

# Méga-poids lourds ou Fret ferroviaire ?



Ce que l'autorisation de poids-lourds surdimensionnés ou d'un poids supérieur signifierait réellement pour l'Europe

Faits et arguments



## Sommaire

- 1 . Un débat aujourd'hui relancé : des méga-poids lourds bientôt autorisés sur les routes européennes ?
- 2 . Le cadre législatif et réglementaire.
- 3 . Un argument principal avancé en faveur des méga-poids lourds : l'accroissement de capacité.
- 4 . La réalité ? Un premier handicap : des adaptations coûteuses des infrastructures.
- 5 . Un deuxième effet : un impact majeur sur la sécurité.
- 6 . Le troisième effet : de nouveaux déséquilibres entre modes de transport sur le marché du fret.
- 7 . Une contradiction avec tous les engagements pris en matière de politique des transports et de développement durable.
- 8 . Des efforts considérables engagés par tous les acteurs du rail pour offrir des services compétitifs et de qualité, en transport combiné et transport de fret.

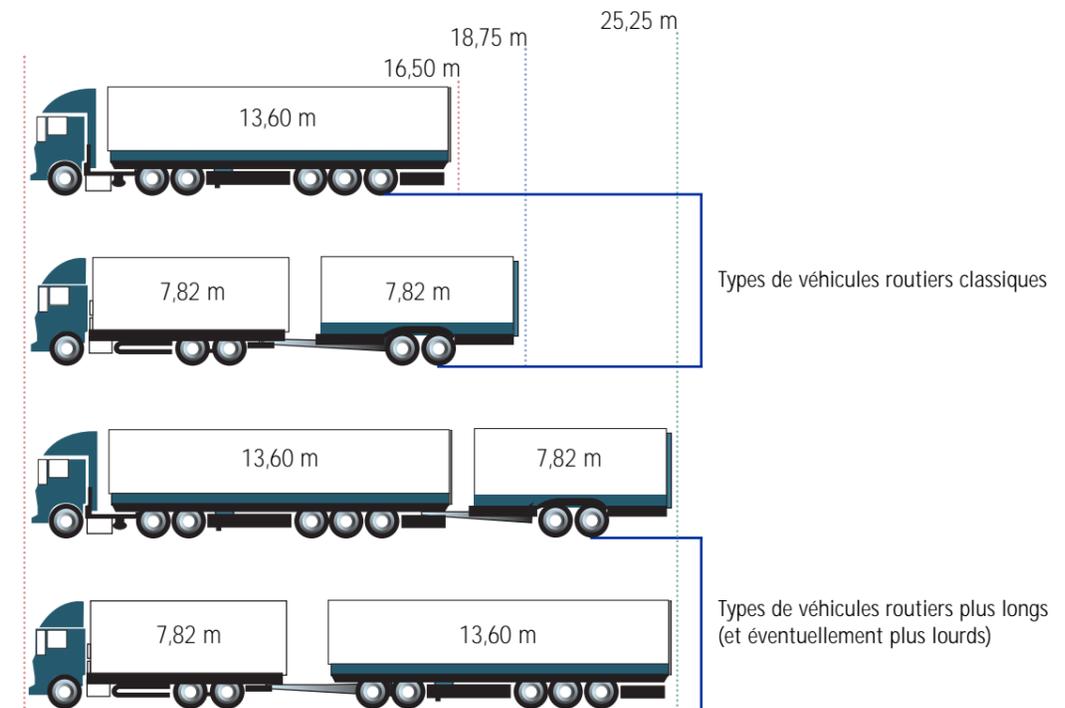
## Un débat aujourd'hui relancé : des méga-poids lourds bientôt autorisés sur les routes européennes? 1

Le débat est actuellement relancé en Europe sur la possibilité d'admettre sur le réseau routier et autoroutier des poids lourds excédant en longueur et en poids les normes actuellement en vigueur.

Le débat porte sur la possibilité d'autoriser des poids lourds d'une longueur de 25,25 mètres et d'un poids pouvant atteindre 60 tonnes (désignés, selon les langues, sous les noms de 'méga ou super-poids lourds', 'Monster trucks', 'Mega trucks', 'Gigaliners' ou encore 'Ecomobis' pour les promoteurs de ce type de véhicules).

Ces réflexions sur l'autorisation de nouvelles normes pour les poids lourds s'inscrivent résolument dans les stratégies d'expansion du transport routier (des constructeurs comme des transporteurs eux-mêmes) visant à répondre avec des moyens renforcés à la demande de transport de fret en Europe.

Ce débat soulève de sérieuses questions, les unes portant sur le fonctionnement du marché des transports de fret en Europe, les autres sur l'impact possible sur les politiques de transport et de développement durable (au moment où la question du réchauffement climatique et de la responsabilité du transport routier est plus que jamais au cœur de l'actualité).



Le secteur professionnel du transport ferroviaire et du transport combiné ne peut pas rester indifférent au débat politique -et public- qui s'est engagé à ce sujet. L'une des principales préoccupations porte aujourd'hui sur l'harmonisation des conditions de concurrence entre modes de transport, en particulier dans le domaine du fret. Le marché est en effet caractérisé par d'importantes distorsions, notamment en ce qui concerne les coûts que chaque activité de transport fait supporter par la société (coûts liés aux accidents de circulation, à la pollution, au bruit, à la congestion).

Dans ce contexte, les acteurs du transport ferroviaire appellent à toutes les autorités publiques concernées, pour qu'elles prennent bien en considération l'aspect des coûts externes environnementaux et l'impact sur l'ensemble du système de transport, lorsqu'elles se pencheront sur la question d'une possible autorisation des méga-poids lourds.



## Le cadre législatif et réglementaire **2**

Conformément à la législation européenne (Directive 96 / 53), les Etats membres de l'Union Européenne ont compétence pour autoriser des véhicules routiers plus longs et / ou plus lourds (le 'concept modulaire') à circuler sur leur réseau routier ou autoroutier. Cette directive n'autorise cependant pas le trafic international.

Cependant, il pourrait être envisagé, " dans le but d'absorber la croissance du transport de fret prévue en Europe pour les prochaines années, d'étudier la valeur ajoutée qu'apporterait l'autorisation, en trafic international, de combinaisons de véhicules routiers plus longs que ceux actuellement en circulation, tout en respectant les différents modules prescrits dans la Directive "(cf. ordre du jour préparé pour la Conférence 'Logistique' de la DG TREN, mai 2007).

## Normes nationales pour les véhicules de transport routier (longueur et poids limites) en Europe

PAYS	MAXIMUM AUTORISÉ			
	DIMENSIONS		POIDS (en tonnes)	
	LONGUEUR		Train routier 5 axes et +	Véhicule articulé 5 axes et +
	Train routier	Véhicule articulé		
Albanie	18.35 m	16.50 m	44	38
Allemagne	18.75 m	16.50 m	40	40
Autriche	18.75 m	16.50 m	38 (4)	38 (4)
Azerbaïdjan	20 m	-	37	37
Belarus	20 m	20 m	38	38
Belgique	18.75 m	16.50 m	44	44
Bosnie-Herzégovine	18 m	17 m	40	40
Bulgarie	18.75 m	16.50 m	40	40
Croatie	18.35 m	16.50 m	40	40
Danemark	18.75 m	16.50 m	42/48	42/48
Espagne (2)	18.75 m	16.50 m	40	40
Estonie	18.75 m	16.50 m	40	40
Finlande (1)	25.25 m	16.50 m	44	42/48
France	18.75 m	16.50 m	40	40
Géorgie	-	20 m	44	44
Grèce	18.75 m	16.50 m	40	40
Hongrie	18.75 m	16.50 m	40	40
Irlande	18.35 m	16.50 m	40	40
Islande	22 m	18 m	40	44
Italie (2)	18.75 m	16.50 m	44	44
Lettonie	18.75 m	16.50 m	40	40
Liechtenstein	18.75 m	16.50 m	40	40
Lituanie	18.75 m	16.50 m	40	40
Luxembourg	18.75 m	16.50 m	44	44
Macédoine	18 m	16.50 m	40	40
Malte	18.75 m	16.50 m	40	40
Moldavie	20 m	16.50 m	40	40
Norvège	18.75 m	16.50 m	46	44
Pays-Bas	18.75 m	16.50 m	50	50
Pologne	19.50 m	16.50 m	40	40
Portugal (2)	18.75 m	16.50 m	40	40
République Tchèque	18.75 m	16.50 m	44 (3)	42/48
Roumanie	18.75 m	16.50 m	40	40
Royaume-Uni	18.75 m	16.50 m	40	40/44
Russie	18.75 m	16.50 m	38	38
Serbie	20 m	20 m	40	40
Slovaquie	18 m	16.50 m	40	40
Slovénie	18.75 m	16.50 m	40	40
Suède	24 m	25.25 m	60	60
Suisse	18.75 m	16.50 m	40	40
Turquie	18.75 m	16.50 m	40	40
Ukraine	22 m	22 m	38	38

Les normes que les véhicules routiers doivent respecter en termes de longueur et poids limites, sont actuellement du ressort des Etats pour le trafic intérieur (voir tableau).

(1) Pour véhicules immatriculés dans un pays membre de l'EEE.

(2) Des valeurs plus élevées s'appliquent lors de certains types de transport (ex. conteneurs, automobiles, etc).

(3) Avec suspension pneumatique ou équivalente.

(4) Le poids maximum est augmenté de 5 % pour les véhicules immatriculés dans l'UE.

Source : CEMT 2007

## Des véhicules routiers plus longs, plus lourds, en circulation ou à l'essai en Europe

Quelle réalité aujourd'hui, quelles perspectives en Europe ?

- En Suède et en Finlande, la longueur limite de 25,25 m et le poids limite de 60 t sont actuellement autorisés pour les véhicules routiers ;
- En Allemagne, des essais sont en cours dans les 'Länder' de Basse-Saxe, de Rhénanie du Nord-Westphalie, Bade-Wurtemberg, Saxe-Anhalt et Brême. Des expérimentations en Thuringe ont été suspendues.
- Aux Pays-Bas, deux projets pilotes et une phase d'expérimentation se sont étendus sur plusieurs années. Dans le cadre d'un accord avec les gestionnaires des infrastructures routières, les 'méga-poids lourds' peuvent circuler aux Pays-Bas jusqu'en novembre 2007.
- Au Danemark, une phase d'expérimentation doit débuter en janvier 2008.
- En France, l'introduction d'un poids limite de 44 tonnes a été bloquée en juin 2004.

D'une manière générale, les différentes expérimentations effectuées récemment en Europe ainsi que la série de rapports commandités par des autorités publiques, ne semblent pas avoir débouché sur des constats ou des recommandations devant faciliter une prise de décision en la matière.

Hors d'Europe, dans des contextes géographiques et démographiques très spécifiques, des longueurs et des poids limites plus élevés sont autorisés pour les véhicules de transport routier. Ainsi, on rencontre en Australie ou en Nouvelle-Zélande, de véritables trains routiers, les 'road trains' à remorques multiples, inimaginables sur les réseaux routiers et autoroutiers d'Europe.

Dans tous ces cas, ces poids lourds de dimensions exceptionnelles circulent sur de grands itinéraires transcontinentaux, généralement sur des infrastructures à faible trafic traversant souvent des régions peu urbanisées.



## Un argument principal avancé en faveur des méga-poids lourds : l'accroissement de capacité **3**

Après les séries d'expérimentations effectuées avec des ensembles routiers plus longs et / ou plus lourds et à la lumière des rapports rédigés sur cette question, les acteurs du transport et les autorités publiques ne sont pas parvenus à une opinion unanime sur les avantages ou les effets négatifs qu'entraîneraient des modifications des normes actuellement en vigueur. Les acteurs du secteur routier –en premier lieu les constructeurs et les transporteurs– mettent en avant les avantages que présenteraient les 'méga-poids lourds' s'ils étaient autorisés. En fait, c'est un avantage principal, l'accroissement de la capacité des camions, qui devrait se traduire, selon eux, par toute une série d'améliorations.

### Ils évoquent en particulier :

- des capacités de transport (volumes de chargement) accrues pour un surcoût d'acquisition minimal ;
- une utilisation plus rationnelle des capacités routières et autoroutières (chaque camion disposant d'approximativement un tiers en plus de capacité de chargement) et donc, selon les arguments routiers, une diminution ou une stabilisation du nombre de poids lourds en circulation ;
- des coûts unitaires (coûts par tonne-kilomètre) réduits de 20 à 25 % sur longues distances, selon l'étude réalisée pour l'UIRR. Ceci, bien sûr, ne serait vrai qu'à la condition que les camions sur-dimensionnés soient toujours chargés au maximum de leur capacité ;
- un autre avantage avancé est qu'un même volume de marchandises pourrait être transporté par un nombre plus réduit de véhicules. Cela ne tient cependant pas compte du fait qu'il faudrait disposer de davantage de centres logistiques pour distribuer les volumes de marchandises transportés dans ces poids lourds.



De nombreuses aires de stationnement d'autoroutes qui ont déjà atteint leurs limites de saturation, devront être agrandies.

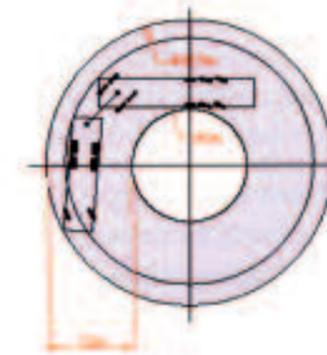
## La réalité ? Un premier handicap : des adaptations coûteuses des infrastructures **4**

La mise en circulation et la prolifération des 'méga-poids lourds' implique nécessairement d'adapter les infrastructures routières existantes:

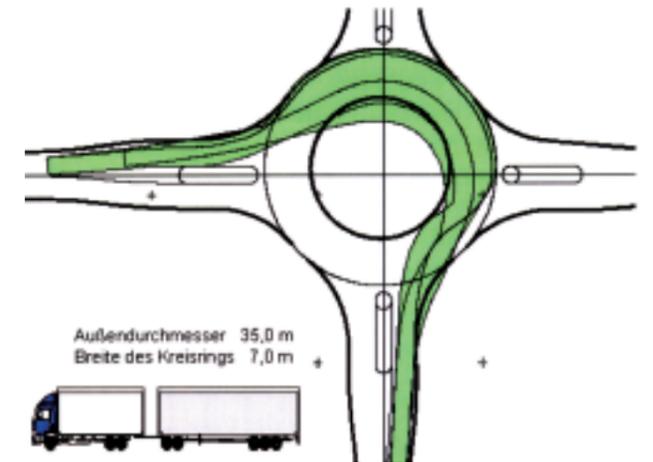
- de nouvelles routes / infrastructures devront être construites selon des normes différentes, plus contraignantes;
- éventuellement, des files supplémentaires réservées aux 'méga-poids lourds' devront être prévues sur les autoroutes les plus chargées, avec interdiction de dépasser ;
- des giratoires, voies d'accès, etc., devront être agrandis;
- aux interfaces route / rail, il faudra réaménager des passages à niveau (conception, dimensions, équipements de sécurité), des ponts et passages supérieurs ;
- de nombreuses aires de stationnement d'autoroutes devront être agrandies (ces espaces sont déjà largement saturés par les camions actuels, par ex. en Allemagne) ;
- la plupart des terminaux et centres logistiques situés aux abords des agglomérations, devront être réaménagés de même que leurs voiries d'accès.

L'autorisation de véhicules routiers plus lourds (pouvant atteindre 60 tonnes) supposerait en outre :

- l'adaptation coûteuse de nombreux ouvrages d'art (des experts ont mentionné les risques pour les ponts construits dans les années 70-80, selon des hypothèses de charge très différentes).

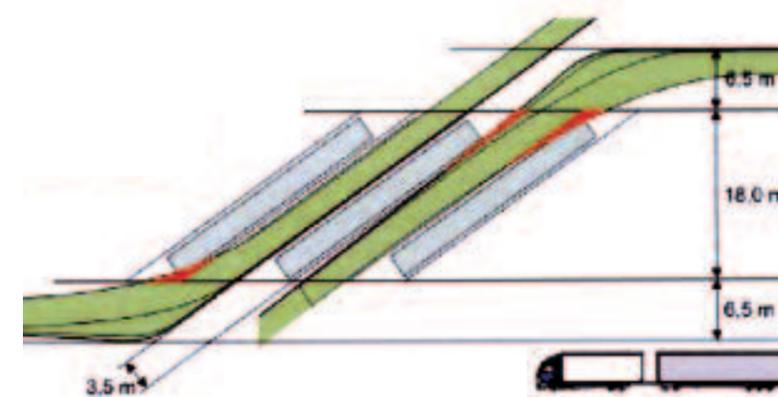
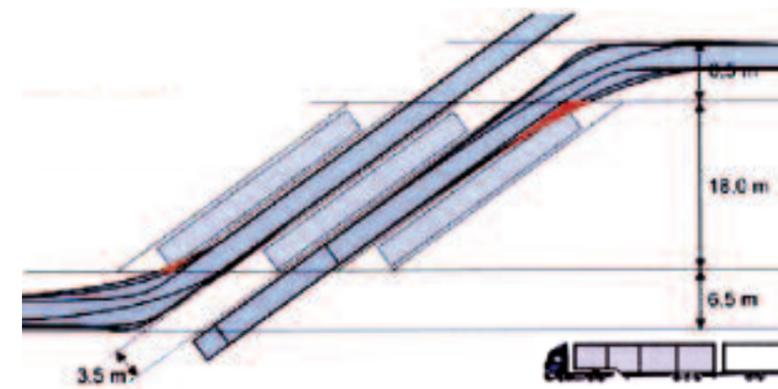


**BO-Kraftkreis**  
Außenradius 12,5 m  
Innenradius 5,0 m  
Breite des Kreisrings 7,5 m



Außendurchmesser 35,0 m  
Breite des Kreisrings 7,0 m

*Etudes de sens giratoires pour poids lourds surdimensionnés  
(études du Bast, Bundesanstalt für Strassenwesen, novembre 2006)*



*Compatibilité des 'méga-poids lourds'  
avec les aires de stationnement  
des autoroutes (étude du Bast,  
Bundesanstalt für Strassenwesen,  
novembre 2006)*



## Un deuxième effet : un impact majeur sur la sécurité **5**

L'autorisation des 'méga-poids lourds' sur des réseaux routiers et autoroutiers déjà largement saturés (en particulier dans les grands centres de production et de consommation, régions des ports, etc.) crée de nouveaux types de risques pour la sécurité routière :

- la co-existence de véhicules routiers longs et lourds et de voitures particulières (avec notamment un fort différentiel de vitesse) ;
- la nécessité de réserver la file la plus lente aux 'méga-camions' (ce qui prive pratiquement les automobilistes, surtout les plus lents, d'une file de circulation) ;
- les risques liés aux dépassements (entre poids lourds 'standards' et 'méga-poids lourds, entre poids lourds et automobiles particulières) ;
- les risques inhérents au comportement sur la route des 'méga-poids lourds': sensibilité au vent latéral, difficultés de manœuvre (même avec systèmes d'assistance spécifiques), distances et comportement au freinage, problèmes de visibilité, d'une façon générale et plus particulièrement aux terminaux et sur les aires de stationnement ;
- la sécurité aux passages à niveau et plus généralement à toutes les intersections entre route et rail (ponts, passages supérieurs ou inférieurs, etc.) ;
- la gravité accrue des accidents de la circulation impliquant des poids lourds (véhicules lourds ou de grandes dimensions).



Tous ces aménagements se traduiraient par des coûts considérables pour la construction, la maintenance et la réparation des infrastructures routières, coûts bien sûr supportés en premier lieu par les budgets publics (Etats, régions et autorités locales). Ces investissements, dans le cadre d'une gestion de plus en plus serrée des budgets publics, se feront, dans le cadre d'arbitrages, souvent au détriment d'autres projets d'infrastructures de transport (comme par exemple des projets de transport ferroviaire ou de transports publics, plus respectueux de l'environnement).

Les arbitrages pour les dépenses publiques ne se limitent pas au domaine des transports et les gouvernements sont de plus en plus sollicités pour d'autres objectifs : social, santé, éducation, etc. Cela explique pourquoi les Etats membres de l'Union Européenne qui investissaient en moyenne 1,5 % de leur Produit National Brut dans les infrastructures de transport dans les années 80, ne consacrent plus aujourd'hui que 1% à ces investissements. L'impact qu'aurait l'aménagement des infrastructures routières pour les 'méga-poids lourds' sur le plan financier, doit être sérieusement examiné, de même que la question de savoir où de tels moyens financiers pourraient être dégagés ?

## Un troisième effet : de nouveaux déséquilibres entre modes de transport sur le marché du fret **6**

L'introduction de camions de 25,25 m de long et d'un poids atteignant 60 tonnes porterait un coup très sévère à la situation de concurrence entre rail et route, en défaveur du rail, et cela à un moment où tous les responsables politiques et économiques plaident pour une redistribution des cartes, un rééquilibrage entre modes de transport (intermodalité, co-modalité).

Selon l'étude de l'UIRR / TIM Consult / Kombiverkehr (2006), l'introduction des 'méga-poids lourds' aurait un impact -négatif- important sur le transport combiné en Europe. Pour la seule Allemagne (cf. étude de 'K+P Consultants'), environ 7 milliards de tonnes-kilomètres seraient transférés du rail à la route, générant 400 000 transports supplémentaires par camions dans ce pays. Cette évolution ferait revenir à la répartition modale entre route et rail des années 1990, et donc annulerait les efforts engagés depuis bientôt deux décennies pour rééquilibrer le marché et mettre en place une véritable politique des transports « durable » en Europe. Ce risque a été fortement souligné dans la lettre adressée par la CER, l'UIP, l'UIRR et l'UNIFE à M. Jacques Barrot, Vice-Président de la Commission Européenne en charge des Transports.

L'étude UIRR / TIM Consult / Kombiverkehr réalisée en 2006 prévoit les mêmes conséquences désastreuses pour le transport combiné en cas d'introduction de véhicules routiers plus longs et plus lourds en Allemagne, prédisant que plus de 55 % des volumes de transport combiné reviendraient à la route ! Et ces deux études ne prennent pas en compte l'impact sur le trafic ferroviaire par wagons isolés qui serait lui aussi sévèrement affecté.

Contribuer à rendre le transport routier plus attractif pour les chargeurs (en dépit des conséquences négatives prévisibles en termes de coûts d'aménagement et d'entretien des infrastructures, d'insécurité routière et de bilan environnemental global), ne peut que favoriser de nouveaux déséquilibres sur le marché européen du transport de fret.

### Nouvelle augmentation des coûts réels des transports

Les coûts liés à l'aménagement des infrastructures, aux accidents de la route et aux dommages environnementaux (en cas de nouvel accroissement des transports routiers de marchandises) viendront augmenter la facture des 'coûts externes' des transports, des coûts finalement supportés par la collectivité tout entière.

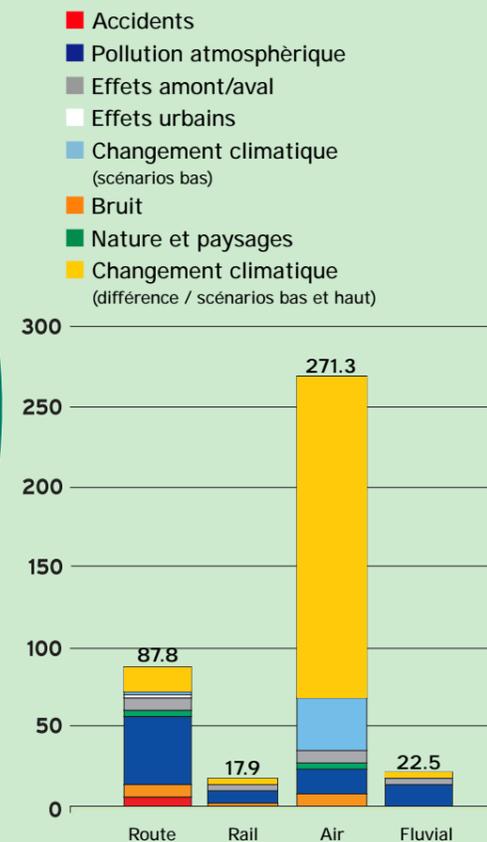
Il faut en effet rappeler que les coûts payés par les utilisateurs des transports ne reflètent pas les coûts réels, notamment les coûts externes (principalement environnementaux). Ces coûts générés par les activités de transport, sont ceux de la pollution atmosphérique et du changement climatique, des accidents, du bruit et également de la congestion. L'étude réalisée en octobre 2004 par INFRAS / IWW a estimé le total des coûts externes des transports pour 17 pays d'Europe à 650 milliards d'euros (en 2000), soit globalement 7,3 % du PNB (sans compter les coûts de la congestion).

La plus grande partie de ces coûts (80 %) sont générés par le secteur routier. Dans ce contexte, toute politique visant à encourager l'introduction de 'méga-poids lourds' ne ferait qu'augmenter le volume des coûts externes supportés par la société et financés in fine par les contribuables (et ne bénéficiant qu'à un petit nombre d'entreprises de transport).

Il est devenu crucial aujourd'hui d'évoluer dans le sens d'une mobilité 'durable', en encourageant l'utilisation des modes de transport les plus respectueux de l'environnement (comme le rail qui génère moins de 2 % des coûts externes).

Le secteur du transport ferroviaire et du transport combiné déploie actuellement des efforts très importants pour améliorer l'attractivité et la qualité de ses produits en transport de fret. Il s'efforce également de faire progresser constamment son activité sur la voie du développement durable et de la compatibilité avec la protection de l'environnement. Dans ce sens, encourager la mise en circulation et la prolifération des 'méga-poids lourds' sur les routes européennes, n'est assurément pas compatible avec la vision d'un marché des transports 'durable' ou 'soutenable' sur le long terme.

### Coûts externes moyens du transport de fret (année 2000) Euros par 1000 tonnes-km

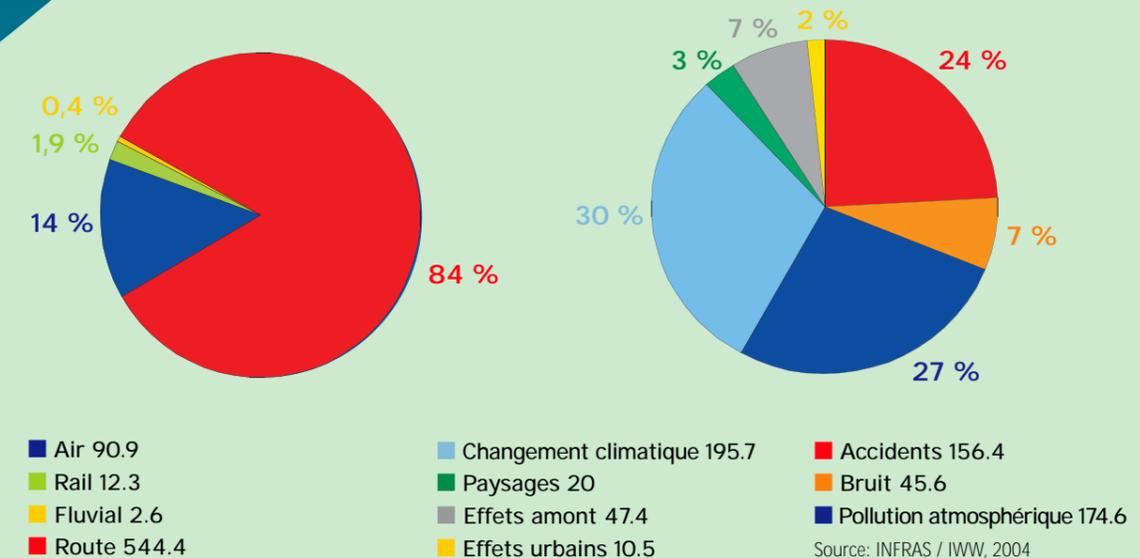


Source : INFRAS / IWW, 2004

En prenant le total des coûts externes et en le rapportant aux unités de trafic (tonnes-km) pour chaque mode de transport, il est possible de calculer des coûts externes moyens (par mode) et de comparer les modes entre eux. Ainsi, il apparaît que 1000 tonnes-km transportées par camion coûtent 88 euros à la collectivité, quatre fois plus que si le même volume de marchandises était transporté par le rail (18 euros).

### Coûts externes totaux générés par les transports en Europe occidentale (année 2000)

650 milliards d'euros (7,3 % du PIB) sans les coûts de congestion



Source: INFRAS / IWW, 2004

# Des efforts considérables engagés par tous les acteurs ferroviaires pour offrir des services compétitifs et de qualité, en transport combiné et transport de fret

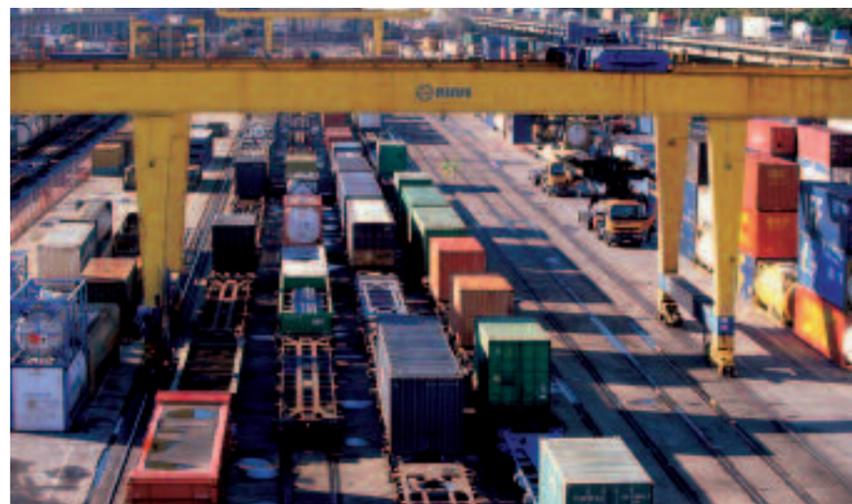
8

## Une contradiction avec tous les engagements pris en matière de politique des transports et de développement durable

7

Encourager les chargeurs à confier de plus gros volumes de fret à la route (en substitution du transport combiné ferroviaire), irait à l'encontre des conclusions du Conseil Européen des 8 et 9 mars derniers, où les Chefs d'Etat et de gouvernements se sont engagés à réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2020. Cela irait également à l'encontre de tous les efforts déployés par l'Union Européenne et les gouvernements nationaux pour promouvoir l'intermodalité, la co-modalité et le développement du transport combiné (permettant de tirer parti des meilleures synergies possibles entre modes de transport différents).

Plus généralement, cela s'opposerait aux efforts déployés par de nombreuses organisations internationales et autorités gouvernementales, pour encourager le développement du transport par rail comme mode de transport « propre » (au regard du Protocole de Kyoto et de tous les objectifs du développement durable).



Résultat des actions engagées pour renforcer la qualité, la fiabilité et la compétitivité de l'offre ferroviaire dans son ensemble, les services de transport combiné connaissent actuellement une progression très satisfaisante, avec une croissance annuelle moyenne de 6,8 % en Europe. Cette dynamique est appuyée par les instances de l'Union Européenne et de nouvelles pistes de progrès sont recherchées, au travers d'une série de projets importants :

- la définition d'un réseau prioritaire pour le fret ferroviaire,
- le développement de corridors et l'amélioration des capacités (par exemple le projet UIC Diomis),
- la réalisation de l'interopérabilité (notamment mise en œuvre de l'ERTMS, déploiement des systèmes interopérables de contrôle-commande ETCS et de radiocommunication GSM-R),
- la rationalisation de la gestion des parcs de wagons en Europe,
- l'harmonisation européenne de la télématique fret (spécifications technique d'interopérabilité pour la télématique fret –TAF TSI'),
- un nombre important de projets internationaux visant à l'optimisation de l'efficacité et de la qualité en trafic fret international.

Dans ce contexte, promouvoir l'introduction à l'échelle européenne de nouveaux matériels de transport routier particulièrement attrayants mais surdimensionnés (avec les inconvénients que cela implique en termes de coûts d'infrastructures, d'insécurité, d'impact environnemental et de fonctionnement du marché) ne constituerait assurément pas le bon message à adresser au marché du fret. Cela reviendrait également à un désaveu des actions engagées par de nombreux responsables pour préparer une Europe des transports plus conforme aux attentes des citoyens.

D'une façon générale, il ne serait pas acceptable d'autoriser de nouveaux véhicules comme les 'méga-poids lourds' sur les routes européennes sans que le fret ferroviaire n'ait été, de son côté, libéré de ses propres contraintes liées à l'infrastructure et que notamment les questions suivantes aient été réglées :

- l'introduction d'un véritable péage d'utilisation de l'infrastructure, fixé au niveau approprié pour le transport routier,
- d'une façon plus générale, l'internalisation des coûts externes des transports,
- l'harmonisation des conditions de travail entre les modes de transport et le contrôle de leur application effective par les transporteurs routiers,
- l'amélioration et le développement d'une infrastructure ferroviaire européenne donnant la priorité au fret (solutions aux questions de la capacité, des longueurs et charges autorisées pour les trains, de l'interopérabilité, des priorités d'allocation des sillons, etc.).

Maintenir le transport ferroviaire de fret dans son carcan actuel, tout en autorisant le relâchement des réglementations applicables au secteur routier, constituerait une sérieuse menace pour l'avenir du fret ferroviaire et du transport combiné par rail. Cela porterait également un coup d'arrêt aux efforts déployés par de nombreux acteurs en vue d'une politique des transports équilibrée et responsable.

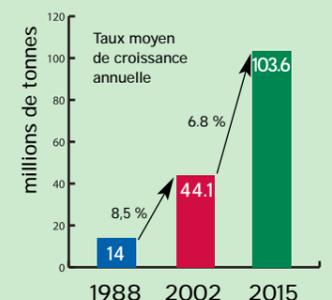
### Croissance du transport combiné domestique par pays 2005/2015

PAYS	MILLIONS DE TONNES BRUTES		VARIATION
	2005	2015	
Allemagne	19.11	41.71	118,3 %
Autriche	3.12	4.85	55,4 %
Belgique	6.40	13.20	106,3 %
France	4.63	10.26	121,6 %
Italie	12.83	26.65	107,7 %
Suisse	4.47	6.16	37,8 %

Source: Etude UIC DIOMIS, 2006

### Perspectives pour le transport combiné par rail

Projections de croissance



Source: étude du Groupe Transport combiné de l'UIC, étude sur les Réserves de capacité de l'Infrastructure à l'horizon 2015.

## ANNEXE / BIBLIOGRAPHIE

- Competitive impact of the implementation of Gigaliners on Combined Transport in Europe', TIM Consult for UIRR / Kombiverkehr, *Septembre 2006.*
- Verkehrswirtschaftliche Auswirkungen von innovativen Nutzfahrzeugkonzepten', K+P Transport Consultants in Zusammenarbeit mit der Studiengesellschaft für den kombinierten Verkehr e.V., *Septembre 2006.*
- Longer and heavier lorries and the environment' – policy paper, T&E – Transport and Environment, *Avril 2007.*
- Auswirkungen von neuen Fahrzeugkonzepten auf die Infrastruktur des Bundesfernstraßennetzes', Bundesanstalt für Straßenwesen (Bast), *Novembre 2006.*
- Keine Monstertrucks Resolution aller Mitgliedsverbände der Allianz pro Schiene', Allianz pro Schiene, *Mars 2007.*
- External costs of Transport' – up date study, INFRAS / IWW, *Octobre 2004*
- Groupe de travail Véhicules plus longs et plus lourds: une approche multidisciplinaire de la question, Centre de recherches routières (CRR), Brussels, *Fév.-Mars 2007*
- Longer, Heavier Road Vehicles Study' by TRL/Heriot-Watt University - A response by English Welsh & Scottish Railway, UK, *Mai 2007.*



Layout: UIC Communications Department - D. Tessière / Empreinte Graphique - Printing ECC.