, le transport routier et les carburants** pour des secteurs supplémentaires

# Contexte et tendances réglementaires

## UE « Fit for 55 » des incidences pour le **Transport de Fret**



Infrastructure pour carburants alternatifs

### Transport par route

#### Points de recharge:

→ au moins tous les 60 km sur les axes principaux



d'ici la fin de 2025



d'ici la fin de 2030

#### Points de ravitaillement en hydrogène:

→ au moins tous les 200 km sur les axes principaux (fin 2030)

→ nombre de stations plus élevé dans les zones urbaines

#### Points de ravitaillement en méthane liquéfié:

→ au moins le long des axes principaux pour permettre aux véhicules qui roulent au méthane de circuler dans l'ensemble de l'UE



60 km



200 km



### Ports

#### Dans les ports maritimes les plus fréquentés:

→ 90 % au moins des porte-conteneurs et des navires à passager devront avoir accès à une alimentation électrique à quai

#### Dans la plupart des ports de navigation intérieure:

→ au moins une installation permettant une alimentation électrique à quai (d'ici 2030)

### Aéroports

#### Alimentation électrique pour:

→ tous les postes de stationnement situés à côté du terminal d'ici 2025

→ tous les postes de stationnement éloignés d'ici 2030

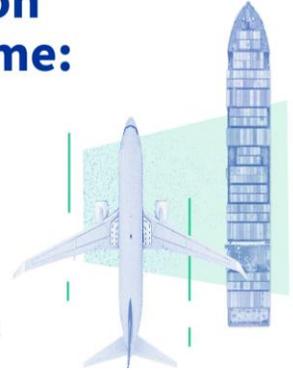
Les aéroports ayant un seuil de trafic inférieur à 10 000 vols par an peuvent être exemptés.



RefuelEU Aviation et FuelEU Maritime

## ReFuelEU Aviation et FuelEU Maritime: explications

Les règlements ReFuelEU Aviation et FuelEU Maritime proposés par l'Union européenne visent à accroître l'utilisation de carburants durables par les aéronefs et les navires et, par conséquent, à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de ces secteurs du transport.



## Ce que ces règlements vont apporter



des conditions de concurrence équitables dans le secteur de l'aviation et le secteur maritime



une hausse de la production et de l'utilisation de carburants d'aviation et maritimes durables à des coûts compétitifs



plus d'innovation et d'investissements dans l'aviation et le transport maritime durables



plus de transports éco-responsables pour les citoyens de l'UE

# Une exigence de **transparence pour les entreprises** via le **CSRD**

La directive '**Corporate Sustainability Reporting**' 2022/2464 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2022 vient préciser les obligations de publication d'informations de durabilité par les entreprises.

Celle-ci devra être transposée en droit français avant le 6 juillet 2024.

La CSRD soumet (entre autres) les entreprises à une transparence nouvelle et des objectifs, notamment:

- **Réalisation d'un bilan carbone**
  - Couvrant l'ensemble des émissions scope 1, 2 et 3
  - Distinguant les **catégories d'émissions** dont '**goods transportation**'
- Partage d'une **trajectoire et plan de réduction carbone détaillés, en accord avec les objectifs de l'UE**
  - *Ou à communiquer la date de partage de ce plan de transition*

Il est prévu que les informations communiquées soient certifiées par un tiers.

Appuyé sur les frameworks déjà établis



+ de 50,000 sociétés concernées

- **2025** sur FY2024 pour sociétés cotées / déjà touchées par NFRD
- **2026** sur FY2025 pour sociétés de plus de 250 salariés, ou CA en Europe >40m € ou bilan >20m €.

# Le Transport de Fret un levier pour la transition bas carbone

Le *Forum International des Transports* (TIF) estime que le transport international de marchandises lié au commerce représente actuellement environ 30 % de toutes les émissions de CO2 liées au transport, et **plus de 7 % des émissions mondiales**.

**D'ici fin Mars 2023, l'ISO va publier une norme spécifique aux émissions liées à la chaîne de transport**



## ISO/FDIS 14083

Gaz à effet de serre — Quantification et déclaration des émissions de gaz à effet de serre résultant des opérations des chaînes de transport

Indisponible en français

Informations générales

État actuel : © Projet

Date de publication : 2023-03

### Relations entre les normes ISO 14083 et 1406x

Quantification and reporting of greenhouse gas emissions arising from operations of transport chains

#### • Points à retenir:

- HUB opérations
- Indicateurs similaires à la norme EN 16258 (Emissions Amont + Combustion, tkm...)
- Reporting conseillé par an
- GLEC framework et CleanCargo sont des références de données
- Spécificité pour la chaîne du froid
- Introduction du « black carbon »
- Introduction émissions liées aux TIC (informatique)
- Introduction émissions liées au « repackaging »

#### 5.3.3.3 Implementation by a transport service organizer

Step 1: for each transport chain to be calculated:

- define the transport chain (for one consignment or passenger);
- break down the transport chain into its constituent TCEs;

Step 2, for each TCE:

- identify the corresponding transport or hub operation;
- establish the transport or hub operation category (TOC or HOC) that corresponds to this transport or hub operation;
- calculate the transport or hub activity of this TCE;
- get the GHG emission intensity value corresponding to the TOC or HOC:
  - o Option A: calculate the value using primary data, if available;
  - o Option B: collect the value from contracted transport operator or hub operator;
  - o Option C: calculate the value using a model (see Annex P);
  - o Option D: select a default value from an external source (see Annex M);
- calculate GHG emissions of this TCE based on GHG emission intensity value of the TOC or HOC, and transport or hub activity of this TCE.

Step 3, for each transport chain:

- calculate sum of GHG emissions of all TCEs of the transport chain;
- calculate the corresponding transport activity of the transport chain;
- calculate the GHG emission intensity value for the transport chain;
- report according to reporting format set out in clause 13.

# Des leviers d'action de réduction carbone dans les Transports

Réduire la demande de transport de marchandises	Optimiser les modes de transport	Accroître l'utilisation d'actifs	Améliorer l'efficacité énergétique du parc de véhicules	Réduire la teneur en carbone de l'énergie
Restructuration de la chaîne d'approvisionnement <small>e.g. Lieu de production / marchés de destination</small>	Transfert modal	Optimisation de la charge	Technologies plus propres et plus efficaces	Carburants plus propres à faible teneur en carbone
Modules/cartons normalisés	Optimisation multi-modale	Groupage	Véhicules et vaisseaux efficaces	Électrification
Impression 3D		Gestion d'entrepôts et de centres logistiques	Écoconduite	Gestion du carburant
Dématérialisation			Entretien du parc	

Voir aussi



Les chargeurs s'engagent

**4** AXES D'ACTIONS pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>

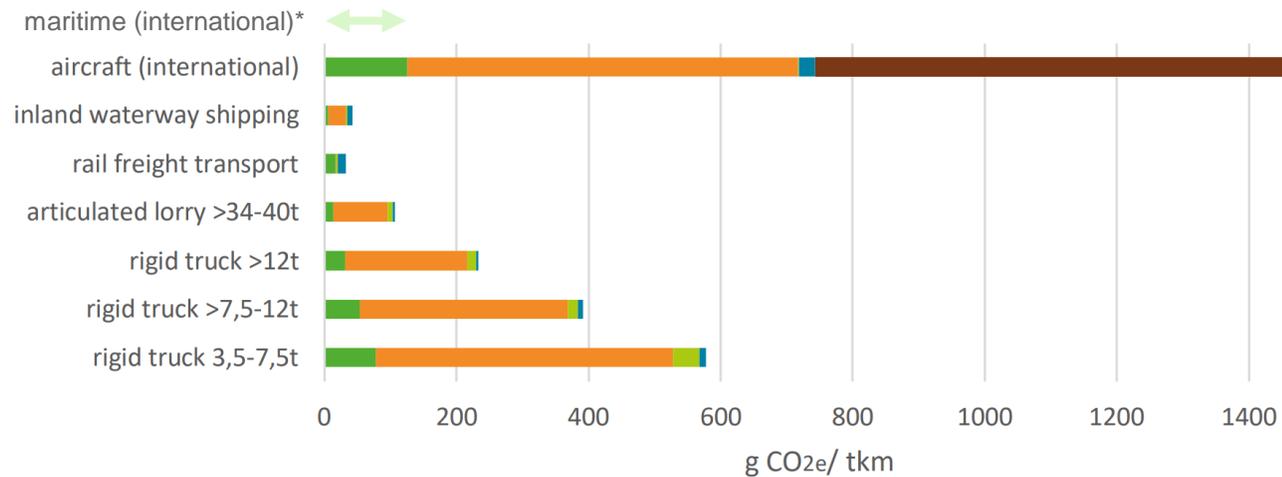
- Taux de chargement,
- Distance parcourue,
- Moyens de transport,
- Achats responsables.

Pour atteindre les objectifs Européens de réduction CO<sub>2</sub> de 55% d'ici à 2030 - **chaque levier d'action est important**

## Bonnes pratiques et références

# Des modes de transport plus ou moins sobres, de grands écarts sur un même mode de transport

Figure 3 Comparison of the GHG emissions from road transportation in Germany in 2017 in g per tkm [ifeu/ infras/ Öko Institut 2020] *\*adding maritime for comparison purposes (source GLEC)*



Périmètre de référence : Well-to-Wheel

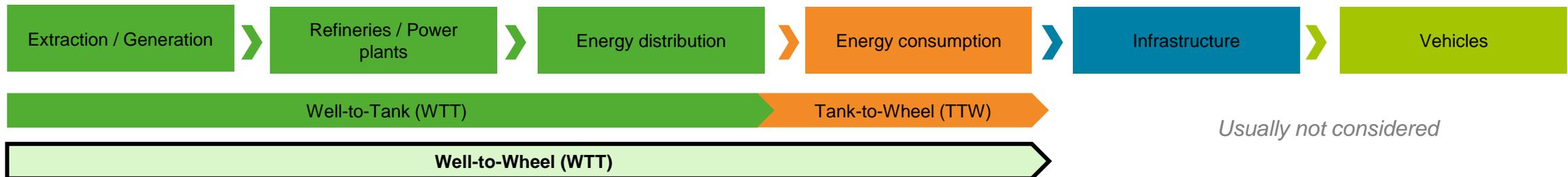
Unité de référence : g CO2e/ t.km

Remarque: Les émissions WTT & TTW peuvent varier selon le mix énergétique du pays  
– ici l'Allemagne à titre d'exemple

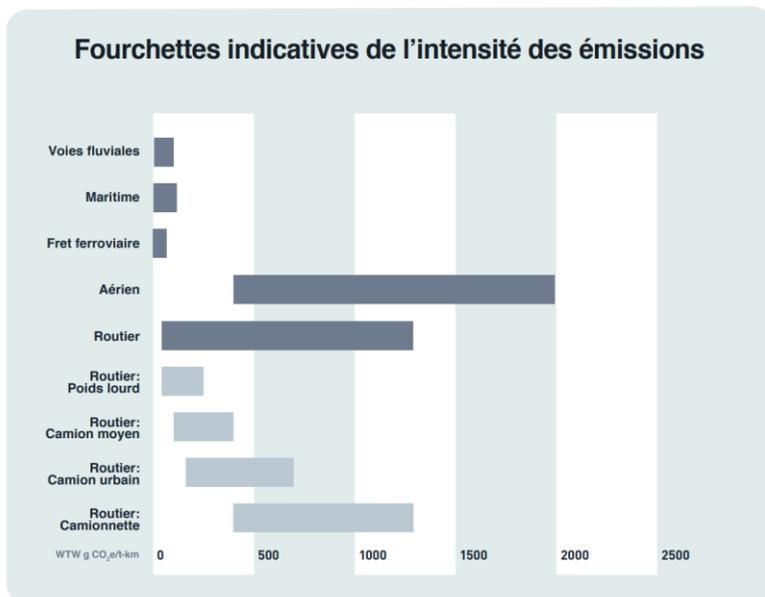
■ energy supply (WTT) ■ use phase (TTW) ■ vehicles ■ infrastructure ■ EWF

\*Vehicles includes production, maintenance and end-of-life

\*\* For aircrafts, the additional climate impacts of emissions at high altitudes are included by using an emission weighting factor (EWF). More details on these effects can be found in chapter 6.5.3.



# Piloter des actions de réduction carbone, un enjeu de données



## Prendre en compte les facteurs d'influence sur les émissions

- Poids total du fret et Distance de transport**
- Energie**, type de carburant, mix électrique
- Type de véhicule/navire**, taille et poids, capacité de charge utile, concept de moteur, énergie, transmission,
- Utilisation de la capacité** (facteur de charge, trajets à vide),
- Spécification de la **cargaison** (masse limitée, volume limité, cargaison générale, palettes, conteneur)
- Conditions de conduite** : nombre d'arrêts, vitesse, accélération, résistance à l'air et à l'eau, éco-conduites (jusqu'à 10% selon l'ADEME), velleque
- Voie de circulation** : catégorie de route, classe de voie ferrée ou de voie navigable, courbes, pente, distance de vol

**Objectif** : Rendre compte des actions de réduction

Réduire la demande de transport de marchandises	Optimiser les modes de transport	Accroître l'utilisation d'actifs	Améliorer l'efficacité énergétique du parc de véhicules	Réduire la teneur en carbone de l'énergie
---	----------------------------------	----------------------------------	---	---

# Les actions de réduction carbone, des actions prioritaires

Service de transport

 Type de véhicule:  Catégorie de:  Fuel type:  Nor. d'émission:  Taux de chargement:  TRV:

Refroidissement:

Pour rendre compte du potentiel impact des différents leviers d'actions nous avons simulé avec EcoTransIT plusieurs scénarii d'émissions pour un Paris-Hambourg de 100t de marchandises en Well-to-Wheel

Trip	Transport Type	Class	Fuel Type	Load Factor	Empty Trip
Paris-Hambourg	Trucks	26-40t	diesel	60%	20%
Paris-Hambourg	Trucks	26-40t	liquifield natural gaz	60%	20%
Paris-Hambourg	Trucks	26-40t	compressed natural g	60%	20%
Paris-Hambourg	Trucks	26-40t	diesel	70%	20%
Paris-Hambourg	Trucks	26-40t	diesel	60%	15%
Paris-Hambourg	Trucks	26-40t	compressed natural g	70%	15%
Paris-Hambourg	Trucks	40-50t	diesel	60%	20%
Paris-Hambourg	Trucks	20-26t	diesel	60%	20%
Paris-Hambourg	Train	1000t	electrified	60%	50%

Emissions for 100t (tCO2e)	vs baseline
7.46	-
7.8	4.56%
6.2	-16.89%
6.65	-10.86%
7.22	-3.22%
5.4	-27.61%
6.85	-8.18%
9.39	25.87%
0.9	-87.94%

# Zoom sur le Routier – données et méthodes

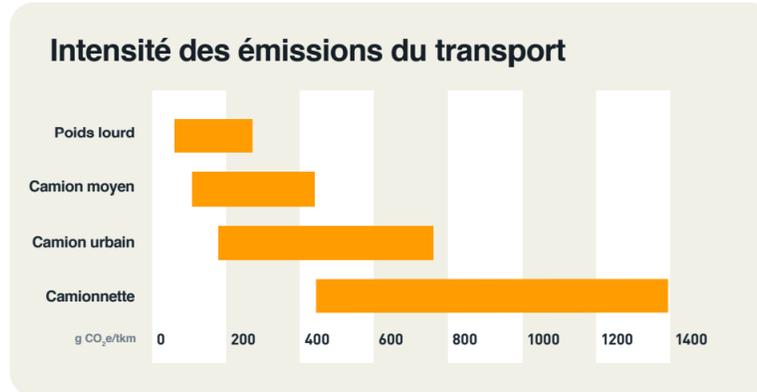


Figure 16. Exemples de valeurs d'intensité des émissions WTW pour différents types de véhicules routiers en Union européenne, sur la base des facteurs par défaut GLEC 2019.

**Bonne pratique de collaboration fournisseur:**  
Collecter les informations auprès du prestataire de fret de manière dissociée de la démarche achat.  
Exiger le même niveau d'information dans le cas de recours à des flottes sous-traitées par le prestataire.  
Challenger les données quantitatives transmises par les fournisseurs via des données tiers type Fret 21 ou EcoTransIT

## Pratiques minimale

Tonnage (ou Unité de Transport) & Distances  
Ratio type de fioul  
Coefficient de remplissage moyen (A/R)



## Pratiques recommandées

Les précédentes +  
Consommation moyenne du transporteur



## Pratiques idéales

Les précédentes +  
Consommation réelle par route  
Pratique d'écoconduite

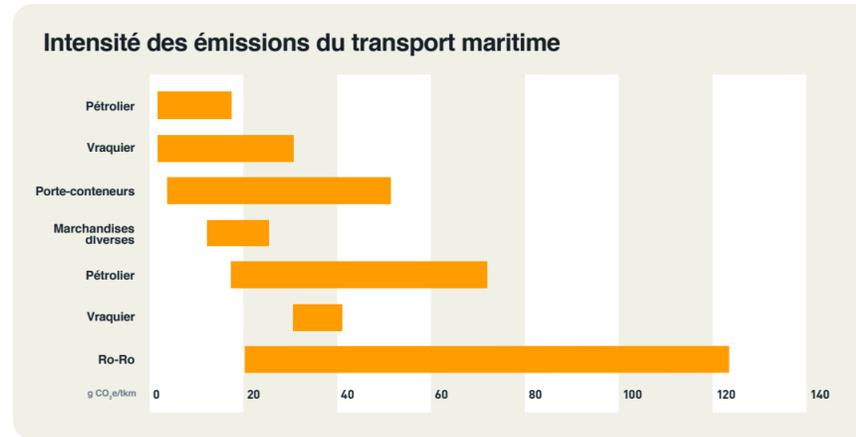
Rmq: Difficile à collecter dans le cas de camion mutualisé  
*Si on ne sait pas le mesurer, on ne sait pas agir dessus*

Sources : Possible de compléter la donnée manquante par des solutions comme EcoTransIT, Sphera, TKblue

Sources : Fret 21 référence les flottes de véhicules transporteurs et leur pratiques écoconduites

## Bonnes pratiques et références

# Zoom sur le Maritime – données et méthodes



Graphique 17:  
Exemples de valeurs d'intensité des émissions WTW pour différents types de navires océaniques, sur la base des facteurs par défaut GLEC 2019.

Point méthode: pour les trafics conteneurisés, il est recommandé d'utiliser les facteurs d'émission au teu.km et non le poids brut. En effet, les compagnies maritimes équilibrent les navires grâce au ballast

### Pratiques minimales

Facteur d'émission moyen à la tonne.kilomètre, par type de navire et grand axe géographique

Distance – poids brut



### Pratiques recommandées

*Les précédentes +*

Facteur d'émission par équivalent 20 pieds (teu).kilomètre dry/reefer par trade lane et/ou armateur. 1 teu = 10 t



### Nouveautés 2022/2023

ISO14083 : prise en compte des escales → distance plus précise et émissions liées aux opérations de manutention portuaires

IMO2023 : Energy Efficiency Existing Ship Index + Carbon Intensity Indicator => amélioration de la performance des navires pour diminuer les émissions

Intégration de carburants alternatifs par certains armateurs : LNG (-25%) – biofuel (-85%)

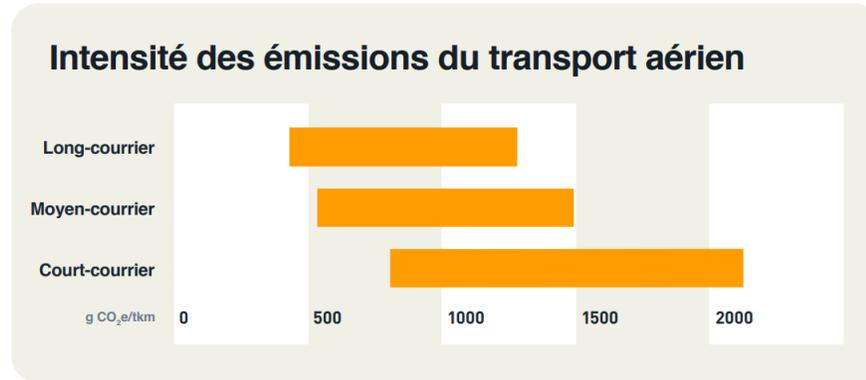
Source : L'initiative Clean Cargo donne accès aux émissions par trade lane et par armateur – actualisées tous les ans sur base de la consommation de carburant et km parcourus → données primaires agrégées

Facteur d'ajustement de distance : +15% par rapport au plus court trajet de port à port

Taux de chargement moyen navire : 70%

## Bonnes pratiques et références

# Zoom sur l'Aérien – données et méthodes



Graphique 12: Exemples de l'intensité des émissions WTW du transport aérien, sur la base des facteurs par défaut GLEC 2019.

### Pratique minimale

Facteur d'émission moyen par taille d'avion et longueur du trajet / passager et cargo France / monde



### Pratiques recommandées

Type d'avion via n°vol



### Pratiques nouvelles

Le report modal de l'aérien vers le maritime ou le ferroviaire entre dans la stratégie de décarbonation d'un nombre croissant de chargeurs.

De plus en plus de compagnies aériennes proposent des certificats de réduction CO<sub>2</sub>e obtenus grâce à l'utilisation de SAF (Sustainable Aviation Fuel), qui permet d'obtenir une réduction d'au moins 75%.

Source : L'outil EcotransIT détermine le type d'appareil grâce à la fourniture du numéro de vol, recherché dans la base de l'OAG. Les facteurs d'émission par type d'appareil sont fournis par Small Emitters Tool (source : compagnies aériennes).

Facteur d'ajustement de distance : +95 km par rapport à la distance orthodromique

Coefficient de remplissage des avions + allocation passagers / fret : cf. cadre GLEC

### **Science Based Target initiative (SBTi)**

Août 2021 : les SBTi ont publié un guide spécifique sur l'aérien.

La pratique du « book-and-claim » (« insetting ») grâce à du SAF y est acceptée, à condition de respecter un certain nombre de pratiques.

Cela vise à encourager la production de SAF.

# Zoom sur le Ferroviaire – données et méthodes



Graphique 15: Exemples de l'intensité des émissions WTW du transport ferroviaire, sur la base des facteurs par défaut GLEC 2019.

Remarque : De manière générale, le ferroviaire étant considéré comme une solution de décarbonation son usage n'est pas remis en cause dans le détail.

La mesure pratiquée demeure donc très imprécise.

## Pratiques minimale

Tonnage  
Distance

Source : EF via EcoTransIT et assimilés, sur la base d'un train complet de 1000T



## Pratiques recommandées

*Les précédentes* +  
EF sur base de la moyenne de chaque pays ou région.

- Mix énergétique
- Part des différents modes de traction

Source : EF via EcoTransIT et assimilés.



## Pratiques idéales

*Type de trains effectifs*

Non prioritaire

Pratique observée: Certains chargeurs déclinent un estimatif spécifique pour la France et appliquent au reste un seul estimatif global

## Les recommandations du GLEC en termes de déclaration

### Exemple de déclaration conforme aux exigences du GLEC

#### Utilisation de résultats d'émissions

Déclaration conforme à la Déclaration GLEC

##### Déclaration publique:

Total des émissions de GES: 229,080 kg CO<sub>2</sub>e

Scope 1 émissions: 1 147 021 kg CO<sub>2</sub>e

Scope 2 émissions: 67 085 kg CO<sub>2</sub>e

Scope 3 émissions: 19, 769 kg CO<sub>2</sub>e

Intensité des émissions WTW de GES: 2,588 kg CO<sub>2</sub>e/t, or 0.26 kg CO<sub>2</sub>e/bar

Couverture: Exclut les trajets de marchandises du dernier kilomètre au magasin.

Couverture du mode et type de données d'entrée principal:

Mode	% émissions	Type de données principal
Route	32.5	primaire
Mer	2.2	défaut
Rail	0.6	défaut
Sites Logistiques	64.3	primaire
Air	0.4	défaut

Déclaration de vérification des données: seules les données d'expédition de conteneurs ont été vérifiées de manière indépendante par un tiers, ce qui a été fait conformément aux exigences du programme Clean Cargo.

Tableau 15. Échantillon de rapport RSE	
Total des émissions	2 682 500 kg CO <sub>2</sub> e
Intensité des émissions	0,05 kg CO <sub>2</sub> e/tonne-kilomètre
Émissions de CO <sub>2</sub> e par Scope	
Part des émissions correspondant à chaque mode ou nœud	
Types de données d'entrée	Principal type de données: données réelles. Répartition comme suit: 
Couverture de la chaîne d'approvisionnement	La présente déclaration comprend les émissions correspondant à 93% du total des tonnes expédiées. Les exclusions concernent une coentreprise à petite échelle dont le contrôle opérationnel n'est pas clair, ainsi qu'une nouvelle unité commerciale en Afrique.
Énoncé de vérification des données	Seules des données sur l'expédition de conteneurs et des données modélisées (40% du total) ont fait l'objet d'une vérification indépendante par un tiers. Dans tous les cas, les processus proposés par l'outil de programme ont été suivis.

#### Bonne pratique, inclure:

- ❑ Ventilation appropriée par géographie, filiale, mode de transport etc.
- ❑ Ventilation WTT & TTW
- ❑ Ventilation des sources de données par mode et catégorie de données

# Les besoins pour transformer la supply chain en profondeur

	Réduire la demande de transport des marchandises	Optimiser les modes de transport	Accroître l'utilisation des actifs
Exemples de leviers d'action	<p><b>Positionnement des entrepôts</b> et sites de production en fonction de la demande et du sourcing</p>	<p>Choix des <b>modes de transport adaptés</b> (capacités d'emport, maillage des infrastructures...)</p>	<p>Optimisation du <b>remplissage des véhicules</b></p>
	<p><b>Choix du sourcing</b> en fonction de la demande et de l'emplacement des sites de production</p>	<p>Gestion des transitions pour permettre le <b>transport multi-modal</b></p>	<p>Choix des <b>véhicules adaptés</b> en fonction des capacités d'emport</p>
	<p>Augmentation des <b>délais de livraison</b> acceptés par les consommateurs</p>	<p>Intégration du <b>coût carbone</b> dans la fonction de minimisation du coût de transport</p>	<p>Mutualisation des ressources pour <b>minimiser les retours à vide</b></p>
Limites & freins	Coût carbone du transport marginal par rapport au coût de fabrication	Respect des délais, infrastructures existantes	Evolution lente des flottes existantes

## 2 fonctionnalités complémentaires :

### Simulation

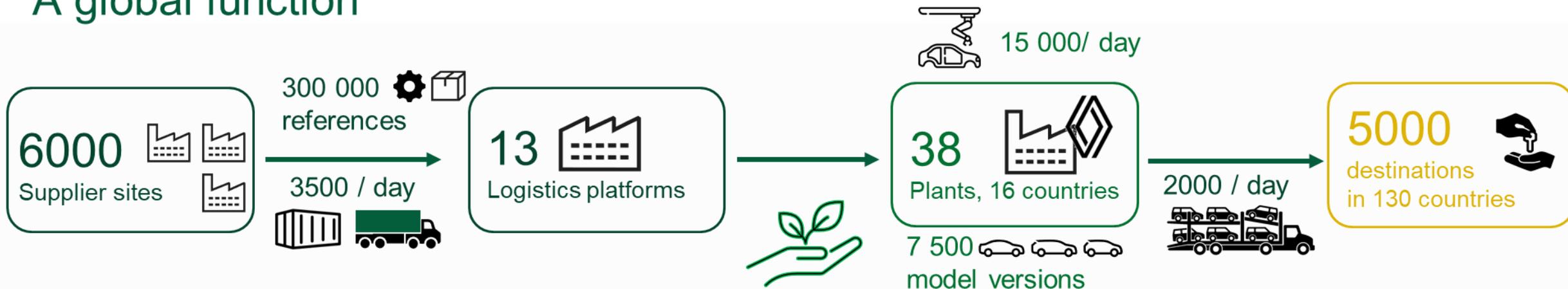
- Jumeau numérique
- Test de nouvelles hypothèses (What-if)
- Calcul et comparaison d'indicateurs
- Visualisation et chiffrage de l'évolution d'une année à l'autre

### Optimisation

- Conception de réseaux : positionnement et dimensionnement des sites pour minimiser les distances à parcourir
- Optimisation du transport : construction des lignes et choix des véhicules et modes de transport en fonction des contraintes pour minimiser les moyens nécessaires et l'empreinte carbone

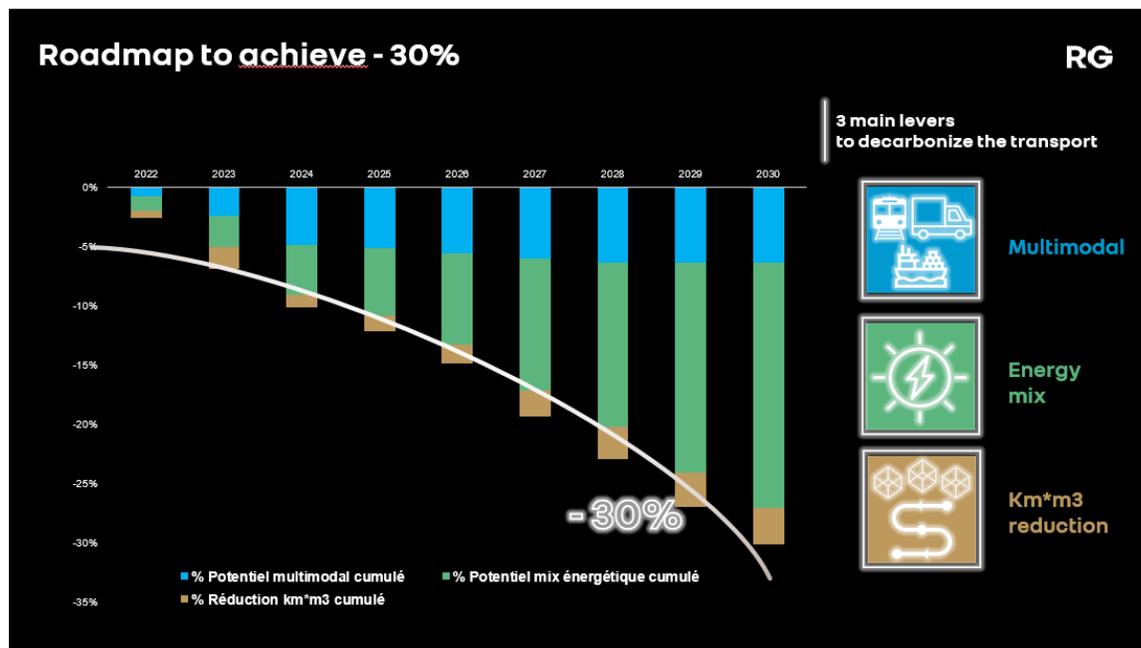
# L'expérience de Renault

## A global function



### Le contexte :

- Les émissions CO2e de la SC Renault Group représentent 1,2% des émissions totales du groupe.
- La supply Chain contribue au plan Décarbonation de l'entreprise avec pour obj, neutralité carbone en 2040 en Europe et partout dans le monde en 2050.
- **Gouvernance** : Résultat suivi mensuellement et commenté en comité direction SC.



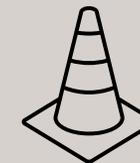
## LE KPI :

- KPI = KgCO2e /veh fabriqués mis en place depuis 2010 + Tonnes de CO2e Totales émises
- Aujourd'hui nous utilisons des **données moyennisées** (nbre UT : M3 et hyp tx de remplissage, km moyen par camion, Facteurs d'émissions moyennisés (kg CO2e WTW/KM\*UT ) remis à jour chaque fin d'année + **données réelles** : M3, Véhicules transportés , type d'énergie



## Les difficultés rencontrées :

- Trop de retraitement des données
- Pas suffisamment d'appropriation des métiers
- Pertinence des explications sur la variabilité mensuelle
- Pas d'outil simple de simulation



## Les actions lancées :

- **Projet sur les bases de données pour pouvoir passer avec un outil du marché :**
  - Identification de toutes les données manquantes avec proposition et planification des solutions



# L'expérience d'Alstom

## La stratégie de changement climatique

WE'VE HAD OUR  
SCIENCE-BASED TARGET APPROVED



**Scopes 1 & 2** – 40% reduction by 2030 (2021/22 baseline, absolute value, SBTi)

**Scope 3** – 35% / passenger-km reduction from the use of sold products & 35% / tonne-km by 2030 (2021/22 baseline, intensity, SBTi)

**Scope 3** – 30% reduction from purchased goods & services by 2030 (2021/22 baseline, intensity, aligned with SBTi)

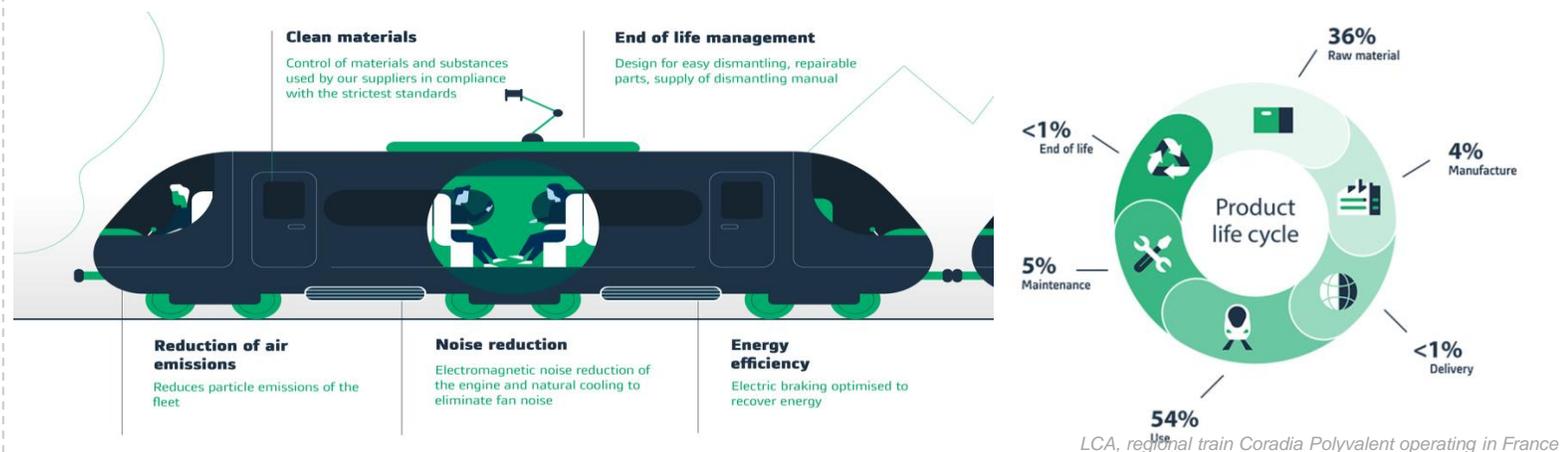


om in Motion – 2025 targets

- ✓ **25%** reduction in energy consumption from solutions (2014 baseline)
- ✓ **25%** recycled content in newly developed trains
- ✓ **100%** green electricity
- ✓ **100%** newly developed solutions ecodesigned

### EcoDesign

Lifecycle thinking, consideration of customer and stakeholders expectations, and continuous improvement



Alstom is committed  
to achieving **net-zero** carbon in the value chain **by 2050**



# Retours d'expérience commissionnaire de transport

## L'expérience de Bolloré Logistics

Nous sommes passés d'un calculateur « maison » à EcostransIT, dont nous utilisons les trois niveaux de solutions

Outil de simulation sur une expédition unique



**ETW Online**  
On the ETW Website

**ETW Mass calculation tool**  
On a specific web interface with import/export Excel files



Outil de simulation de masse permettant de comparer différents scénarios clients et de faire varier les hypothèses

Interface entre nos systèmes et EcostransIT : cotations, rapport CO2e, aide à la décision...



**ETW SOAP XML**  
Interface with our own systems

### Principaux enseignements

- Construire une veille : méthodologies ; technologies ; facteurs d'émission ; réglementations...
- Participer aux groupes de travail sectoriels : Smart Freight Center...
- Veiller à une bonne qualité des données
- Former, former, former...

Les prochaines étapes vers des supply chain plus sobres

## Les idées du groupe de travail 'Mesure CO2e'



- **Définir un coût interne de la tonne CO2** pour le transport – pour prendre des décisions alignées aux objectifs de transitions
- Déployer des **outils de mesure et de simulation** qui permette d'optimiser (ou d'arbitrer) entre coût financier et coût carbone
- **Utiliser l'impact des réglementations** à venir comme un levier pour accélérer le plan de transition de votre entreprise
- **Faire évoluer les contrats transporteurs** pour y intégrer des objectifs de réductions carbone
- Assurer la **disponibilité et fiabilité des données de performance environnementale de transporteurs**
- Partager le **coût de l'effort environnemental entre chargeurs, transporteurs et clients**
- Communiquer sur une "slow" supply chain pour **ré-axer les attentes clients**

Le groupe de travail SC4Good « Mesure CO2e dans la Supply Chain »





Mesure CO2 dans le Transport de Fret

# Séance de Réactions et Questions-Réponses

