

# Plan d'action pour l'utilisation innovante des voies ferrées

Guide

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>1. Fret ferroviaire : état des lieux</b>	<b>5</b>
<b>2. Risques du fret ferroviaire</b>	<b>7</b>
1. Évolution des habitudes de consommation	7
2. Nouvelles tendances logistiques	7
3. L'innovation dans le transport routier	8
4. Limitations intrinsèques des voies ferrées	9
4.1. Limites de l'infrastructure	9
4.2. Systèmes de gestion du trafic insuffisants	10
4.3. Investissements coûteux dans l'ERTMS	10
4.4. Législation complexe et incomplète	11
5. Concurrence déloyale	12
<b>3. Le transport de marchandises en réponse aux défis sociétaux</b>	<b>14</b>
1. Crucial pour la neutralité climatique	14
2. Congestion	14
3. Pollution de l'air	14
<b>4. Utilisation innovante des voies ferrées : actions pour un réseau performant</b>	<b>16</b>
1. Approche après la création du Comité des utilisateurs	16
2. Densification de l'infrastructure existante	16
2.1. Réservation de sillons pour le transport de marchandises	16
2.2. Gestion qualitative des flux, intégrée avec les pays voisins	17
2.3. Réduction des délais de réservation des sillons	17
2.4. Tarification comme signal de prix	17
3. Mise en œuvre de nouvelles méthodes de chargement	18
3.1. Système Modalohr	18
3.2. Véhicules à guidage automatique (VGA)	19
3.3. Les wagons isolés comme système flexible ?	19
4. Augmentation de l'intermodalité	20
4.1. Taxe sur le CO <sub>2</sub> pour internaliser tous les coûts externes	20
4.2. Aides à l'investissement et chèques de transbordement	21
4.3. Réduction du coût de consolidation pour les courtes distances	22
4.4. Développement de terminaux multimodaux	22
5. Modernisation de l'infrastructure ferroviaire	23
5.1. Trains de 740 mètres comme dimension standard	23
5.2. Augmentation de la fréquence et du taux d'occupation	24
5.3. Numérisation et automatisation	24
<b>5. Barrières au changement mental</b>	<b>25</b>
1. Introduction	25
2. Profil démographique des clients (potentiels)	25
2.1. Basé sur la dépendance au rail	25
2.2. Basé sur le type d'acteur logistique	26
3. Points d'attention pour les expéditeurs	28
3.1. Fiabilité, flexibilité et délais	28
3.2. Défis de la collaboration	30
3.3. Problèmes structurels dans la prestation de services ferroviaires	30
3.4. Perception persistante chez les expéditeurs	30
4. Points d'action pour le gouvernement fédéral	31
4.1. Encourager les expéditeurs à créer une communauté ferroviaire pour regrouper les flux de marchandises	31
4.2. Soutenir les expéditeurs dans l'exploration du report modal	31
<b>Sources</b>	<b>32</b>



## Colophon

Un projet commandité par le SPF Mobilité et réalisé par le Bond Beter Leefmilieu.

Du 1er avril 2023 au 31 mars 2024

Éditeur responsable : Danny Jacobs, 47 rue des Deux Églises, 1000 Bruxelles

Textes : Marie Desrousseaux

Rédaction finale : Rense Verweerden

Mise en page : Geert Jaspers

La reproduction et l'utilisation de cette publication sont encouragées sous réserve de citation de la source. Les auteurs ont fait de leur mieux pour garantir l'exactitude des informations contenues dans ce rapport. Si vous remarquez néanmoins une erreur ou une inexactitude, nous vous prions de nous en informer afin qu'elle puisse être corrigée si nécessaire.

[bondbeterleefmilieu.be](http://bondbeterleefmilieu.be) · mars 2024

# Introduction



Marie Desrousseaux  
Expert en Mobilité du Bond Beter Leefmilieu



En 2022, le secteur des transports était responsable de 23,4 % des émissions totales de gaz à effet de serre en Belgique. Alors que la navigation intérieure représente environ 1,7 % des émissions et le transport ferroviaire 0,3 %, **le transport routier** est responsable de **96% des émissions totales** dans ce sous-secteur. Ce qui est particulièrement préoccupant, c'est que le transport routier, ainsi que le chauffage tertiaire, sont les seuls **secteurs où les émissions continuent à augmenter** depuis 1990.

La **congestion actuelle sur les routes** belges est également un **problème persistant**. En mars 2022 la moyenne annuelle de l'indice de congestion sur les routes principales en Région flamande était de 604 heures-kilomètres par jour ouvrable. (Depuis la sixième réforme de l'État, il n'existe pas de données sur l'indice de congestion au niveau national belge). Cela signifie qu'au cours des 12 mois précédents (d'avril 2021 à mars 2022), il y avait en moyenne 604 kilomètres de bouchons chaque jour ouvrable pendant une heure. Selon l'Institut Transport routier et Logistique Belgique, une heure de bouchon coûte environ 85 € à un transporteur (2021). Dans le secteur de la logistique, l'augmentation de la congestion routière est évidemment un coût à éviter.

Tant l'impact climatique significatif que la congestion routière persistante sont deux motivations pour réorienter davantage de marchandises de la route vers le rail et la navigation intérieure. Cela est également reconnu par le gouvernement fédéral, qui vise à **doubler le volume de marchandises transportées d'ici 2040**. Le **Contrat de Performance**, conclu en décembre 2022 entre l'État belge et Infrabel, traduit cette ambition dans la pratique.

Des entretiens avec les parties prenantes montrent qu'il y a encore **un énorme potentiel** pour le fret ferroviaire, contrairement au transport routier et à la navigation intérieure. Cependant, certains obstacles doivent encore être surmontés. Les barrières suivantes sont souvent mentionnées : coûts élevés de consolidation, changement de mentalité chez les clients et les expéditeurs, manque de flexibilité, convient uniquement à certains types de marchandises, besoin de volumes cohérents, etc.

Avec ce guide, le Bond Beter Leefmilieu vise à contribuer à la réalisation de la Vision ferroviaire 2040, en particulier à l'objectif stratégique d'augmenter la part du fret ferroviaire de 12 % à 20 %. Des recommandations ont été recueillies grâce à des entretiens avec les parties prenantes et à des recherches documentaires.

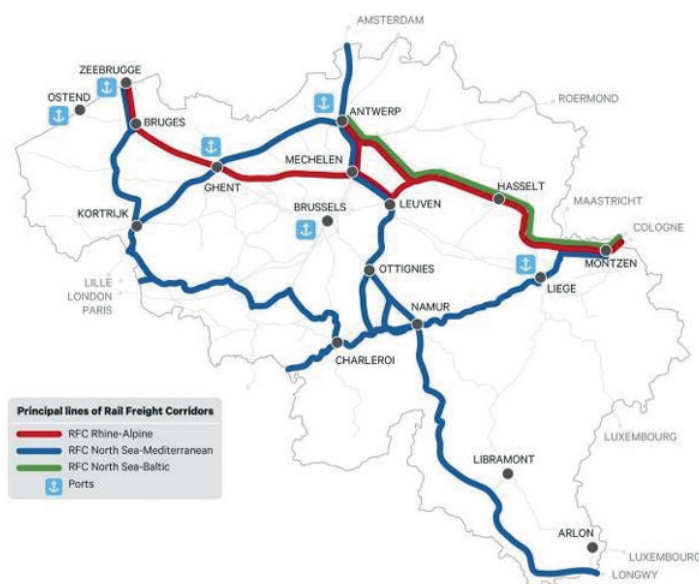
Ce **rapport final** rassemble les défis du fret ferroviaire et les expériences des parties prenantes, et formule des points d'action pour le secteur et les parties intéressées.

# 1. Fret ferroviaire : état des lieux



En 1991, la Société Nationale des Chemins de fer Belges (SNCB), la compagnie nationale des chemins de fer belges, est devenue une entreprise publique autonome, amorçant le processus de libéralisation du marché national et anticipant ainsi la législation européenne. La société a obtenu une autonomie par rapport au gouvernement pour les activités qui n'étaient pas considérées comme un service public, comme défini dans un contrat de gestion entre la SNCB et l'État. Le 1er janvier 2005, la SNCB a été scindée en trois entités distinctes. Chacune des trois sociétés a été créée en tant qu'entreprise publique autonome ayant le statut de société à responsabilité limitée de droit public, mais restant largement la propriété de l'État belge.

En 2019, un total de **47 millions de tonnes ont été transportées par voie ferrée**, représentant une **part de marché de 12 %** par rapport au transport routier et à la navigation intérieure. L'activité totale du fret ferroviaire a atteint **7 milliards de tonnes-kilomètres**.



Sur la période 2003-2019 le marché belge du fret ferroviaire a **diminué, avec une croissance annuelle négative de 1,03 % (en tonnes)**, passant de 56 millions de tonnes en 2003 à 47 millions de tonnes en 2019.

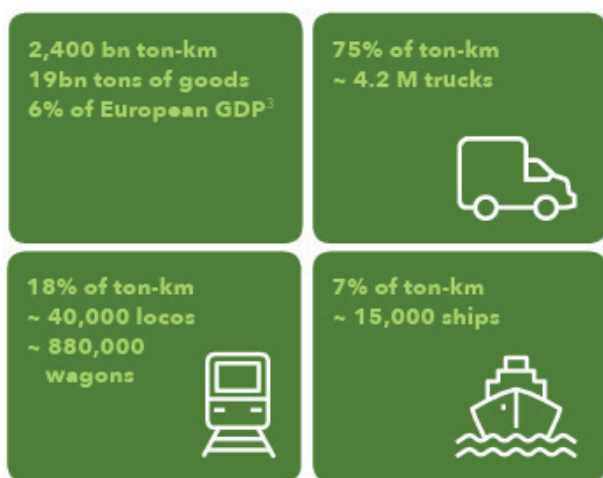
En ce qui concerne l'activité du fret ferroviaire, **mesurée en tonnes-kilomètres**, elle a connu une baisse avec un taux de croissance annuel composé de **-0,73 % sur la période 2003-2019**. L'activité du fret ferroviaire est calculée en multipliant le tonnage des trains par la distance moyenne. De cette analyse, on peut conclure que la **distance moyenne du fret ferroviaire en Belgique a augmenté, passant de 142 km en 2003 à 148 km en 2019**, ce qui représente une augmentation de 4 % (Eurostat ; analyse de ECM Ventures).

En ce qui concerne les flux ferroviaires internationaux, **la France, l'Allemagne, l'Italie et les Pays-Bas se distinguent comme les principaux pays d'origine** (environ 5 millions de tonnes, 3,5 millions de tonnes, 3 millions de tonnes, respectivement 1 million de tonnes en 2019), suivis de la Suède, de l'Espagne et du Luxembourg (ensemble environ 1 million de tonnes en 2019). En ce qui concerne les **flux ferroviaires internationaux sortants, l'Allemagne, la France, l'Italie, la Suisse et les Pays-Bas** sont les principales destinations (environ 3,9 millions de tonnes, 3,9 millions de tonnes, 3,8 millions de tonnes, 1,0 million de tonnes et 1,1 million de tonnes respectivement en 2019).

## European land freight transport is an important economic sector with massive impact on environment and society

European<sup>1</sup> land freight transport facts and impact, 2015

### Freight Transport key facts



### Impact on environment and society

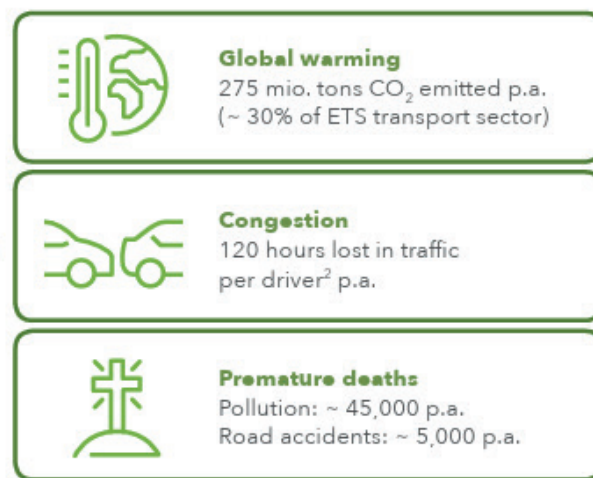


Figure 1: European land freight transport overview, 2015

1 EU 28 + CH, N | 2 Lost time in traffic and planning time, average FRA, GBR, GER | 3 Whole logistics sector | 4 Without aviation  
Source: Eurostat, Fraunhofer IIS, EEA, EU commission, INRIX

## 2. Risques du fret ferroviaire



### 1. Évolution des habitudes de consommation

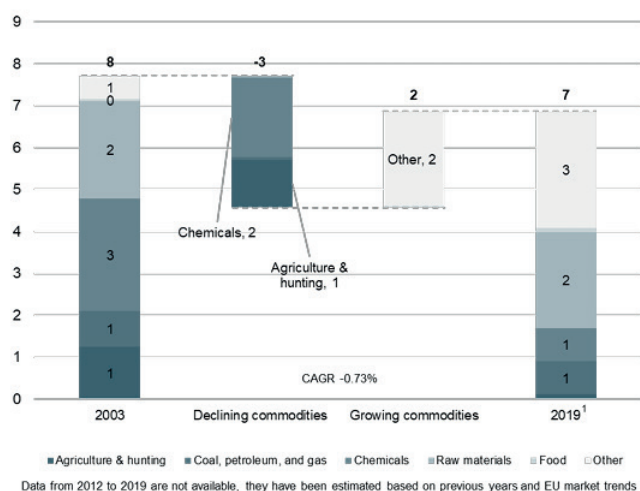


Exhibit 56: Development of Rail Freight Activity in Belgium [Billion tonne-km]

On observe une **diminution** des marchandises « classiques ». Cette diminution est principalement due à une baisse du transport de **produits chimiques, de produits agricoles et de matières premières**.

Néanmoins, au cours de la même période, un changement décisif s'est produit vers ce qu'on appelle les « **autres marchandises** », une collection de marchandises commerciales qui ne sont généralement pas spécifiées car elles sont **transportées dans des conteneurs maritimes, des caisses de fret continentales, des caisses mobiles ou des remorques**.

Le segment « autres » **est passé de 7 %** du tonnage ferroviaire en 2003 **à une part de 44 %** en 2019, soit un total de 21 millions de tonnes, ce qui représente environ la moitié du marché total.

En revanche, il y a une **augmentation de l'utilisation de biens de consommation**, tels que les aliments, les boissons, les vêtements ou les chaussures. Ces marchandises présentent les caractéristiques suivantes et ont donc une **faible affinité pour le rail** : de petits envois, un besoin de temps de transport courts (typique des marchandises à haute densité de valeur ou périssables) et la disponibilité d'un accès au réseau ferroviaire pour la dernière partie du trajet des deux côtés de la chaîne de transport. En général, le **fret ferroviaire ne peut participer à ces activités de transport qu'à travers des chaînes de transport intermodales**, par exemple entre les ports maritimes et les terminaux intérieurs, pour compenser les coûts supplémentaires de manutention terminale.

### 1. Nouvelles tendances logistiques

Les attentes des clients à l'égard des prestataires de transport deviennent de plus en plus strictes d'année en année. Les tendances logistiques contemporaines, telles que **la numérisation, les cycles d'innovation raccourcis et la production locale croissante**, mettent une pression accrue sur les prix. Ce phénomène se manifeste notamment par une plus grande transparence sur la capacité et les prix du marché, obligeant les prestataires de transport à proposer des tarifs compétitifs pour attirer les clients. De plus, ces tendances entraînent un passage **à des envois plus petits et à des délais de livraison plus courts**, ce qui nécessite des services de transport plus flexibles et efficaces pour répondre à la demande.

Un exemple concret est l'émergence des chaînes d'approvisionnement **Just In Time (JIT)** dans différents secteurs, comme l'industrie automobile. Les entreprises cherchent à minimiser leurs niveaux de stock et à réduire les délais de livraison en fournissant

exactement à temps les pièces et les matériaux, ce qui entraîne une demande accrue de services de transport fiables et ponctuels, pouvant être déployés de manière **flexible en fonction de la demande fluctuante**.

De plus, les clients demandent de plus en plus de transparence et d'informations en temps réel sur le statut de leurs envois. Cela se traduit par une demande croissante de **possibilités de suivi et de traçabilité**, les clients s'attendant à pouvoir voir à tout moment où se trouvent leurs marchandises et quand elles arriveront. Ce besoin d'informations en temps réel contraint les prestataires de transport à investir dans **des systèmes informatiques et des technologies de communication avancés** afin de pouvoir répondre à ces exigences.



Dans l'ensemble, ces demandes croissantes des clients obligent les prestataires de transport à innover et à investir continuellement pour rester compétitifs dans un marché en constante évolution. Ce sont notamment les tendances susmentionnées qui vont à l'encontre des principes fondamentaux du fret ferroviaire.

### 3. L'innovation dans le transport routier

On s'attend à ce que l'efficacité relative des coûts du transport routier par rapport au transport ferroviaire augmente, principalement en raison des cycles d'innovation rapides des fabricants de camions. Des exemples comprennent **l'introduction des écocombis, le groupement de véhicules par pelotons, le développement de la conduite autonome et les camions sans émissions**. Ces innovations ont le potentiel de réduire considérablement les coûts spécifiques du transport routier. En Belgique, par exemple, on observe une tendance à la croissance lente vers l'utilisation de camions plus longs et plus efficaces sur la route, renforçant ainsi la position concurrentielle du transport routier par rapport au ferroviaire. En raison de la courte période d'amortissement des camions, **le transport routier peut rapidement s'adapter à ces tendances** et se renouveler.



D'autre part, dans le **secteur ferroviaire, les cycles de remplacement** des actifs sont caractérisés par des **périodes plus longues**, parfois jusqu'à 10 fois plus longues que dans le secteur du transport routier. Cela limite évidemment la vitesse à laquelle les innovations sont adoptées, surtout compte tenu de la petite taille du marché du fret ferroviaire en Belgique. Ainsi, les **entreprises ferroviaires sont responsables de stimuler l'innovation eux-mêmes** par le biais de leurs propres programmes. Actuellement, seules quelques entreprises investissent dans le renouvellement de leur flotte. Un exemple en est Lineas, qui investit activement dans la modernisation de ses locomotives et wagons pour rester compétitif sur le marché logistique en évolution rapide.



## 4. Limitations intrinsèques des voies ferrées

### 4.1. Limites de l'infrastructure

Les limites de l'infrastructure se divisent en trois points d'attention.

#### Développement insuffisant de l'infrastructure

Un problème majeur est la congestion sur les principales routes ferroviaires, ce qui entrave la croissance de l'industrie du fret ferroviaire. Cette congestion est aggravée par des **limitations de capacité sur les points nodaux majeurs** du réseau, surtout dans les zones urbaines. De plus, il existe des problèmes avec **des trajets transfrontaliers qui ne sont pas bien connectés les uns aux autres**, ainsi qu'un **manque de voies de dépassement** en cours de route, ce qui limite la capacité pour le fret. Bien que des efforts aient été déployés par les gestionnaires d'infrastructure pour améliorer le **processus international de planification et d'application des trajets**, il y a toujours trop de points de congestion où les trajets pour les trains de marchandises ne correspondent pas. Enfin, les entreprises de fret ferroviaire se plaignent du **manque de voies de stationnement et de garage** disponibles aux points de passage frontaliers

ou pour les opérations de triage, ce qui limite davantage la capacité disponible pour les trains de marchandises.

### Extension de capacité retardée

À l'exception de la ligne Betuwe entre les Pays-Bas et l'Allemagne, peu de nouvelles routes ferroviaires importantes pour le transport de marchandises ont été construites en Europe ces dernières années. Cela s'explique par le fait que les investissements dans de nouvelles infrastructures sont évalués en fonction des avantages combinés pour les services à longue distance, le transport régional de passagers et le fret. Il est difficile de **justifier des investissements significatifs** dans les routes de marchandises **à moins qu'il n'y ait une forte volonté politique** de s'attaquer aux problèmes environnementaux ou de réorienter le trafic routier vers le rail.

Il existe plusieurs problèmes liés à la qualité et aux performances de l'infrastructure ferroviaire, tels que **les restrictions sur la longueur des trains, les charges par essieu et la vitesse, le manque d'électrification** et le manque d'espace pour les chemins de fer. Ces problèmes sont aggravés par le temps considérable nécessaire pour répondre aux **spécifications techniques d'interopérabilité** et par le **manque de routes alternatives**.

## 4.2. Systèmes de gestion du trafic insuffisants

Le manque de routes de déviation dans l'infrastructure ferroviaire est un défi à long terme. Celui-ci est encore compliqué par un nombre croissant de travaux de construction et de maintenance le long des corridors ferroviaires, ce qui constitue un problème urgent à court terme. Actuellement, les gestionnaires d'infrastructures se concentrent sur la planification des travaux de construction et sur la communication des réductions temporaires de capacité qui en résultent. Cependant, ils **échouent** souvent à identifier des **itinéraires de déviation viables** pour les trains de marchandises, ce qui peut entraîner **de graves limitations de capacité ou des blocages**.

De plus, les entreprises ferroviaires se plaignent du manque de plans de rétablissement après des incidents tels que des blocages de voies après des accidents ou des catastrophes naturelles. Il semble y avoir **trop peu de plans et de procédures structurés** pour **restaurer rapidement et de manière standardisée les opérations ferroviaires**. À cela s'ajoutent **les systèmes informatiques obsolètes** des gestionnaires d'infrastructures, qui n'offrent qu'un soutien limité aux opérations commerciales et sont insuffisants en cas de crise.

Un exemple de ce problème était le glissement de terrain survenu le 15 mars 2021 dans la Vallée du Haut-Rhin moyen près de Kestert, qui a bloqué la voie pendant plusieurs semaines. Le problème principal n'était pas tant de résoudre plus rapidement ce problème, mais plutôt le manque de flexibilité du gestionnaire d'infrastructure. Une mauvaise gestion de crise a également été observée lors d'événements similaires les années précédentes. Ce manque d'attention au trafic international de marchandises et le retard des travaux de reconstruction causent des retards supplémentaires et de la frustration pour les exploitants ferroviaires.

De plus, les parties prenantes se plaignent du **processus complexe et coûteux de demande et d'attribution de sillons horaires**, ainsi que du temps nécessaire pour les **demandes ad hoc**. Ce processus reste un défi significatif pour les exploitants ferroviaires.

### 4.3. Investissements coûteux dans l'ERTMS

Le déploiement du système ERTMS (European Rail Traffic Management System) progresse lentement, avec seulement un faible pourcentage du réseau principal actuellement équipé de ce système. Cela entraîne des **coûts élevés pour les exploitants ferroviaires**, qui doivent installer plusieurs ensembles de matériel dans différents pays pour rendre possibles les itinéraires transfrontaliers. De plus, **des problèmes de compatibilité** existent entre différents systèmes et versions nationales de l'ERTMS.

L'installation du système **ETCS** (European Train Control System) sur les locomotives est rendue difficile par **un financement insuffisant, des prix monopolistiques des fabricants et des problèmes de compatibilité**. L'absence de solutions pour les systèmes de signalisation ferroviaire obsolètes et le **manque de standardisation des unités embarquées** entraînent des coûts supplémentaires et des défis opérationnels pour les exploitants ferroviaires.

L'automatisation du couplage et des tests de freinage est considérée comme une étape importante pour augmenter la productivité et réduire les coûts opérationnels. Cependant, l'introduction de l'**attelage automatique numérique (DAC)** peut être coûteuse et aucun plan concret n'a encore été annoncé pour son déploiement.

La réglementation concernant la **certification des locomotives** et l'obligation de mise à niveau crée des coûts supplémentaires et entrave la disponibilité des locomotives pour les exploitants ferroviaires.

### 4.4. Législation complexe et incomplète

Le secteur ferroviaire européen est en proie à divers défis liés à la réglementation complexe et incomplète. Un de ces défis concerne la **délivrance des certificats de sécurité**. Bien que la réglementation soit claire sur papier, les entreprises ferroviaires rencontrent toujours des problèmes en pratique en raison des exigences supplémentaires des organismes nationaux de sécurité. Ces exigences supplémentaires entraînent **des retards et des complications** dans l'obtention des certificats nécessaires, annulant ainsi l'avantage initial d'une autorité de certification centralisée.

Un autre problème concerne la priorité des trains de marchandises par rapport aux trains de voyageurs sur les trajets internationaux. S'il existe des règles de priorité générales pour les trains internationaux par rapport au trafic ferroviaire domestique, il y a encore une certaine confusion au niveau européen sur les règles applicables au transport international de marchandises. Ce manque d'uniformité dans la réglementation entre différents pays peut entraîner des confusions et des incohérences dans le traitement des trains de marchandises, ce qui peut entraver l'efficacité du transport ferroviaire.

Un troisième souci concerne **la discrimination et les problèmes antitrust** dans le secteur. Bien qu'il existe une réglementation pour garantir une concurrence équitable, la plupart des autorités de la concurrence des États membres de l'Union européenne semblent se concentrer principalement sur le transport de passagers, ce qui peut entraîner un manque d'attention pour les questions antitrust liées au fret ferroviaire. Ce manque d'attention peut conduire à des pratiques de concurrence déloyale et à des perturbations sur le marché.

Un autre problème croissant est la **pénurie de conducteurs de train qualifiés**. Les processus de certification longs, les horaires de travail irréguliers et la rémunération moins élevée par rapport aux conducteurs de trains de voyageurs rendent difficile l'attraction et la rétention du personnel suffisant. Il en peut résulter des défis opérationnels et des retards dans le fret ferroviaire.



Enfin, la recherche d'une **concurrence équitable** entre le transport routier et le ferroviaire est **compliquée par la diversité des systèmes de péage pour les camions** dans différents pays européens. Bien que certains pays perçoivent des droits de péage pour les camions, le montant de ces droits et le degré de compensation des coûts externes du transport routier varient considérablement. Cela peut entraîner des perturbations dans la concurrence entre le transport routier et le ferroviaire et peut entraver le développement de solutions de transport durables.

#### 4.5. Concurrence déloyale

Le secteur ferroviaire européen doit faire face à plusieurs défis liés à la concurrence déloyale, découlant de divers sous-problèmes. L'un de ces sous-problèmes concerne les **avantages accordés aux conducteurs de locomotives par les acteurs établis**, tels que des salaires plus élevés, des horaires de travail et des services de nuit réduits, et des avantages supérieurs comme l'utilisation des trains de voyageurs et la retraite anticipée. Ces avantages ne sont souvent pas disponibles pour les nouveaux opérateurs ferroviaires dans le secteur, ce qui rend plus difficile pour eux d'attirer et de conserver des conducteurs de locomotives qualifiés.

Un autre sous-problème est **la combinaison et la tarification sous-évaluée**, où les opérateurs ferroviaires établis peuvent proposer des options de service hybrides qui combinent des services de trains-blocs et de marchandises générales. Cette approche leur permet d'offrir des offres de regroupement attractives aux clients qui ne peuvent pas être égalées par les nouveaux venus, qui n'ont souvent pas accès aux mêmes infrastructures et réseaux.

## Additional risk of further decline in rail modal share as volume growth will have a high affinity to road

Risk of decline of rail modal share<sup>1</sup>

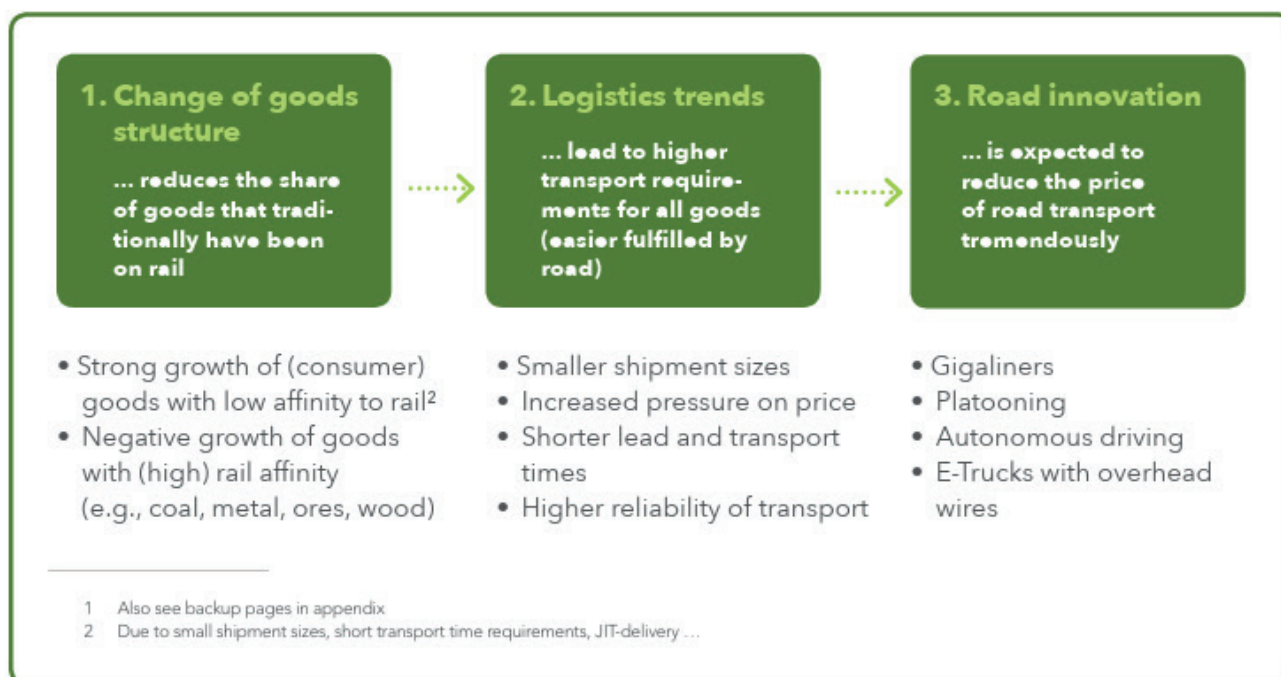


Figure 3: Factors influencing rail modal share

De plus, les acteurs établis peuvent appliquer des **pratiques de subvention interne** qui renforcent leur position concurrentielle au détriment des nouveaux venus, tels que la subvention de services de marchandises générales déficitaires avec des services de trains-blocs rentables.

Un autre sous-problème important est le **rôle des subventions publiques**, où les acteurs établis bénéficient souvent de subventions directes pour des activités telles que la modernisation de la flotte et les injections de capital sans avoir à respecter des conditions strictes. Cela peut entraîner des perturbations sur le marché et une concurrence déloyale par rapport aux nouveaux venus, qui ne bénéficient pas du même niveau de soutien.

Enfin, il arrive parfois que les nouveaux venus adoptent un **comportement irrationnel**, certains acteurs abaissant artificiellement les prix pour attirer les clients sans tenir compte des conséquences à long terme pour le marché. De plus, il est signalé que tant les acteurs établis que les nouveaux venus se livrent à des pratiques de **débauchage de conducteurs de locomotives chez leurs concurrents**, ce qui peut entraîner une spirale négative de rotation du personnel et des coûts accrus pour toutes les parties concernées.

### 3. Le transport de marchandises en réponse aux défis sociétaux



Les limitations susmentionnées peuvent donner à tort l'impression que le transport de marchandises n'est pas un élément important de la chaîne logistique. Rien n'est moins vrai.

#### 1. Crucial pour la neutralité climatique

Il semble que les objectifs de l'Accord de Paris pour 2030 en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> ne seront probablement pas atteints, en particulier en raison de la croissance attendue du transport routier de marchandises. Le secteur des transports européen, qui n'est pas soumis au système d'échange de quotas d'émission (SEQE), doit réduire ses émissions de 47 % par rapport à celles de 2005 d'ici 2030, pour atteindre un objectif de 660 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Cela représente une économie d'environ 220 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an par rapport aux émissions actuelles de 880 millions de tonnes en 2015. Cependant, la **croissance prévue du transport routier devrait encore augmenter les émissions de CO<sub>2</sub> jusqu'à 960 millions de tonnes par an en 2030.**

Cela signifie que le secteur doit devenir au moins 31 % plus efficace pour atteindre l'objectif de 660 millions de tonnes, en tenant compte des cycles de remplacement des véhicules (3 à 7 ans pour les camions et bien plus pour les voitures particulières).

#### 2. Congestion

En 2019 le **coût total de la congestion s'élevait à 0,53 % du PIB de la Belgique.** Le Bureau fédéral du Plan prévoit que la congestion continuera d'augmenter, en raison de la croissance du transport de marchandises par route. Les coûts de la congestion sont énormes : les coûts directs, y compris les coûts directs en carburant et la perte de temps, ainsi que les coûts indirects accrus pour les entreprises. Bien que cette augmentation soit modeste, la congestion routière a un impact régional très différent, surtout dans les régions industrielles telles que la Belgique, les Pays-Bas et la région Rhin-Ruhr, où la capacité routière est déjà pleinement exploitée et où le développement d'infrastructures supplémentaires est limité en raison de la densité de population élevée.

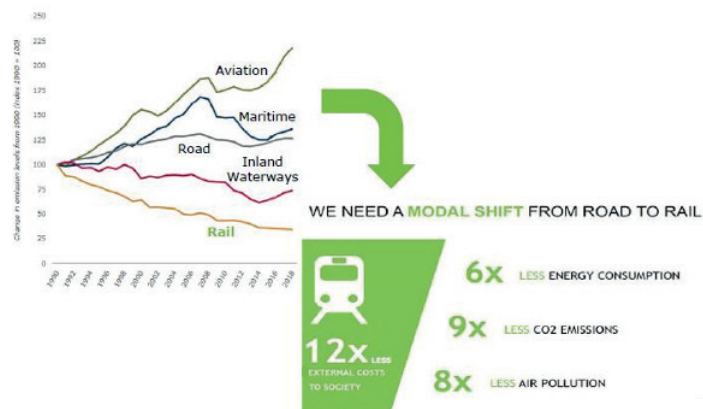


Exhibit 8: Greenhouse Gas Emissions by Mode of Transport (EU 27)

### 3. Pollution de l'air

D'ici 2030, on s'attend également à des décès supplémentaires dus à l'augmentation du transport routier, avec des coûts sociaux considérables. Environ **4 000 décès prématurés** sont attribués à la pollution de l'air (PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, particules de pneus et de plastique). Cette estimation est basée sur des données de l'Agence flamande pour l'environnement (VMM), qui établissent un lien entre les niveaux de pollution et les décès prématurés et les maladies.



## 4. Utilisation innovante des voies ferrées : actions pour un réseau performant



### 1. Approche après la création du Comité des utilisateurs

Dans l'offre, il était proposé de rassembler les recommandations fédérales via un **groupe de travail composé d'experts et de parties prenantes diverses**. Les membres du groupe de travail sont choisis sur la base des partenaires impliqués dans l'élaboration de la "Feuille de route ferroviaire 2030". Ces partenaires comprennent toutes les parties prenantes et ont déjà une connaissance de la Feuille de route ferroviaire et des pistes de réflexion. Parmi les organisations impliquées figurent : la FEB (VBO), Alfaport, Association of Port of Zeebrugge Interests, Agoria, le Belgian Rail Freight Forum, essenscia, Febetra, Multimodaal Vlaanderen, North Sea Port, Port of Antwerp - Bruges, Port of Brussels, Railport, Vegho, le Vlaamse Waterweg, Voka, l'université d'Anvers, le SPF Mobilité et Infrabel.

Pendant la durée du projet, le groupe de travail se réunirait au moins **trois fois pour des séances de travail thématiques**. On visait au moins sept participants par séance de travail. Pour les membres qui ne pouvaient pas être présents, leurs contributions étaient recueillies lors d'entretiens individuels séparés.

Lors de la première séance, l'accent serait mis sur l'**identification des marchandises, des secteurs et des modes de chargement potentiels**. Le **rôle du gouvernement fédéral et les mesures politiques ou de soutien concrètes** seraient discutés lors de la deuxième séance de travail thématique. La dernière séance de travail serait consacrée à la **discussion des points d'action** et des résultats des entretiens avec les expéditeurs et les clients, dans le but de favoriser la fertilisation croisée entre les deux piliers thématiques.

Cependant, quelques semaines après l'approbation de ce projet, le **comité des utilisateurs du fret ferroviaire** a été créé, opérant selon la même structure et avec les mêmes parties prenantes. En concertation avec le cabinet Gilkinet, il a donc été décidé de ne plus organiser ces groupes de travail. Au lieu de cela, le BBL ou Canopea est présent lors des réunions du Comité des Utilisateurs et le BBL s'est engagé à effectuer des recherches documentaires complémentaires, notamment axées sur les trois secteurs mentionnés dans la proposition de projet.

### 2. Densification de l'infrastructure existante

#### 2.1. Réserve de sillons pour le transport de marchandises

Pour atteindre l'objectif politique d'augmenter la part modale du fret ferroviaire, les **gestionnaires d'infrastructures doivent se fixer des objectifs connexes dans leurs plans pluriannuels** pour assurer l'expansion de capacité et l'attribution de sillons horaires (internationaux) au fret ferroviaire.



Cette **densification graduelle de la capacité** pour soutenir la croissance du fret ferroviaire doit être protégée par des concepts et des plans de routes de fret transparents le long des principaux corridors de fret ferroviaire et d'autres routes internationales.

L'Office fédéral des transports (OFT) suisse a, par exemple, introduit un **concept d'utilisation du réseau**, ainsi que des plans pour garantir une capacité future équitable pour le trafic de marchandises et de passagers sur le réseau ferroviaire suisse. Leur objectif est de satisfaire aux futures demandes de transport de marchandises et de passagers. **Les sillons sont planifiés et attribués aux différents types de trafic**, pour le transport de marchandises en termes de quantité et de qualité, avec une vision à long terme, afin d'éviter tout déplacement causé par l'expansion du trafic de passagers.

Le concept d'un « **catalogue de sillons** » pourrait à l'avenir offrir une solution à ce problème, tout comme en Suisse. En demandant au gestionnaire de l'infrastructure de réserver à l'avance de la capacité pour le transport de marchandises, les entreprises ferroviaires peuvent être assurées que le sillon sera de bonne qualité. De cette manière, elles peuvent commander le sillon au moment où le contrat avec leur client est signé.

## 2.2. Gestion qualitative des flux, intégrée avec les pays voisins

Dans le paysage actuel de la circulation, il manque une conception uniforme et un cadre clair pour garantir une offre de circulation fluide. Des incidents inattendus tels que les arrêts et les cessions de priorité entraînent souvent une instabilité dans les flux de circulation. Notamment les trains de marchandises lourds nécessitent un temps considérable pour s'arrêter et reprendre de la vitesse, ce qui entraîne des violations du planning et des retards qui se propagent comme un effet domino vers les connexions nationales et internationales ainsi que les trains successifs. Ces perturbations réduisent la ponctualité, la productivité et la capacité disponible. Pour parvenir à une meilleure gestion des flux, diverses actions sont nécessaires, notamment **l'optimisation de l'allocation de la capacité disponible** dans le respect de la réglementation de sécurité, une **organisation plus stricte des points de congestion**, une **planification spécifique alignant différents types de trafic** (transport de voyageurs, transport diffus et combiné, etc.), l'établissement de sillons avec une vitesse moyenne compétitive, des interventions actives dans la circulation pour favoriser un flux fluide et la minimisation des retards et de la congestion afin de respecter les délais planifiés.

## 2.3. Réduction des délais de réservation des sillons

Une approche alternative pour contrôler de manière plus ciblée consiste à **raccourcir la période de réservation** des sillons. Ce faisant, la capacité peut être utilisée de manière plus efficace et une gestion **plus précise** de la capacité disponible peut être réalisée. Actuellement, les réservations de sillons sont souvent valables pour une longue période, par exemple 10 heures, ce qui rend difficile de réagir de manière flexible et d'apporter des ajustements ciblés. Aux **Pays-Bas, par exemple**, les sillons sont souvent réservés pour seulement 3 minutes, offrant ainsi plus de possibilités de réaction rapide et ciblée.

## 2.4. Tarification comme signal de prix

Pour exploiter au mieux la capacité disponible, il est essentiel de **réduire le tarif des sillons, tout en rendant plus coûteux le stationnement des wagons**. La combinaison de ces stratégies conduirait à une **utilisation optimale du réseau ferroviaire**. Cela signifie qu'il devient plus attrayant de faire circuler activement les trains, **améliorant ainsi le flux** et la capacité utilisée. En même temps, il devient moins avantageux de laisser des wagons stationnés pendant une longue période, **libérant ainsi de l'espace pour une utilisation active**. Cette approche encourage une gestion plus efficace de l'infrastructure disponible et contribue à un flux de trafic ferroviaire plus fluide.

## 3. Mise en œuvre de nouvelles méthodes de chargement

### 3.1. Système Modalohr

Grand nombre de conteneurs ne sont pas encore équipés pour être transportés par voie ferrée. Le système MODALOHR est spécialement conçu pour le **chargement horizontal de semi-remorques standard** d'une hauteur de 4 mètres sur le réseau ferroviaire européen.

En Europe, environ **95 % des semi-remorques ne sont pas compatibles avec le transbordement vertical** et ne peuvent donc pas être chargées directement sur un wagon conventionnel. Le système est équipé de berceaux pivotants pour le chargement horizontal direct des semi-remorques, et un système innovant d'ajustement de hauteur permet de transporter des semi-remorques de 4 mètres de haut même sur les voies ferrées les plus étroites. Le système a été optimisé pour charger un nombre maximal de semi-remorques sur la même longueur de train, offrant une capacité accrue de 5 % à 20 % par rapport à d'autres technologies de transport combiné.

Photo VIIA



L'utilisation du terminal permet une **optimisation de l'espace pour les flux de marchandises**, le chargement et le stationnement des semi-remorques. Le système est compatible avec toutes les semi-remorques et offre des avantages écologiques, notamment des économies significatives sur le coût du transport externe, une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et des temps de chargement inférieurs à 30 minutes pour un train de 40 semi-remorques.

### 3.2. Véhicules à guidage automatique (VGA)

Les VGA ont été initialement conçus pour BASF en Allemagne. Le système VGA a été conçu pour fonctionner parfaitement sur le site de BASF à Ludwigshafen, avec 32 roues répartissant uniformément le poids sur la route. Actuellement, plus de 1 000 wagons-citernes sont utilisés sur le site ; un système avec lequel il faut 24 heures avant qu'une usine ne reçoive des matières premières depuis la gare ferroviaire. Les VGA, qui transportent un nouveau type de conteneur-citerne, sont considérés comme l'avenir du transport sur le site. Le système VGA manœuvre sous un cadre bleu situé entre le véhicule et le conteneur, qui est soulevé par le véhicule.

En mode télécommandé, le VGA peut atteindre une vitesse de 30 km/h, tandis qu'en **mode entièrement automatique**, à l'aide de capteurs, il se déplace légèrement plus rapidement que la marche. Il peut **transporter deux conteneurs-citernes standard de 26 pieds pesant jusqu'à 75 tonnes**. Le véhicule partage la route avec les autres usagers tels que les piétons, les cyclistes, les voitures, les bus et les camions, et est équipé de capteurs et de caméras avancés pour assurer la sécurité. Cette technologie représente un avenir où les véhicules automatisés font partie intégrante du processus logistique, avec une réduction attendue du temps total de transport sur des sites tels que les terminaux de stockage de conteneurs et les stations de chargement.

### 3.3. Les wagons isolés comme système flexible ?

Les wagons isolés, également connus sous le nom de « single load wagons » ou « single car unit wagons » en anglais, sont un type spécialisé de wagon de marchandises conçu pour transporter uniquement **un type de cargaison spécifique**. Ces wagons sont fabriqués sur mesure avec des caractéristiques adaptées au type de cargaison à transporter, telles que des points de fixation spéciaux, des renforts ou des plates-formes de chargement. En transportant seulement un type de cargaison par wagon, les wagons isolés offrent une **efficacité accrue** en termes de chargement, de déchargement et de transport, ce qui se traduit par des délais plus rapides et des risques réduits de dommages à la cargaison pendant le transport. Bien qu'ils soient spécialisés, les wagons isolés offrent néanmoins de la **flexibilité** au sein du réseau de transport de marchandises et ils peuvent être adaptés à différents itinéraires et horaires, en fonction de la demande pour le type de cargaison qu'ils transportent. En tant qu'élément important du fret ferroviaire, les wagons isolés contribuent à un processus logistique fluide et fiable pour différents types de marchandises sur de longues distances.

Si les wagons isolés sont efficaces pour le transport de cargaisons spécialisées, ils présentent tout de même **quelques inconvénients**. Le retour à vide des wagons isolés vers leur point d'origine peut entraîner des **coûts plus élevés**. Les coûts de conception et d'adaptation de ces wagons sont souvent **plus élevés que pour les wagons standard**, en raison des exigences spécifiques de la cargaison. De plus, une sous-utilisation des wagons peut survenir lorsque la demande pour la cargaison spécifique pour laquelle ils sont conçus diminue. Il est donc important de peser soigneusement ces inconvénients par rapport aux avantages lors de la considération de l'utilisation des wagons isolés pour le transport de cargaisons spécialisées. De plus, le fret ferroviaire tire ses avantages des longues distances et des grands volumes, ce qui est totalement opposé au concept des wagons isolés. Il reste donc à voir si celui-ci **pourra rivaliser avec les camions**.



## 4. Augmentation de l'intermodalité

### 4.1. Taxe sur le CO<sub>2</sub> pour internaliser tous les coûts externes

Une taxe sur le CO<sub>2</sub> appliquée au transport de marchandises peut constituer un incitatif pour favoriser le fret ferroviaire pour plusieurs raisons. Tout d'abord, une taxe sur le CO<sub>2</sub> crée une incitation financière pour les entreprises à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre en investissant dans des modes de transport plus respectueux de l'environnement, tels que le transport ferroviaire. Étant donné que les trains émettent généralement moins de CO<sub>2</sub> que les camions par tonne-kilomètre, les compagnies ferroviaires sont encouragées à augmenter leur part de marché au détriment du transport routier.

De plus, une taxe sur le CO<sub>2</sub> peut **renforcer la position concurrentielle** du rail par rapport à d'autres modes de transport en internalisant les coûts externes des émissions de CO<sub>2</sub>. Cela permet de mieux refléter les coûts réels de l'utilisation du transport routier, ce qui peut réduire l'écart de prix entre le transport routier et le ferroviaire. Ainsi, les entreprises sont encouragées à opter pour le transport ferroviaire, non seulement en raison des avantages environnementaux, mais aussi en raison des coûts totaux plus bas à long terme.

En outre, la mise en œuvre d'une taxe sur le CO<sub>2</sub> peut être liée à des systèmes d'échange de quotas d'émission, tels que le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne (ETS), également connu sous le nom d'ETS2. Dans le cadre de l'ETS2, des quotas d'émission sont attribués aux entreprises du secteur des transports, leur permettant d'émettre une certaine quantité de CO<sub>2</sub>.

En liant les quotas d'émission au secteur des transports, les entreprises sont incitées à prendre des mesures de réduction des émissions, y compris l'utilisation de modes de transport plus respectueux de l'environnement comme le transport ferroviaire.

## 4.2. Aides à l'investissement et chèques de transbordement

L'octroi d'aides à l'investissement et de subventions opérationnelles via un chèque de transbordement aux transporteurs pour stimuler le transport multimodal constitue un élément crucial d'une stratégie visant à promouvoir l'efficacité, la durabilité et la compétitivité dans le secteur de la logistique. Cette politique vise à soutenir les investissements permettant de passer facilement d'un mode de transport à un autre, comme de la route au rail et vice versa. Concrètement, les transporteurs peuvent déposer des demandes de subvention pour des investissements dans des conteneurs, des semi-remorques bâchées et d'autres équipements roulants adaptés au transport multimodal, ainsi que pour des équipements de manutention facilitant la transition entre les modes de transport.

Les **aides à l'investissement** ont pour objectif d'**encourager les transporteurs à investir** dans des actifs et des infrastructures multimodaux, dans le but d'augmenter l'efficacité et la flexibilité du processus de transport. Cela peut par exemple se traduire par une transition plus fluide de marchandises entre les camions et les trains ou les navires, ce qui permet d'économiser et d'augmenter la capacité de transport. Les subventions opérationnelles via un **chèque de transbordement**, basé sur des investissements réels et visant à compenser les coûts supplémentaires liés au transport multimodal, renforcent la position concurrentielle des transporteurs et améliorent le rendement économique des chaînes logistiques multimodales.

Le financement de cette politique peut provenir de **sources existantes telles que la taxe kilométrique pour les camions et éventuellement de futures taxes sur le CO<sub>2</sub>**. En exploitant ces mécanismes de financement, non seulement la viabilité financière des investissements dans les actifs multimodaux peut être accrue, mais des objectifs sociétaux plus larges peuvent également être poursuivis, tels que la réduction de la congestion, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et la promotion de la mobilité durable.

À long terme, on s'attend à ce que les investissements dans le transport multimodal **se remboursent** grâce à une efficacité accrue et des coûts opérationnels réduits. Cet espoir est soutenu par des tendances telles que des réglementations plus strictes pour le transport routier et l'internalisation progressive des coûts externes, ce qui réduit le désavantage concurrentiel du transport ferroviaire par rapport au transport routier. Ces évolutions contribuent à une transition progressive vers un système de transport plus durable et efficace, dans lequel le transport multimodal joue un rôle de plus en plus important.



### 4.3. Réduction du coût de consolidation pour les courtes distances

Pour augmenter la part des modes de transport alternatifs dans la répartition modale et résoudre les problèmes de mobilité, il nous faudra une politique spécifique axée sur la **réduction des coûts de consolidation, en particulier pour les distances plus courtes**. Il s'agit alors d'incitations qui se concentrent sur les petits réseaux de transport et les **distances ferroviaires inférieures à 300 kilomètres**, ainsi que sur les coûts de triage ferroviaire et les coûts de transfert entre différents modes de transport. Un exemple en est la prolongation et l'extension du **régime flamand actuel de consolidation maritime**, actuellement limité à deux ans et applicable uniquement à la consolidation de conteneurs maritimes provenant des quais maritimes. La proposition est d'étendre ce régime jusqu'à ce que la massification suffisante puisse être ancrée structurellement. De plus, le régime devrait être étendu aux navettes continentales, si elles ne peuvent pas être absorbées dans les réseaux existants pour le transport diffus et combiné.

Les incitations pour les courtes distances comprennent une augmentation de la **subvention de base par unité de transport ou de wagon**, avec un système de subvention dégressif à mesure que la distance augmente pour le transport combiné et diffus. Ces mesures visent à concentrer les subventions sur les flux de trafic les plus nécessaires, étant donné que les coûts fixes sur de courtes distances ne peuvent pas être absorbés à un prix concurrentiel sur le marché. Il est également important que chaque type de flux de trafic soit éligible à ces subventions, y compris les nouveaux produits ferroviaires qui combinent, par exemple, le transport diffus et combiné. Cette approche est cruciale pour **stimuler l'innovation** dans de nouveaux produits ferroviaires afin de répondre aux besoins des clients et de garantir la rentabilité des entreprises ferroviaires.

### 4.4. Développement de terminaux multimodaux

Le potentiel de report modal sur de courtes distances (<300 km) et la nécessité d'éviter une congestion supplémentaire en Belgique soulignent l'urgence de **renforcer et d'étendre le réseau multimodal** dans notre pays. Cette approche requiert des investissements dans de nouveaux terminaux ferroviaires ou la modernisation des terminaux existants, y compris l'acquisition de terrains, la conception des voies ferrées, l'équipement, les logiciels et l'amélioration des possibilités d'accès. De plus, la conversion des connexions ferroviaires des entreprises en points de transbordement routier-ferroviaire est cruciale, avec la possibilité pour d'autres entreprises d'en bénéficier.



Un cadre de soutien à l'investissement, similaire aux mesures de soutien en Flandre pour le développement des murs de quai et à l'approche allemande, où 80% des investissements dans les terminaux routiers-ferroviaires multimodaux sont financés par le gouvernement, pourrait être élaboré. Il incombe particulièrement aux **autorités régionales de stimuler et de soutenir ces investissements**, vu leur impact direct sur la mobilité et l'économie régionales. Les investissements peuvent prendre différentes formes, notamment l'achat de terrains et de propriétés, ainsi que l'acquisition d'équipements de manutention comme les chariots élévateurs télescopiques et les grues. Pour promouvoir davantage ce système de transport multimodal, la Belgique mise sur le développement d'un réseau de liaisons ferroviaires et fluviales à courte distance et à haute fréquence.

**Les transporteurs routiers seront encouragés à livrer leurs conteneurs au terminal intermodal le plus proche situé sur le territoire belge.** Ces conteneurs seront ensuite consolidés et transportés vers le terminal intermodal le plus proche de la destination finale, avant de poursuivre leur voyage par camion ou par train.

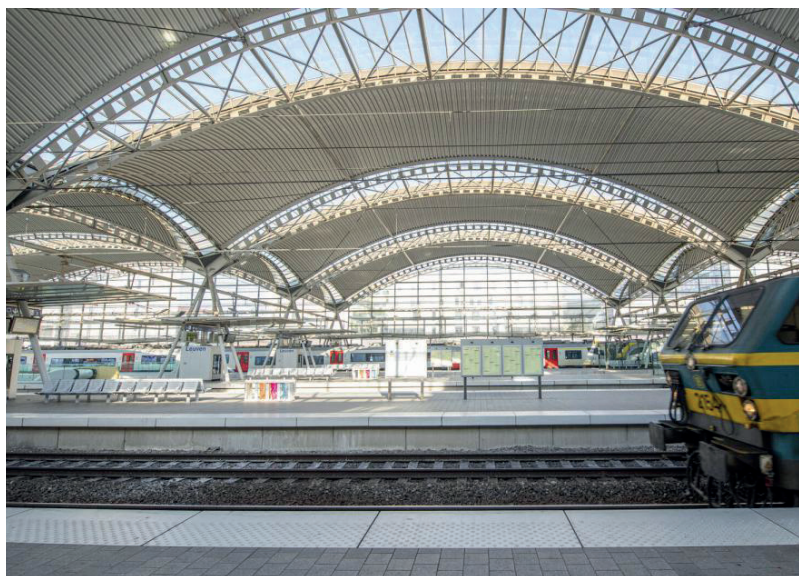
## 5. Modernisation de l'infrastructure ferroviaire

### 5.1. Trains de 740 mètres comme dimension standard

Le réseau ferroviaire belge doit être adapté pour permettre la circulation de longs trains de marchandises atteignant une longueur de 740 mètres, ce qui est essentiel pour préserver la compétitivité du fret ferroviaire. Cette évolution nécessite **des investissements dans le réseau d'infrastructure ferroviaire**, notamment sur les lignes à trafic mixte et aux points névralgiques tels que les gares voyageurs. L'introduction de **longues voies d'évitement** le long des lignes principales et dans les faisceaux est cruciale pour faciliter le passage de trains avec différentes caractéristiques et gérer le trafic en temps réel. De plus, les faisceaux de voies de marchandises doivent être adaptés afin de pouvoir accueillir et assembler de longs trains.

Cependant, le concept de longs trains de marchandises présente des défis, en particulier dans les gares voyageurs très fréquentées, où le passage des trains peut être une opération complexe. Pour garantir un passage fluide et maintenir la vitesse commerciale, une nouvelle approche est nécessaire. Celle-ci peut être réalisée en assurant un meilleur suivi des trains afin de maintenir leur itinéraire et éviter les arrêts imprévus. De plus, il y a une transition vers la **norme P400**, qui permet des trains de marchandises plus larges et plus hauts. Cette norme requiert des ajustements du réseau ferroviaire, en particulier dans les tunnels sur des routes importantes telles que la dorsale wallonne entre Liège, Namur, Charleroi et les points frontaliers belgo-français.

Pour rendre le transport ferroviaire de marchandises durable tout en restant compétitif, des mesures infrastructurelles doivent être envisagées, telles que la **construction de ponts ou de tunnels aux points de convergence à fort trafic**. Cela peut nécessiter d'importants investissements financiers, mais réduira l'impact sur la circulation. Des exemples comprennent les gares de Gand-Saint-Pierre, Hasselt, Louvain et Schaerbeek, qui pourraient être abordées dans un avenir proche.



## 5.2. Augmentation de la fréquence et du taux d'occupation

Le secteur ferroviaire doit se concentrer, en premier lieu, sur le développement de produits innovants qui répondent aux tendances telles que la fragmentation croissante du transport de marchandises, tout en plaçant les besoins des clients au centre, tels que la fréquence requise, la flexibilité et la transparence. Pour offrir aux expéditeurs plus de fiabilité et de flexibilité, les opérateurs ferroviaires doivent **augmenter à la fois la fréquence du service client et le taux d'occupation des trains**. Pour ce faire, il faudra une offre plus large de **trains à accès ouvert et/ou la combinaison de trajets**.

De plus, les compagnies ferroviaires doivent activement explorer d'autres segments de marché et proposer des solutions pour le transport de charges inférieures à un conteneur standard. Cela nécessite également un **échange intensif de données** entre les exploitants, les autres modes de transport et le gestionnaire de l'infrastructure. La mise en place d'une plateforme numérique peut faciliter la collaboration entre les expéditeurs, les exploitants et les plateformes, tant entre différents types d'acteurs qu'entre les acteurs du même type.

Il est également essentiel que l'ensemble du secteur logistique parvienne à un accord sur une réglementation claire qui assure un certain degré de **normalisation** des contrats entre les participants du marché, sous la supervision du régulateur. Cette normalisation peut concerner le type et les formats des informations à fournir sur des éléments tels que les temps de trajet, la flexibilité, la surveillance et le reporting.

## 5.3. Numérisation et automatisation

À plus long terme, il est essentiel que des innovations majeures se produisent dans le domaine de la transformation numérique, telles que les projets d'attelage automatique numérique (DAC) ou de trains autonomes (ATO). Cependant, l'introduction de telles innovations nécessite que les opérateurs ferroviaires disposent du système ERTMS, tel que requis par la législation européenne. Cela implique que les locomotives doivent être équipées d'unités embarquées ETCS, ce qui entraîne des coûts significatifs.

Pour mettre en œuvre avec succès ces innovations, il est crucial que le gouvernement collabore avec le secteur pour élaborer un **programme durable de déploiement du système ERTMS** et soutienne activement les opérateurs dans leurs efforts pour obtenir des subventions européennes pour son déploiement.

De plus, une collaboration étroite avec les autres parties prenantes, notamment le gestionnaire d'infrastructure, est nécessaire pour la mise en œuvre d'autres projets de numérisation majeurs tels que les plateformes numériques et la gestion numérique de la capacité.

Bien que ces innovations jetteront les bases de progrès significatifs en termes d'efficacité et de satisfaction client, elles nécessitent une stratégie d'investissement approfondie et soutenue de la part des opérateurs ferroviaires.





# 5. Barrières au changement mental



## 1. Introduction

Lors du choix d'un mode de transport, **les coûts, la fiabilité (livraison à temps) et la vitesse de transport** sont considérés comme les **principaux critères par les expéditeurs**. Selon la recherche dans la littérature, le transport routier donne généralement de meilleurs résultats en termes de fiabilité et de flexibilité par rapport au transport ferroviaire et fluvial.

Cela est principalement dû à la **flexibilité du transport routier**, à la fois en raison de la possibilité de transporter de plus petites quantités et de l'accessibilité de tous les sites de chargement et de déchargement par la route, ce qui n'est pas le cas pour le transport fluvial, ferroviaire et par pipeline. En revanche, le transport par voie d'eau, ferroviaire ou par pipeline est particulièrement adapté au transport de grandes quantités de cargaisons en vrac humides et sèches sur des distances courtes et longues, à des coûts de transport relativement plus bas par rapport au transport routier.

Ce chapitre se concentre sur les différents utilisateurs du fret ferroviaire. À travers une combinaison de recherches documentaires et d'entretiens avec les parties prenantes du secteur, les principaux problèmes sont identifiés. Là où c'est possible, des mesures sont formulées pour aborder ces problèmes.

## 2. Profil démographique des clients (potentiels)

### 2.1. Basé sur la dépendance au rail

Il existe plusieurs catégories de clients actuels et futurs utilisant le fret ferroviaire, basées sur le [Plan Marchandises](#) élaboré par le cabinet de Georges Gilkinet. Ces catégories se distinguent en trois groupes cibles.

#### Les utilisateurs « captifs »

Cette catégorie comprend les principaux **acteurs industriels qui dépendent fortement du transport ferroviaire en raison de la nature de leurs processus de production**.

Ils ont souvent peu d'alternatives en matière de transport de marchandises et sont donc « captifs » de l'utilisation du rail. Il est crucial de soutenir ces entreprises, car elles jouent un rôle essentiel dans le développement économique et l'emploi dans notre pays. L'amélioration de l'infrastructure, des services et de la communication avec le gestionnaire de l'infrastructure sont des éléments clés pour améliorer leur expérience et renforcer leur engagement envers le transport ferroviaire.



### Les utilisateurs « non captifs »

Ces utilisateurs ont plus de flexibilité et de choix en ce qui concerne les modes de transport. Ils peuvent choisir le rail en fonction de différents critères, notamment le prix, la qualité du service et l'impact environnemental. **Même s'ils préfèrent peut-être d'autres modes de transport aujourd'hui, le rail peut devenir plus compétitif grâce à des améliorations de service et en mettant en avant ses avantages environnementaux, en particulier pour les transports longue distance.** Il est important de comprendre leurs besoins et préoccupations et de prendre des mesures ciblées pour accroître leur intérêt pour le transport ferroviaire.

### Les futurs utilisateurs potentiels

Ce groupe comprend les entreprises et les secteurs qui n'utilisent actuellement pas le transport ferroviaire, mais qui pourraient s'y intéresser à l'avenir. Il est essentiel de les soutenir dans l'exploration des possibilités de transport ferroviaire et de lever les éventuelles barrières qui les empêchent de l'utiliser. Cela peut inclure l'amélioration de l'accessibilité, une communication ciblée et la mise en place de politiques appropriées pour rendre le rail plus attractif.

## 2.2. Basé sur le type d'acteur logistique

### Expéditeurs industriels

Traditionnellement, les expéditeurs industriels (p.ex. mines de charbon, aciéries, centrales électriques, raffineries, usines chimiques, constructeurs automobiles) concluaient directement des contrats pour le transport de marchandises en vrac sèches et liquides, de fournitures ou de produits finis. Ils attendaient généralement des chemins de fer qu'ils mettent à disposition des wagons spéciaux (comme des trémies pour charbon/minerais de fer, des wagons-citernes ou des porte-autos) et qu'ils gèrent le transport en trains-blocs entre les mines et les usines, entre différentes usines, ou encore entre les usines et les ports ou les centres de distribution. **Dans de nombreux cas, il n'y avait pas d'alternative** au transport ferroviaire ou le transport routier n'était pas rentable (surtout sur de longues distances). Pour le charbon et le minerai, le transport par voie navigable était le principal concurrent, à condition que des rivières ou des canaux navigables soient disponibles pour relier les origines et les destinations. Dans tous ces cas, il s'agissait de gros volumes de transport et de flux concentrés qui

étaient principalement effectués sur des distances courtes à moyennes allant de juste en dessous de 100 km à 300 km.

Avec la demande croissante de produits de consommation, la collaboration internationale croissante le long des chaînes de valeur, la mondialisation et la logistique juste-à-temps ou la vente directe au consommateur, **les tailles de chargement moyennes ont considérablement diminué et les expéditeurs industriels ont de plus en plus préféré le transport routier pour toutes les marchandises non en vrac**, ainsi que pour les produits intermédiaires et finis. Par conséquent, les chemins de fer existants se sont de plus en plus concentrés sur les marchandises en vrac sèches et liquides traditionnelles, en tirant souvent parti de leur ancien parc de wagons, ce qui leur a permis de mettre en place des barrières à l'entrée efficaces pour les nouveaux concurrents.

### Transporteurs et entreprises de logistique

Dans le passé, les transporteurs et entreprises de logistique se concentraient principalement sur le transport routier ou le transport aérien et maritime à l'échelle mondiale. Avec l'émergence et la forte croissance du marché intermodal, de plus en plus de transporteurs ont commencé à profiter des avantages de solutions de transport duales. Grâce à l'**accès aux petits et moyens envois, et en raison de la consolidation de la demande (internationale)**, les transporteurs et entreprises de logistique sont devenus une force majeure sur les marchés du transport européens. Ils étaient en mesure de consolider une demande suffisante pour offrir des **engagements de capacité** suffisants pour soutenir l'introduction de nouvelles liaisons ferroviaires - à la fois des trains d'entreprise ou logistiques, ou de nouveaux services intermodaux.

### Opérateurs intermodaux

À la fin des années soixante et au début des années septante, les opérateurs intermodaux ont été créés en Europe lorsque les conteneurs maritimes sont arrivés pour la première fois en Europe et que les compagnies de transport maritime ont demandé un transport d'arrière-pays économique. Dans la plupart des cas, une **approche de collaboration entre les transporteurs ferroviaires et routiers** prédominait, et le capital des nouveaux opérateurs intermodaux était détenu par les chemins de fer (nationaux) et de nombreux transporteurs routiers ou autres. Les chemins de fer se concentraient sur la construction et l'exploitation des terminaux, qui étaient financés et soutenus financièrement par les gouvernements, ainsi que le transport des trains entre les terminaux.

Photo Belga



Bien que ce modèle se soit avéré efficace pour introduire cette nouvelle solution de transport sur le marché, il est devenu évident que la gouvernance avec des dizaines ou dans certains cas des **centaines d'actionnaires** était **inflexible et avers aux risques, ralentissant les décisions d'investissement** et la croissance de nombreux opérateurs intermodaux. De plus, il y avait une **divergence fondamentale entre les intérêts stratégiques et financiers des chemins de fer et ceux des transporteurs routiers**. Alors que les chemins de fer cherchaient à obtenir des marges plus élevées et à augmenter leurs tarifs de transport et de services de terminal, les transporteurs routiers insistaient pour des prix plus bas et une plus grande fiabilité et ponctualité.

### Compagnies de transport maritime et exploitants portuaires

Déjà dans les années quatre-vingt-dix, plusieurs nouveaux venus ont commencé à proposer des services intermodaux reliant les grands ports européens à l'arrière-pays. Ces entreprises avaient en commun le fait que **des exploitants portuaires importants ou de grandes compagnies maritimes sont devenus actionnaires et ont aidé à développer l'entreprise**. Pour les grandes compagnies maritimes et les grands ports avec de grands terminaux à conteneurs, il était essentiel d'offrir des connexions d'arrière-pays rapides, fiables et rentables.

Cependant, au cours des années nonante, ils étaient de plus en plus mécontents des liaisons, de la qualité de service et des coûts des chemins de fer existants et de leurs entreprises intermodales. Par conséquent, ils ont décidé de créer de nouvelles compagnies de chemin de fer/opérateurs intermodaux avec une **structure légère, une forte orientation client** et une culture entrepreneuriale. Ce groupe de nouveaux arrivants a contribué à **l'innovation dans l'offre et les modèles de production intermodaux**, et à une croissance plus forte de ce segment de marché.

### Autres acteurs logistiques

Les entreprises postales et express, telles que le groupe Deutsche Post DHL ou UPS, ont commencé à utiliser l'offre intermodale pour mettre en place des **trains spéciaux de colis** afin de couvrir les principales routes de leur réseau européen. Le fameux Parcel Intercity (PIC) du groupe Deutsche Post DHL a été introduit pour la première fois en 2000 pour relier les centres de colis du nord de l'Allemagne à ceux du sud d'une part, et les centres dans la direction est-ouest d'autre part. L'offre était axée sur **des transports nocturnes rapides avec des vitesses maximales de 160 km/h** pour améliorer le service client, notamment la livraison plus rapide. En 2021, DHL a cependant communiqué que seulement 2% de leurs colis nationaux en Allemagne étaient transportés par voie ferrée. Ils ont indiqué qu'ils prévoyaient d'augmenter cette part à 6% prochainement et visaient jusqu'à 20% à l'avenir, à condition qu'il y ait suffisamment de lignes ferroviaires à grande vitesse disponibles sur les routes principales pendant la nuit et un traitement rapide des conteneurs dans les terminaux.

UPS offre depuis environ une décennie un service intermodal entre la Chine et l'Europe, aussi bien pour les conteneurs complets (FCL) que pour les chargements partiels dans un conteneur de groupage (LCL), et a ajouté des liaisons et des fréquences à ce service pour répondre à la demande croissante des clients pour cette offre, qui est de 60 à 70 % moins chère que le fret aérien et environ 40 % plus rapide que le transport maritime régulier.

## 3. Points d'attention pour les expéditeurs

*En plus de la recherche documentaire, des entretiens ont été menés avec les parties prenantes suivantes : Railport, Port of Antwerp-Bruges, Lineas, Colruyt et Essencia.*

### 3.1. Fiabilité, flexibilité et délais

Cette partie décrit les principales exigences des expéditeurs en matière de transport de marchandises, avec un accent particulier sur la rapidité, la flexibilité et la fiabilité. La flexibilité est cruciale pour les expéditeurs afin de pouvoir apporter des ajustements aux heures de ramassage et de livraison, ainsi que pour choisir un mode de transport à la dernière minute.

La fiabilité, quant à elle, est entravée par les retards dans les terminaux à conteneurs dans les ports maritimes, ce qui augmente la pression sur les coûts. Les grands clients, qui ont des exigences strictes en matière de fiabilité, de livraison fréquente et de flexibilité, limitent ainsi le report modal de la route vers la navigation intérieure et le rail.

Vu les exigences logistiques imposées au transport par les expéditeurs - rapidité, flexibilité et fiabilité - et les caractéristiques opérationnelles ambitieuses qui sont nécessaires pour un report modal réussi, il n'est pas surprenant que le transport routier soit actuellement dominant. En effet, le transport routier peut répondre efficacement à ces exigences, et les expéditeurs ont adapté leurs processus internes en conséquence. À long terme, des développements tels que le pelotonnage et les camions électriques sont considérés comme des alternatives attrayantes au transport ferroviaire et fluvial, qui est perçu comme problématique. De plus, les écocombis offrent des possibilités supplémentaires pour accroître l'efficacité du transport routier.

Malgré une perception positive du report modal lors des entretiens, les performances du rail accusent un retard par rapport à celles de la route, ce qui rend un report modal à court terme difficile à réaliser. Il existe **deux barrières structurelles** à un report modal vers le rail. Premièrement, **il manque des concepts logistiques** chez les fournisseurs du ferroviaire qui répondent véritablement aux exigences des utilisateurs. Deuxièmement, il y a la forte dépendance au transport routier et la **perception que le transport routier est la seule véritable option** pour la manipulation des marchandises. C'est pourquoi il faudra un changement de mentalité pour atteindre un report modal.



### 3.2. Défis de la collaboration

Plusieurs initiatives ont échoué parce que les parties concernées ont perdu leur intérêt, en raison d'un manque d'engagement interne des entreprises lors de la phase de réalisation, parce que certaines parties avaient un autre agenda, ou parce que de nouveaux entrants sont intervenus dans les projets, ou encore parce que les parties initiales ne se sont plus avérées être des moteurs de la coopération. Ces **obstacles organisationnels ne doivent pas être sous-estimés** et ont joué un rôle plus important que les lacunes techniques du rail dans la plupart des initiatives.

Le succès d'un corridor de transport dépend non seulement de l'infrastructure, mais aussi de la coopération efficace entre différentes parties prenantes telles que les autorités portuaires, les opérateurs de terminaux, les compagnies ferroviaires, les transporteurs, les autorités douanières, les commissionnaires de transport et les organismes gouvernementaux. Un obstacle courant à l'amélioration des performances du transport transfrontalier est que ces parties prenantes se concentrent souvent sur **leurs objectifs individuels à court terme**, ce qui ne permet pas de résoudre les problèmes collectifs.

De nouvelles perspectives sur les mécanismes de coordination des chaînes d'approvisionnement pour l'arrière-pays montrent que des formes alternatives de **coopération sont nécessaires, telles que la coopération public-privé, plutôt que de simplement compter sur les forces du marché**. Il est clair que ni le marché ni les mesures gouvernementales seules ne peuvent résoudre le problème de la réalisation d'un report modal. De nouvelles formes de coopération étroite sont nécessaires pour combler ce manque de succès à la fois du marché et du gouvernement.

### 3.3. Problèmes structurels dans la prestation de services ferroviaires

La plupart des initiatives de report modal ont échoué ou fonctionnent à un niveau bas en raison de problèmes structurels dans les services ferroviaires. Ces modes de transport ont réalisé des performances insuffisantes en termes de fiabilité et de délais. Pour le rail, les grèves jouent notamment un rôle négatif.

Les problèmes structurels du rail sont détaillés dans le chapitre précédent.

### 3.4. Perception persistante chez les expéditeurs

Une étude de 2005 montre que les expéditeurs **perçoivent généralement négativement une augmentation du temps de transport**. Le degré d'importance de ce temps de transport varie considérablement en fonction du type de marchandises, du secteur spécifique et de la nature de la chaîne logistique dans laquelle le transport a lieu. Surtout dans le cadre du transbordement de marchandises, le temps d'attente est un facteur d'incertitude qui peut affecter négativement la fiabilité du mode de transport choisi.

Ce sont particulièrement ces aspects qualitatifs qui influent sur le choix du mode de transport. Il est donc important que les décideurs prennent sérieusement en compte ces aspects lors de l'élaboration de la politique de transport de marchandises. D'autre part, il est également crucial pour les expéditeurs de prendre en compte tous les éléments pertinents lors du choix d'un mode de transport.

Le choix d'un mode de transport peut être économiquement plus efficace en comparant les coûts logistiques totaux entre les différents modes. Cela inclut non seulement les coûts de transport, mais aussi des coûts tels que la manutention des marchandises, l'administration et le stockage. L'objectif est de maintenir ces coûts logistiques totaux aussi bas que possible, bien que cela dépende fortement du volume du flux de marchandises.

Finalement, pour les expéditeurs, l'aspect de « sécurité » l'emporte souvent dans le choix d'un mode de transport, sauf s'il y a des gains importants à réaliser. Même si le **gouvernement peut exercer une certaine influence** à travers ses politiques, **son impact sur ces considérations est limité**. Cependant, il est important que le gouvernement garde à l'esprit ces aspects lors de la formulation de ses politiques.

## 4. Points d'action pour le gouvernement fédéral

### 4.1. Encourager les expéditeurs à créer une communauté ferroviaire pour regrouper les flux de marchandises

Cette approche vise à promouvoir la **collaboration entre les expéditeurs pour regrouper leurs flux de marchandises et passer au transport ferroviaire**. Au lieu de cibler les expéditeurs individuels, cette mesure s'adresse à des groupes d'expéditeurs qui croient que la consolidation de leurs flux de marchandises leur permettra de passer au transport ferroviaire.

La **demande de subvention** peut être faite par un **consortium mixte** dans lequel les expéditeurs jouent un rôle de premier plan, éventuellement complété par des prestataires de services logistiques ou des entreprises ferroviaires. L'octroi des subventions se fait sur la base d'une évaluation approfondie des propositions de projet par un jury compétent et neutre. La proposition de projet comprend une description générale du cas, le contexte, une étude de rentabilité détaillée et un plan de mise en œuvre.

La mise en œuvre effective du projet est financée par une **subvention de projet et un cofinancement en nature par les parties concernées**. Bien que cette mesure de soutien vise à fournir des fonds, le succès du passage au transport ferroviaire n'est pas garanti.

L'efficacité de la mesure est évaluée en fonction des **efforts déployés** et du report modal potentiel qui en découle. Il peut être envisagé d'adopter une approche hybride, où en plus du soutien financier, un bonus est accordé en cas de succès du report modal. Il s'agit toutefois principalement d'un accord de moyens.

Il est important de noter que la sanction en cas de non-atteinte des objectifs fixés n'est pas recommandée, car cela pourrait décourager les participants potentiels à ces initiatives.

### 4.2. Soutenir les expéditeurs dans l'exploration du report modal

Cette approche consiste à accorder des subventions aux parties expéditrices pour la **réalisation d'études de faisabilité exploratoires ou de scans rapides**, pour lesquels elles peuvent faire appel à une expertise externe. Les activités pouvant être développées avec cette subvention se caractérisent par des conseils neutres, une accessibilité facilitée, un caractère exploratoire et aucune mise en œuvre directe.

Cette **mesure de soutien est axée sur la demande**, l'initiative venant des parties expéditrices elles-mêmes. L'objectif est de réaliser des scans rapides pour explorer les possibilités de report modal, sans entrer dans les détails. L'efficacité de cette mesure réside principalement dans le fait de favoriser un changement mental chez les expéditeurs pour qu'ils envisagent le rail comme une solution de transport à part entière, en plus des autres modes de transport.

Cette mesure de soutien implique principalement un **engagement de moyens**, mettant l'accent sur les efforts plutôt que sur les résultats obtenus.

Le coût de cette mesure peut relever du règlement de minimis, simplifiant ainsi sa mise en œuvre. Il est cependant important que le gouvernement mette en place un processus de soutien pour réglementer la reconnaissance des experts chargés de réaliser l'évaluation.

## Sources



The European Rail Freight Market, Competitive Analysis and Recommendations (2022), ECM Ventures

Le coût de la congestion du trafic en Belgique (2019), Bureau fédéral du Plan

Perspectives de la demande de transport en Belgique à l'horizon 2040 (2022), Bureau fédéral du Plan

VERSnellen modal shift in verslogistiek (2022), SMART PORT

Witlox, F., e.a., 2005, Assessment of quality differences between freight transport modes, Scientific Support Plan for a sustainable development policy, Belgian Science Policy

Goederenvervoer: comodaliteit versus modal shift (2005) SERV

Wegwerken drempels voor bundeling van goederenstromen per spoor (2019), TML

Commission européenne. (2011). Feuille de route pour un espace européen unique des transports – Vers un système de transport compétitif et économe en ressources. COM 144, 28-03-2011, European Commission.

Commission européenne. (2019). Sixième rapport sur le suivi de l'évolution du marché ferroviaire.

Bureau fédéral du Plan. (2019). Perspectives de la demande de transport en Belgique à l'horizon 2040 . Bruxelles.

Infrabel. (2019). [infrabel.be/nl](https://www.infrabel.be/nl). ISL / KombiConsult. (2017). Updating EU combined transport data.

Jourquin, B.K. (2014). Intermodality and Substitution of Modes for Freight Transportation: Computation of Price-Elasticities through a Geographic Multimodal Transportation Network Analysis.

KombiConsult, Intermodality Ltd, PLANCO, Gruppo CLAS S.p.A. (2015). Analysis of the EU Combined Transport.

Lavrysen, L. (2016). Het leefmilieu en het waterbeleid. Dans B. e. Seutin, De bevoegdheden van de gewesten (pp. 29-63). Bruges : die Keure. Masterplan Schienengüterverkehr. (2017). Allemagne.

Masterplan Spoorgoederenvervoer. (2018). Spoorgoederentafel. Pays-Bas.

Moerenhout, R. e. (1994). De samenwerking tussen de federale Staat, de Gemeenschappen en de Gewesten. Deurne : Kluwer. Multimodaal.Vlaanderen. (2019). [multimodaal.vlaanderen](https://www.multimodaal.vlaanderen.be).

De Europese markt voor gecombineerd goederentransport (2022) TML

Kennisbasis Goederenvervoer (2023) Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

BRAIN-TRansversal Assessment of Intermodal New Strategies (2017) UAntwerpen



Rail Roadmap 2030 (2019) Rail Freight Forum

30 by 2030 Rail Freight strategy to boost modal shift (2020) RailFreightForward

Buck Consultants International, Development of rail transshipment capacity versus demand in Rotterdam and Antwerp, 2006

Buck Consultants International, The evolving role of EU seaports in global maritime logistics – Capacities, challenges and strategies, mars 2008