



# CONCERTATION PRÉALABLE

DU 16 OCTOBRE  
AU 18 NOVEMBRE 2024

**Augmentation de l'offre de report modal :  
projet d'extension du terminal sud multimodal**

**ATELIER 1 :**  
**Comment réduire les kilomètres  
camion sur le territoire ? Pourquoi  
faire du feroutage dans un Port ?  
Enjeux sanitaires du projet.**

GRUPE 

**PAS**  

PORTS DE STRASBOURG



# Sommaire

- 1 De l'écosystème logistique à la chaîne logistique .....2**
- 2 Une Interaction permanente entre espace et la logistique ...3**
- 3 Maritime, fluvial, ferroviaire, routier, aérien... : concurrence et complémentarité .....4**
- 4 Les enjeux environnementaux : le transport, premier générateur de gaz à effet de serre en France .....5**
- 5 Quelles évolutions futures ? .....7**



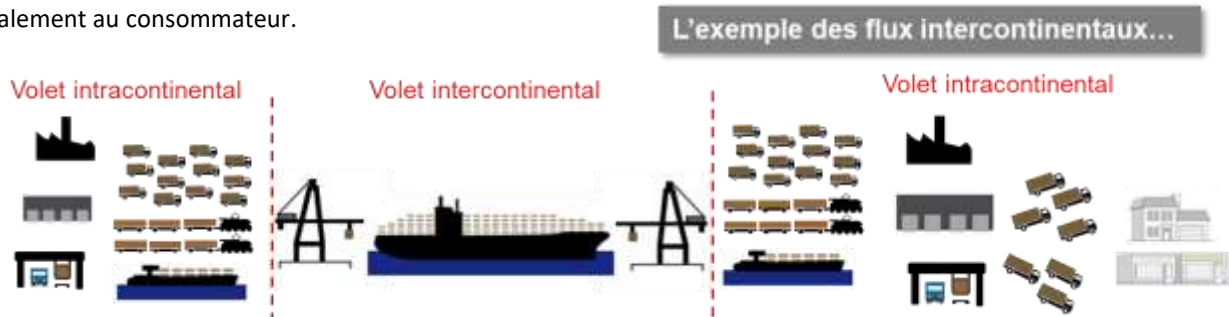
# 1 DE L'ECOSYSTEME LOGISTIQUE A LA CHAINE LOGISTIQUE

**C'est quoi la logistique ? C'est le processus qui consiste à mettre le bon produit au bon endroit et au bon moment, pour un coût acceptable, et en limitant son impact sur notre environnement.**

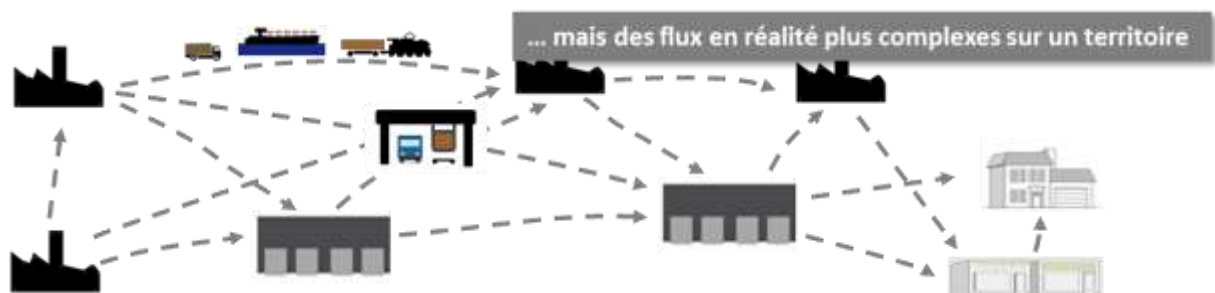
La logistique ne se résume donc pas au « transport de marchandises », c'est un **écosystème logistique** pluridimensionnel :

- Une dimension spatiale, qui se traduit dans le transport des marchandises (les flux), impliquant l'usage de réseaux de transport et des lieux d'intermodalité. La logistique contribue ainsi à la structuration des territoires.
- Une dimension temporelle : la marchandise doit arriver à l'heure souhaitée, en recourant à des transports plus ou moins rapides et au stockage en entrepôts.
- Une dimension économique : la logistique a un coût mais est aussi création de valeur (chiffre d'affaires de 200 milliards d'euros en 2019, soit 10% du PIB français), elle contribue à la compétitivité des secteurs économiques.
- Une dimension sociale, avec 1,8 million d'emplois en France, et l'enjeu de l'équité et de l'accès aux biens,
- Une dimension environnementale : la logistique génère des émissions de gaz à effets de serre, de la pollution atmosphérique, des nuisances sonores, consomme de l'espace, etc.
- La multiplicité des acteurs : chargeurs (les propriétaires de la marchandise), transporteurs, logisticiens, gestionnaires d'infrastructures, exploitants de plates-formes intermodales, acteurs publics (cadre législatif, collectivités locales, etc.), etc.

**La chaîne logistique (supply chain), épine dorsale de l'économie mondiale, est le système complexe qui englobe l'ensemble des étapes nécessaires pour acheminer un produit du fabricant au consommateur.** Les flux sont complexes, souvent intercontinentaux, impliquent de nombreux territoires, le recours à plusieurs solutions modales, le passage par des usines, des entrepôts, des plates-formes multimodales, des ports maritimes et fluviaux, etc., avant de parvenir finalement au consommateur.



**La chaîne logistique est donc un assemblage organisé et articulé de maillons élémentaires, avec, en rôle central, le hub logistique, car il est le lieu de l'articulation entre les différents modes de transport et donc de la massification/démassification des flux. Principaux hubs logistiques terrestres, les ports fluviaux sont un espace de croisement/massification de flux multimodaux permettant de mutualiser sur un même espace, les moyens (outillage, main d'œuvre, compétence, contrôle...) et les investissements... tout en optimisant l'espace utilisé.**

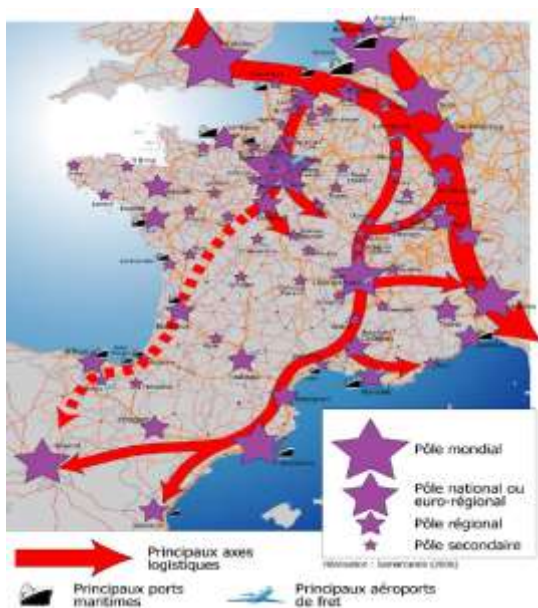


## 2 UNE INTERACTION PERMANENTE ENTRE ESPACE ET LA LOGISTIQUE

L'espace joue un rôle déterminant dans la structuration des chaînes logistiques en fonction des caractéristiques géographiques, des infrastructures de transport disponibles et de la localisation des sites de production et de transformation comme des consommateurs.

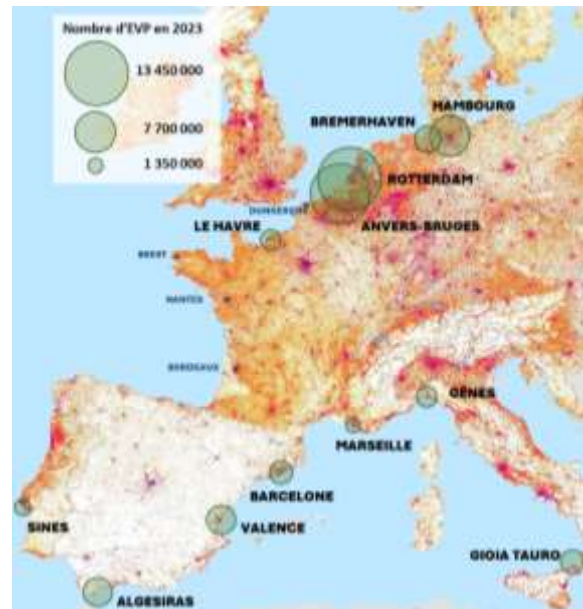
Les ports maritimes agissent comme des portes d'entrée majeures, notamment en Europe, où ils facilitent le commerce intercontinental en servant de nœuds logistiques pour l'import-export. Les grands ports comme Rotterdam ou Anvers jouent un rôle central dans la distribution des marchandises à travers le continent, grâce à leur connectivité aux principaux réseaux de transport (ferroviaire, ports fluviaux et routier).

### Principaux pôles logistiques français et pays limitrophes (source : Inddigo)



L'importance des réseaux de transport ne peut être sous-estimée. Des infrastructures bien développées, comme les autoroutes, les lignes ferroviaires et axes fluviaux, permettent de connecter efficacement les différents maillons de la chaîne logistique. A l'échelle européenne, la Commission Européenne a défini le réseau transeuropéen de transport (RTE-T), pour faciliter l'acheminement des marchandises à grande échelle tout en réduisant les goulets d'étranglement.

### Principaux ports européens de conteneurs en 2023



Les entrepôts et plates-formes logistiques sont souvent positionnés à proximité des principaux centres urbains et sur les grands corridors de flux.

### Entrepôts et plates-formes > 5000m<sup>2</sup> en France en 2015 (source : Ministère de la Transition écologique)



Ainsi, à chaque échelle territoriale, va correspondre une logistique adaptée (maillage et capacité des réseaux de transport, taille des lieux de stockage, choix de modes de transport plus ou moins massifiés, etc.), accentuant encore l'interdépendance entre espace, infrastructure et flux logistiques. Cette dynamique façonne directement le développement économique et l'organisation des territoires

### 3 MARITIME, FLUVIAL, FERROVIAIRE, ROUTIER, AERIEN... : CONCURRENCE ET COMPLEMENTARITE

Les modes de transport maritime, fluvial, ferroviaire, routier et aérien jouent des rôles distincts mais souvent articulés dans le transport de marchandises. Ils sont à la fois concurrents et complémentaires, selon les besoins logistiques, les distances à parcourir et les caractéristiques des marchandises transportées.

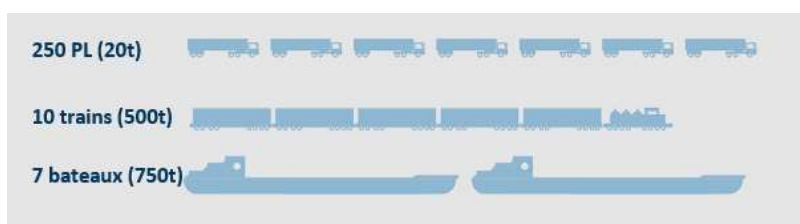
Chaque mode de transport apporte une réponse différenciée : capacité d'emport, vitesse commerciale, part du coût de transport acceptable dans la valeur de la marchandise, disponibilité spatiale du réseau de transport, etc.



**Concurrents...** Ces modes de transport sont en compétition car les entreprises cherchent à optimiser les coûts, les délais et l'efficacité. Pour les livraisons rapides ou nécessitant une forte réactivité ou le transport de marchandises de grande valeur, le transport routier peut être préféré pour sa flexibilité, malgré un coût plus élevé.

À l'inverse, pour le transport de gros volumes de marchandises à faible valeur ajoutée, le fluvial et le ferroviaire s'avèrent plus compétitifs en raison de leur capacité à déplacer des cargaisons massives sur de longues distances, à un coût par tonne-kilomètre plus faible, mais ils ne sont pas disponibles sur tout le territoire.

#### Equivalence du nombre de véhicules pour le transport de 5000 tonnes

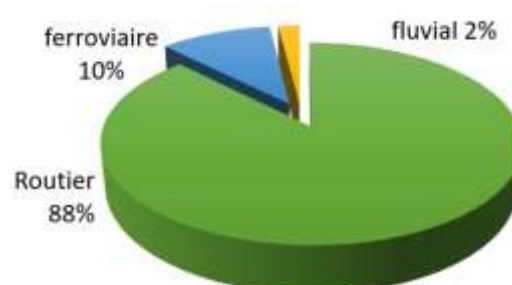


**...Mais surtout complémentaires.** Chaque mode apporte des avantages spécifiques qui, combinés, améliorent l'efficacité globale du transport et de la chaîne logistique. Le transport maritime est privilégié sur l'intercontinental, le routier, le ferroviaire ou le fluvial assurant ensuite la distribution vers les zones intérieures. Sur l'intracontinental, le fluvial et le ferroviaire sont souvent utilisés pour des déplacements sur de longue distance.

En résumé, la concurrence entre ces modes pousse à une optimisation continue des coûts et des délais, tandis que leur complémentarité permet de créer des chaînes logistiques flexibles et durables, adaptées à différents types de marchandises et aux configurations spatiales des territoires.

En France, Le mode routier est ultradominant, avec une part de marché, pour les transports intérieurs, de 87,6% en 2022 (contre 75% en 1990), bien que son segment naturel de pertinence soit essentiellement la desserte fine des territoires, sur courte et moyenne distances

#### Parts modales des flux terrestres en France en 2022<sup>1</sup>



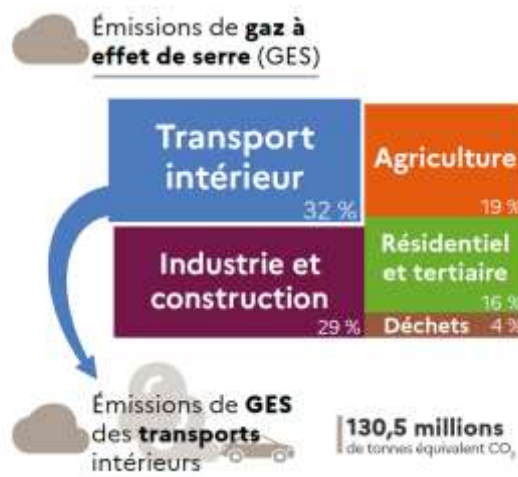
<sup>1</sup> C'est-à-dire y compris parcours français des échanges bilatéraux et du transit. Hors oléoducs, et hors VUL. Source : Ministère de la transition écologique

## 4 LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX : LE TRANSPORT, PREMIER GENERATEUR DE GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE<sup>2</sup>

Rappel : La France s'est fixée pour objectif d'atteindre la neutralité carbone pour le secteur des transports à l'horizon 2050.

En France, le transport est le premier poste contributeur des gaz à effet de serre (GES), depuis 1998. Avec 130,5 millions de tonnes éq CO<sub>2</sub>, le secteur des transports intérieurs (marchandises et voyageurs) émet 32% du total des émissions de GES nationales (387 Mns teqCO<sub>2</sub>).

En outre, les émissions de GES des transports ont augmenté de 5,5% entre 1990 et 2022 (dont +3,2% pour les voyageurs et +9,0% pour le fret), alors que sur la même période, les émissions cumulées de gaz à effet de serre des autres secteurs économiques ont diminué, de -34,2%.



Sur ces 130,5 millions de tonnes éq CO<sub>2</sub>, le mode routier (voyageurs et marchandises) représente 94%.

Avec 53,4 Mns teqCO<sub>2</sub>, Le transport de marchandises (tous modes) émet 41% des GES du transport (à 91% en mode routier), soit 14% de l'ensemble des GES émis en France.

Depuis les années 1990, l'intensité d'émissions de GES<sup>3</sup> du transport intérieur de marchandises décroît tendanciellement (-19% entre 1990 et 2021).

Mais cela n'a pas suffi à arrêter la hausse des émissions du transport terrestre de marchandises sur le long terme (+9%), en raison de la croissance continue de la demande de transport de marchandises (+51% entre 1990 et 2022).

Évolution comparée des émissions de GES et des tonnes-km en France (Univ. Gustave Eiffel d'après Ministère Transition écologique)



<sup>2</sup> La plupart des éléments chiffrés et représentations graphiques sont issus du rapport « Chiffres clés du climat - France, Europe et Monde », édition 2023, du ministère de la Transition Ecologique.

<sup>3</sup> L'intensité d'émissions des transports correspond à la quantité de GES émise pour transporter une tonne de marchandise sur un kilomètre. Cet indicateur évolue selon plusieurs facteurs, notamment le report modal (passage du routier au ferroviaire ou au fluvial par exemple), le taux de remplissage des véhicules et leur efficacité énergétique.



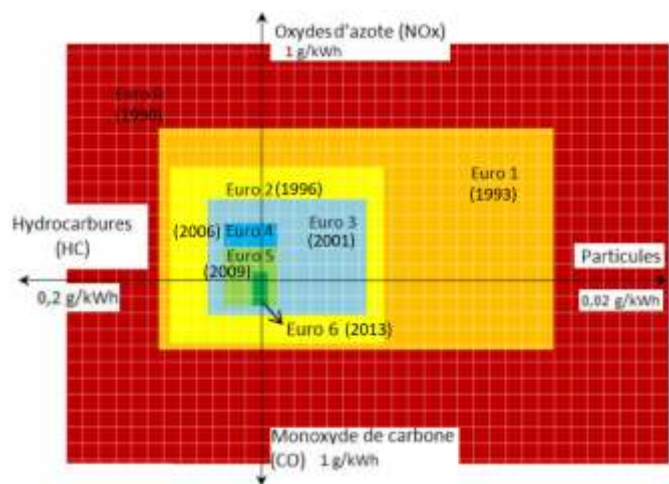
Le mode routier est d'ailleurs générateur d'autres impacts négatifs : accidentologie routière, congestion, impact sur la voirie, etc.

**Des modes de transport plus ou moins vertueux...** Le ferroviaire est le mode de transport le moins carboné par unité transportée, émettant en moyenne 6,4 gCO<sub>2</sub>/tonne-km, soit près de 22 fois moins que le fret routier par poids lourd et 5 fois moins que le fret fluvial.



### ...Mais une amélioration constante de la performance environnementale, l'exemple du mode routier

- Par une évolution des pratiques logistiques (optimisation du remplissage, réduction des parcours à vide grâce aux outils technologiques de gestion des flottes et des parcours, pression sur les performances économiques et environnementale, coûts énergétiques croissants, etc.)
- Les normes d'émissions des PL européennes sont de plus en plus contraignantes : 62% du parc de PL en 2023 est aux normes EURO 6, apparues en 2013
- Les motorisations évoluent : la motorisation électrique se développe sur la courte distance, l'hydrogène, etc. / hydrogène, etc. A chaque type de motorisation va correspondre une distance de pertinence.



### Comment découpler transport et nuisances environnementales ?

Pour découpler transport de fret et nuisances environnementales, il convient de combiner sobriété (gestion logistique dans l'optimisation des circuits des marchandises et de l'utilisation des moyens) et technologie (amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules thermiques, transition vers l'utilisation d'énergie décarbonée). On peut en effet :

- Diminuer certaines quantités transportées (alléger les produits et les emballages, boire l'eau de ville plutôt que l'eau en bouteille), => agir sur **les tonnages**
- Limiter les distances en choisissant des fournisseurs et consommateurs plus proches, => agir sur les **tonnes-kilomètres**
- Utiliser des véhicules de plus grande capacité, mieux les remplir et limiter les parcours à vide, => agir sur les **véhicules-kilomètres**
- Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transport, y compris par un transfert vers les modes plus sobres tels que la voie d'eau et le chemin de fer, sans oublier le vélo-cargo pour la logistique urbaine, et agir ainsi sur les **tonnes de CO<sub>2</sub> et de polluants locaux** par tonne-kilomètre transportée
- Enfin, changer radicalement la nature de l'énergie consommée et ne plus utiliser de carburants fossiles : électricité, hydrogène, biocarburants, etc.

## 5 QUELLES EVOLUTIONS FUTURES ?

### Plusieurs grandes évolutions des besoins se dessinent :

- La volonté de souveraineté économique et de réindustrialisation de l'Europe et de la France, que la crise COVID et la guerre en Ukraine ont renforcée
- La prise en compte croissante de la décarbonation et des enjeux liés au changement climatique.
  - **Quels impacts sur l'écosystème logistique ?**
    - Vers une nouvelle forme de mondialisation, à la dynamique probablement moins forte (flux intracontinentaux plutôt qu'intercontinentaux)
    - Vers une plus forte résilience des chaînes logistiques
    - Vers la réduction de l'impact Carbone de l'écosystème logistique

### La volonté politique de décarboner le transport

#### ○ A l'échelle européenne



- Le Pacte vert pour l'Europe (Green Deal) de 2019
- Sa déclinaison dans la loi française sur le climat du 24 juin 2021
  - En 2030, réduction des émissions de GES d'au moins 55% par rapport à 1990
  - En 2050 : neutralité climatique de l'Europe
  - Fret ferroviaire : +50% en 2030 et +100% en 2050 (=> part de 36%)

#### ○ En France

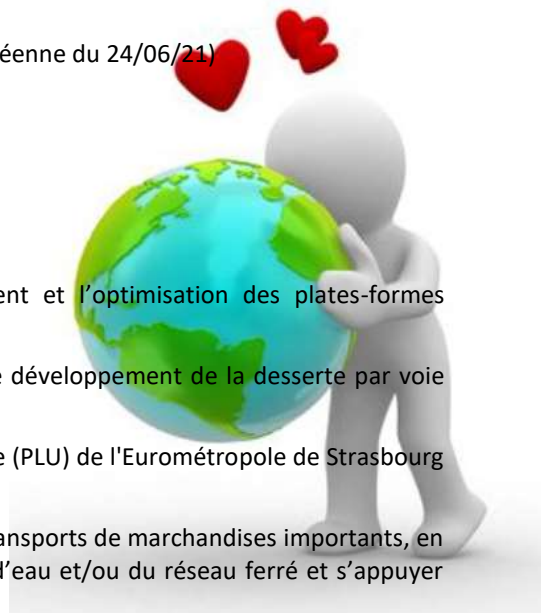


- La « loi d'orientation des mobilités » de 2019 impose la mise en place de zones à faibles émissions (ZFE), dont l'EuroMétropole de Strasbourg depuis janvier 2022
- La loi « Climat et Résilience » de 2021 (transposition de la loi européenne du 24/06/21)
- Pour le transport de marchandises, 2 objectifs :
  - Fret ferroviaire : +100% en 2030
  - Fret fluvial : +50% d'ici à 2030

#### ○ Et dans le Grand Est



- Le SRADDET de la Région Grand Est (2020) : « Le renforcement et l'optimisation des plates-formes multimodales » (règle n°28)
- Le SCoT de la région Strasbourg (révision en cours) : « favoriser le développement de la desserte par voie fluviale et de renforcer le transport combiné voie d'eau-rail »
- Le Document d'orientation et d'objectifs du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de l'Eurométropole de Strasbourg (2021) :
  - « La localisation des activités économiques génératrices de transports de marchandises importants, en particulier la logistique, doit intégrer la présence de la voie d'eau et/ou du réseau ferré et s'appuyer autant que possible sur leur potentiel.
  - « [la localisation] des nouveaux sites de développement économique (...) « doit autant que possible privilégier la desserte par fer ou voie d'eau pour les marchandises ».





GROUPE 

**PAS**  

**PORTS DE STRASBOURG**

Avec le soutien de :

