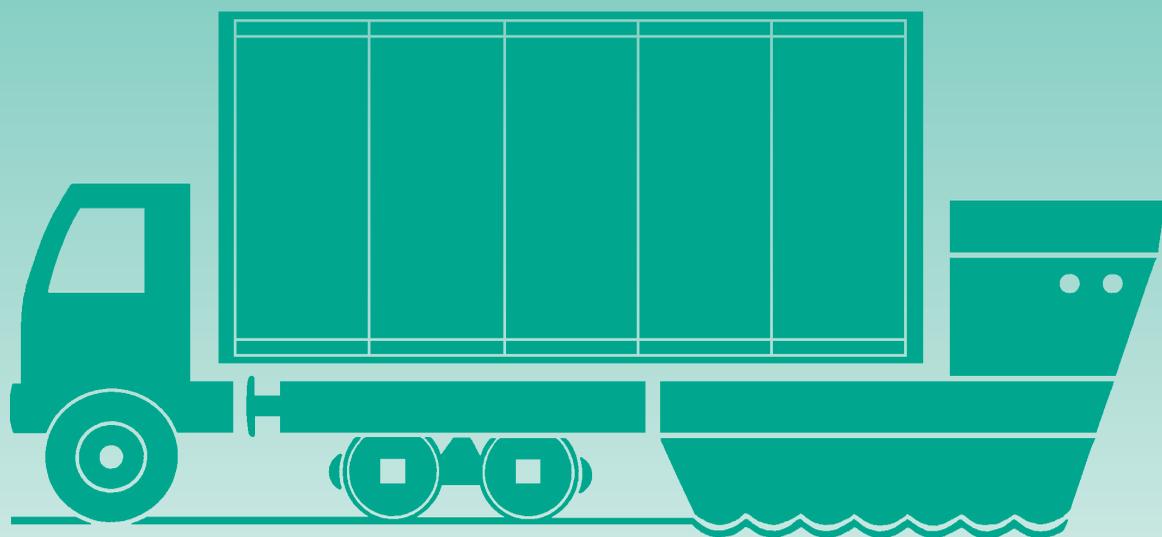


# Rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe



CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS

**RAPPORT SUR LA SITUATION  
ACTUELLE DU TRANSPORT  
COMBINÉ EN EUROPE**

## CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS (CEMT)

La Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) est une organisation intergouvernementale, créée par un Protocole signé à Bruxelles le 17 octobre 1953. La CEMT constitue un forum de coopération politique au service des Ministres responsables du secteur des transports, plus précisément des transports terrestres ; elle leur offre notamment la possibilité de pouvoir discuter, de façon ouverte, de problèmes d'actualité concernant ce secteur et d'arrêter en commun les principales orientations en vue d'une meilleure utilisation et d'un développement rationnel des transports européens d'importance internationale.

Dans la situation actuelle, le rôle de la CEMT consiste surtout à :

- faciliter la mise en place d'un système paneuropéen intégré des transports qui soit économiquement et techniquement efficace, dont les performances relatives à la sécurité et à la protection de l'environnement correspondent aux plus hautes exigences possibles et dont la dimension sociale occupe pleinement la place qu'elle mérite ;
- aider également à l'établissement d'un pont, sur le plan politique, entre l'Union Européenne et les autres pays du continent européen.

Le Conseil de la Conférence réunit les Ministres des Transports des 39 pays suivants qui sont Membres à part entière de la Conférence : Albanie, Allemagne, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Ex-République Yougoslave de Macédoine (E.R.Y.M.), Fédération de Russie, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Moldova, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie et Ukraine. Cinq pays ont un statut de Membre associé (Australie, Canada, États-Unis, Japon, Nouvelle-Zélande) et trois, un statut de Membre observateur (Arménie, Liechtenstein et Maroc).

Les travaux du Conseil sont préparés par un Comité des Suppléants, composé de hauts fonctionnaires représentant les Ministres. Ce comité est assisté dans sa tâche par des groupes de travail auxquels sont confiés des mandats spécifiques.

Parmi les questions étudiées présentement au sujet desquelles les Ministres sont appelés à prendre des décisions, on peut citer l'élaboration et la mise en oeuvre d'une politique paneuropéenne des transports, l'intégration des pays d'Europe centrale et orientale dans le marché européen des transports, les questions spécifiques liées aux transports par chemins de fer, par routes et par voies navigables, les transports combinés, les transports et l'environnement, les coûts sociaux des transports, les tendances en matière de transports internationaux et les besoins en infrastructures, les transports pour les personnes à mobilité réduite, la sécurité routière, la gestion du trafic, l'information routière et les nouvelles technologies de communication.

Des analyses statistiques concernant l'évolution des trafics, des accidents de la route et des investissements sont publiées chaque année et permettent de connaître la situation du secteur des transports dans les différents pays européens.

Dans le cadre de ses activités scientifiques, la CEMT organise régulièrement des Symposiums, des Séminaires et des Tables Rondes sur des sujets relevant de l'économie des transports. Les résultats de ces travaux sont examinés par les instances appropriées de la Conférence, sous l'autorité du Comité des Suppléants, et servent de base à l'élaboration de propositions de décisions politiques à soumettre aux Ministres.

Le service de Documentation de la CEMT est l'un des principaux centres mondiaux de collecte d'informations dans le secteur des transports. Il alimente notamment une base de données TRANSDOC disponible sur CD-ROM ou accessible via les réseaux de télécommunications.

Le Secrétariat de la CEMT est rattaché administrativement au Secrétariat de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE).

Also available in English under the title:

### REPORT ON THE CURRENT STATE OF COMBINED TRANSPORT IN EUROPE

*Des informations plus détaillées sur la CEMT sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante :*

***<http://www.oecd.org/cem/>***

© CEMT 1998

*Les publications de la CEMT sont diffusées par  
le Service des Publications de l'OCDE,*

2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16, France

## TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction.....	5
2.	Définitions et principaux aspects du transport combiné.....	7
2.1.	Définitions .....	7
2.2.	Principaux aspects du transport combiné .....	7
3.	Activités internationales dans le domaine du transport combiné.....	12
3.1.	Activités de la CEMT.....	12
3.2.	Activités de la CEE/ONU : l'AGTC/AGN.....	13
3.3.	Activités de l'Union Européenne sur le transport combiné.....	15
3.4.	Autres organismes gouvernementaux internationaux .....	16
3.5.	Associations professionnelles internationales.....	16
4.	Analyse générale .....	18
4.1.	Principaux axes utilisés dans le transport combiné.....	18
4.2.	Qualité des infrastructures connexes .....	21
4.3.	Durée et fiabilité du transport .....	23
4.4.	Organisation.....	27
4.5.	Le franchissement des frontières.....	30
4.6.	Facteurs de compétitivité et de concurrence du transport combiné par rapport au transport routier sur certains axes européens .....	31
5.	Le transport combiné sur les grandes liaisons internationales.....	33
5.1.	Critères de sélection des axes .....	33
5.2.	Nord-Ouest - Sud-Est de l'Europe : Royaume-Uni/Pays-Bas/Belgique/Luxembourg via l'Allemagne et l'Autriche jusqu'en Hongrie/Bulgarie/Roumanie/Grèce/Turquie .....	34
5.3.	Nord - Sud-Ouest de l'Europe : Royaume-Uni/Pays-Bas/Belgique via la France jusqu'en Espagne/Portugal.....	35
5.4.	Nord - Sud de l'Europe centrale : Suède/Norvège/Finlande/Danemark - Italie via l'Allemagne et l'Autriche ou la Suisse .....	36
5.5.	Europe occidentale - Europe de l'Est .....	38
5.6.	Transport par voies navigables : Mer du Nord - Mer Noire Autres liaisons par voies navigables utilisées en transport combiné .....	40
5.7.	Navigation côtière .....	42

6. Concurrence par les prix entre le transport routier et le transport combiné.....	46
6.1. Généralités .....	46
6.2. Études de cas.....	47
6.3. Conclusions .....	55
7. Résumé des conclusions et comparaison avec celles du rapport de 1992 .....	56
7.1. Analyse générale .....	56
7.2. Analyse du service ferroviaire dans le transport combiné.....	61
7.3. Analyse des mesures de réglementation nationales et internationales .....	64
Annexe A : Rapports par pays .....	69
Annexe B : Volume du transport combiné international route/rail en Europe en 1996.....	139
Conclusions et recommandations adoptées lors du Conseil des Ministres tenu à Copenhague les 26 et 27 mai 1998 .....	169

## 1. INTRODUCTION

Le présent rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe doit être vu dans le cadre général du développement de la CEMT en tant qu'organisation.

Depuis le début des années 90, la CEMT s'est progressivement élargie aux pays d'Europe centrale et orientale, qui sont devenus de nouveaux partenaires de la Conférence dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique des transports pour l'ensemble du continent européen.

Ce processus est aujourd'hui presque achevé. En effet, après l'accession de la Hongrie, de la Pologne et de l'ex-Tchécoslovaquie en 1991, puis des États Baltes, de la Bulgarie, de la Moldova, de la Roumanie et de plusieurs États de l'ex-Yougoslavie (Bosnie-Herzégovine, Croatie et Slovénie), la CEMT a accueilli trois autres pays de la région en 1996, à savoir l'Ex-République yougoslave de Macédoine, le Bélarus et l'Ukraine. Depuis le 1er juillet 1997, la Fédération de Russie, jusque-là membre associé, est également devenue membre de plein droit de la CEMT.

C'est donc pratiquement toute l'Europe qui est aujourd'hui représentée au sein de la CEMT, à deux notables exceptions près dont la situation est à l'étude : l'Albanie, qui a actuellement le statut d'observateur, et la Fédération yougoslave.

Par ailleurs, le présent rapport (sur la situation actuelle du transport combiné) doit aussi être considéré comme une autre contribution de la CEMT dans le domaine du transport combiné.

Ce rapport est fondé sur le document intitulé "Améliorations des grandes liaisons internationales par ferroutage", publié en 1992, qui actualisait l'analyse des "points faibles du transport par ferroutage sur certaines grandes liaisons internationales" (1988).

Depuis 1992, la CEMT a adopté de nombreuses résolutions relatives à la promotion du transport combiné qui comprennent des recommandations ainsi que l'énoncé de principes communs sur la façon d'améliorer la compétitivité du transport combiné.

L'actualisation du rapport de 1992 s'imposait, d'une part, pour évaluer le développement du transport combiné dans les pays membres de longue date et voir dans quelle mesure les résolutions adoptées par les ministres sont efficaces. Cette actualisation était, d'autre part, nécessaire en raison de l'intégration de nombreux nouveaux pays à la CEMT, puisque ces pays n'étaient pas couverts dans le rapport de 1992 et que le développement du transport combiné n'y est pas confronté aux mêmes problèmes ou défis que dans les pays membres de longue date.

Le transport ferroviaire est considéré comme le plus important mode de transport combiné en Europe. On accorde beaucoup moins d'attention aux possibilités qu'offrent le transport par voie navigable et le cabotage. Toutefois, depuis une dizaine d'années, le cabotage ne cesse de prendre de l'importance dans la chaîne du transport combiné intra-européen. Les opérateurs offrant des services de transport de porte à porte utilisent en effet de plus en plus l'option rail/voies navigables/cabotage et n'ont recours au transport routier que pour les parcours initiaux et terminaux. Les spécialistes ont expliqué que le potentiel du cabotage en transport combiné est à peine utilisé en Europe. Il importe de s'intéresser davantage à ce mode de transport et de lui consacrer de nouvelles études.

L'interface terrestre et aérienne n'a pas été abordée car les unités de chargement entre les deux modes restant incompatibles à ce jour, aucune forme de transport combiné terrestre-aérien n'a pu encore être développée.

## 2. DÉFINITIONS ET PRINCIPAUX ASPECTS DU TRANSPORT COMBINÉ

### 2.1. Définitions

De nombreuses publications ayant trait au transport combiné utilisent des termes différents, tels que :

- transport intermodal ;
- transport multimodal, ou
- transport combiné.

La CEMT a défini un cadre terminologique clair relatif au transport combiné. Cette terminologie a été élaborée en parfait accord avec les experts de l'Union Européenne et de la CEE/ONU, à Genève. Elle est depuis lors utilisée par les États membres de la CEMT.

Lors du Conseil des Ministres de Budapest, les 29 et 30 mai 1996 [*Document CEMT/CM(96)16*], la CEMT est convenue d'une DÉCLARATION SUR LE TRANSPORT COMBINÉ. Cette déclaration est la suivante :

“Le transport combiné se veut, à l'échelle européenne, être un mode à part entière qui conjugue pratiquement les vertus des modes terrestres et maritimes à courte distance au mieux de leur potentiel et sans exclusivité par rapport à l'un ou à l'autre mode. Il constitue une organisation intermodale du transport de marchandises par le biais d'une chaîne de porte à porte, par un transfert de ces marchandises sans changement de contenant. Plus précisément encore, le transport combiné se fonde sur une unité de transport intermodal (UTI) dans laquelle la marchandise est transportée de bout en bout sur les modes les plus appropriés :

- la route seulement en desserte d'extrémité (trajet initial et terminal) ;
- le rail et/ou la voie navigable et/ou le maritime à courte distance à condition que le transfert se passe entre les véhicules des modes de transport de manière optimale selon l'itinéraire retenu.”

### 2.2. Principaux aspects du transport combiné

Comme tout système de transport, le transport combiné fait intervenir différents éléments :

- infrastructures (voies de transport, zones réservées au transbordement),
- superstructures (installations nécessaires à la sécurité du trafic, à l'alimentation en énergie, matériel de transbordement),
- véhicules (matériel roulant routier et ferroviaire, navires),
- systèmes d'information,
- intervenants humains.

En ce qui concerne les **infrastructures**, le transport combiné a principalement besoin -- outre les infrastructures modales -- de terminaux de transbordement pour le passage d'un mode à l'autre. Les voies -- ferrées, navigables et routières -- sont suffisantes pour accueillir les véhicules correspondants et le transport combiné est en lui-même "intermodal", c'est-à-dire qu'il a adapté ses techniques et ses unités de chargement aux modes existants. De ce fait, le principal problème d'infrastructure posé par le transport combiné a trait au réseau de terminaux de transbordement, à l'efficacité des terminaux de transbordement existants et aux besoins de modernisation et de développement de ce réseau à l'avenir.

Le transport combiné peut faire naître des besoins spécifiques ayant trait à l'infrastructure ferroviaire, et principalement au gabarit. Une unité de chargement pour transport combiné convoyée par wagon doit pouvoir être transportée en toute sécurité via tous les tunnels ferroviaires, passages inférieurs et autres limitations du même ordre qui se trouvent sur son parcours. On a pu observer ces dernières années une tendance à utiliser des unités de chargement pour transport combiné de plus en plus hautes. Aujourd'hui, plus de 10 pour cent du parc de conteneurs ISO mesure plus de 2.9 m de hauteur et les premières caisses mobiles européennes dépassant 3.3 m de hauteur doivent entrer en service en 1997. Cette évolution nécessite d'accroître le gabarit ferroviaire, ou bien de recourir à des wagons spécifiques, à plate-forme surbaissée. L'une et l'autre de ces possibilités doivent être envisagées avec précaution : l'accroissement du gabarit peut représenter un investissement onéreux, mais il se limitera bien souvent à un petit nombre de tunnels, tout en étant potentiellement avantageux pour d'autres types de transport. D'un autre côté, l'utilisation de wagons à plate-forme surbaissée peut entraîner des coûts supplémentaires sur le plan du matériel roulant et limiter davantage la capacité de chargement des trains sur le plan, à la fois, de la masse (du poids) et de la longueur de chargement pour les unités de chargement pour transport combiné.

En particulier, les tunnels alpins sont susceptibles de causer des problèmes avec les unités de chargement pour transport combiné très hautes telles que les caisses mobiles de 3.3 m de hauteur. Un accroissement sensible du gabarit des tunnels alpins serait extrêmement coûteux, sans compter qu'il nécessiterait de longs travaux qui perturberaient forcément le trafic. Par conséquent, la meilleure solution consisterait à acheter des wagons à plate-forme surbaissée pour ce type de transport. L'UIC doit réexaminer son système de classification des gabarits dans le réseau ferroviaire européen pour prendre en compte ces faits nouveaux.

D'une façon générale, les transporteurs doivent comprendre que l'infrastructure qui est mise à disposition par les pouvoirs publics est assortie d'une limite générale pour les dimensions des véhicules et des unités de chargement de transport combiné, et que tout fait nouveau intervenant en ce domaine doit respecter les règles fondamentales établies par cette norme d'infrastructure.

Des problèmes analogues se posent avec les voies navigables. Les limitations imposées par cette catégorie d'infrastructures tiennent aux tirants d'air, à la profondeur des cours d'eau ou des canaux et à la taille des écluses. Ces paramètres peuvent en outre varier au cours de l'année, en fonction du niveau d'eau de ces cours d'eau. Ainsi, le Rhin offre normalement une profondeur et des tirants d'air suffisants pour permettre le passage de navires d'une capacité supérieure à 200 EVP. Les conteneurs de marchandises sont empilés dans ces navires sur quatre niveaux. A mesure que le navire remonte vers l'amont, pour arriver au port fluvial de Francfort-sur-le-Main, un premier ensemble d'écluses et la présence de ponts un peu plus bas limitent le tirant d'air, réduisant ainsi la hauteur de stockage d'un niveau, c'est-à-dire de 25 pour cent. En continuant son trajet vers l'amont, notre navire accède au canal Rhin-Main-Danube. Les passages inférieurs deviennent alors encore plus bas, limitant la hauteur d'empilement à deux niveaux de conteneurs. Par rapport au Rhin, le navire a alors perdu 50 pour cent de sa capacité de chargement, alors que les coûts d'exploitation sont loin de diminuer. Du fait de l'abaissement des passages inférieurs, le coût unitaire du transport est en fait pratiquement le double.

On peut envisager d'améliorer les infrastructures pour accroître la capacité de transport. Cependant, dans un très grand nombre de cas, la reconstruction de tous les ponts et écluses présents sur un axe navigable pourrait se révéler beaucoup trop coûteuse pour le gain de productivité ainsi obtenu. En effet, toute amélioration de ce type ne profiterait qu'à la productivité du transport de conteneurs par voies navigables, qui ne représente qu'une assez faible proportion du trafic total par voies navigables. Les principaux produits transportés par ce mode -- charbon, minerais, produits pétroliers, matériaux de construction -- ne devraient pas, normalement, profiter de ces accroissements des tirants d'air.

C'est le réseau routier qui semble présenter le moins de limitations, principalement parce que le secteur de la construction automobile est à même de fournir des châssis et des camions à plate-forme relativement basse, dès lors que le transporteur est disposé à payer le prix supplémentaire imposé par ces conceptions particulières et par les pneumatiques à faible diamètre.

Le transport aérien intervient rarement dans les services de transport combiné. On y utilise en effet des conteneurs d'une forme très spécifique qui, pour de nombreuses raisons, ne s'adaptent pas facilement aux conditions du transport de surface. C'est pourquoi ces conteneurs sont chargés et déchargés la plupart du temps dans la zone aéroportuaire et parcourent très rarement un trajet intermodal.

L'infrastructure nécessaire au cabotage n'exige pas d'investissements considérables et offre une capacité pratiquement illimitée. Le transport par mer n'utilise presque pas d'espace, il est sûr et relativement sans danger pour l'environnement. L'option de transport combiné faisant intervenir le cabotage et le transport par voie navigable ou le rail est tributaire d'une infrastructure terminale appropriée. Pour améliorer leur capacité concurrentielle, les ports doivent offrir une bonne interface avec le réseau ferroviaire et les voies navigables.

Les équipements liés aux voies ferrées sont, là encore, avant tout conçus pour les modes plus traditionnels de transport. C'est donc normalement au transport combiné de s'adapter à ces caractéristiques établies. Habituellement, cela ne soulève pas de difficulté -- à une exception : sachant que pratiquement toutes les voies ferrées européennes à grande capacité sont électrifiées, le transbordement d'une unité de chargement pour transport combiné par les méthodes traditionnelles de translevage (*lo-lo*, ou *lift-on*, *lift-off*) est malaisé. Il faut soit retirer le wagon du réseau électrifié (ce qui impose un changement de locomotive), soit construire des équipements spéciaux de transbordement capables de fonctionner en toute sécurité sous le fil caténaire à haute tension. De toute évidence, cette exigence est si difficile à satisfaire que de tels équipements ne sont pratiquement jamais utilisés. Les trains de marchandises en transport combiné sont donc amenés en un point non électrifié du réseau avant toute opération de levage.

Le transport combiné utilise les installations d'un seul mode pour le transport de ligne. Il nécessite en outre principalement des infrastructures qui lui permettront de passer d'un mode de transport à l'autre. Ces possibilités sont essentiellement présentes au niveau des terminaux de transbordement, si bien que les besoins d'infrastructures spécifiques au transport combiné sont les équipements des terminaux de transbordement.

De nombreux pays européens ont décidé d'accorder des subventions au transport combiné, principalement pour la construction et la modernisation des terminaux de transbordement. Cette aide publique suffit bien souvent à couvrir les coûts d'infrastructure de ces terminaux, tandis que les opérateurs doivent financer et installer les superstructures, c'est-à-dire les grues pour le levage des unités de chargement pour transport combiné, les véhicules spéciaux nécessaires au déplacement de

ces unités de chargement à l'intérieur du terminal de transbordement, les points de passage, les locaux administratifs et les investissements de cet ordre.

Des véhicules spécialisés en transport combiné sont constitués de châssis pour le transport de conteneurs par rail et par route. Les équipementiers spécialisés cherchent aujourd'hui à fabriquer des plates-formes aussi basses que possible (du point de vue économique) permettant le passage des conteneurs les plus hauts dans les tunnels et sous les ponts. Des navires spécialisés pour le transport combiné ont des guides cellulaires qui sécurisent les conteneurs en mer lorsque le bateau bouge. Comme ces mouvements sont très faibles dans la plupart des trajets par voie navigable, les navires spécialisés en transport combiné par voie navigable n'ont pas besoin d'avoir à bord de tels guides cellulaires ou de tels dispositifs d'arrimage des conteneurs gerbés.

L'annexe A donne un aperçu des équipements nécessaires pour les **terminaux de transbordement** en Europe.

Bien souvent, les **systèmes d'information** utilisés dans le transport sont très classiques. Les communications se font principalement par téléphone et par télécopie, tandis que l'utilisation traditionnelle du télex semble en passe de disparaître.

Le transport combiné vient ajouter certains problèmes spécifiques -- qui n'ont pas encore été pleinement résolus -- à la conception des systèmes d'information.

Le premier tient à la nature intermodale du transport combiné. Un système d'information destiné à suivre toutes les étapes du parcours, de porte à porte, et à en rendre compte doit en effet couvrir plus d'un mode de transport. Or, la plupart des systèmes d'information classiques sont conçus en fonction d'un seul mode. En outre, de nombreux systèmes d'information d'entreprises ferroviaires se limitent à un seul réseau et ne sont pas reliés aux autres réseaux ferroviaires d'un même axe. A l'avenir, il faudra donc intensifier les efforts visant à réaliser, dans une optique internationale, une intermodalité véritable dans l'architecture des systèmes d'information.

L'autre problème tient au fait que la plupart des activités de transport combiné sont dites "non accompagnées". Comme ce nom l'indique, dans ce type d'activité, aucun chauffeur ne se déplace avec l'unité de chargement pour transport combiné. Dans le transport routier, au contraire, le fret est accompagné par un chauffeur qui peut aisément rapporter les incidents ou accidents, réagir aux circonstances imprévues, etc. Dans le transport combiné, le système d'information devra organiser les éléments essentiels à ce type de fonctions. Il devra être beaucoup plus évolué que celui utilisé pour le transport routier, tout en offrant des informations logistiques d'une égale qualité, afin de permettre au transport combiné de faire concurrence à ce mode de transport. De nombreux projets nationaux et internationaux ont été lancés, avec pour objectif de développer, de tester et de mettre en service de tels systèmes d'information.

Les **intervenants humains**, dans leurs différents rôles -- main-d'œuvre, partenaires commerciaux, entreprises et organismes locaux, et responsables politiques -- constituent l'élément clef du système de transport combiné. Le présent rapport n'ayant pas pour objet d'analyser en détail les rôles et comportements respectifs de tous les intervenants concernés, nous nous contenterons de quelques remarques générales :

- Pour être compétitif, le transport combiné doit desservir les mêmes marchés et obéir aux mêmes conditions commerciales que n'importe quel autre type de transport de marchandises.

- Le transport combiné est confronté aux mêmes problèmes que tout autre mode de transport en ce qui concerne les débats relatifs aux nuisances pour l’environnement et le voisinage.
- Dans de nombreux pays européens, le transport combiné bénéficie d’une nette préférence politique, comme en témoignent les programmes d’aide publique et une législation souvent favorable à ce type de transport.

Même si le transport combiné est totalement soumis aux mêmes paramètres d’offre et de demande que tous ses concurrents, il peut, dans certaines circonstances, offrir des **services logistiques supplémentaires** qui l’avantageront face à la concurrence. Le principal de ces avantages tient à une caractéristique simple : une unité de chargement pour transport combiné peut attendre un certain temps avant la prochaine opération de transport sans encourir une pénalité économique trop importante, ce qui n’est pas le cas d’un véhicule. Le coût journalier d’un véhicule est très supérieur à celui d’un conteneur, si bien que tout propriétaire de véhicule doit veiller à la rapidité des cycles de rotation. Lorsqu’un véhicule atteint la rampe du destinataire, il doit être immédiatement déchargé et préparé au prochain transport. *A contrario*, un conteneur de fret ou une caisse mobile peut demeurer dans les locaux de l’affréteur plusieurs jours sans entraîner de coût supplémentaire prohibitif. De ce fait, le transport combiné peut dans certains cas allier les fonctions transport et entreposage.

Nous le démontrerons par un exemple : un laboratoire pharmaceutique reçoit ses matériaux d’emballage — des flacons de verre, par exemple — par conteneur. Ce laboratoire n’a pas forcément besoin de décharger ce conteneur pour transférer son contenu dans un site de stockage de matériaux d’emballage, mais peut placer le conteneur sur le site de son usine et y prélever les produits d’emballage à mesure des besoins. Après quelques jours, le conteneur sera vide et, dans l’hypothèse optimale du voyage aller et retour, il sera rechargé avec des produits manufacturés, qui seront ensuite exportés. Ce mode de fonctionnement nécessite une bonne coordination de la logistique sur le site de production, mais peut procurer des avantages significatifs que seul le transport combiné est à même d’offrir.

### 3. ACTIVITÉS INTERNATIONALES DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT COMBINÉ

#### 3.1. Activités de la CEMT

La Conférence Européenne des Ministres des Transports œuvre depuis de nombreuses années à une politique européenne commune visant à améliorer les conditions relatives au transport combiné. Le Comité des Suppléants de la Conférence a mis en place un Groupe sur les transports combinés qui travaille sur des programmes spécifiques à ce domaine.

Ce Groupe sur les transports combinés a conçu et rédigé le présent rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe.

Il a en outre décidé d'inclure les principaux problèmes suivants dans son programme de travail :

- Egalité des conditions de concurrence entre les divers modes de transport (vérité des coûts) ; le Groupe de travail sur les transports combinés continuera à coopérer avec le groupe d'étude sur les coûts sociaux des transports et présentera également ses propres conclusions sur les prix du transport routier et du transport combiné sur des liaisons déterminées.
- Situation de contrôles aux frontières, en particulier aux frontières extérieures de l'Union Européenne.
- Interopérabilité -- réalisations et goulets d'étranglement.
- Rapport/conclusion/résolution sur le transport par voies navigables et le transport maritime à courte distance.
- Vue d'ensemble des études existantes et -- éventuellement -- comparaison des principaux résultats.
- Nécessité, possibilités d'application pratique et incidence des nouvelles technologies dans le domaine des transports combinés.

La CEMT soutient le développement du transport combiné pour les raisons politiques indiquées dans la Déclaration sur le transport combiné définie lors du Conseil des Ministres qui s'est tenu à Budapest les 29 et 30 mai 1996 [*Document CEMT/CM(96)16*]:

*“Aussi, le transport combiné constitue un exemple de réseau rationnel alliant les potentiels des techniques de transport et est candidat à toutes les évolutions ou adaptations qui améliorent la chaîne. Puisque le transport combiné est un moyen de transférer le trafic de la route aux autres modes de transport, il aide aussi à atteindre le but de la ‘mobilité soutenable’, comme cela a déjà été démontré dans le Livre Blanc sur les transports rédigé par l’Union Européenne.”*

Le Conseil des Ministres considère le transport combiné comme une partie intégrante de la politique des transports, qui a elle-même vocation à jouer un rôle actif et important dans le développement de l'Europe.

Dans la Résolution d'Annecy, adoptée en 1994, le Conseil des Ministres formule des recommandations générales, portant par exemple sur les mesures à prendre pour parvenir à une situation de vérité des coûts dans les transports. Le Conseil recommande également de passer en revue et d'actualiser régulièrement les programmes nationaux visant à favoriser le transport combiné. Cette Résolution préconise en outre l'application des dispositions suivantes :

- réduction des restrictions de circulation routière pour les parcours initiaux et terminaux ;
- relèvement des limites de poids supérieures des véhicules routiers réalisant ces trajets initiaux et terminaux ;
- exonération des taxes et droits d'usage de l'infrastructure routière pour les véhicules participant au transport combiné ;
- incitations fiscales destinées au transport combiné ;
- subvention des investissements concernant le transport combiné.

Une autre résolution sur le transport combiné a été adoptée par le Conseil des Ministres, à la réunion qu'il a tenu à Berlin en 1997 [Document CEMT/CM(97)22/Final]. Elle renvoie à la Directive 92/106/CEE du Conseil des Communautés Européennes, relative à l'établissement de règles communes pour certains transports combinés de marchandises entre États membres, en l'étendant à l'ensemble des pays Membres de la CEMT, eu égard à la volonté politique d'harmoniser aussi largement que possible les conditions régissant le fonctionnement et les aspects opérationnels du transport combiné en Europe, et considérant que, dans la perspective du développement économique des États situés à la périphérie de l'Europe, le transport combiné accroît la mobilité nécessaire et donne une possibilité fiable et sûre de transport vers les marchés d'Europe centrale et orientale.

### **3.2. Activités de la CEE/ONU : l'AGTC/AGN**

La Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE/ONU) soutient elle aussi le développement du transport combiné en Europe.

Elle comprend un Groupe de travail du transport combiné qui se réunit régulièrement et qui travaille, entre autres choses, sur les instruments internationaux aptes à favoriser le transport combiné.

La CEE/ONU a joué un rôle actif dans la préparation de diverses conventions internationales qui ont grandement facilité le fonctionnement de ces activités à l'international et, ainsi, contribué à la croissance du transport combiné. C'est notamment le cas des deux suivantes :

- Convention douanière relative aux conteneurs (Genève, 1956, révisée en 1972) ;
- Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (Genève, 1972).

Le travail le plus récent réalisé dans ce domaine a été conclu en 1991 :

#### **ACCORD EUROPÉEN SUR LES GRANDES LIGNES DE TRANSPORT INTERNATIONAL COMBINÉ ET LES INSTALLATIONS CONNEXES (AGTC)**

Il vise principalement au développement d'une norme de qualité commune relative aux infrastructures de transport combiné sur les principaux corridors de transport européens. De fait, une chaîne de transport combiné de porte à porte est aussi fragile que son maillon le plus faible. Si, à l'intérieur d'un tel corridor, une petite partie fait peser d'importantes contraintes sur le transport combiné, ce handicap rendra inutiles tous les efforts d'amélioration de la qualité entrepris par ailleurs

sur cet axe. Sur une liaison ferroviaire de 1 000 km, c'est le gabarit de tunnel le plus petit qui détermine la taille des unités de chargement pour transport combiné sur tout le parcours.

Dans ces conditions, il y aurait intérêt à envisager une nouvelle méthode de classification des gabarits de transport combiné de l'Union internationale des chemins de fer (UIC). On pourrait, par exemple, identifier le tronçon le plus long de l'axe présentant un certain gabarit, comme :

- Rotterdam - Milan P/C 45 ;
- Rotterdam - Gioia Tauro P/C 32.

Compte tenu du fait que la distance la plus courte sur laquelle l'offre de transport combiné est concurrentielle sera normalement de 300 km, la définition des tronçons d'un axe présentant un certain gabarit pourrait se limiter aux tronçons d'une longueur minimale de 300 km.

Des conditions économiques du même ordre s'appliquent aux terminaux de transbordement. Si l'équipement de levage d'un terminal de transbordement situé à l'extrémité d'un corridor européen n'est pas à même de manipuler les conteneurs de 40 pieds, cela interdira automatiquement l'utilisation de ces éléments sur l'ensemble du corridor, même si le terminal de transbordement situé à l'autre extrémité est équipé de tout le matériel nécessaire.

De ce fait, les États européens parties à l'AGTC sont convenus d'un ensemble de règles minimales concernant les infrastructures de transport combiné, et notamment les liaisons ferroviaires et les terminaux de transbordement. L'AGTC comprend une annexe qui énumère toutes les lignes et corridors auxquels devront s'appliquer ces règles minimales. L'annexe en question est régulièrement mise à jour en fonction des informations fournies par les États concernés.

L'AGTC ne fournit certes pas immédiatement un réseau de qualité supérieure à l'échelle européenne pour le transport combiné. Il constitue néanmoins une base commune relative à la planification des infrastructures de transport dans pratiquement tous les pays européens. Les normes fixées par l'AGTC deviendront progressivement réalité sur tous les grands corridors européens à mesure que ces pays moderniseront leurs infrastructures.

Si l'AGTC se concentre sur les réseaux ferrés et les terminaux de transbordement route/rail, un instrument ayant une vocation analogue est en préparation pour les voies navigables. En décembre 1996, le Groupe de travail du transport combiné de la CEE/ONU a publié son

#### PROTOCOLE A L'ACCORD EUROPÉEN SUR LES GRANDES VOIES NAVIGABLES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE (AGTC) CONCERNANT LE TRANSPORT COMBINÉ PAR VOIES NAVIGABLES DE 1991

Ce protocole sert le même objectif politique que l'AGTC. Il définit un ensemble de normes minimales concernant les voies navigables et les terminaux de transbordement entre route, rail et voies navigables. Y est annexée une liste de toutes les voies navigables devant être couvertes par cet accord, en fonction des indications fournies par les pouvoirs publics nationaux. En substance, ce projet élargit l'idée énoncée dans l'AGTC au transport combiné, et notamment au transport par voie navigable, en définissant les normes propres à ce mode de transport.

A l'occasion de la Conférence régionale sur les transports et l'environnement (Vienne, 12 et 14 novembre 1997) 12 pays ont signé le protocole de l'AGTC.

L'Accord général sur le transport par voie navigable (AGN) a finalement été conclu lors de la troisième Conférence paneuropéenne des transports, qui s'est tenue à Helsinki en juin 1997, et il a été signé par 17 pays à cette occasion.

### **3.3. Activités de l'Union Européenne sur le transport combiné**

#### ***La politique des transports de l'Union Européenne et le transport combiné***

L'objectif principal de la politique des transports de l'UE est de réaliser une mobilité durable. La libre circulation des biens, des gens, des services et des capitaux, qui constitue dès son origine l'objectif fondamental de la Communauté Européenne, devrait être réalisé au moindre coût pour l'ensemble de la société et d'une manière favorable à l'environnement. Pour atteindre ces objectifs, le cadre des conditions du marché des transports doit être modifié de façon que chaque mode de transport soit utilisé pour le tronçon sur lequel il est le plus efficace.

La Politique commune des transports cherche à contribuer à l'élimination des désavantages dont souffre toujours le transport combiné et encourage les utilisateurs à choisir le transport combiné par les actions suivantes :

- Des politiques plus générales, comme établir des prix justes et efficaces, faire du transport combiné une part essentielle des réseaux transeuropéens et améliorer la qualité de l'offre de chemin de fer.
- Élimination des barrières techniques et réglementaires au transport combiné : dans ce domaine, la Directive 92/106 sur l'établissement de règles communes pour le transport combiné de marchandises entre les États Membres devrait être mentionnée. Les services de la Commission rédigent actuellement une révision de cette Directive. Il est prévu d'y apporter les améliorations suivantes :
  - réduction de la taxe sur les véhicules chaque fois qu'il est fait recours au transport combiné, pas seulement à la route roulante ;
  - un poids maximal de 44 tonnes autorisé dans toute l'Union Européenne pour le transport routier, partie d'un transport combiné ;
  - des exemptions de restriction de circulation le week-end pour ces mêmes transports routiers.
- Création d'incitations financières à l'utilisation du transport combiné, permettant aux États Membres d'accorder une certaine aide au transport combiné ; l'article 3 du Règlement 1107/70 donne aux États Membres, jusqu'à fin 1997, la possibilité d'accorder des aides aux investissements en équipement et infrastructure de transport combiné. La Commission prépare en ce moment une révision complète de ce cadre. Au début de 1998, des experts des États Membres et des organisations professionnelles seront consultés à ce sujet. Entre-temps, les aides d'État doivent être notifiées à la Commission et le Traité sera appliqué directement.
- Programme PACT. Les actions pilotes pour le transport combiné ont été lancées en 1992. Le programme PACT, fondé sur une décision de la Commission, a été achevé le 31 décembre 1996. La Commission a proposé en juillet 1996 de poursuivre ce programme de 1997 à 2001, sur la base d'un Règlement du Conseil. Il comprend une contribution financière au démarrage d'actions opérationnelles, sélectionnées en fonction du gain vraisemblable d'utilisation du

transport combiné international qu'elles dégageront en augmentant sa compétitivité par rapport à la route d'une manière innovante. La Commission espère que le Conseil adoptera ce Règlement au printemps 1998. Entre-temps, le programme PACT se poursuit en 1998 avec un budget de 6 millions d'ECU minimum.

### ***Réseaux transeuropéens et corridors de Crète***

Dans le même ordre d'idées que l'AGTC, l'Union Européenne a défini un système de réseaux transeuropéens destinés au transport combiné. Ces réseaux devront mettre en place une infrastructure de grande capacité et d'excellente qualité pour le transport combiné à l'échelle européenne.

A la différence de l'AGTC, qui doit se contenter de recommander aux États d'atteindre les normes de qualité communes aussi rapidement que possible, les réseaux transeuropéens sont cofinancés par le budget de la Commission Européenne, ce qui permet de résorber les goulets d'étranglement même lorsqu'un financement national de l'ensemble des travaux fait défaut.

Si les réseaux transeuropéens se trouvent principalement sur le territoire de l'Union Européenne, un autre réseau, destiné entre autres choses au transport combiné en Europe, a été défini par le Conseil des Ministres de l'Union Européenne lorsqu'ils se sont réunis en Crète. Ces "corridors présentés à la Conférence en Crète" sont situés hors du territoire de l'Union Européenne, en Europe de l'Est. Ils forment un ensemble destiné à servir aux besoins à venir du trafic est-ouest et des flux internationaux de trafic à l'intérieur de l'Europe de l'Est. Un certain nombre d'autres corridors y ont été ajoutés par la suite lors de la Conférence d'Helsinki. L'Union Européenne a mis en place un programme spécial, baptisé PHARE, pour organiser les recherches nécessaires concernant les besoins à venir en termes de marché, déterminer l'état actuel des infrastructures sur ces corridors, formuler une série de mesures pour améliorer la situation et estimer les coûts et le temps nécessaires à la mise en place de ces corridors.

### **3.4. Autres organismes gouvernementaux internationaux**

D'autres organisations internationales traitent également du transport combiné, notamment la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED), qui voit dans le transport combiné un outil important pour le développement des infrastructures de transport et les échanges des pays en développement.

### **3.5. Associations professionnelles internationales**

Divers organismes et associations internationaux s'occupent de transport combiné. La plupart des associations de transport international et de transitaires dans les domaines du transport routier, ferroviaire, maritime et intérieur comprennent des comités qui se consacrent au transport combiné, mais d'autres associations ont aussi été créées avec l'objectif clairement défini de promouvoir ce mode de transport ou de stimuler l'intérêt de certains acteurs dans ce domaine.

D'autres organisations internationales ont été fondées pour traiter spécifiquement du transport combiné. En Europe, trois associations notamment sont à mentionner :

- Le Bureau international des conteneurs (BIC), créé en 1933 sous l'égide de la Chambre de commerce internationale. Le BIC, dont le siège est à Paris, regroupe plus de 500 entreprises membres dans le monde entier. Sa principale activité consiste actuellement à tenir à jour le code ISO des propriétaires de conteneurs, qui garantit une partie importante de la technologie du système de transport par conteneurs.
- La European Intermodal Association (EIA), qui a été créée il y a quelques années, a son siège à Bruxelles et regroupe près de 100 entreprises membres. Sa vocation première est de promouvoir le transport combiné et de mettre en place une plate-forme commune pour ses membres, qui sont issus de tous les horizons du secteur du transport combiné.
- Egalement établie à Bruxelles, l'Union internationale des sociétés de transport combiné rail-route (UIRR) était tout récemment encore composée essentiellement de sociétés de transport combiné rail-route appartenant principalement à des transporteurs routiers et à des transitaires (on trouvera de plus amples renseignements à ce sujet à la section 4.4. Les principaux opérateurs de ce type de transport sont membres de l'UIRR, qui défend les intérêts de ses membres à l'égard de la politique des transports et des entreprises ferroviaires. L'Union s'efforce en outre d'harmoniser les pratiques commerciales, les interfaces d'information et les aspects connexes concernant le transport combiné européen.

Outre ces trois organismes, qui participent directement au développement du transport combiné, il convient de mentionner également l'Union internationale des transports routiers (IRU) et l'Union internationale des chemins de fer (UIC), qui ont toutes deux créé des groupes de travail permanents sur le transport combiné.

L'OSJD (Organisation de coopération dans les chemins de fer) a fait beaucoup pour promouvoir le transport combiné en encourageant l'harmonisation de la législation des transports, la simplification des formalités douanières et des contrôles aux frontières et le perfectionnement des technologies du rail pour réduire les temps de livraison.

## 4. ANALYSE GÉNÉRALE

### 4.1. Principaux axes utilisés dans le transport combiné

Les volumes transportés s'accroissent parallèlement aux échanges internationaux en Europe, et l'on assiste dans le même temps au développement d'axes d'échanges convoyant d'importants volumes de fret. S'il est vrai que les grands flux d'échanges internationaux ont tendance à se concentrer sur certains axes et points de passage, ce n'est pas forcément le cas de tous les axes d'échanges. Certains pays échangent des marchandises avec leurs voisins via un très grand nombre d'axes très dispersés, qui véhiculent chacun un faible volume des échanges totaux. Ainsi, une partie des échanges entre la France et l'Allemagne passe par une multitude de points de franchissement des frontières de très faible capacité. Cependant, dans la plupart des cas, les flux sont plus concentrés.

Cette concentration du trafic sur certains axes se prête particulièrement bien au transport combiné. Celui-ci est en effet une source de gains d'efficacité parce qu'il concentre des charges réduites, convoyées par camions, par exemple, pour former des unités de capacité supérieure, telles que des trains-blocs, des barges ou des caboteurs (porte-conteneurs). Par rapport au transport d'un grand nombre de petites unités, ces unités plus importantes permettent des économies en termes d'utilisation des infrastructures, de coûts d'exploitation, de consommation d'énergie et de pollution. La rentabilité et la compétitivité du transport combiné supposent que les économies engendrées par cette concentration des charges compensent au moins les coûts de transbordement dans les terminaux de transbordement. Cette concentration des charges est d'autant plus facile à accomplir que le volume transporté sur un axe donné est important. Dans ces conditions, de nombreux flux de transport européens sont propices au développement du transport combiné.

Autre aspect favorable au transport combiné, les flux de transports internationaux en Europe couvrent généralement une distance plus importante que les flux nationaux. Les surcoûts dus au transport combiné, c'est-à-dire la manutention dans les deux terminaux de transbordement situés en bout de chaîne, doivent au minimum être compensés par les économies supplémentaires dues à la concentration du trafic. Sachant que ces économies augmentent avec la distance, alors que les surcoûts sont indépendants de la distance parcourue, plus la distance de transport est importante, plus le transport combiné se révèle économique. En temps normal, on estime entre 300 et 500 km la distance minimale nécessaire pour assurer la compétitivité du transport combiné. Certains pays européens ne disposent dans le meilleur des cas que d'un petit nombre d'axes nationaux à volume élevé couvrant de telles distances. Là encore, c'est donc le transport international en Europe qui présente le plus d'avantages pour le transport combiné, pour des raisons de distance. Cependant, il existe également des flux de transports internationaux sur des distances beaucoup plus courtes, qui ne se prêtent donc pas au transport combiné. Ainsi, des tonnages élevés de graviers et autres matériaux de construction sont transportés entre la France et l'Allemagne dans la partie supérieure de la vallée du Rhin, mais sur des distances inférieures à 100 km. De toute évidence, le transport combiné ne se prête pas à ces flux de transport internationaux.

Tous les axes européens véhiculant des volumes importants de marchandises sur des distances de 500 km, voire davantage, ne disposent pas encore de services de transport combiné efficaces. De fait, le transport combiné est pratiquement inexistant sur certains des axes d'échanges les plus fréquentés d'Europe. C'est le cas d'axes tels que :

- L'axe Nord-Sud en Europe occidentale : Bénélux et Allemagne/Espagne et Portugal.

Les possibilités de transport combiné sur cet axe à fort trafic ne sont pas exploitées. Le cabotage par Rotterdam prend de plus en plus d'importance dans les échanges intra-européens avec le Portugal et l'Espagne. Les services de transport combiné de porte à porte qu'offrent les compagnies de navigation à courte distance peuvent être des substituts peu coûteux du transport routier sur grande distance. Le transport combiné comprenant un parcours de cabotage occupe déjà une place très importante dans les échanges européens avec le Portugal.

Une navette vient d'être mise en place entre les terminaux portuaires de Rotterdam et d'Anvers par train direct tracté de bout en bout par des locomotives agréées par les réseaux NS et SNCB et conduites par les conducteurs des réseaux respectifs sans échange à la frontière.

- Royaume-Uni - Continent, par le Tunnel sous la Manche, les transbordeurs assurant la liaison trans-Manche, et des porte-conteneurs.

Les opérateurs de services porte à porte jouent un rôle important dans le développement du transport combiné intra-européen entre le Royaume-Uni et le continent, le transport routier n'intervenant que pour les parcours initiaux et terminaux. Sur le continent, les services ferroviaires et fluviaux sont directement raccordés aux services de porte-conteneurs à courte distance. Les trains de transport combiné atteignent l'Italie du Nord.

Sur le second axe, l'entreprise de transport NDX a lancé au printemps 1997 un service de transport combiné route/rail, mais celui-ci a rencontré des difficultés considérables pour pénétrer le marché avec succès, au moins dans la phase de démarrage.

D'un autre côté, la part de marché du transport combiné est déjà très importante sur certains axes d'échanges européens et peut, par exemple, atteindre 40 pour cent du volume total sur certains itinéraires entre l'Europe centrale et l'Italie du Nord. La section 4.6 se penche sur les raisons de ces différences.

Les paragraphes suivants énumèrent les principaux axes par lesquels transitent des volumes importants (ou en augmentation rapide), en partant de l'Ouest de l'Europe et en allant vers l'Est.

- Royaume-Uni (principalement depuis les *Midlands* et l'agglomération londonienne) -- Continent via le Tunnel sous la Manche et les transbordeurs assurant la liaison trans-Manche. Certains trains de transport combiné vont ainsi jusqu'en Italie du Nord et en Espagne.
- Axe Nord-Sud en Europe de l'Ouest : Amsterdam--La Haye--Rotterdam--Anvers--Bruxelles--Paris--Irún--Espagne du Nord et du Centre ou Port Bou--Catalogne et Valence. Le transport combiné n'est guère développé sur cet axe, pourtant très chargé. En fait,

l'organisation de l'offre actuelle est arrivée à un niveau de saturation en raison notamment des limites de capacité de l'infrastructure ferroviaire.

- Royaume-Uni, Pays-Bas, Belgique et France vers l'Italie en passant par la Suisse via le Simplon et Royaume-Uni, Pays-Bas, Belgique et France vers l'Italie à travers les Alpes franco-italiennes. Les axes via Modane, constituent une part considérable du marché du transport combiné, du fait d'une offre de transport excellente sur les trajets transalpins et des mesures de restriction de la politique de transit en vigueur en Suisse.
- Europe centrale--Italie via la Suisse : Hambourg--Cologne--Mannheim--Bâle--Saint-Gothard ou Lötschberg et Simplon--Milan. Cet axe est l'un des plus employés par le transport combiné. Plusieurs opérateurs offrent des services quotidiens de trains-blocs rapides sur cet axe. En outre, le transit par la Suisse peut être évité par le recours à plusieurs services de route roulante. Les chemins de fer suisses ont entrepris des travaux considérables d'accroissement des capacités sur ces axes, et de nouveaux tunnels sont en construction -- pour un coût élevé -- en vue d'améliorer la qualité et d'accroître la capacité de transport de cet axe.
- Europe centrale--Italie via l'Autriche. Cet axe part de la Scandinavie, passe par l'Allemagne du Nord et de l'Ouest, jusqu'à Nuremberg et Munich, puis Innsbruck--le Brenner, jusqu'à Vérone et Milan, qui servent de point de distribution locale ou de transit jusqu'au Sud de l'Italie. Cet axe compte parmi les plus utilisés par le transport combiné en Europe. Cependant, à la différence de celui passant par la Suisse, il accueille aussi un important volume de transport routier, parallèlement au transport combiné. Un service de route roulante a été mis en place pour remplacer une partie du transit routier traversant l'Autriche par le transport combiné.
- Scandinavie--Europe centrale via la mer Baltique. A l'heure actuelle, les transports de marchandises sur cet axe sont répartis sur diverses lignes traversant la mer Baltique. Il faut s'attendre à des bouleversements profonds des axes d'échanges, sous l'effet de la construction de liaisons fixes — ponts ou tunnels — entre la Suède, les îles danoises et le continent. Les échanges en direction ou à destination de la Norvège passent par le Danemark, et ceux avec la Suède se répartissent entre le Danemark et des transbordeurs assurant la liaison avec des ports du Sud de la Baltique (Kiel, Lubeck, Rostock). Les échanges de la Finlande avec le continent empruntent les mêmes ports de la Baltique. Cet axe se poursuit alors vers le Sud, soit vers la vallée du Rhin, soit vers le Sud-Est de l'Allemagne via Berlin. Une partie de ces flux vont jusqu'en Italie via les axes d'échanges passant par l'Europe centrale. Aujourd'hui, une proportion croissante de ces échanges utilise le transport combiné à partir des ports allemands pour aller vers le Sud.
- Belgique/Pays-Bas--Sud-Est de l'Europe via Cologne et Mannheim jusqu'en Suisse et en Italie ou via Cologne et Munich jusqu'en Autriche et au Sud-Est de l'Europe. La plus grande partie de ces échanges aboutit en Allemagne. Le transport combiné se limite ici à l'exploitation à grande échelle de conteneurs maritimes sur des barges qui remontent le Rhin jusqu'à Bâle. Seule une très faible proportion des marchandises empruntant cet axe très chargé utilise le rail ou le transport combiné. Il est à noter que le trafic Bénélux-Italie s'effectue par plusieurs itinéraires passant par l'Allemagne ou la France.
- Europe centrale--Espagne ou Portugal via la France, en passant par Irún jusqu'en Navarre et en Castille, ou par Port Bou jusqu'en Catalogne ou à Valence. Ces deux voies d'échanges

restent dominées par le transport routier, mais le transport combiné s'y développe rapidement et un certain nombre de trains de transport combiné y sont quotidiennement affrétés par différentes sociétés.

- Europe centrale--Europe de l'Est : Berlin--Varsovie--Moscou. Cette voie d'échanges s'est rapidement développée après l'ouverture des pays d'Europe de l'Est à l'économie de marché. Les échanges y restent totalement dominés par le transport routier. Les premières offres de transport combiné ont toutefois été mises en place depuis peu et connaissent un développement rapide. Il conviendrait de prolonger cette liaison vers l'est pour la raccorder à l'itinéraire trans-sibérien.
- Europe centrale--Sud-Est de l'Europe : de l'Europe occidentale et du Nord de l'Europe centrale via la République tchèque, du Sud de l'Europe centrale via l'Autriche et la Hongrie jusqu'en Roumanie, en Bulgarie, en Turquie et en Grèce. Jusqu'en 1990, cet axe utilisait principalement la Yougoslavie comme pays de transit. Lorsque les troubles politiques ont commencé dans cette zone, les flux de transit ont été déviés par la Hongrie et la Roumanie. Un volume considérable de marchandises en transit passe par la République tchèque, en plus des importations et exportations de ce pays avec l'Allemagne. Un service de route roulante a été mis en place sur certaines voies de transit afin de dévier une partie des camions du réseau routier local. Ce service concerne le trafic frontalier germano-tchèque et le transit vers l'Autriche et la Hongrie. Par ailleurs, des trains-blocs de conteneurs allant des ports maritimes du Nord-Ouest de l'Europe jusqu'en Autriche et en Hongrie transportent une partie considérable des importations et exportations de ces pays. Les premières offres de transport par caisses mobiles et par conteneurs jusqu'en Turquie (frontière turque ou Istanbul) ou jusqu'en Roumanie, principalement pour aller ensuite par la route jusqu'en Turquie, ont récemment été mises en place et se développent de manière satisfaisante. Une partie de ces flux de trafic va jusqu'en Slovénie et vers les ports de l'Adriatique. Il y a des possibilités supplémentaires de développement du transport combiné sur le corridor 7 (Danube) en reliant les pays d'Europe centrale à la Grèce et à la Turquie, mais également aux pays de la Communauté des États Indépendants (CEI), au Caucase et à l'Asie par les ports de la Mer Noire.

Outre ces axes d'échanges internationaux, certaines voies d'échanges nationales possèdent des infrastructures de transport combiné très développées. C'est principalement le cas dans les grands pays européens :

- Royaume-Uni,
- France,
- Allemagne,
- Suède,
- Italie,
- Espagne.

#### **4.2. Qualité des infrastructures connexes**

Pratiquement tous les pays d'Europe centrale et occidentale disposent d'un réseau routier et autoroutier en excellent état, mais souvent congestionné sur certains grands axes. La plupart de ceux d'Europe du Centre-Est et de l'Est ont commencé de moderniser leur réseau routier. Ces facteurs ont

contribué à faire des transports internationaux routiers le principal mode de transport dans les échanges européens.

Les normes d'infrastructure ferroviaire diffèrent pour leur part sur certains points mineurs, mais décisifs. Les gabarits des tunnels sur les grandes lignes des réseaux ferrés européens diffèrent considérablement. Ainsi, ils sont assez généreux en Europe centrale et en Europe du Nord, et très limités en Italie et en France. Certains tunnels transalpins présentent également des limitations, mais des travaux sont en cours pour accroître leur gabarit. Le réseau ferré britannique a enfin, depuis toujours, un gabarit de tunnels très limité, qui constitue un obstacle majeur pour le transport combiné d'unités de chargement de grande hauteur. Par ailleurs, les différences d'écartement créent des goulets d'étranglement au passage des Pyrénées pour le trafic entre le Centre de l'Europe et la Péninsule ibérique.

Outre le problème des gabarits, les réseaux ferrés européens possèdent des systèmes d'électrification différents. Certains réseaux ferrés ont mis au point des locomotives bi-courant permettant un franchissement rapide et aisé des frontières, et acheté un petit nombre de tels engins. D'autres axes ferroviaires nécessitent obligatoirement un changement de locomotive à la frontière. C'est en particulier le cas pour le principal axe concerné par le transport combiné : celui qui débouche sur l'Italie. Tous les trains de transport combiné qui font le trajet entre l'Italie et l'Europe centrale doivent changer de locomotive aux frontières.

L'engorgement de certains grands axes constitue un autre problème pour l'infrastructure ferroviaire. Il gêne en effet l'établissement des horaires en fonction des souhaits des clients. Certaines de ces contraintes sont appelées à disparaître à mesure de l'entrée en service d'un plus grand nombre de voies à grande vitesse, qui s'accompagnera d'un transfert du trafic voyageurs des voies classiques à celles nouvelles infrastructures du réseau et accroîtra ainsi les capacités de circulation des trains de marchandises. L'informatisation de la signalisation et du contrôle de la circulation des trains pourra également contribuer à accroître l'offre de transport de marchandises par ligne ferroviaire.

En ce qui concerne les voies navigables, seuls le Rhin et le Danube offrent une capacité suffisante pour le transport combiné. Les navires rouliers ne présentent qu'une efficacité limitée sur les trajets à longue distance, si bien que la majeure partie du transport combiné par voies navigables se concentre sur les techniques de gerbage verticales (lo-lo) de conteneurs maritimes.

Le tirant d'air des passages inférieurs et la largeur des écluses sont aujourd'hui les déterminants essentiels de la capacité d'un axe navigable pour le transport combiné de conteneurs. C'est le Rhin qui offre les capacités les plus favorables. Sur ce fleuve, les conteneurs peuvent être empilés sur 4 niveaux à bord d'un navire, et une barge opérant sur le Rhin peut transporter 4 conteneurs de 2 440 mm de largeur côte à côte. De ce fait, ces barges peuvent aisément convoyer plus de 100 EVP, c'est-à-dire une capacité approchant celle de deux trains-blocs. Cependant, lorsque ces navires pénètrent sur le réseau formé par les canaux et les affluents de ce fleuve, les passages inférieurs sont nettement moins élevés, si bien que le navire ne peut plus transporter que deux niveaux de conteneurs superposés, soit une capacité réduite de moitié. Si, à l'avenir, ces navires transportent également des caisses mobiles gerbables européennes d'une largeur de 2 550 mm ou 2 600 mm, cette perte de capacité s'aggravera encore. En effet, si les écluses actuelles peuvent accueillir une barge d'une largeur de  $4 \times 2\,440$  mm (= 4 conteneurs ISO) côte à côte plus un bord libre de chaque côté, il n'en va pas de même pour les barges de  $4 \times 2\,550$  mm plus un bord libre de chaque côté. Pour le transport de conteneurs européens, ces navires devraient donc réduire leurs plans de chargement à trois unités côte à côte, c'est-à-dire qu'ils perdraient 25 pour cent de leur capacité.

Ces limitations de capacité ne sont pas le seul problème rencontré par le réseau centre européen de cours d'eau et de canaux hors Rhin et Danube. L'exploitation peut en effet également être limitée par les périodes de crue ou de basses eaux, qui sont imprévisibles, parce que tributaires des conditions météorologiques. En outre, de nombreuses écluses sont fermées pendant la nuit, ce qui peut transformer un léger décalage temporel à l'arrivée d'une écluse en retard de 8 heures, dû à une attente sur une nuit entière. Les cours d'eau ont par ailleurs tendance à être sinueux, ce qui ajoute de nombreux kilomètres au trajet, si bien que dans de très nombreux cas, le train-bloc s'avère plus efficace que le transport par barge. La meilleure illustration en est le service de conteneurs qui relie actuellement Rotterdam à Linz/Vienne/Budapest : les conteneurs sont transportés par barge jusqu'à Mannheim-Ludwigshafen, puis transférés sur un train-bloc, qui les mène jusqu'à Ratisbonne, où ils sont retransférés sur une barge danubienne. De toute évidence, ce système est plus rationnel qu'un transport direct vers l'Autriche et la Hongrie par barge à partir de Rotterdam en passant par le Main, puis le canal Rhin-Main-Danube, avec les différentes limitations liées à ces voies navigables.

### **4.3. Durée et fiabilité du transport**

Les normes de qualité qui sont aujourd'hui exigées par les affréteurs ont été déterminées en fonction du transport routier et sa qualité. Ces aspects concernent notamment :

- la souplesse,
- la rapidité,
- la fiabilité.

Pour pouvoir affronter la concurrence du transport routier de porte à porte, le transport combiné doit offrir un niveau de qualité analogue.

En ce qui concerne la souplesse, le transporteur routier fait normalement tampon entre la demande du marché et le transport combiné: Il reçoit la commande de transport et décide si elle peut être satisfaite dans le cadre des parcours et des horaires actuellement accessibles en transport combiné ou s'il est préférable d'utiliser un véhicule routier.

Le facteur rapidité ne s'exprime pas en valeur absolue, c'est-à-dire en kilomètres par heure. Au contraire, le marché demande normalement :

- une livraison le lendemain, ou
- une expédition jour A, livraison jour C,  
ou des caractéristiques analogues.

Dans la plupart des transports nationaux, le marché réclame une livraison le lendemain. C'est ici que les premières difficultés apparaissent pour le transport combiné. Lorsque l'expéditeur amène le chargement en camion à 17h00 à la rampe de chargement, l'opérateur peut avoir des difficultés à atteindre le terminal de transbordement avant l'heure de fermeture de ses portes, qui peut être fixée à 18h30 pour un train donné. Les mêmes problèmes peuvent se produire à l'arrivée. Si les unités de chargement pour transport combiné ne peuvent pas être transportées jusqu'au terminal de transbordement d'arrivée pour le ramassage avant 9h00 du matin, il sera peut-être trop tard pour le livrer à son destinataire en temps voulu.

La plupart des opérateurs de transport combiné et des réseaux ferrés s'efforcent d'accélérer leur fonctionnement pour pouvoir satisfaire aux conditions applicables aux envois par camion complet. Le

réseau ferré allemand (Deutsche Bahn AG) a ainsi annoncé qu'il allait porter la vitesse de ses trains à 140 km/h pour améliorer ses services dans ce sens.

C'est avec les services d'expédition de détail (avec des charges inférieures à un camion complet) que survient le problème le plus grave. Dans ce cas, les envois les moins volumineux sont tout d'abord ramassés à la rampe de l'affréteur par une camionnette, qui les amène jusqu'au centre de triage du transitaire. Celui-ci se charge de la documentation et de la réorganisation physique de ces petits envois pour les transformer en camions complets destinés à différentes zones de livraison. Les envois en question sont alors chargés dans des caisses mobiles en fonction de ces zones. Lorsque le dernier envoi arrive à 18h00 dans les locaux du transitaire, il est impossible d'achever le chargement des camions avant 19h00/19h30. Si les camions du transitaire quittent le centre de triage après cette heure, ils n'ont normalement aucune chance de pouvoir livrer les caisses mobiles à temps pour le départ du terminal de transbordement en transport combiné. On retrouve les mêmes contraintes à l'arrivée. Le train de transport combiné peut arriver en gare à 6h50, alors que la grue ne peut commencer de fonctionner avant 7h00 (faute de quoi les riverains du terminal de transbordement se plaindraient), et la caisse mobile peut ne pas être chargée avant 8h00 sur le camion qui devra le transporter jusqu'aux locaux du transitaire. Ce camion y parviendra à 9h00, et le processus de dégroupement pourra alors commencer. Les premières livraisons aux clients pourront enfin être organisées à 11h00 : dans bien des cas, ce sera trop tard pour satisfaire à la demande du marché.

Par conséquent, les expéditions de détail restent dans la plupart des cas l'affaire du transport routier. Cela crée un problème particulier pour les stratégies de développement du transport combiné. En effet, ces expéditions de détail sont le segment du marché à la croissance la plus rapide dans le domaine du transport de marchandises, et ce type de prestation est mieux rémunéré que les transports par camion complet. Le transport combiné doit donc améliorer sa compétitivité pour pouvoir accroître sa part du marché et son chiffre d'affaires dans ce domaine.

Seuls les très gros groupiers peuvent se trouver en situation d'organiser leur trafic de manière à avoir trié dès la fin de l'après-midi leur premier chargement en camions complets ou en caisse mobile pour une zone de destination donnée, et à atteindre le terminal de transbordement à temps. Le second chargement -- c'est-à-dire les expéditions qui arrivent au centre de triage en soirée -- est alors transporté par la route.

Une autre stratégie pour résoudre ce problème relève de la politique d'urbanisme. Celle-ci peut en effet proposer aux transitaires des sites qui leur permettront d'implanter leur centre de triage à proximité immédiate du terminal de transbordement en transport combiné. Dans ce cas, même une caisse mobile dont le chargement se termine relativement tard peut être amenée en l'espace de quelques minutes jusqu'au terminal de transbordement en transport combiné et, donc, y parvenir dans les délais. Cette formule présente un autre avantage. On sait en effet que le ramassage et la livraison constituent un élément assez coûteux de l'ensemble de la prestation de transport combiné. Or, avec une telle implantation, les coûts d'acheminement d'une caisse mobile du centre de triage du transitaire jusqu'au terminal de transbordement en transport combiné sont pratiquement inexistantes. Cependant, il faut de nombreuses années pour mettre en œuvre cette forme particulière de planification des espaces urbains, et le marché peut réclamer des solutions à brève échéance.

Une autre stratégie envisageable pour accroître les possibilités commerciales du transport combiné en le rendant plus compétitif en termes de rapidité passe par les affréteurs et par leur demande de qualité logistique. Une enquête pourrait montrer que de nombreux affréteurs réclament une livraison le lendemain simplement parce que cette solution est offerte par le transport routier, et non parce qu'ils en ont effectivement besoin. En d'autres termes, le transport combiné se retrouve

dans bien des cas pratiquement exclu du marché sans qu'il y ait pour cela de justification économique évidente. Bien sûr, identifier ces cas et persuader les affréteurs concernés de revenir sur une partie de leurs exigences de qualité pour aider le transport combiné ne sera pas une tâche aisée. Le transport combiné devra offrir une compensation pour cela. Celle-ci pourrait prendre la forme d'un avantage de prix qui pourrait être calculé sur les économies éventuellement réalisées grâce au transport combiné. Si les affréteurs fournissent une caisse mobile à la rampe à midi (et non, comme c'est l'habitude, en fin d'après-midi), l'opérateur peut organiser un ramassage intervenant plus tôt et arrive au terminal de transbordement en début d'après-midi. Cela pourrait se traduire par une meilleure utilisation des capacités du terminal de transbordement et par une baisse du coût total du transport combiné, justifiant ainsi une baisse des prix pratiqués par l'opérateur.

L'autre avantage envisageable est plus orienté sur le marketing et l'image. De nombreuses entreprises souhaitent se présenter comme soucieuses de l'environnement et veulent que l'on pense qu'elles organisent leur production en fonction de ce paramètre. Pour cela, elles ont même souvent recours à un audit environnemental mené par un organisme neutre. On peut alors faire valoir à ces entreprises que la réorganisation de leur demande logistique dans le sens du transport combiné peut contribuer à une prestation de transport plus respectueuse de l'environnement.

Sur de nombreuses liaisons internationales, le transport combiné peut satisfaire au critère de rapidité imposé par le transport routier avec une certaine facilité. Dans bien des cas, les affréteurs demanderont alors un départ le jour A et une livraison le jour C ou D, ce que le transport combiné est normalement à même de réaliser sur la plupart des axes européens, tout au moins en ayant recours à des trains-blocs. Sur les très longues distances, le transport routier prend lui aussi du temps.

Le transport routier se heurte à un problème spécifique lorsque les distances dépassent les 600 km environ. Normalement, la période de travail quotidienne d'un conducteur touche à sa fin à partir d'une telle distance, c'est-à-dire après 8 heures de conduite. Si l'entreprise de transport routier veut rester dans la légalité, elle dispose de trois possibilités :

- procéder à un changement de conducteur sur le trajet ;
- interrompre le transport pendant au moins 8 heures ;
- embaucher et payer un second conducteur à bord du même camion, pour permettre un fonctionnement en continu.

Les systèmes de relève du conducteur en cours de trajet fonctionnent souvent bien à l'échelle nationale, mais pas dans le transport international. Un transporteur routier allemand allant en Espagne ne peut pas installer des conducteurs de son entreprise dans le Sud de la France. L'interruption d'environ 8 heures allonge les délais de livraison et nuit à l'efficacité du plan de circulation du matériel roulant. Le recours à un second conducteur nécessite pour sa part un second salaire, c'est-à-dire quelque 130 à 150 ECU par période de travail. Toutes ces caractéristiques montrent que le transport routier international impose -- sous réserve du respect de la législation -- une forte augmentation des coûts à partir de 600 km de distance, ce qui laisse à penser que le transport combiné présente un avantage concurrentiel spécifique à partir d'une telle distance.

Hélas, certains transporteurs routiers préfèrent l'illégalité et demandent à leurs conducteurs de faire un nombre considérable d'heures supplémentaires. C'est d'autant plus facile que les heures de travail effectuées sont difficiles à surveiller et à contrôler dans le transport international. La Commission Européenne a lancé des programmes pour pallier ce handicap.

En somme, le problème de la durée et de la rapidité du transport n'est pas aussi difficile à résoudre dans le transport combiné européen à l'échelle internationale que dans la plupart des marchés nationaux.

S'il est vrai qu'il est possible de trouver un accommodement avec l'affréteur sur la durée du transport, le critère de fiabilité demeure pour sa part impératif. Les systèmes logistiques modernes en flux tendus ne peuvent se passer de cette fiabilité.

Le transport combiné comprend deux opérations de transbordement, c'est-à-dire la réorganisation du trafic dans deux points nodaux. Or, toute réorganisation du trafic comporte trois dangers :

- retard : si, après un faible retard dans le ramassage, il s'avère impossible de prendre le train de transport combiné au niveau du terminal de transbordement, le retard peut augmenter, et atteindre 24 heures ;
- dommages : les opérations de manutention au moyen de grues impliquent un risque de fausse manœuvre et de dommages pour la cargaison ;
- confusion et erreurs : il est possible de charger la mauvaise caisse mobile dans un train, tandis que la bonne reste dans le terminal de transbordement sans autre forme de procès.

Tels sont les risques supplémentaires typiques liés à un changement de mode en cours de transport. Normalement, on ne rencontre pas ces risques dans le transport de porte à porte. Bien sûr, le transport routier comporte lui aussi un risque de retard, susceptible de nuire à la fiabilité de ce mode de transport sous l'effet d'une congestion du trafic ou de contrôles plus longs que prévu aux postes frontières.

Le transport combiné pourrait à l'heure actuelle comporter davantage de risques en termes de fiabilité que le transport routier de porte à porte. Cependant, tous les opérateurs de transport combiné travaillent à la mise au point de systèmes de suivi et de guidage de leurs unités de chargement (localisation et retracement) et de contrôle-qualité de leurs prestations. Une fois que ces systèmes auront trouvé leur régime de croisière, le transport combiné sera à même de réduire les risques "intermodaux" liés à ses prestations. *A contrario*, les risques encourus par le transport routier sont principalement dus à des facteurs extérieurs, sur lesquels les transporteurs routiers n'ont pas de prise, si bien que leur situation en termes de fiabilité ne peut guère être améliorée par une intervention de ces transporteurs.

Les "rapports d'avancement" constituent un aspect spécifique de la fiabilité. De nombreux transporteurs s'efforcent de mettre en place un système d'information qui leur permette d'informer en temps réel les affréteurs des incidents ou accidents -- c'est-à-dire en fait de tous les problèmes -- survenant pendant le transport. De plus en plus d'affréteurs réclament ce critère de qualité. Un transporteur doit être en mesure :

- soit d'informer son client (affréteur ou transitaire) en temps réel et sur simple demande de la situation de son envoi ;
- soit, au moins, de l'informer de sa propre initiative dès lors qu'il faut s'attendre à un retard pour envoi donné.

Là encore le transport routier comme le transport combiné mettent en place des systèmes pour satisfaire à cette exigence qualitative. Le transport routier, au moins en Europe occidentale et Centrale, est bien placé à cet égard : la plupart des conducteurs disposent aujourd'hui d'un téléphone cellulaire qui leur permet d'informer immédiatement le centre névralgique de leur entreprise de tout

retard, accident ou autre problème. Le personnel responsable de la logistique dans ce centre pourra alors décider s'il est nécessaire d'en informer immédiatement l'affréteur ou le transitaire.

Le transport combiné ne peut pas mettre en place de tels systèmes d'information aussi facilement parce que l'unité de chargement n'y est pas accompagnée par un conducteur susceptible de prendre une telle initiative. Les systèmes de surveillance et d'information en transport combiné sont d'une conception et d'une mise en œuvre beaucoup plus complexes. Néanmoins, la plupart des opérateurs de transport combiné en Europe s'efforcent actuellement à réaliser de tels systèmes, là encore pour relever le gant de la concurrence du transport routier.

#### **4.4. Organisation**

Le transport combiné européen est principalement organisé sous forme de deux types d'entreprises différents :

- des entreprises mises en place par une coopérative de transitaires et de transporteurs routiers pour organiser conjointement la partie ferroviaire de leur activité ;
- des filiales d'entreprises de chemin de fer, relevant soit d'un seul réseau ferré, soit d'une association de réseaux.

Dans le même temps, les opérateurs sont de plus en plus nombreux à vouloir s'implanter sur ce marché. La plupart d'entre eux coopèrent avec des entreprises relevant d'une de ces formes d'organisation, mais certaines cherchent aussi à s'imposer par leurs propres moyens.

Les services les plus importants et ceux qui réussissent le mieux sont ceux créés par les transporteurs routiers et les expéditeurs, généralement avec une participation minoritaire des entreprises ferroviaires nationales et d'autres opérateurs similaires. L'idée de base consiste à former une coopérative pour acheter au prix de gros des services de transport ferroviaire, avant de les revendre au détail aux actionnaires aussi bien qu'aux autres clients intéressés.

L'activité de ces entreprises se caractérise par une limitation à un ensemble de services consistant en un transfert au niveau du terminal de transbordement et en un transport sur grande ligne. Les entreprises en question ne traitent jamais directement avec les affréteurs, ce qui leur permet de garantir à leurs clients qu'elles n'utiliseront jamais leurs compétences dans le transport sur longue distance pour leur faire concurrence, par exemple en approchant directement des affréteurs pour leur offrir des services de transport combiné. C'est une raison importante du succès remporté par cette formule. L'assurance de non-concurrence est génératrice de confiance, ce qui permet aux interlocuteurs de ces entreprises (c'est-à-dire aux transporteurs routiers) de leur confier toujours davantage de marchandises sans avoir à craindre d'être, à terme, dépossédés de leur marché.

Autre principe essentiel de cette activité, ces entreprises de transport combiné n'assurent pas le ramassage et la livraison entre la rampe de l'affréteur et les terminaux de transbordement. Tous les contacts avec l'affréteur restent ainsi du ressort du transporteur routier.

Certaines de ces entreprises possèdent une flotte de wagons. D'autres ont construit et exploitent leurs propres terminaux de transbordement. D'autres, enfin, se concentrent sur l'organisation du transport et n'investissent ni dans le matériel roulant, ni dans des systèmes de transbordement.

Le principal investissement de ces entreprises est consacré à la mise en place de nouveaux marchés de transport combiné, à proposer à leurs clients-associés. Le cheminement est long et coûteux entre l'idée de desservir un certain marché, c'est-à-dire d'établir une offre de transport sur un certain axe, et le lancement d'un service de trains-blocs. Ces opérateurs de transport combiné doivent tout d'abord financer une étude de marché. Ils doivent ensuite négocier des prix appropriés et des prestations de transport avec toutes les entreprises de chemin de fer sur l'axe. Ils doivent organiser des infrastructures de transbordement dans la zone de destination et établir un système de suivi du transport. Une fois que le service de transport combiné a commencé de fonctionner, ces opérateurs devront enfin supporter le risque de sous-utilisation pendant la phase initiale. Ce risque est toutefois normalement partagé avec les réseaux ferrés concernés.

Traditionnellement, ces entreprises n'offraient leurs services de terminal de transbordement à terminal de transbordement que pour les unités de chargement européennes et ne transportaient pas de conteneurs maritimes entre des ports maritimes et l'intérieur des terres. Cependant, cette restriction a aujourd'hui été levée, et certaines entreprises commencent d'offrir des services de transport combiné en provenance et à destination de ports maritimes, avec des conteneurs ISO destinés à l'importation et à l'exportation par voie maritime.

La plupart des ces entreprises sont membres d'une association européenne, appelée UIRR (Union internationale des sociétés de transport combiné rail/route).

Le second mode d'organisation du transport combiné repose sur des entreprises de chemin de fer. La principale de ces entreprises est InterConteneur-interFrigo (ICF), qui est la propriété conjointe de la plupart des entreprises européennes de chemin de fer. ICF s'est tout d'abord implantée sur trois marchés principaux :

- le transport international transeuropéen de conteneurs maritimes entre des ports maritimes et l'intérieur des terres, dans les deux sens ;
- le transport international intra-européen de porte à porte, avec fourniture de conteneurs ICF aux affréteurs. Ces services sont souvent organisés en coopération avec des opérateurs de transport par conteneurs détenus par des entreprises ferroviaires nationales, ces opérateurs servant d'intermédiaires ;
- le transport international intra-européen de porte à porte ou de terminal de transbordement à terminal de transbordement pour le compte de transitaires, et en utilisant les caisses mobiles de ces transitaires.

Dans le passé, les réseaux ferrés avaient réparti le marché du transport combiné en deux ensembles : tous les transports internationaux allaient à ICF, et tous les transports nationaux étaient confiés aux entreprises de transport combiné créées spécialement par ces réseaux ferrés. Ce principe a depuis lors été abandonné.

Outre ICF, certains réseaux ferrés ont créé leurs propres filiales de transport combiné. Les plus anciennes sont Freightliner au Royaume-Uni, la Compagnie nouvelle des containers en France, et Transfracht en Allemagne. Jusqu'au début des années quatre-vingt-dix, ces entreprises ne pouvaient travailler que sur leur réseau national, et étaient contraintes d'abandonner toute activité internationale à ICF. Elles servaient en revanche d'agents nationaux pour ICF. Comme nous l'avons indiqué, cette stricte séparation des activités appartient aujourd'hui au passé. Ces entreprises nationales offrent donc désormais des services nationaux et internationaux, en partie par leurs propres moyens et en partie en coopération ou sous forme de sociétés en participation avec des réseaux ferrés voisins.

A la différence des entreprises regroupées au sein de l'UIRR, ces opérateurs de transport combiné proposent leurs services sur tous les marchés :

- transport de porte à porte pour le compte d'affréteurs ;
- transport de conteneurs vers l'intérieur des terres pour le compte de transporteurs maritimes et de transitaires opérant dans les ports maritime ;
- transport de terminal de transbordement à terminal de transbordement pour le compte de transitaires fournissant leur propre matériel.

ICF, ainsi que certaines entreprises de transport combiné détenues par des réseaux ferrés nationaux, possède une flotte de wagons de transport combiné. D'autres laissent la propriété et l'exploitation du matériel roulant et des terminaux de transbordement entièrement aux réseaux ferrés.

Le mode d'organisation le plus récent sur le marché est constitué par les opérateurs de transport combiné indépendants, qui ne sont normalement pas (ou du moins pas totalement) détenus par les réseaux ferrés, et qui ne font pas partie d'une entreprise membre de l'UIRR. Certaines de ces nouvelles entreprises de transport combiné ont été créées par des sociétés exploitant des terminaux de transbordement portuaires et qui ont décidé de créer leur propres filiales pour organiser le transport combiné route-rail jusqu'à l'intérieur des terres. Certaines de ces entreprises ont mis en place leurs propres services de train-bloc. D'autres préfèrent acheter des ensembles de services à une entreprise membre de l'UIRR ou à une filiale d'un réseau ferré.

Certains réseaux ferrés offrent des services de transport combiné directement, dans le cadre de leurs activités de transport de marchandises, sans passer par une filiale spécialisée.

Les transporteurs sur voies navigables intérieures se présentent souvent sous l'étiquette "n'exploitant pas de navires". Ils offrent des ensembles de services complets, notamment les trois suivants :

- transport du port maritime jusqu'à la rampe de l'affréteur ;
- services de prise en dépôt de conteneurs maritimes à l'intérieur des terres ;
- retour de conteneurs vides.

Bien souvent, ces entreprises ne sont pas propriétaires, mais affréteurs des navires assurant le transport par voies navigables. L'exploitant du navire peut ainsi partager le risque de sous-utilisation et les bénéfices d'un niveau élevé d'utilisation. Les opérateurs sur voies navigables se concentrent habituellement sur les services entre deux terminaux de transbordement sur voies navigables. Le ramassage et la livraison par la route figurent également dans les services offerts, mais ces activités sont sous-traitées sur les marchés locaux.

Les compagnies de navigation à courte distance qui offrent des services de transport de porte à porte entre le Royaume-Uni et le continent ainsi qu'entre la péninsule ibérique et la région nord/nord-ouest de l'Europe traitent d'habitude directement avec les affréteurs. Ils exploitent au mieux les avantages des divers modes de transport (terrestre). Surtout, ils utilisent les services existants de transport ferroviaire, fluvial et routier. Ils sont cependant désavantagés par rapport aux transporteurs routiers et ferroviaires car ils ne peuvent pas toujours accueillir des cargaisons aussi importantes dans leurs unités de transport (conteneurs de 40 pieds par rapport à une remorque de 13.6 mètres). La compatibilité des unités dans tous les modes de transport est importante pour assurer l'interchangeabilité entre les modes et stimuler la concurrence entre les diverses options de la chaîne de transport.

#### 4.5. Le franchissement des frontières

Les problèmes de passage des frontières constituent parfois un point faible pour le transport combiné, mais il arrive aussi qu'ils constituent une incitation à recourir à cette forme de transport.

Dans pratiquement tous les pays d'Europe centrale et occidentale, le transport routier ne donne pratiquement plus lieu à aucune attente au franchissement des frontières, et cela grâce au régime de libre circulation des marchandises mis en place dans le cadre de l'Union Européenne. Cela constitue un grand avantage pour la route, et le rail n'a pas trouvé la réponse à cette avancée de ses concurrents.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, les réseaux ferrés européens présentent des gabarits de tunnels, des systèmes de signalisation et des modes de traction électrique différents, qui rendent pratiquement inévitable un changement de locomotive et de personnel de conduite à chaque frontière. Outre ce problème d'exploitation au jour le jour, le rail rencontre des difficultés supplémentaires à l'international en ce qui concerne :

- la tarification des offres conjointes sur les lignes internationales ;
- la gestion conjointe des wagons ;
- la gestion conjointe des activités de suivi, de traçage et des flux d'information.

De ce fait, les franchissements de frontières constituent un handicap pour le transport combiné en Europe centrale et occidentale.

L'Europe de l'Est présente généralement un tableau fort différent. Les contrôles des véhicules routiers à la frontière y sont longs et entraînent un surcoût financier et une attente considérables pour les opérateurs. A la frontière orientale de l'Union Européenne, en particulier, il n'est pas rare de devoir attendre 24 heures pour le contrôle des camions. *A contrario*, les trains de transport combiné sont conçus pour pouvoir franchir ces frontières pratiquement sans aucune attente. Le transport combiné offre donc un avantage supplémentaire pour les transitaires sur ces axes de transport.

Un problème mineur survient par ailleurs avec le contrôle des véhicules routiers non conformes. La plupart des pays de l'Union Européenne s'inquiètent de ce que des transporteurs routiers Est-européens puissent pénétrer sur leur territoire avec des véhicules non conformes, c'est-à-dire ne satisfaisant pas aux normes de sécurité routière et de pollution en vigueur dans l'Union Européenne. Certaines des autorités compétentes évitent de procéder aux contrôles aux points de franchissement des frontières, généralement congestionnés, et préfèrent exercer leurs contrôles au niveau des terminaux de transbordement, où les camions étrangers sont déchargés et pénètrent sur le réseau routier national. On ne peut pas parler d'incitation spéciale à recourir au transport combiné lorsque les transporteurs routiers apprennent qu'ils peuvent pénétrer sur le territoire de l'Union Européenne avec des véhicules non conformes sans contrôle en limitant leurs services à la route, alors qu'ils s'exposent à de tels contrôles s'ils ont recours au transport combiné.

Les contrôles vétérinaires et phytosanitaires qui peuvent être nécessaires à la frontière posent un problème important au transport combiné en raison des règlements spécifiques appliqués en particulier hors des frontières de l'UE. Ce problème est d'autant plus sérieux lorsque plusieurs conteneurs ou caisses mobiles sont chargés sur un même wagon. Le trafic de la route roulante rencontre un obstacle comparable, puisqu'il est impossible d'exercer les contrôles nécessaires tant que les véhicules routiers sont à bord du train. Souvent, les procédures de contrôle sont compliquées et laborieuses et ralentissent considérablement le franchissement des frontières, notamment pour les unités de transport combiné qui ne nécessitent pas de contrôle mais qui ont été chargées à bord du même train. En ce qui

concerne le transport par route roulante, le trafic ne peut actuellement prendre en charge des véhicules routiers transportant des marchandises assujetties à ces contrôles. Nul doute qu'il serait avantageux pour le transport combiné que ces contrôles soient effectués dans la mesure du possible au point de chargement ou de déchargement de l'unité de chargement de transport combiné, le passage de la frontière pouvant se faire sous plomb de douane.

#### **4.6. Facteurs de compétitivité et de concurrence du transport combiné par rapport au transport routier sur certains axes européens**

Comme nous l'avons déjà indiqué, le transport combiné a acquis une part considérable du marché sur certains axes européens, alors que les volumes qu'il transporte sur d'autres axes sont pratiquement nuls. Or, certains des axes présentant de telles différences sont par ailleurs analogues dans leurs principales caractéristiques : distance parcourue ou volume transporté, par exemple.

L'analyse axe par axe entreprise au chapitre 5 montrera que le transport combiné a besoin de remplir trois grandes conditions pour assurer d'importants volumes de fret et obtenir une part marché conséquente :

- une distance supérieure à 400/500 km, au vu des données et réglementations actuelles ;
- une certaine concentration des volumes transportés sur cet axe ;
- des entraves considérables au transport routier.

L'expression "une certaine concentration des volumes transportés sur cet axe" renvoie essentiellement à l'économie du transport ferroviaire. Un service de grande qualité logistique doit offrir un départ par jour ouvrable, c'est-à-dire cinq départs par semaine. La liaison ferroviaire la plus efficace et la plus fiable est le train-bloc, mais un service quotidien de train-bloc transportant de 40 à 60 caisses mobiles de classe C, chacune chargée de 12 tonnes de marchandises, nécessiterait un volume de trafic de 120 000 à 180 000 tonnes par an. Si l'on prend pour acquis que le transport combiné peut au mieux s'approprier la moitié du volume possible de marchandises sur un axe donné, il faudrait un volume total de 240 000 à 360 000 tonnes par an dans chaque sens. Or, même les axes européens les plus fréquentés atteignent rarement ces chiffres. C'est pourquoi le tronçon ferroviaire du transport combiné fait appel à diverses formes de services de "train-bloc incomplet". On utilise en général des demi-trains ou des quarts de train qui sont assemblés ou dissociés à certains points de rencontre. D'autres formules reposent sur l'utilisation de nœuds d'accès : toutes les unités de transport combiné sont acheminées vers un terminal d'accès, déchargées du train où elles se trouvent pour être chargées à bord des autres trains en partance. Ce concept nodal a été mis en œuvre avec succès à certains points de rencontre importants de grands courants de trafic intérieur et de trafic international. Deux méthodes sont actuellement envisagées pour le réagencement des unités de chargement de transport combiné dans tous les cas où l'exploitation d'un train-bloc est impossible : ou bien raccorder les wagons ainsi que les unités qu'ils transportent à un autre train, ou bien transborder les unités au moyen d'un équipement de levage d'un train à l'autre. Ces deux méthodes sont en usage aujourd'hui.

Ces entraves au transport routier peuvent prendre différentes formes :

- géographiques : topographie peu favorable au transport routier, sans améliorations de génie civil sur le plan de la construction routière ;
- modes de franchissement des frontières : retards considérables à la frontière pour les véhicules routiers commerciaux ;

- droits et taxes élevés pour l'utilisation des routes ;
- législation défavorable au transport routier : limitations excessives du trafic routier commercial, limitations excessives de la taille et/ou du poids des véhicules.

La présentation des différents axes montrera qu'il existe toute une variété d'éléments qui nuisent au transport routier et favorisent le transport combiné. Cependant, à chaque fois que le transport combiné fonctionne bien, on peut observer un régime restrictif sur le plan du transport routier.

## 5. LE TRANSPORT COMBINÉ SUR LES GRANDES LIAISONS INTERNATIONALES

### 5.1. Critères de sélection des axes

L'étude la plus vaste du transport combiné en Europe a été réalisée pour le compte de l'Association des réseaux ferrés européens et cofinancée par la Commission Européenne en 1988/1990. Auteur de cette étude, le cabinet bruxellois A.T. Kearney souligne le principe de l'axe dans ses conclusions : c'est sur les axes européens à longue distance véhiculant des volumes importants que le transport combiné a les meilleures chances d'atteindre des parts de marché considérables. A.T. Kearney a identifié 15 axes européens présentant le meilleur potentiel de développement du transport combiné international. Malheureusement, les résultats de cette étude ont été publiés quelques mois à peine avant l'effondrement du Rideau de fer, en 1989/1990. Cette étude ne pouvait donc pas prévoir le développement considérable du trafic Est-Ouest dû à la réorientation des échanges de nombreux pays situés au Centre-Est et à l'Est de l'Europe vers l'Europe centrale et occidentale. De ce fait, des caractéristiques majeures des échanges et du trafic ont changé depuis la publication des résultats de cette étude.

Les prévisions de volumes et les statistiques contenues dans cette étude constituent néanmoins les meilleures données disponibles pour définir ces axes à fort potentiel, en particulier pour les pays d'Europe centrale et occidentale.

La sélection actuelle se concentre sur trois axes internationaux en Europe centrale et occidentale présentant les volumes de trafic ou les potentiels les plus importants.

A cela vient s'ajouter l'axe qui relie la Grèce et la Turquie à l'Europe centrale. Il s'agit, d'une part, d'un axe à volume de trafic important, sur lequel se rencontrent, d'autre part, un ensemble de problèmes de transit d'ordre national qui résument bien les possibilités et les conditions du succès du transport combiné du fait des développements politiques survenus dans l'ex-Yougoslavie.

A ce jour, le transport combiné n'est pas très développé sur l'axe reliant l'Est et l'Ouest de l'Europe. Cependant, tous les pays concernés placent d'importants espoirs dans le transport combiné pour résoudre certains des graves problèmes de trafic qui nuisent aujourd'hui considérablement à la qualité du transport sur cet axe. Cet axe se distingue en particulier par de très longues attentes aux frontières et par un fort engorgement des voies de transit, conçues et construites à une époque où il était impossible de prévoir les évolutions survenues ces dernières années.

Le dernier axe envisagé met l'accent sur les voies navigables. Il comprend le Rhin — voie navigable la plus utilisée d'Europe —, le canal Rhin-Main-Danube — qui illustre l'impact d'une voie navigable créée par l'homme sur le développement du transport combiné — et le Danube — la seconde grande voie navigable internationale sur le continent européen.

La sélection suivante satisfait ainsi à quatre critères :

- trafic important,
- potentiel élevé,
- graves problèmes de transit routier,
- possibilité de transport combiné par voie navigable.

## **5.2. Nord-Ouest - Sud-Est de l'Europe : Royaume-Uni/Pays-Bas/Belgique/Luxembourg via l'Allemagne et l'Autriche jusqu'en Hongrie/Bulgarie/Roumanie/Grèce/Turquie**

Répetons le, cet axe résume tous les problèmes du transport combiné en Europe, ainsi que toutes les solutions actuellement envisagées.

Il part du pays le plus à l'Ouest de l'Europe : la République d'Irlande. Sachant que ce pays ignore pratiquement le trafic de transit et ne possède pas de liaison ferroviaire internationale, les transports internationaux combinés route/rail ne jouent aucun rôle dans sa politique des transports. Les importations et exportations irlandaises sont principalement véhiculées par des conteneurs de marchandises et par des remorques chargées sur des transbordeurs rouliers entre l'Irlande et le Royaume-Uni ou le continent.

Les échanges du Royaume-Uni vers le continent se concentrent sur trois grandes catégories de liaisons :

- navires cellulaires chargés de conteneurs avec transbordement vertical par translevage ;
- transbordeurs rouliers chargés de châssis et de caisses mobiles sur châssis ;
- trains nationaux transportant des conteneurs et des caisses mobiles via le Tunnel sous la Manche.

Une autre technique, utilisant des transbordeurs spécialisés pour transborder la cargaison de wagons du continent jusque sur le réseau de British Rail, est aujourd'hui abandonnée.

La plus grande partie du trafic maritime aboutit dans un port situé sur la rive continentale de la Manche. Les unités de chargement pour transport combiné sont ensuite acheminées, principalement par la route, jusqu'à des terminaux de transbordement pour transport combiné allemands, notamment à Duisbourg ou Cologne, d'où elles poursuivent le parcours via Munich et Salzbourg jusqu'au Sud-Est de l'Europe. Certaines unités de chargement sont transportées par des trains directs sur la totalité de l'axe. D'autres empruntent les voies navigables jusqu'à Duisbourg ou même, plus en amont, jusqu'à Mannheim, avant de continuer par le train jusque dans le Sud-Est de l'Europe. Le Danube offre, en aval de Ratisbonne, une capacité considérable pour transporter efficacement des conteneurs par voie navigable. C'est pourquoi une part croissante du transport combiné entre la frontière du Sud-Est de l'Allemagne et l'Autriche, et au-delà vers l'Europe du Sud-Est fait appel à ce mode.

La concurrence de la route est très vive sur la partie continentale de cet axe, au moins en Europe centrale, et cela pour quatre raisons :

- les pays concernés disposent d'un réseau autoroutier de très bonne qualité ;
- du fait de la politique européenne, les transporteurs routiers de l'Union Européenne ne sont pratiquement plus soumis à aucune restriction ;

- absence d'attente à la frontière et de contrôles sur le territoire de l'Union Européenne ;
- le réseau autoroutier peut être utilisé sans péage et les droits d'usage du réseau routier sont assez minimes.

Le véritable problème pour les véhicules de transport routier commence en fait à la frontière de l'Union Européenne. Les pays de transit situés au-delà de cette frontière ne peuvent pas offrir de réseau aussi développé et aucune obligation politique ne les pousse à en autoriser l'accès gratuitement et sans limitation aux véhicules routiers des autres pays. Ces pays sont entièrement souverains sur le plan de la douane et de la police des frontières, et il faut prévoir des attentes, des contrôles des documents et d'autres procédures administratives prolongées lorsqu'on y accède.

Enfin, le principal axe routier assurant la liaison avec le Sud-Est de l'Europe dans les années soixante-dix et quatre-vingts, à savoir la route Zagreb-Belgrade-Nis, est pratiquement fermé depuis le début des troubles politiques sur le territoire de l'ex-Yougoslavie. Ce phénomène a dévié la plus grande partie du trafic destiné à la Grèce et à la Turquie, d'une part, vers l'Europe centrale, via un itinéraire de transit par la Roumanie et la Hongrie, et d'autre part, par transbordeur jusqu'en Italie puis par la route jusqu'en Europe centrale.

Certains pays, en particulier la Hongrie, sont de ce fait submergés par le trafic routier de transit et ont dû adopter des mesures politiques à court terme pour garder le contrôle de la situation. Au début des années quatre-vingt-dix, quelque 100 000 camions turcs transitaient chaque année par la Hongrie, principalement sur des voies de qualité inférieure à celles d'un réseau autoroutier.

Aujourd'hui, certains des pays situés sur ces voies de transit ont mis en place un ensemble de limitations et de droits et taxes supplémentaires frappant le transit de véhicules routiers de pays tiers, d'une part, pour ramener le trafic de transit à un niveau acceptable et, d'autre part, pour financer la construction et la maintenance d'infrastructures routières. De ce fait, certains flux de trafic s'efforcent d'éviter cette coûteuse voie de transit et ont, parfois, trouvé d'autres itinéraires offrant des conditions commerciales plus favorables.

De nombreux camions turcs empruntent ainsi un transbordeur jusque dans les ports italiens du Nord de l'Adriatique, avant de continuer vers l'Europe centrale via le col du Brenner. De même, de nombreux camions grecs prennent le transbordeur jusqu'aux ports italiens du Sud de l'Adriatique, et poursuivent leur trajet vers le Nord par la route ou par des trains de transport combiné.

En ce qui concerne le transport combiné, de nombreux véhicules routiers utilisent le service de route roulante offert par Hungarocombi et Ökombi pour traverser la Hongrie et l'Autriche. Ils cherchent ainsi à échapper aux droits et taxes élevés de transit routier et à la pénurie d'autorisations de transit.

La société allemande Kombiverkehr a mis en place un train de transport combiné allant d'Allemagne en Roumanie et enregistrant une croissance prometteuse du trafic.

### **5.3. Nord - Sud-Ouest de l'Europe : Royaume-Uni/Pays-Bas/Belgique via la France jusqu'en Espagne/Portugal**

Cet axe, qui va du Nord au Sud de l'Europe occidentale, est loin de véhiculer autant de marchandises en transport combiné que l'axe qui lui est parallèle, en Europe centrale et cela, principalement pour trois raisons :

- un environnement assez libéral du point de vue du transport routier ;
- des volumes de trafic moindres, en particulier dans la partie sud de l’axe ;
- un passage de frontière difficile entre la France et l’Espagne, dû principalement à un écartement des rails différent sur les réseaux français et espagnol, ce qui impose de transborder les unités de chargement pour transport combiné ou de changer d’essieux à la frontière.

Cependant, cela n’explique pas la totalité du problème. Ne serait-ce que sur l’axe Amsterdam - Rotterdam--Anvers--Bruxelles--Paris, un volume de marchandises extrêmement important est transporté pratiquement sans aucun recours au transport combiné. Ce phénomène pourrait être dû à l’existence d’entreprises de transport routier très compétitives en Espagne, en Belgique et aux Pays-Bas, ainsi qu’à l’absence de péages sur les réseaux autoroutiers néerlandais et belge. L’étude réalisée sur l’itinéraire Rotterdam-Bilbao révèle qu’une option de transport combiné comprenant un trajet de cabotage pourrait se substituer avantageusement au transport routier à grande distance, moyennant des modifications de la logistique interne et externe.

En outre, les réseaux ferrés des Pays-Bas et de la Belgique se concentrent sur le trafic de voyageurs, si bien qu’il ne leur reste, du moins en journée, qu’une très faible capacité — voire aucune possibilité — pour les trains de marchandises. L’ensemble de ces facteurs constitue un environnement qui n’est guère propice au transport combiné.

#### **5.4. Nord--Sud de l’Europe centrale : Suède/Norvège/Finlande/Danemark–Italie via l’Allemagne et l’Autriche ou la Suisse**

L’axe reliant le Nord au Sud de l’Europe est celui qui accueille les volumes les plus importants de transport combiné. Pratiquement la moitié des transports internationaux combinés en Europe l’empruntent.

Les principales raisons du succès rencontré par le transport combiné dans cette zone sont les suivantes :

- Bien consciente de sa position périlleuse, à l’extrême Nord de l’Europe, l’industrie scandinave est très active et prête à innover dans la logistique moderne.
- Chacun des trois principaux pays de transit — Autriche, Allemagne et Suisse — encouragent le transport combiné depuis de nombreuses années, à titre de substitution au transport routier, en particulier en ce qui concerne les relations de transit.
- Ces trois pays de transit, ainsi que l’Italie, possèdent des opérateurs de transport combiné très actifs et très expérimentés, qui véhiculent aujourd’hui d’importants volumes de transport combiné.
- La Suisse suit une politique active visant à interdire sur son territoire le transit routier par poids lourds de grande capacité et à le transférer sur le transport combiné.
- L’Autriche pratique des droits de péages autoroutiers élevés sur le principal itinéraire Nord-Sud.
- L’Autriche comme l’Allemagne s’efforcent de limiter l’accès et le transit des véhicules routiers commerciaux étrangers à l’Union Européenne, ces limitations étant encore aggravées concernant les camions “non conformes” — c’est-à-dire trop polluants ou ne présentant pas une sécurité suffisante.

- En ce qui concerne les véhicules immatriculés dans les pays Membres de l’UE et certains pays spécifiques non membres de l’UE, le système d’“écopoints” a été introduit pour limiter les émissions de transit des poids lourds transitant par l’Autriche.

Cet axe présente très clairement les deux principales conditions du succès du transport combiné : une excellente offre commerciale de la part des opérateurs présents sur l’axe, et une politique restrictive vis-à-vis du transport et du transit routiers.

Dans la partie scandinave de cet axe, les unités de chargement pour transport combiné arrivent normalement par la route jusqu’aux ports de la Baltique. Un service de route roulante entre Oslo et un port du détroit du Kattegat, dans le Sud de la Suède, n’a pas rencontré le succès escompté. Depuis les ports de la rive Nord de la Baltique, les unités empruntent des navires rouliers jusqu’aux ports de la rive Sud. Les caisses mobiles sont chargées sur des plates-formes roulantes, les semi-remorques sont acheminées à bord au moyen de camions spéciaux équipant les terminaux de transbordement. Le principal port du Sud de la Baltique est Lubeck. Un service spécial de transport combiné part de ce port vers le Sud, par trains-blocs. Les unités de chargement pour transport combiné sont directement déchargées du navire sur le terminal de transbordement de Lubeck-Skaninavienskai pour y être chargées sur ces trains.

Le transport de conteneurs ISO présente certains aspects spécifiques. La plupart de ces conteneurs, venant d’outre-mer, sont déchargés dans des ports de la Mer du Nord, principalement à Hambourg. Ils poursuivent ensuite leur trajet de différentes manières :

- par la route et par des transbordeurs rouliers,
- par trains-blocs,
- par feeders,
- par la route jusqu’à Lubeck, puis par feeders.

Un service spécifique mène en Russie via la Finlande. Les conteneurs ISO sont ici transportés par feeder depuis le Nord-Ouest de l’Europe jusqu’à des ports finlandais, puis par le rail ou la route jusqu’à Saint-Petersbourg et au-delà. Ce service tire parti du fait que le réseau ferré finlandais présente le même écartement de voies que le russe, ce qui évite les changements d’essieux à la frontière.

Parallèlement à cette forme de transport combiné, des trains-blocs de transport circulent de la Scandinavie vers le Sud, principalement l’Allemagne. Ces trains empruntent surtout l’itinéraire Nord-Sud classique, qui franchit le détroit de l’Øresund (Helsingborg-Helsingør ou Malmö-Copenhague), poursuit vers le Sud via les îles danoises de Sjælland, Falster et Lolland, avant de traverser le détroit de Fehmarn pour arriver sur la rive Sud de la Baltique.

A mesure de la mise en service et de nouveaux ouvrages d’art destinés à accroître, à terme, la rapidité et à faciliter les échanges Nord-Sud, via le Danemark, certains de ces flux devraient se trouver réorganisés.

L’Allemagne est quant à elle traversée par deux grands axes Nord-Sud. Le premier, à l’Ouest du pays, part de Lubeck ou des provinces danoise et allemande du Jutland, passe par Hambourg et puis par le pôle industriel et commercial de la vallée du Rhin. Ce premier axe se poursuit alors par la Suisse via le Saint-Gothard ou le Lötschberg-Simplon, jusqu’en Italie du Nord, et principalement la région de Milan.

Une autre partie de ces flux emprunte un axe situé plus à l'Est, allant de Lubeck à Munich. Un nouvel itinéraire se développe aujourd'hui, via le port de Rostock, sur la Baltique, et le réseau ferré des nouveaux Länder, en passant par Berlin vers Munich. Une partie des marchandises de cet axe poursuit jusqu'au Sud-Est de l'Europe, l'autre prend le chemin du Brenner, en Autriche, vers l'Italie du Nord. La principale plaque tournante sur le flanc Sud des Alpes est Vérone. C'est normalement à Vérone ou à Milan que les flux poursuivant leur trajet plus au Sud en Italie sont réorganisés.

La Suisse interdit le transit de véhicules routiers ayant un poids brut supérieur à 28 tonnes et impose des restrictions au trafic de poids lourds pendant la nuit et les week-end, si bien que l'ensemble du transit Nord-Sud des poids lourds de plus de 28 tonnes doit, soit recourir au transport combiné, soit passer par l'Autriche. La Suisse offre un large éventail de services de transit en transport combiné, à partir de terminaux de transbordement situés en Italie du Nord, près de Milan, et vers de nombreuses destinations en Allemagne. En outre, certains services de route roulante proposent de véhiculer des trains routiers et des ensembles articulés d'un poids brut supérieur à 28 tonnes par la Suisse.

Le transit par l'Autriche est ouvert à tous les véhicules routiers de plein gabarit, ce qui représente une concurrence importante pour le transport combiné. La ligne ferroviaire du Brenner transporte néanmoins un grand nombre de trains de transport combiné. Des trains-blocs quotidiens relient ainsi, notamment, Nuremberg ou Munich à Vérone. De plus, un service de route roulante est proposé de Manching (à 100 km au Nord de Munich) et Brennersee (à 1 km de la frontière austro-italienne). Ce train transporte principalement des véhicules qui n'ont pas obtenu d'autorisation de transit par l'Autriche. Ce pays a en effet adopté une politique destinée à limiter le nombre des autorisations de transit pour le trafic hors Union Européenne.

En ce qui concerne les véhicules routiers immatriculés dans les pays Membres de l'UE, le système d'écopoint a été établi par le protocole 9 du traité d'adhésion de l'Autriche à l'UE. Par ce système d'écopoint, tout poids lourd (de plus de 7.5 tonnes de poids total) qui traverse l'Autriche en transit a besoin d'un certain nombre d'écopoints équivalent aux émissions de NO<sub>x</sub> qu'il dégage selon la valeur portée sur le certificat de conformité de production (COP). La Commission distribue à chaque pays Membre le montant total d'écopoints auquel il a droit. Chaque pays répartit ensuite ces écopoints à ses transporteurs. (Depuis 1996, la Slovénie participe au système d'écopoints, la Norvège depuis 1995). Le nombre d'écopoints disponibles diminue chaque année de telle sorte qu'en 2003, seulement 40 pour cent des écopoints calculés en 1991 seront disponibles, ce qui équivaut à une réduction de 60 pour cent des émissions NO<sub>x</sub>.

Cette voie de transit montre clairement quel est le point faible du transport combiné. Lorsque l'Autriche est entrée dans l'Union Européenne, ses redevances d'utilisation pour les véhicules routiers avaient été considérablement réduites en raison de la législation de l'Union Européenne, ce qui a conduit, par le jeu du marché, à une réduction substantielle du niveau de prix du transport routier sur cet axe. Presque immédiatement, une très importante partie du trafic de transport combiné est retournée à la route. L'Autriche a donc dû relever considérablement le tarif de ses péages autoroutiers pour conserver son volume initial de transport combiné et éviter que les riverains de cet axe fassent l'amalgame entre l'Europe et une augmentation importante du trafic de transit.

## **5.5. Europe occidentale --Europe de l'Est**

Une fois que les pays d'Europe de l'Est et du Centre-Est ont décidé de réorganiser leurs économies selon les principes de l'économie de marché, les marchés des transports y ont changé très

rapidement. Le rail a perdu une part considérable de son marché et le transport routier a connu un développement très rapide. Ces deux phénomènes se sont traduits par des frictions économiques et politiques qui conduisent aujourd'hui à les remettre en question. Les grands axes routiers sont fortement engorgés sous l'effet de l'augmentation du trafic. Les points de franchissement des frontières par la route sont sur-utilisés, avec à la clef des attentes considérables. *A contrario*, le rail dispose de capacités considérables non employées. Dans ces conditions, la plupart de ces pays envisagent sérieusement de renforcer le rôle du transport combiné route/rail et de transférer une partie des flux de transport internationaux sur le transport combiné.

Cela ne sera ni facile ni rapide, loin s'en faut. Le transport combiné nécessite une bonne organisation et une longue expérience, ainsi que des services ferroviaires de qualité et de fiabilité supérieures. En outre, le transport combiné non accompagné, qui constitue la manière la plus efficiente d'organiser ce trafic, suppose d'investir dans du matériel roulant spécial, ainsi que des caisses mobiles et des terminaux de transbordement. Tout cela ne peut pas être mis en place du jour au lendemain.

D'un autre côté, le transport combiné par route roulante est relativement facile à organiser, ne nécessite pas d'investissements importants sur le plan des terminaux de transbordement, et pratiquement aucun investissement dans l'adaptation du matériel roulant. Naturellement, c'est cette formule qui joue le rôle de pionnier du transport combiné dans la plupart des pays situés sur cet axe.

Cependant, la route roulante constitue une forme très coûteuse d'organisation du transport combiné. Un calcul sommaire des coûts d'utilisation des voies, de traction et surtout des wagons spécialisés aboutit à environ 0.65 ECU par km par unité de transport routier (train routier ou ensemble articulé) transportée. Or, le prix maximum que les transporteurs routiers sont disposés à payer pour ces services peut être estimé à 0.30 ECU par km et par véhicule routier. La différence, soit environ 0.35 ECU par km, doit être comblée soit par des subventions, soit par une augmentation des droits d'usage et des péages, ce qui représente un niveau assez élevé.

Certains services de route roulante fonctionnent sur cet axe Est-Ouest, aidés en cela, soit par des subventions publiques, soit par l'existence de droits d'usage et de péages élevés.

Le gouvernement de la République slovaque a approuvé la mise en place d'un transport combiné par autoroute roulante pour une période temporaire de trois ans (1998-2000). Pendant cette période, ce transport sera subventionné par le Gouvernement. Les conditions seront fixées pendant cette même période pour développer un transport combiné non accompagné de conteneurs et de caisses mobiles.

Un transport par autoroute roulante sera mis en place depuis la frontière avec l'Ukraine jusqu'à Bratislava, en raison de la protection nécessaire de la réserve naturelle des Tatras.

La plupart des services de route roulante contribuent à éviter les longues attentes liées aux procédures de passage des frontières. En outre, certains pays d'Europe centrale accordent des autorisations de transit supplémentaires lorsque des camions étrangers utilisent un service de route roulante. Ces deux incitations peuvent contrebalancer une partie des coûts supplémentaires liés à ce mode de transport, si bien qu'il ne sera pas nécessaire que le niveau des subventions ou des droits d'usage et des péages compense totalement les coûts supplémentaires de la route roulante.

Le transport combiné non accompagné se développe de plus en plus sur les axes Est-Ouest de l'Europe, à mesure que les matériels spéciaux deviennent disponibles, que l'expérience s'accroît et que des terminaux de transbordement sont modernisés ou construits. Cela concerne les flux de trafic

entre l'Allemagne et la Pologne, le Bélarus et la Russie, ainsi que, plus au Sud, à partir de l'Allemagne vers la République tchèque, la République slovaque et au-delà.

Sachant que les marchés sont encore en phase de développement, aucun axe précis ne se dessine encore comme le centre de gravité à venir du transport combiné. Cependant, les grands traits du développement de ces échanges sont d'ores et déjà clairs :

- phase 1 : le transport routier se développe rapidement,
- phase 2 : des services de route roulante sont mis en place,
- phase 3 : des services de transport combiné non accompagné sont organisés.

## **5.6. Transport par voies navigables :**

-- **Mer du Nord - Mer Noire**

-- **Autres liaisons par voies navigables utilisées en transport combiné**

Les voies navigables n'attirent qu'une part mineure du transport, par rapport au rail et à la route. La quasi-totalité de ce transport combiné par voies navigables est constitué par l'acheminement de conteneurs ISO entre des ports maritimes et l'intérieur des terres. Toutes les autres techniques de transport combiné par voies navigables ne représentent qu'une partie très faible du volume actuellement transporté.

Les navires pour voies navigables peuvent aisément accueillir des conteneurs gerbables, qui peuvent être empilés jusqu'à quatre niveaux. Sachant que les voies navigables ne soumettent pas, normalement, les navires à des mouvements importants, les piles de conteneurs n'ont même pas besoin d'être accueillies dans une structure cellulaire à bord des navires. De ce fait, ces moyens de transport sont assez bon marché et leur capacité assez élevée. Aujourd'hui, un navire pour voies navigables peut transporter jusqu'à 120 EVP, soit pratiquement la capacité de deux trains-blocs. La combinaison de plusieurs barges en un seul convoi peut même porter cette capacité à plus de 200 EVP pour un seul élément moteur, et donc un seul conducteur. Si l'on ajoute que l'utilisation des cours d'eau ne donne généralement lieu qu'à très peu — voire pas du tout — de frais d'utilisation des infrastructures, on comprend facilement la très forte compétitivité de ce système.

Cependant, ce système possède deux points faibles : ces aspects économiques très favorables ne s'appliquent qu'aux navires acceptants des conteneurs empilés. Si l'on tient compte des unités de chargement pour transport combiné non gerbables, la rentabilité du transport par voies navigables décroît rapidement. Soit les navires pour voies navigables ne peuvent plus accueillir qu'une seule couche d'unités de chargement pour transport combiné, c'est-à-dire  $\frac{1}{4}$  de la capacité d'un navire acheminant des conteneurs gerbables — et cela sans aucune diminution des coûts d'exploitation ! —, soit ils doivent être équipés de structures coûteuses, tels que ponts et rampes. A ce jour, certaines de ces solutions ont été mises en place et en pratique, parfois même avec un succès économique considérable. Cependant, on n'observe pas de percée convaincante d'une telle technologie.

Second point faible, les conteneurs ISO, qui constituent la seule unité de transport combiné gerbable disponible, ne sont pas compatibles avec le système de distribution logistique de l'industrie européenne, et ne sont donc pas compétitifs dans les opérations de transport entre affréteurs européens. Ils ne sont utilisés que pour les importations et exportations vers l'outremer, et ne sont acheminés qu'exceptionnellement avec des cargaisons intra-européennes. Le transport combiné européen se concentre de plus en plus sur les caisses mobiles en tant que moyen logistique de transport. N'étant pas gerbables, ces caisses mobiles sont impropres au transport par voies navigables.

C'est principalement pour cette raison que le transport par voies navigables est limité à l'acheminement de conteneurs ISO.

Des changements sont néanmoins en vue. Le Comité Technique 119 du Comité Européen de Normalisation (CEN) élabore actuellement un ensemble de normes concernant des caisses mobiles européennes gerbables, afin de concilier la manutention et le gerbage aisés des conteneurs avec les besoins de la logistique européenne. Les coûts d'exploitation de ces conteneurs gerbables seront à peine supérieurs à ceux des unités actuellement employées en termes de coûts de fabrication et de tare. Lorsqu'ils seront disponibles sur le marché, la situation actuelle concernant les limitations du recours aux voies navigables par le transport combiné pourrait changer.

Un autre handicap du transport par voies navigables tient au tirant d'air, c'est-à-dire à la distance entre la surface des eaux et la partie inférieure des ponts franchissant les cours d'eau et canaux. Le niveau de la surface d'un cours d'eau dépend notamment de la pluviométrie, qui peut se révéler très variable. Si ce niveau est trop élevé, le tirant d'air devient trop faible pour la circulation d'un navire fluvial chargé de conteneurs. Si le niveau est trop bas, il peut s'avérer insuffisant pour le tirant d'eau du navire.

Très peu de voies navigables européennes possèdent une distance normalisée pour le tirant d'air des ponts permettant à un navire fluvial de les emprunter chargé de quatre couches de conteneurs empilés. En Europe occidentale, seuls le Rhin et certaines voies navigables donnant accès à des ports maritimes répondent à cette exigence. Plus loin dans les terres, lorsque les navires pénètrent sur d'autres cours d'eau et canaux, le tirant d'air est habituellement réduit à deux couches de conteneurs. Dans ces circonstances, un grand navire fluvial verra sa capacité de transport réduite à celle d'un train-bloc. D'autres obstacles peuvent en outre s'ajouter à ces limites : la plupart des cours d'eau d'Europe présentent de considérables méandres. Les navires fluviaux doivent ainsi parcourir plus du double de distance pour arriver à leur destination qu'un train, car les voies ferrées sont tracées en ligne droite. Les cours d'eau et canaux comportent par ailleurs des écluses, dont le franchissement ajoute à la durée du trajet. Bien souvent, ces écluses sont fermées pendant la nuit. Supposons qu'un navire fluvial doive récupérer la charge d'un porte-conteneurs dans un port maritime et que ce porte-conteneurs soit en retard. Dans ce cas, le navire fluvial risquera de ne pas atteindre les écluses qu'il doit franchir avant la nuit, ce qui l'obligera à attendre le matin, ce qui ne correspond pas au plan de circulation. Les conteneurs risquent ainsi d'arriver en retard à leur destination.

Tous ces inconvénients montrent qu'*a priori*, le transport de conteneurs par voies navigables ne peut être très compétitif que sur des voies à grande capacité présentant des tirants d'air généreux. Sur les autres itinéraires, ce mode de transport sera très fortement concurrencé par le rail. Si le réseau ferré assurant les mêmes liaisons est saturé, le transport par voies navigables peut représenter une option économique. Si, en revanche, le rail possède d'amples capacités non utilisées, c'est normalement lui qui l'emportera dans la compétition avec les voies navigables.

L'arrivée des nouveaux conteneurs européens gerbables (conteneurs EVP) issus des travaux de normalisation ne modifiera pas ces paramètres économiques fondamentaux. En effet, ces conteneurs auront une largeur hors tout de 2 550 à 2 600 mm, soit la largeur d'une palette. Ils ne pourront être disposés qu'en rang par trois parce que, compte tenu des techniques actuelles de conception des navires fluviaux et des limites de largeur de la plupart des écluses, il est impossible de construire des navires plus larges. Ces navires perdront par conséquent encore 25 pour cent de leur capacité de transport de conteneurs. Voilà qui ne va certainement pas améliorer la compétitivité du transport par voie navigable.

Les axes les plus importants de transport par voies navigables sont formés par l'ensemble Rhin et Danube. Le Rhin, avec son système de canaux pour navires maritimes accostant en Mer du Nord, est relié aux principaux ports de la zone Anvers-Rotterdam-Amsterdam. Des navires pour voies navigables appareillant de cette zone peuvent emporter des conteneurs gerbés sur 4 niveaux vers l'amont, via le pôle industriel formé par l'Allemagne de l'Ouest, l'Alsace et le Nord-Ouest de la Suisse. Des affluents du Rhin capables d'accueillir des navires fluviaux mènent également en Lorraine, et dans les centres industriels de la Ruhr et de la Lippe, d'une part, et du Sud de l'Allemagne de l'Ouest, d'autre part. Autre affluent du Rhin, le Main mène par ailleurs au canal Rhin-Main-Danube, qui débouche sur le système de cours d'eau du Danube, et va ainsi jusqu'en Mer Noire.

Cependant, seuls le Rhin et le cours inférieur du Danube permettent l'utilisation de navires fluviaux à leur pleine capacité. Les affluents et canaux n'autorisent en général qu'un gerbage sur deux niveaux, ce qui nuit à la rentabilité du transport de conteneurs par voies navigables.

D'autres services de transport de conteneurs par voies navigables ont été mis en place, en partie à titre expérimental :

- à l'intérieur du Bénélux, d'Anvers à Rotterdam ;
- depuis Hambourg jusque dans les environs de Prague, via l'Elbe ;
- depuis Le Havre-Rouen à Paris, en remontant la Seine ;
- depuis le Nord de la France jusqu'à Valenciennes.

Des services ro-ro ont été mis en œuvre sur le bas Danube entre la Bulgarie et l'Ukraine, sur l'itinéraire Russe-Reni, et entre la Bulgarie et l'Allemagne, sur l'itinéraire Vidin-Passau. En outre, des transbordeurs rouliers assurent la traversée du Danube à divers endroits entre la Bulgarie et la Roumanie.

## **5.7. Navigation côtière**

### **5.7.1. Généralités**

La navigation côtière en Europe est principalement effectuée sous trois formes :

- Navires rouliers transportant toutes sortes de contenants sur roues : véhicules routiers ou semi-remorques non accompagnées, par exemple. Les caisses mobiles et les conteneurs sont chargés sur des plates-formes munies de roues.
- Certains de ces services et navires se spécialisent dans le transport de matériel roulant ferroviaire, c'est-à-dire des ensembles de voitures ou de wagons. Ces opérations peuvent être effectuées en conjonction avec l'acheminement d'unités de transport routier.
- Caboteurs porte-conteneurs. Ces navires sont utilisés comme navires de collecte et/ou pour le transport intra-européen de conteneurs. Le transport maritime à courte distance s'inscrit la plupart du temps dans une chaîne de transport plus longue.

Actuellement, ces différents services sont exploités séparément.

Le Comité Technique 119 du Comité Européen de Normalisation (CEN) a élaboré un premier projet de normes concernant les conteneurs gerbables ou les caisses mobiles correspondant aux gabarits logistiques européens. Ces unités européennes seront empilables et satisferont à tous les

critères de résistance nécessaires pour être utilisées sans aucune restriction dans le transport maritime. Cependant, du fait de leurs dimensions normalisées, elles ne pourront pas être chargées dans les cellules actuelles des feeders.

Une vue d'ensemble des services de transport maritime à courte distance ne peut fournir qu'une image à un moment donné. Cette activité fait preuve d'une grande souplesse et un service peut être inauguré puis abandonné en un temps très bref. L'aperçu présenté aux paragraphes suivants correspond à la situation à la fin de 1996.

### **5.7.2. *Itinéraires de navigation côtière***

Les tableaux suivants contiennent une liste des itinéraires qui offrent des possibilités à la navigation côtière à l'intérieur de zones portuaires ou entre ces zones, selon une étude sur les dispositions relatives à la navigation côtière pour le transport combiné, menée en 1994 par la CEE/ONU (TRANS/R397 ; TRANS/WP24/R71).

## ITINÉRAIRES ENTRE DES PORTS EUROPÉENS SUR LESQUELS LA NAVIGATION CÔTIÈRE POURRAIT ÉVENTUELLEMENT CONCURRENCER LES TRANSPORTS INTÉRIEURS

- Caractéristiques
- Accès facile à l'arrière-pays
  - Certaines distances minimales de transport
  - Importance réduite de l'écart par rapport aux couloirs routiers directs
  - Connexions entre des centres économiques européens importants
  - Liaisons avec des ports européens de navigation au long cours

Les itinéraires figurant dans le tableau ci-après donnent une idée sommaire des itinéraires qui pourraient être en concurrence pour les services de navigation côtière, tels qu'ils sont définis aux chapitres 7 et 8 de la présente étude entre des zones portuaires européennes. Les zones portuaires sont définies et illustrées dans le tableau et la carte qui se trouvent ci-après.

### Itinéraires qui pourraient être en concurrence pour la navigation côtière entre les zones portuaires européennes A à H

(selon la définition et l'illustration figurant ci-après)

De la zone portuaire :	Vers la zone portuaire :							
	A	B	C	D	E	F	G	H
A	o	o	x	x	x	-	-	-
B	o	o	o	o	x	x	-	x
C	x	o	o	o	x	x	-	x
D	x	o	o	o	x	x	-	x
E	x	x	x	x	x	o	o	o
F	-	x	x	x	o	o	o	o
G	-	-	-	-	o	o	o	x
H	-	x	x	x	o	o	x	o

#### Symboles utilisés :

- x = Marchés susceptibles de passer du transport intérieur à la navigation côtière, qui sont contrôlés actuellement en grande partie par le transport routier et/ou ferroviaire mais sur lesquels la navigation côtière devrait être concurrentielle.
- o = Marché où la navigation côtière est déjà développée, mais n'offrant guère de potentiel de développement par rapport aux modes intérieurs.
- = Marché n'offrant guère de potentiel pour la navigation côtière, le transport intérieur y étant trop avantageux.

## Origine-destination de la navigation côtière européenne

<u>Zones portuaires</u>	<u>Pays desservis</u>
A Mer Baltique	Danemark (Mer Baltique), Allemagne (Mer Baltique), Suède, Finlande, Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Russie
B Mer du Nord	Norvège, Danemark (Mer du Nord)
C Zone entre Hambourg et le Havre	Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Nord de la France
D Royaume-Uni-Irlande	Royaume-Uni-Irlande
E Europe occidentale	France (Atlantique), Espagne (Océan Atlantique), Portugal
F Méditerranée occidentale	Espagne (Méditerranée), France (Mer Tyrrhénienne), Italie, Malte
G Mer Adriatique	Albanie, Croatie, Slovénie, Italie (Mer Adriatique)
H Levant-Mer Noire	Grèce, Turquie, Bulgarie, Roumanie, Chypre, Ukraine, Géorgie, Fédération Russe (Mer Noire)



Les frontières et les noms indiqués sur la présente carte n'impliquent ni reconnaissance ni acceptation officielle de la part de l'Organisation des Nations Unies.

## **6. CONCURRENCE PAR LES PRIX ENTRE LE TRANSPORT ROUTIER ET LE TRANSPORT COMBINÉ**

### **6.1. Généralités**

Toute comparaison des coûts et performances respectives du transport routier à grande distance et du transport combiné route-rail-route doit être fondée autant que possible sur les prix courants du marché. La présente étude prend en compte les prix actuellement pratiqués sur les marchés des transports de marchandises et des services connexes.

Deux précisions s'imposent ici. Actuellement, les prix du transport routier en Europe sont très bas, la rapide libéralisation du transport routier sur le continent européen ayant engendré une capacité excédentaire et fait chuter rapidement les prix sur les marchés européens du transport routier. Cette diminution des prix a été accélérée par un ralentissement économique qui s'est notamment accompagné d'une réduction du volume de transport.

En outre, les entreprises de transport d'Europe orientale ont fait leur apparition sur certains marchés européens en offrant leurs services à bas prix. En fait, les prix des services de transport par camion complet ont diminué au début des années 90 d'environ 30 pour cent et ne sont jamais remontés par la suite à leur niveau antérieur. Il est permis de croire qu'après un certain développement cyclique, la capacité excédentaire se résorbera et que le redressement économique qui se dessine en Europe centrale pour 1997-1998 pourrait entraîner un accroissement du volume qui pousserait dans une certaine mesure les prix vers le haut. Quoi qu'il en soit, le niveau des prix actuellement pratiqués sur la plupart des marchés européens semble trop bas pour permettre d'absorber les coûts à long terme du transport routier à grande distance.

L'un des éléments les plus importants qui interviennent dans le calcul du prix du transport combiné est le prix établi par les chemins de fer pour leurs services. Comme les entreprises ferroviaires ont en général un budget de frais généraux considérable, elles auront peut-être tendance à établir leurs tarifs en fonction de ce que "le marché pourra supporter". On ne connaît pas vraiment la ventilation des dépenses d'exploitation des entreprises ferroviaires, lesquelles n'ont jamais fourni de détails pour justifier certains de leurs prix.

En outre, il y a des entreprises ferroviaires qui offrent des prix et des services en transport combiné pouvant englober deux transbordements terminaux, la mise à disposition de wagons, la traction, l'utilisation du réseau ainsi que le service de triage et de manœuvre des trains. Les prix fournis par les entreprises ferroviaires incluent parfois une participation aux risques liés à l'utilisation de la capacité, la facturation ne portant par exemple que sur les wagons transportant une unité de transport combiné dans un train de transport combiné.

En définitive, personne à l'extérieur du monde ferroviaire n'est vraiment en mesure de déterminer si les prix correspondent rigoureusement aux coûts d'exploitation ou s'ils comprennent un élément de bénéfice ou de péréquation tarifaire. La plupart des entreprises ferroviaires prétendent que leurs services de transport combiné ne leur permettent pas de couvrir entièrement leurs dépenses. Si tel est le cas, elles doivent utiliser tout avantage de prix ou de rendement pour augmenter leurs recettes au lieu de réduire le prix du transport combiné.

Exemple particulièrement éloquent de la diversité du calcul des prix du transport ferroviaire, le prix du parcours ferroviaire du service de transport combiné sur l'itinéraire Vérone-Brenner-Munich équivaut à trois fois celui du parcours ferroviaire Munich-Cologne, qui couvre pourtant la même distance que Munich-Vérone.

En résumé :

La présente comparaison est fondée sur les prix effectifs du transport routier à grande distance en Europe centrale et occidentale, qui sont actuellement plutôt bas mais pourraient augmenter dans les prochaines années.

Les services ferroviaires et leurs prix, quand ils interviennent dans le transport combiné, comportent d'importants éléments liés à la politique commerciale des entreprises ferroviaires et ne peuvent s'appuyer sur des calculs de coûts bien établis et bien compris à l'extérieur du milieu comptable des entreprises ferroviaires.

## **6.2. Études de cas**

### **6.2.1. *Prix du transport routier à grande distance***

Les prix du transport routier ont beaucoup baissé. Les opérateurs parlent actuellement de prix qui varient entre 0.70 et 0.85 ECU par km, voire moins encore. Ils parviennent rarement à percevoir des recettes de 1 ECU par km.

Ces prix comprennent le montant des taxes applicables ainsi que du carburant diesel y compris la taxe sur ce carburant. La redevance d'utilisation perçue en Allemagne, aux Pays-Bas, en Belgique, au Luxembourg, au Danemark et en Suède s'établit à 1 250 ECU par an. Comme un véhicule routier qui circule sur le réseau de transport international européen peut parcourir de 130 000 à 150 000 km par an, le surcoût moyen attribuable à cette redevance est de moins de 0.01 ECU par km. La redevance actuelle n'a donc pas d'incidence particulière sur les coûts du transport routier.

Sur certaines routes de transit sont perçus des redevances ou des péages très élevés qui se répercuteront sur les prix du transport routier. La meilleure façon de procéder est alors de calculer le chiffre se situant entre 0.70 et 0.85 ECU/km et de le majorer du montant du péage ou de la redevance. Ce calcul vaut surtout pour le transit à travers l'Autriche, la Bulgarie, la Hongrie et la Roumanie, où sont perçus des péages et redevances de transit élevés, ainsi qu'au trafic de la France, de l'Italie et de l'Espagne, où est perçue une redevance d'utilisation du réseau autoroutier (avec certaines exemptions) qui est fonction de la distance.

Il faudra peut-être percevoir une autre surtaxe pour toutes les distances de plus de 600 km. Nous partons de l'hypothèse que dans des conditions normales, un chauffeur peut parcourir environ 600 km pendant une période de 8 heures de conduite sur une autoroute européenne. Selon la réglementation relative aux heures de conduite et les contrats de travail, le conducteur doit normalement cesser de

conduire après 8 heures pour prendre une période de repos relativement longue. Dans ces conditions, l'opérateur de transport routier a le choix entre trois possibilités :

- Il a recours à un deuxième conducteur, ce qui lui coûtera, compte tenu des salaires versés en Europe occidentale et centrale, 120 à 180 ECU de plus.
- Il interrompt le transport pendant la période de repos de 8 à 10 heures, ce qui va ralentir la circulation et l'utilisation de son matériel, et l'empêchera souvent de respecter les délais de livraison prévus ; le coût supplémentaire peut varier, mais nous l'estimons à environ 30 pour cent (sans compter le désavantage commercial), de sorte que le coût total se situe alors entre 0.80 et 1.10 ECU/km.
- Il organise un système d'échange de conducteurs, soit en fixant un point de rencontre entre le véhicule se dirigeant vers le sud et un autre véhicule se dirigeant vers le nord, à environ mi-parcours, chacun des conducteurs parcourant 300 km avant de changer, soit en prévoyant une équipe de chauffeurs prêts à prendre la relève au bout de 600 km. Toutes ces dispositions ne peuvent normalement être prises que par de grandes entreprises de transport assurant des services réguliers sur un axe donné. En outre, les axes internationaux comportent des contraintes qui leur sont propres. En effet, si une société allemande desservant Munich à partir de Hambourg peut organiser un échange de conducteurs à mi-chemin, par exemple à Kassel ou à Fulda, sans grandes difficultés, un transporteur routier belge desservant le Portugal devra en revanche prévoir d'abord un échange quelque part dans la vallée de la Loire, puis un autre encore quelque part en Galicie, ce qui sera beaucoup plus difficile.

La solution la plus simple (et peut-être la plus populaire) consiste à passer outre à la réglementation et à circuler sans interruption, sans second conducteur, ni échange de conducteurs. Actuellement, le système de contrôle des heures de conduite pour les services transfrontières n'est pas très développé, de sorte que le risque d'encourir une sanction est plutôt faible. La Commission Européenne est toutefois en train d'élaborer certaines mesures visant à améliorer la situation en ce qui concerne les contrôles réglementaires.

D'une façon générale, nous pouvons prendre pour acquis qu'une fois le système de contrôle européen pleinement en vigueur, la courbe des coûts du transport routier sur les axes internationaux marquera une nette tendance à la hausse sur les distances de plus de 600 km, la hausse pouvant atteindre 30 pour cent..

### **6.2.2. Coûts de ramassage et de livraison**

Tout service de transport combiné non accompagné comprend cinq étapes :

1. transport de l'unité de transport combiné entre la passerelle de chargement de l'expéditeur ou le centre de marchandises du transitaire et le terminal de transport combiné ("ramassage ou transport initial par route") ;
2. transbordement route-rail dans le terminal de départ ("transbordement terminal") ;
3. transport ferroviaire à grande distance ("parcours principal") ;
4. transbordement rail-route au terminal d'arrivée ("transbordement terminal") ;
5. transport entre le terminal d'arrivée et la passerelle du destinataire ("livraison ou transport final par route").

Le coût de ramassage et de livraison dépendra des caractéristiques propres à chaque opération. D'une façon générale, on peut supposer qu'une entreprise de transport routier à courte distance doit toucher environ 300 ECU par jour pour être en mesure de couvrir ses coûts et de payer le conducteur selon les normes salariales d'Europe occidentale et centrale. Si l'organisation est bonne, le conducteur peut combiner une livraison et un ramassage. On peut également supposer, toujours si l'organisation est bonne, qu'il peut transporter soit deux caisses mobiles de classe C (7.15 ou 7.45 m) en même temps, soit une caisse mobile de classe A, soit encore un semi-remorque par trajet. Dans ces conditions, il serait quelque peu optimiste d'imaginer qu'un véhicule routier puisse effectuer trois ramassages et trois livraisons par jour. Le ramassage d'une paire de caisses mobiles de classe C coûtera 50 ECU, et sa livraison 50 ECU également.

Ce calcul est plutôt optimiste car il part de l'hypothèse selon laquelle :

- tous les mouvements de caisses mobiles de classe C se feraient par paires -- ce qui, par exemple, dans le cas de conteneurs-citernes d'un poids brut de 30 tonnes, est tout à fait impossible ;
- chaque trajet de livraison peut être jumelé à un trajet de ramassage.

Pour être plus réaliste, il faut compter un coût d'environ  $2 \times 65-75$  ECU par ramassage et par livraison de paires de boîtes de 7 m ou d'une unité de chargement de transport combiné plus grande.

### **6.2.3. Coût du transbordement terminal**

Un terminal de transport combiné bien organisé prendra environ 18 ECU pour chaque boîte transbordée, soit 36 ECU pour le transbordement d'une paire de caisses mobiles de 7 m à chaque extrémité du trajet. En outre, l'agence des opérateurs de transport combiné au terminal de départ coûtera de 5 à 10 ECU par envoi (qui correspond dans la plupart des cas à une paire de caisses mobiles de 7 m).

Si l'on compare les frais de transbordement aux coûts de construction et d'exploitation d'un terminal de transport combiné, on se rend compte qu'il est possible de tirer des revenus d'exploitation correspondant aux frais de transbordement, si le terrain et l'infrastructure sont accordés gratuitement à l'opérateur par les pouvoirs publics. En revanche, si les opérateurs de transport combiné doivent faire l'acquisition du terrain sur lequel sera édifié le terminal, au prix en vigueur au mètre carré à la périphérie d'une agglomération, les coûts d'exploitation du terminal en question seront prohibitifs. Les spécialistes ont par exemple calculé que le terminal de transport combiné Munich-Riem devrait augmenter la redevance de transbordement de 70 DEM (soit 36 ECU) si le coût d'achat du terrain devait être pris en compte dans le calcul.

En résumé, le coût de transbordement, aux deux extrémités du trajet, y compris les frais d'agence, sera de 77 ECU pour une paire de deux caisses mobiles de 7 m et de 41 ECU pour une unité de chargement de transport combiné de 13,60 m.

Il est fréquent que les entreprises ferroviaires exploitent les terminaux et demandent un prix global qui comprend le transbordement et le transport ferroviaire. Ce système ne révèle pas toujours entièrement la différence de coût entre une paire d'unités de chargement de transport combiné de 7 m et une unité de chargement de transport combiné de 13.60 m. Les entreprises ferroviaires compensent la différence de coût dans leur comptabilité interne.

#### 6.2.4. Coût du transport ferroviaire

Il a déjà été question dans la section 6.2.1 du problème que pose le calcul des coûts du transport ferroviaire. On ne connaît pas vraiment la ventilation des coûts d'exploitation, et la seule chose que l'on sache pertinemment c'est que les entreprises ferroviaires affirment souvent qu'elles ne couvrent pas leurs coûts dans les services de transport combiné. Le calcul des prix du transport ferroviaire tient souvent compte de divers éléments, notamment :

- le transbordement ;
- l'exploitation des wagons ;
- l'utilisation du réseau ;
- la traction.

#### 6.2.5. Étude de cas : transport combiné non accompagné

En ce qui concerne le transport combiné non accompagné, une étude réalisée par Transcare et la *Studiengesellschaft für den kombinierten Verkehr e.V.* à la demande du Ministère autrichien des Transports fournit certains chiffres intéressants qui montrent comment les restrictions applicables au trafic de transit en Suisse ont diverses incidences sur la compétitivité du transport combiné dans l'axe Nord-Sud d'Europe centrale. L'exemple retenu concerne :

- le transport de marchandises pondéreuses — vin en vrac — de Brescia à Cologne ;
- le transport de marchandises légères — pièces de mobilier — de Brescia à Cologne.

#### Comparaison des prix et des coûts de transport de 100 tonnes (100 000 litres) de vin en vrac entre Brescia et Cologne (en ECU)

Transit via	Transport routier		Transport combiné	
	Autriche	Suisse	Autriche	Suisse
Nombre de parcours nécessaires pour transporter ce volume	4	7	4	4
Location de conteneur-citerne par jour			15	15
Trajet de ramassage jusqu'au prochain terminal (pour le transit via l'Autriche, Vérone; pour le transit via la Suisse, Milan)			360	465
Redevance unitaire pour le trajet principal	1 444	1 444	550	553
Redevance totale pour le trajet principal	5 776	10 110	2 200	2 212
Trajet de livraison à Cologne, par unité			155	155
Coût total de livraison à Cologne			620	620
Coût total de location des conteneurs-citernes			236	236
<b>Coût total de transport</b>	<b>5 780</b>	<b>10 113</b>	<b>4 500</b>	<b>4 930</b>

Source : *Strategiekonzept für den kombinierten Verkehr in Österreich, 1995.*

Le trajet routier est effectué par un camion-citerne articulé d'un poids total maximum de 38 tonnes. Le trajet de transport combiné, par des conteneurs-citernes de 20 pieds d'une contenance de 25 000 litres chacun.

**Comparaison des prix et des coûts de transport de 100 tonnes de pièces de mobilier  
entre Brescia et Cologne**  
(en ECU)

Transit via	Transport routier		Transport combiné	
	Autriche	Suisse	Autriche	Suisse
Nombre de parcours nécessaires pour transporter ce volume	10	10	20	20
Location de caisse mobile de 7.15 m par jour			7.40	7.40
Trajet de ramassage jusqu'au prochain terminal (pour transit via Autriche, Vérone ; pour transit via la Suisse, Milan)			310	361
Redevance unitaire pour le trajet principal	1 135	1 135	3 100	3 610
Redevance totale pour le trajet principal	11 350	11 350	247	247
Trajet de livraison à Cologne, par unité			4 940	4 940
Coût total de livraison à Cologne			155	155
Coût total de location des caisses mobiles			1 550	1 550
Coût total de transport	11 350	11 350	590	590
			10 166	10 682

Source : *Strategiekonzept für den kombinierten Verkehr in Österreich, 1995.*

Le trajet routier est effectué par un camion-citerne articulé d'un poids total maximum de 38 tonnes. Le trajet de transport combiné, par une paire de caisses mobiles de 7.15 m.

#### 6.2.6. *Étude de cas : transport combiné accompagné*

Les chiffres indiqués ci-après sont tirés d'une étude de cas réalisée par la *Studiengesellschaft für den kombinierten Verkehr e.V.* pour la Banque européenne de reconstruction et de développement sur l'exploitation d'un service de route roulante entre un poste frontière du Sud-Est de la Hongrie et un terminal situé dans l'ouest de l'Autriche, près de la frontière allemande, sur une distance de 648 km.

Le prix d'achat d'un wagon de ferroulage à plancher surbaissé à 8 essieux est de 129 905 ECU.

Chaque train a besoin de 2 adaptateurs frontaux entre l'accouplement des wagons normaux et les wagons surbaissés; le coût de chaque adaptateur est de 16 967 ECU.

Les coûts de réparation et de maintenance seront de 10 604 ECU par wagon par an.

Les wagons seront amortis sur une période de 15 ans.

Le coût total des wagons doit être majoré d'au moins 10 à 25 pour cent pour tenir compte de la période pendant laquelle ils ne peuvent être utilisés commercialement parce qu'ils sont en route vers un atelier de maintenance ou parce qu'ils sont en réparation. Le mieux que l'on ait pu faire en situation réelle est une majoration de 11 pour cent.

On obtient ici, dans le cas concret d'une exploitation de 648 km, un coût par wagon et par trajet de 74.74 ECU.

Chaque rame de route roulante comprend 18 wagons à plate-forme surbaissée, dont deux sont munis d'un adaptateur frontal, ainsi qu'un wagon-couchettes pouvant accueillir 18 conducteurs. Le coût de cette voiture-couchettes par trajet varie de 75 à 144 ECU, soit de 4 à 8 ECU par place de conducteur offerte.

Dans cet exemple de transport combiné accompagné (route roulante), l'entreprise ferroviaire facture 0.43 ECU/km par wagon chargé transporté, ce qui comprend des frais de transbordement relativement bas.

L'opérateur de transport combiné qui offre le service doit normalement ouvrir au terminal de route roulante une agence dont les coûts pourraient atteindre 7 ECU par unité (train routier ou ensemble articulé) transportée.

Dans cet exemple de transport combiné accompagné, l'entreprise ferroviaire partage le risque d'utilisation de la capacité, de sorte que le coût d'exploitation ferroviaire n'est pas sensible aux variations de l'utilisation de la capacité.

L'opérateur doit assumer le risque de divers degrés d'utilisation de la capacité des wagons (wagons à plate-forme et voitures-couchettes) car c'est à lui qu'il incombe de fournir cette partie du matériel roulant. Le coût d'un train composé de 18 wagons à plate-forme et d'une voiture-couchettes sur un trajet de 648 km s'établirait ainsi :

<b>Utilisation de la capacité</b>	<b>60 %</b>	<b>80 %</b>
Nombre de véhicules routiers transportés	11	14
Prix du trajet ferroviaire pour l'ensemble du train, par km (en ECU)	3 009	4 012
Coût des 18 wagons, par trajet (en ECU)	1 345	1 345
Coût moyen d'une couchette par trajet (en ECU)	100	100
Frais d'agence (en ECU)	77	98
Coût total par train	4 531	5 555
Coût par train routier/ensemble articulé transporté, par trajet	412	397
Coût par train routier/ensemble articulé transporté, par km	0.64	0.61

Un transporteur routier utilisant la route roulante fait l'économie d'une partie des coûts par rapport à un trajet entièrement routier, notamment les coûts suivants :

- carburant et lubrifiant ;
- usure des pneus ;
- partie de l'amortissement du véhicule qui dépend du kilométrage.

En outre, le transporteur routier peut utiliser et compter, en toute légalité, comme période de repos le temps pendant lequel le conducteur est transporté par route roulante, ce qui peut lui faire économiser le coût d'un second conducteur ou d'un ralentissement de son service, dans l'hypothèse où il est désireux de se conformer rigoureusement à la réglementation. (C'est là une condition qui est loin d'être réaliste, car aucun système de contrôle international des heures de conduite n'a été instauré dans le Sud-Est de l'Europe, de sorte que le transporteur routier peut enfreindre en toute impunité la réglementation en vigueur.)

L'étude de cas dont sont tirés ces chiffres conclut que la route roulante, sur un trajet de 650 km, permet de réaliser une économie totale de 233.28 ECU (soit 0.36 ECU par km). Les transporteurs allemands parviennent dans leurs calculs à un chiffre qui est plutôt de l'ordre de 0.30 ECU par km.

Compte tenu de ces chiffres, notre calcul pour chaque véhicule routier transporté s'établit ainsi :

	<i>(En ECU)</i>	
Utilisation de la capacité de la route roulante	60 %	80 %
Coût d'exploitation ferroviaire par trajet	412	397
Economie réalisée par le transporteur routier, par trajet	233	233
Différence	179	164

En 1994, la Hongrie et l'Autriche ont suivi une politique destinée à limiter le volume de transit routier. Un nombre restreint de véhicules (qui variait d'un pays à un autre) recevait une autorisation de transit gratuite, mais en contrepartie du paiement de certaines redevances d'utilisation du réseau routier. Tous ceux qui voulaient traverser la Hongrie mais n'étaient pas titulaires d'une autorisation de transit gratuite devaient acheter des autorisations supplémentaires et payer une redevance de transit qui variait en partie selon le tonnage effectif du véhicule routier concerné. Toutes ces redevances étaient supprimées pour l'utilisation de la route roulante. Autrement dit, l'utilisation du réseau routier hongrois entre la frontière roumano-hongroise et le terminal était gratuite et sans limites pour les véhicules routiers qui utilisaient le service de la route roulante. En Autriche, des droits d'utilisation du réseau routier doivent être payés par tout véhicule (de plus de 12 tonnes de poids total autorisé) qui utilise les routes autrichiennes, mais si on utilise les routes roulantes, les droits d'utilisation sont alors déduits du prix du service de la route roulante et ainsi remboursés.

En 1994, un transporteur routier qui n'était pas titulaire d'une licence de transit gratuite devait prévoir des frais de transit de 232 ECU par trajet pour traverser la Hongrie et l'Autriche. Cette économie doit être comparée au prix quelque peu supérieur de 400 ECU que coûtait un billet de route roulante, ainsi qu'aux économies de carburant et autres qui se rattachaient à l'utilisation du service de transport combiné (environ 233 ECU). Les dépenses supplémentaires de 400 ECU devaient donc être comparées à une économie de 460 ECU -- de sorte que le service de route roulante était accepté et pouvait être offert sans subvention publique. En ce qui concerne le prix de la traction ferroviaire, il convient de remarquer que les autoroutes roulantes, dans certains pays, sont considérées d'intérêt public pour des raisons liées à l'environnement. La traction ferroviaire sur cette autoroute roulante est ainsi aussi considérée comme un service public, ordonné et rémunéré comme tel sur la base d'un contrat privé entre ÖBB et le gouvernement autrichien.

La condition fondamentale était une limitation stricte du nombre d'autorisations de transit gratuites. Dès que ces autorisations étaient remises (c'est-à-dire normalement juste après la date à laquelle elles étaient délivrées chaque année aux associations de transporteurs routiers étrangers), l'utilisation du service de route roulante diminuait nettement. Au bout d'un certain temps, lorsque les nouvelles autorisations étaient largement épuisées, l'utilisation de la capacité du service de route roulante augmentait de nouveau pour atteindre son niveau antérieur d'environ 80 pour cent.

D'une façon générale, le coût du transport combiné accompagné, dans l'hypothèse d'une organisation efficace, s'établit à 0.63 ECU/km. Compte tenu de l'économie dont bénéficient ceux qui l'utilisent (0.36 ECU/km au maximum), il faut couvrir une différence de 0.27 ECU/km, soit au moyen de subventions, soit en instaurant une redevance routière supplémentaire dans l'axe, soit en panachant les deux mesures.

### 6.2.7. Étude de cas : Italie

Un changement va s'opérer en Italie en faveur du transport combiné en raison des mesures, en cours d'élaboration, destinées à optimiser les transports routiers et combinés.

Afin de mieux apprécier les différences de prix de ces deux modes de transport, une étude comparative a été entreprise sur l'axe du Brenner entre le terminal de Vérone QE et celui de Munich RIM, en ayant comme hypothèse que les marchandises étaient retirées dans un rayon de 50 km autour des terminaux.

Si on applique les tarifs en vigueur en décembre 1997 dans les sociétés de transport intermodal et celles de transport routier, on obtient :

Ferroutage Conteneur 40 pieds	Route Camion
926 ECU	723 ECU

(1 ECU = 1937 Lires italiennes)

A ces prix, favorables au transport routier, il faut ajouter les coûts sociaux, en particulier ceux qui se rapportent à la sécurité.

L'étude de la Direction POC du Ministère des Transports indique à ce sujet une très grande différence qui ressort de l'analyse des indicateurs d'accidentalité entre le transport routier et le transport ferroviaire.

Cette analyse, menée depuis plusieurs années, montre, à partir des comparaisons des données disponibles, une bien plus grande sécurité du transport ferroviaire.

En 1995 par exemple, les données sont les suivantes (en milliers).

Route			Chemin de fer		
Accidents	Tués (7 jours)	Blessés	Accidents	Tués	Blessés
194.8	6.9	276.6	1.95	0.26	1.40

L'écart paraît énorme mais doit cependant être relativisé en fonction des accidents *survenus sur autoroutes* qui sont véritablement ceux qu'il convient de comparer aux accidents de chemin de fer dans l'exercice concerné, soit pour 1995 :

Autoroute			Chemin de fer		
Accidents	Tués (7 jours)	Blessés	Accidents	Tués	Blessés
n.d.	0.73	19.12	1.91	0.26	1.40

### 6.3. Conclusions

Les études de cas montrent que le transport combiné non accompagné peut être concurrentiel avec le transport routier sur le plan des prix, surtout lorsque les coûts d'exploitation des services de transport routier sont augmentés par des redevances de transit, des redevances routières ou des péages autoroutiers, comme c'est le cas en Suisse et en Autriche. Le transport combiné non accompagné qui inclut un transport terrestre et un transport maritime à courte distance peut concurrencer les transports routiers à longue distance. Le défi le plus difficile à relever est d'offrir la qualité de service que les expéditeurs exigent. Des changements dans la logistique interne et externe peuvent souvent apporter les solutions appropriées.

Dans d'autres axes européens, par exemple Amsterdam/Rotterdam/Bavière, il n'existe pas de services de transport combiné, bien que le volume de transport routier permette d'envisager une offre commerciale de ce type de transport. Tant que les Pays-Bas et l'Allemagne mettront leur réseau autoroutier presque gratuitement à la disposition des utilisateurs, le transport combiné ne pourra soutenir la concurrence du transport routier.

Les études de cas montrent en outre que les marchandises pondéreuses, comme le vrac liquide, offrent des avantages de prix plus importants dans le transport combiné que les marchandises légères. Cela vaut précisément pour tous les axes qui comprennent un tronçon de transit à travers la Suisse, où le poids brut des véhicules routiers est limité à 28 tonnes.

La compétitivité du transport combiné dans l'axe Nord-Sud de l'Europe centrale est également avantagée sur le plan de la qualité du service. En effet, en raison du fort volume de marchandises transporté, il est souvent possible d'utiliser un service de train-bloc ou de train-navette, dont la vitesse moyenne est très élevée et qui offre une grande fiabilité.

Les chiffres relatifs au transport accompagné démontrent à l'évidence que ce type de transport combiné ne peut presque jamais soutenir la concurrence du transport routier sur le plan du prix. Il ne peut être organisé sur une base commerciale que si les pouvoirs publics concernés accordent des subventions considérables ou instaurent des redevances supplémentaires élevées sur l'axe parallèle.

En raison notamment de la position de Rotterdam et d'Anvers, la Belgique et les Pays-Bas peuvent aussi être considérés comme pays de transit importants pour les échanges intra-européens. Les liaisons par chemin de fer et voie navigable bon marché permettent une augmentation rapide du transport maritime à courte distance entre l'Allemagne et le Royaume-Uni vers la Péninsule ibérique. Des bureaux de développement spécifiques aux Pays-Bas fournissent assistance et information sur les possibilités du transport maritime à courte distance et du transport par voies navigables en transport combiné.

Tous les services de transport combiné en Europe sont assurés dans des contextes politiques différents. L'annexe A au présent rapport montre à quel point peut varier le traitement du transport combiné par les gouvernements européens. Comme le transport combiné s'inscrit dans des courants de trafic à grande distance, et comme ces courants sont pour la plupart internationaux en Europe, chaque trajet doit être régi par les systèmes de deux pays, sinon plus. La chaîne du transport combiné, comme toute autre chaîne, est aussi fragile que son maillon le plus faible. Autrement dit, le régime de transport combiné le plus restrictif limite souvent les résultats que l'on peut obtenir dans l'ensemble de l'axe. C'est pourquoi le transport combiné, peut-être plus que d'autres questions politiques, appelle une coopération internationale.

## 7. RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS, ET COMPARAISON AVEC CELLES DU RAPPORT DE 1992

### 7.1. Analyse générale

La CEMT a publié en 1992 un rapport complet sur les transports combinés intitulé “Améliorations des grandes liaisons internationales par ferroulage”, qui contenait d’importantes conclusions et recommandations. Aujourd’hui, il y aurait intérêt à réexaminer ces conclusions et recommandations en fonction de la situation actuelle du transport combiné, c’est-à-dire cinq ans plus tard. C’est ce que fait le présent chapitre, où sont formulées un certain nombre de conclusions susceptibles de déboucher sur des actions des pouvoirs publics.

La navigation côtière occupe déjà une place très importante dans le transport à l’intérieur de l’Europe. Les liaisons de transport combiné faisant appel à la navigation côtière sont en expansion dans plusieurs axes. Les possibilités d’utilisation de la navigation côtière et fluviale dans le transport combiné en Europe ne sont guère exploitées. Cependant, on connaît encore peu ces possibilités et les facteurs qui peuvent faire obstacle à l’utilisation de ces modes en Europe. Rares sont ceux qui ont une idée claire de l’évolution de la situation et des perspectives que ces modes permettent d’entrevoir pour les échanges intra-européens. Il importe par ailleurs de prendre en compte les effets des améliorations et investissements réalisés dans certains axes ferroviaires sur le développement de la navigation côtière dans le transport combiné (et inversement). Comment utiliser les deniers publics le plus efficacement possible ?

#### *Recommandation :*

*Il est donc nécessaire d’effectuer de nouvelles études sur le transport combiné qui prennent en compte la navigation côtière et fluviale.*

#### 7.1.1. Temps de parcours total

Le transport combiné demeure une activité sensible au facteur temps. Le temps perdu aux deux extrémités du trajet lors du transbordement doit être compensé par l’avantage du train sur le plan de la vitesse ou s’insérer dans un créneau horaire qui n’est pas utilisé à des fins logistiques.

La technique utilisée ainsi que les retards occasionnés lors du transbordement n’ont pas changé et demeurent un obstacle de taille à la croissance du transport combiné dans certains marchés. Les marchés des petits envois (conteneurs incomplets, camions incomplets), en particulier, qui sont très sensibles au facteur temps, ne peuvent pas être bien desservis par le transport combiné. Normalement, les petits envois sont ramassés par un service de transport à petite distance au cours de la journée et sont rassemblés par camions complets au centre de groupage de l’expéditeur en fin d’après-midi. Il arrive souvent que les camions complets ne puissent pas partir avant 18 h ou 19 h. En situation

normale, la caisse mobile contenant le chargement groupé doit être acheminée jusqu'au prochain terminal de transport combiné, qui peut être situé à une quinzaine de kilomètres. Là, elle doit être vérifiée et préparée pour le transbordement. Normalement, la fenêtre qu'offre le transport combiné n'est pas assez souple pour ce type d'horaire.

Une situation analogue se répète le lendemain dans la région de livraison. Le train de transport combiné peut arriver vers 7 heures du matin, et les unités de transport combiné ne pourront pas être prêtes au transbordement avant 7 h 30. Ensuite, elles doivent être acheminées vers le centre de groupage, où elles sont déchargées. Il faut ensuite préparer les petits envois pour la livraison. De nombreux clients attendent la livraison à leur passerelle au plus tard vers 9 ou 10 heures. Or, le transport combiné ne peut répondre à ces attentes, alors qu'un service de transport routier sur plus de 600 km peut facilement quitter le centre du chargeur à 21 heures et arriver au centre destinataire à 6 heures du matin, ce qui est idéal pour ce genre d'activité.

Le transport combiné a presque entièrement perdu le marché des chargements partiels, ce qui est préoccupant. En effet, ce segment de marché connaît une croissance rapide au dépens du transport par camion complet. En outre, le transport par camion complet fait actuellement l'objet d'une rude concurrence par les prix. Le transport combiné doit suivre l'évolution des prix dans ce domaine pour soutenir la concurrence du transport routier. Il a par conséquent perdu un segment de marché en croissance qui offrait les meilleures sources de revenus. Il y a lieu de s'en inquiéter.

A notre avis, deux faits nouveaux d'importance stratégique peuvent contribuer à améliorer la situation :

1. Lorsque de nombreux centres de trafic de différents transitaires sont regroupés, le transport combiné, s'il offre un service de terminal au même endroit, pourrait attirer certains de ces services très sensibles au facteur temps car, dans ces conditions, il sera possible de transporter les marchandises pratiquement sans délai entre les installations des transitaires et les terminaux de transport combiné (aux deux extrémités du trajet). Du reste, ce serait ainsi non seulement le délai attribuable au transport combiné qui serait réduit, mais également le coût de ramassage et de livraison, ce qui conférerait un deuxième avantage au transport combiné. Malheureusement, cette nouvelle planification régionale exige du temps entre son élaboration et sa réalisation, de sorte que les avantages qu'elle comporte pour le transport combiné pourraient se concrétiser relativement tard. C'est toutefois le genre de développement que les pouvoirs publics devraient privilégier s'ils veulent améliorer les conditions annexes du transport combiné.

***Recommandation :***

***L'aménagement régional, lorsqu'il concentre les activités de transport commercial de marchandises dans des centres de trafic ou de chargement, doit intégrer autant que possible les installations terminales de transport combiné dans le même secteur.***

Les nouvelles technologies sont susceptibles d'accélérer les services de transport combiné. Les professionnels ont mis au point un matériel de transbordement qui est hautement automatisé et permet une grande rapidité de manœuvre.

***Recommandation :***

***Les gouvernements sont invités à promouvoir des solutions techniques fondées sur le nouveau matériel de transbordement hautes performances qui est proposé par les professionnels.***

2. Une stratégie visant à “élargir la fenêtre logistique” pourrait elle aussi avoir son utilité. En effet, de nombreux spécialistes de la logistique sont d’avis — et une récente étude parrainée en Allemagne par le Ministère fédéral des Transports va dans le même sens — que la pression du facteur temps en ce qui concerne la plupart des envois de marchandises n’est pas dictée par une nécessité impérieuse du côté des expéditeurs, mais par une attitude habituelle des intervenants humains. Ainsi, le chef de l’expédition, lorsqu’un transporteur lui offre ses services, lui répondra automatiquement : “Dès que possible”. Étant donné que le transport routier peut normalement offrir un service de transport intérieur et international le lendemain, on lui demandera ce service, sans en avoir toujours véritablement besoin. Nous avons entendu parler, par exemple, d’une usine chimique qui, avisée qu’un conteneur-citerne de produits chimiques liquides lui étant destiné avait été débarqué au port, avait réclamé la livraison, presque automatiquement, pour le lendemain. Or, on s’est rendu compte, lorsque ledit conteneur est arrivé et a été transvidé dans une citerne stationnaire, que celle-ci était encore à moitié pleine et que la livraison aurait donc pu se faire trois jours plus tard.

Le problème, c’est que le personnel des services de transport combiné ne peut normalement pas dire à ses clients : “Je sais que le transport routier peut faire cela le lendemain mais nous avons besoin de six heures de plus, et je sais que votre client n’a pas vraiment besoin de sa commande dans des délais aussi serrés qu’il le dit. Alors, prévenez-le”. Ce ne serait pas réaliste. En revanche, il faut que tous les gestionnaires comprennent que pour répondre à une demande inconsidérée de service rapide ou urgent, on devra transporter par la route un chargement unique, ce qui entraîne une utilisation abusive de l’infrastructure, de l’environnement et des ressources énergétiques. Une politique favorisant une formulation plus rigoureuse des besoins logistiques pourrait souvent améliorer la compétitivité du transport ferroviaire et du transport combiné sur les marchés et accroître l’efficacité du transport combiné en lui permettant de rassembler davantage d’unités et de former des trains-blocs plus longs.

***Recommandation :***

***Les entreprises industrielles et commerciales sont invitées à réévaluer leurs exigences logistiques à la lumière de leurs besoins réels. Elles constateront souvent que la fenêtre de livraison peut être plus souple que “la livraison le lendemain” et pourront utilement contribuer au développement d’un transport plus efficace et plus respectueux de l’environnement en permettant d’utiliser pleinement l’intervalle de temps de transit qui est souvent disponible.***

Le temps nécessaire au transport ferroviaire entre deux terminaux de transport combiné dépend notamment de l’organisation du transport ferroviaire. Ainsi, un train-bloc peut se déplacer à une vitesse constante d’environ 100 km/h et en cela l’emporter sur tout service routier. Les principaux retards concernent la gestion intermédiaire des trains, c’est-à-dire les divers services de manœuvre. La décomposition des trains de transport combiné et leur raccordement à de nouvelles unités est une activité qui demande du temps. Par conséquent, le transport combiné ne se révélera suffisamment rapide que dans les axes où le volume de marchandises permet l’exploitation efficace de trains-blocs. Ces axes engendreront vraisemblablement une offre de transport combiné concurrentielle, et c’est sur eux que les exploitants et les pouvoirs publics devraient concentrer leurs efforts.

***Recommandation :***

***Les pouvoirs publics, dans leur politique des transports, et les opérateurs doivent concentrer leurs efforts sur les axes européens dans lesquels sont transportés d'importants volumes de marchandises.***

**7.1.2. Dimensions des unités de transport intermodales**

En 1992, l'Union Européenne a établi une réglementation cohérente concernant les dimensions maximales des véhicules routiers commerciaux, mettant ainsi fin à la course qui consistait, dans chaque pays, à utiliser des véhicules toujours plus gros afin d'améliorer l'économie du secteur national des transports par rapport à celui des autres pays européens. Aujourd'hui, tous les transporteurs routiers connaissent exactement les dimensions maximales qu'ils doivent respecter dans toute l'Europe. Le transport combiné n'a pas tardé à adopter les nouvelles dimensions européennes. Le Comité Européen de Normalisation (CEN) (Comité Technique 119) a intégré la nouvelle réglementation européenne dans un système de normes sur les caisses mobiles (EN 284 et EN 453) qui ne changeront pas au cours des prochaines années et sécuriseront les investissements dans le système.

Parallèlement, les opérateurs de transport combiné route-rail ont adapté la conception de leurs nouveaux wagons aux longueurs établies dans ces normes.

En outre, l'AGTC, qui a été adopté dans pratiquement toute l'Europe, propose une norme de performances unique pour le transport combiné. On procède actuellement à l'élargissement de l'AGTC pour qu'il englobe également le transport par voie navigable.

Si le problème lié à la diversité européenne a été *grosso modo* résolu au cours des cinq dernières années, le principal écart subsiste et promet de subsister pendant encore longtemps. Les conteneurs ISO sont d'une longueur de 20 pieds (6.1 m), alors que la caisse mobile a un module principal de 7.45 m et une longueur adaptée aux remorques de 13.6 m. Si les caisses mobiles, selon les normes européennes, sont adaptées aux besoins et aux dimensions des charges palettisées les plus courantes en Europe (800 × 1 200 mm et 1 000 × 1 200 mm - dimensions de base), les conteneurs ISO continuent de constituer une exception non conforme à cette organisation de modules. La tentative de l'ISO de mettre au point un conteneur de série 2 mieux adapté aux charges palettisées européennes a été rejetée, essentiellement parce qu'il comprend une boîte longue de près de 15 m jugée trop longue pour l'infrastructure routière européenne. En outre, il faut garder à l'esprit l'intérêt de mettre au point des unités plus petites, qui seraient des sous-multiples des UTI normalisées actuelles, en raison des gains d'efficacité que le marché pourrait en tirer.

***Recommandation :***

***Les gouvernements européens sont invités à continuer de coopérer dans le cadre d'un système européen de dimensions maximales des véhicules routiers qui demeure stable dans la durée et constitue la base juridique de normes acceptées dans l'industrie pour les unités de transport combiné. En outre, ils sont invités à devenir partie à l'AGTC (s'il ne l'ont pas déjà fait) et à mettre en pratique les principes de cet accord dans la planification de leurs infrastructures de transport combiné.***

### **7.1.3. Informatique**

Dans son rapport de 1992, la CEMT recommandait la mise en place d'un système de communication efficace pour le suivi continu, le tracement et la surveillance des courants de transport combiné.

Nous ne pouvons que déplorer que pratiquement rien n'ait encore été fait à cet égard. Seuls certains opérateurs ont pris des mesures isolées.

Alors que le transport routier continue de mettre en œuvre des systèmes d'information pour suivre en temps réel la situation d'un envoi pendant son trajet vers les clients, pratiquement rien n'a été fait en ce sens pour le transport combiné et le transport ferroviaire.

L'UIC a adopté une norme technique de système de tracement et de suivi continu des wagons, mais ce système n'a pas encore été mis en œuvre, et voilà maintenant près de cinq ans que l'on en évalue les avantages et les inconvénients. Finalement, en 1997, les réseaux ferroviaires suisse et français ont décidé de le mettre en œuvre, mais d'autres administrations semblent privilégier la diversité dans ce domaine et d'autres solutions techniques.

De la même façon, les chemins de fer européens examinent depuis de nombreuses années des formats de données et des réseaux de transmission de données standard sans que rien n'ait encore été mis en œuvre concrètement au plan international.

Les opérateurs de transport combiné ont mis en place leurs systèmes d'information en fonction de leurs besoins propres, et leur association européenne (UIRR) a réalisé une certaine harmonisation. L'échange de données entre la plupart des opérateurs et les entreprises ferroviaires chemins de fer continue de se faire sous forme imprimée, mais certains opérateurs de transport combiné ont mis en place des interfaces de communication EDI avec leurs clients importants.

Certains grands opérateurs ont décidé d'harmoniser leurs interfaces de communication avec leurs clients, et ont bénéficié pour ce projet d'une aide financière de la Commission Européenne.

Cependant, exception faite de ces tentatives isolées visant à moderniser les communications et à tirer parti des technologies contemporaines, on ne constate la mise en œuvre d'aucune mesure, d'aucun arrangement de coopération et, une fois de plus, il semble que ce soit le transport routier qui prenne l'initiative en ce qui concerne la mise en place de nouveaux moyens technologiques.

#### ***Recommandation :***

***Les gouvernements sont invités à faire une place privilégiée à l'application des technologies actuelles de l'information et des communications dans le transport combiné et dans le transport ferroviaire, ainsi qu'à stimuler toutes les initiatives susceptibles de déboucher sur des solutions compatibles à l'échelle européenne.***

### **7.1.4. Route roulante**

Ainsi que cela a déjà été souligné dans le rapport de 1992 de la CEMT, la route roulante constitue une solution de transport combiné à laquelle il ne convient de recourir qu'en situation exceptionnelle.

Comme le démontre clairement l'étude de cas dont il est fait état au chapitre 6, les coûts d'exploitation d'un service de route roulante ne pourront presque jamais être compensés par les recettes.

La route roulante est aujourd'hui surtout exploitée dans les axes suivants :

- transit Nord-Sud à travers la Suisse ;
- transit Nord-Sud et Est-Ouest à travers l'Autriche ;
- transit Est-Ouest à travers la Hongrie ;
- axe frontalier de 100 km entre la République tchèque et l'Allemagne.

Tous ces services sont offerts dans un environnement caractérisé par l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- limitation étroite de l'exploitation commerciale d'un service routier ;
- péages routiers ou redevances d'utilisation élevés ou paiement supplémentaire comparable pour le service routier ;
- subventions coûteuses versées par les gouvernements concernés.

***Recommandation :***

***Les gouvernements ne doivent pas perdre de vue qu'un service de route roulante ne peut être viable que dans des conditions très précises qu'il ne sera peut-être pas possible ou souhaitable de réunir dans un axe européen. Ou bien le transport routier est sévèrement limité par des mesures administratives, ou bien il est soumis à des redevances d'utilisation élevées, ou encore les gouvernements doivent fortement subventionner les opérateurs de transport combiné.***

## **7.2. Analyse du service ferroviaire dans le transport combiné**

### **7.2.1. Gabarit de chargement**

Les problèmes posés par les disparités et, très souvent, l'insuffisance des gabarits de chargement des réseaux ferroviaires européens demeurent un obstacle d'importance à l'efficacité du transport combiné en Europe. Certaines améliorations sont en cours et devraient être achevées dans les prochaines années, surtout dans les axes transalpins. Ces améliorations permettront de transporter des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur sur des wagons poches à travers les Alpes entre l'Italie et les pays voisins.

Malheureusement, les réseaux ferroviaires d'Europe occidentale, d'Europe méridionale et de Grande-Bretagne ont un gabarit si limité que toute amélioration d'importance sur les grandes lignes exigerait des travaux extrêmement coûteux et longs. C'est pourquoi un programme d'amélioration de l'ensemble de ces axes ne serait pas réaliste. Néanmoins, d'autres mesures peuvent être mises en œuvre pour assurer des services de transport combiné concurrentiels même dans ces axes :

- l'utilisation de wagons à plate-forme surbaissée permet de transporter des conteneurs d'une hauteur de 2 900 mm, voire 3 300 mm ;
- le secteur ferroviaire (appuyé par des programmes gouvernementaux) peut stimuler l'utilisation de caisses mobiles et de conteneurs européens pour remplacer les semi-remorques actuelles.

Ces mesures pourraient se révéler plus économiques globalement qu'une mise à niveau massive des gabarits ferroviaires sur les grands axes. Par ailleurs, une recherche rigoureuse pourrait révéler que sur certaines lignes, les obstacles à l'augmentation du gabarit sont limités et pourraient facilement être supprimés, ce qui militerait en faveur de l'amélioration des gabarits.

Comme tous les États de l'Union Européenne et la plupart des autres États européens autorisent aujourd'hui pour les véhicules commerciaux une largeur maximale de 2 550 mm et une hauteur maximale de 4 000 mm, toutes les considérations relatives au gabarit doivent être fondées sur ces dimensions. Alors que l'on avait auparavant souvent tendance, dans le transport combiné, à privilégier le poids des unités de chargement, sans devoir occuper le volume autorisé par la réglementation pour le transport routier, les choses changent de plus en plus. Ainsi, de nombreuses lignes internationales de transport combiné à grande distance reposent commercialement sur les mouvements de pièces d'automobile transportées vers les usines d'assemblage. Presque tous ces envois nécessitant du volume, la pleine utilisation de la largeur et de la hauteur des unités de transport combiné doit être considérée comme un élément primordial de la modification des gabarits.

L'Union Européenne autorise des véhicules routiers réfrigérés et à température contrôlée d'une largeur de 2 600 mm, comme la norme européenne pour les caisses mobiles isothermes. Normalement, un gabarit compatible avec des unités de transport combiné de 2 550 mm le sera également avec des unités de 2 600 mm. Dans les rares cas contraires, il importera de déterminer rigoureusement si l'augmentation du gabarit se justifie pour transporter uniquement, en plus des courants de marchandises normaux, les marchandises qui exigent une température contrôlée.

### **7.2.2. Infrastructure ferroviaire**

La compétitivité de nombreux services de transport combiné dépend d'intervalles de temps très précis, dont il importe de tenir compte dans la planification de l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire. La nécessité de ces créneaux peut entrer en concurrence avec les besoins d'autres services ferroviaires, comme les services voyageurs express et les services de banlieue. Grâce aux nouvelles techniques de contrôle électronique du réseau, il est possible d'accroître la capacité afin de répondre à davantage de besoins, et ce de façon plus économique qu'en construisant de nouvelles voies.

Dans l'établissement de leurs priorités d'utilisation des créneaux, les entreprises ferroviaires sont invitées à tenir compte du fait que le transport combiné est un segment du marché en croissance rapide qui offre des perspectives prometteuses pour les services ferroviaires, et par conséquent à lui accorder l'attention qu'il convient. En outre, les entreprises ferroviaires ne doivent pas perdre de vue que le transport combiné concurrentiel se développera pour atteindre bientôt un volume qui justifiera la mise en service de trains-blocs quotidiens. Ces services de trains-blocs utiliseront beaucoup moins les créneaux que les services actuels, qui nécessitent le triage de groupes de wagons. L'attribution d'un créneau attrayant au transport combiné favorisera l'accroissement du volume de ce mode de transport et, partant, une meilleure utilisation de la capacité ferroviaire.

Le système de "freeways" pour les marchandises suggéré dans le Livre Blanc de la Commission Européenne ne manque pas d'intérêt pour la gestion commerciale de la capacité d'infrastructure. La Communauté des chemins de fer européens et l'UIRR ont contribué au débat sur cette question. Toutes les parties concernées sont invitées à poursuivre ce débat pour parvenir à un consensus sur la façon de gérer les créneaux de façon à favoriser la compétitivité du transport combiné. Il convient de noter que les premières propositions correspondent plus ou moins aux principales liaisons internationales actuelles de transport combiné.

### **7.2.3. Terminaux et exploitation des terminaux**

Le transport combiné nécessite des terminaux, dont la planification et la construction sont souvent très laborieuses. En effet, il n'est pas rare, dans certains pays, que s'écoule une dizaine d'années entre la décision d'implanter un terminal sur un terrain donné et la mise en service de l'installation. Par conséquent, la capacité des terminaux peut devenir un goulet d'étranglement si, dans son développement à long terme, le transport combiné connaît une croissance plus rapide que prévu. Toutes les prévisions doivent prendre en compte la possibilité que le volume du trafic de conteneurs maritimes, selon les spécialistes, triple au cours des 15 à 20 prochaines années, sans oublier qu'il convient de prendre en compte le volume de transport combiné intérieur.

Les terminaux de transport combiné offrent d'intéressantes perspectives de développement commercial pour les services de transport de marchandises et de logistique. Ce potentiel peut être exploité en coopération avec les intérêts commerciaux régionaux. Les chambres de commerce et organismes de développement économique locaux pourraient participer à la promotion, voire au financement de ces terminaux. D'autres fonctions, comme l'entreposage de conteneurs, le groupage des petits envois ou les formalités douanières renforceront l'importance économique des terminaux et stimuleront leur utilisation, ce qui se traduira par un accroissement du volume de transport combiné.

Dans la mesure où ce sont les entreprises ferroviaires qui construisent et gèrent ces terminaux, il leur est recommandé de permettre la participation de tiers qui souhaitent contribuer au succès commercial des terminaux.

Une analyse de coût comme celle qui est présentée ici révèle à l'évidence l'importance du coût des rotations de ramassage et de livraison par rapport au coût total d'une chaîne de transport combiné. La réduction de ces coûts revêt une importance stratégique pour le développement à long terme de ce type de transport. L'une des façons d'y parvenir est de situer judicieusement les terminaux. En effet, plus un terminal de transport combiné sera situé à proximité de la principale zone d'activité industrielle et des entrepôts des transitaires, moins les activités de ramassage et de livraison seront coûteuses. Certes, c'est là un élément qu'il convient de considérer dans la durée, mais qui doit être pris en compte au stade de la planification des terminaux.

### **7.2.4. Passage de frontières**

Le passage des frontières en transport combiné est essentiellement organisé par des opérateurs de services de transport combiné et très rarement par des entreprises ferroviaires en coopération. Il importe de rappeler qu'en Europe, le transport transfrontières couvre très souvent de grandes distances, ce qui devrait conférer au rail un avantage d'efficacité. Malgré tout, le rail a perdu une part considérable de marché dans ce type de transport au cours des dernières années. Ainsi, sa part dans le trafic européen international est tombée de 32 pour cent en 1970 à moins de 15 pour cent en 1995.

L'amélioration des régimes de passage de frontières peut faire appel notamment aux mesures suivantes :

- utilisation accrue de locomotives adaptées aux deux systèmes de signalisation et d'alimentation ;
- suppression des contrôles superflus à la frontière, par voie d'accord bilatéral ;
- mise en place de systèmes d'information interconnectant les systèmes des entreprises ferroviaires des deux côtés de la frontière ;

- adoption d’une attitude générale, en ce qui concerne le marché et les recettes, qui considère les axes internationaux comme “un seul marché”.

### **7.2.5. Administration et contrôle**

Ainsi que cela a déjà été souligné, le transport routier, en tant que principal concurrent du transport combiné, offre de plus en plus d’informations aux expéditeurs sur la situation en temps réel des envois. Le transport combiné doit s’engager dans la même voie pour maintenir sa présence sur le marché.

Les systèmes d’information des chemins de fer constituent l’une des principales sources de ce type d’information. Le premier objectif à viser à cet égard doit être d’améliorer la circulation des données entre l’entreprise ferroviaire -- qui connaît normalement la position en temps réel et la composition de ses trains de marchandises -- et ses principaux clients, notamment les opérateurs de services de transport combiné. La circulation de l’information doit être améliorée aux plans national et international.

## **7.3. Analyse des mesures de réglementation nationales et internationales**

### **7.3.1. Généralités**

Pour que le transport combiné soit concurrentiel, trois principales conditions doivent être réunies :

- un service fiable et souple fourni en étroite coopération par tous les partenaires ;
- un niveau de prix équivalent à celui du transport routier ;
- un cadre global d’action gouvernementale qui favorise le transport combiné.

Toutes les liaisons internationales de transport combiné couvrent le territoire et la juridiction de plusieurs États européens, et sont donc régies par les divers systèmes de réglementation correspondants. Tous les États qui souhaitent promouvoir le transport combiné doivent savoir que, comme toujours, une chaîne est aussi fragile que son maillon le plus faible. Bon nombre de règlements visant à favoriser le transport combiné, s’ils prennent fin à la frontière d’un État, perdront toute leur efficacité si l’autre État ne les prolonge pas. Ainsi, le transport combiné, plus que toute autre activité de transport de marchandises, nécessite une étroite coopération des États que traversent les principaux axes européens de transport de marchandises.

La plupart des règlements et exemptions qui ont pour but de promouvoir le transport combiné se concentreront sur les mouvements routiers :

- rotations de ramassage et de livraison en provenance et à destination d’un terminal de transport combiné ;
- trajet routier vers un terminal de route roulante, ou à partir de ce terminal vers la destination finale.

Les gouvernements se garderont d’abuser de ce genre d’exemptions en limitant la distance du trajet autorisé dans un régime d’exception pour le transport combiné. La limite la plus courante est :

- pour les terminaux de transport combiné, en ce qui concerne les services non accompagnés, jusqu’au terminal ferroviaire le plus proche ;
- pour les terminaux de transport combiné, en ce qui concerne les services accompagnés (route roulante) et pour les terminaux desservant des combinaisons de transport combiné haute mer et voie navigable/route, la distance est de 150 km à vol d’oiseau.

Un système de documentation minimal, évitant par ailleurs que les gouvernements n’abusent des exemptions, est recommandé. Les documents de vérification du transport combiné peuvent être :

- une télécopie que l’opérateur de transport combiné envoie à son client pour confirmer une réservation pour un jour de départ donné ;
- un récépissé délivré par le terminal d’arrivée lors du ramassage de l’unité.

### **7.3.2. Régime fiscal**

Une partie des taxes et redevances routières applicables au transport routier commercial ont été établies dans un contexte où un véhicule routier utilise le réseau autoroutier souvent et pour parcourir de très grandes distances. Les véhicules commerciaux de transport de marchandises à grande distance parcourent aujourd’hui 150 000 km par an.

Le transport combiné utilise beaucoup moins l’infrastructure routière. Il est donc nécessaire et justifié de l’exempter des taxes et redevances visant les services qui font grand usage de la route et y parcourent de grandes distances. Dans la mesure où ces taxes et redevances correspondent à l’utilisation de l’infrastructure par les véhicules routiers, il importe de trouver une solution qui tienne compte de la faible utilisation de la route par les véhicules et unités de transport combiné.

L’utilisation de l’infrastructure ferroviaire est déjà prise en compte dans le prix du service ferroviaire offert par les entreprises ferroviaires et ne nécessite pas de considérations particulières à cet égard.

Les principales questions qui entrent en ligne de compte sont les suivantes :

- les véhicules routiers qui sont principalement ou exclusivement utilisés pour le ramassage et la livraison doivent être en partie ou entièrement exemptés de la taxe de circulation et de la redevance d’utilisation ; des mesures en ce sens existent dans le cadre de l’Eurovignette ;
- les véhicules routiers qui utilisent pendant une grande partie de leur parcours le service de route roulante pourraient être exemptés au prorata de la redevance d’utilisation.

Certains États qui souhaitent développer le transport combiné sur leur territoire constateront que le principal obstacle actuel est le manque de terminaux et de matériel de transport spécialisé. Ces États sont invités à envisager, du moins pendant une période initiale, de stimuler le transport combiné en autorisant l’importation en franchise de matériels pour terminaux et de matériels roulants spécialisés pour le transport combiné.

### **7.3.3. Environnement libéral pour le transport combiné**

Une autre façon de favoriser le transport combiné est d’exempter ce mode de transport de certaines restrictions qui visent normalement le transport routier international.

Un pareil régime de libéralisation et d'exemptions pourrait inclure les mesures suivantes :

- La navigation côtière pourrait être autorisée pour les rotations de ramassage et de livraison. Autrement dit, le client du service de transport combiné de l'État A ayant acheminé ses caisses mobiles vers un terminal situé dans un État B doit être autorisé à organiser la livraison finale par la route en utilisant ses propres matériel (immatriculé dans l'État A) et conducteur.
- Les utilisateurs du transport combiné peuvent être exemptés des contingents bilatéraux et des restrictions analogues visant les transporteurs étrangers.
- Les utilisateurs assidus des services de transport combiné pourraient recevoir des autorisations de transport bilatéral supplémentaires pour les encourager. Dans un tel système, il ne faudra pas perdre de vue que pour être efficaces, les autorisations supplémentaires doivent être remises aux utilisateurs réels du transport combiné.

Le transport routier commercial est soumis à d'autres restrictions, nationales et internationales, qui limitent le nombre de véhicules routiers lourds circulant pendant les périodes de forte circulation, ou les véhicules bruyants pendant la nuit. La plupart de ces restrictions visent encore une fois à réduire le trafic à grande distance et doivent par conséquent comporter une clause d'exemption pour les rotations de ramassage et de livraison de transport combiné ainsi que pour les rotations qui sont effectuées pour atteindre un terminal de route roulante ou entre ce type de terminal et la destination finale. Les exemptions envisageables sont par exemple :

- exemption des interdictions de circulation les dimanches et week-end ;
- exemption de l'interdiction de circulation la nuit.

#### **7.3.4. Relèvement de la limite de poids brut maximum pour les véhicules routiers**

Tous les États de l'Union Européenne autorisent pour les véhicules routiers un poids brut maximum (masse) de 40 tonnes, certains davantage. Beaucoup d'autres États européens font de même.

Le matériel roulant spécialisé pour le transport combiné pose un problème à cet égard. La combinaison d'un camion plate-forme et de caisses mobiles pèse en effet de 1 000 à 2 000 kg de plus qu'un train routier rigide de capacité comparable. Une semi-remorque préparée pour le levage vertical peut peser jusqu'à 1 000 kg de plus qu'une autre unité.

Cette augmentation de la tare se traduirait par une diminution de la capacité de chargement si la limite de poids était appliquée à tous les véhicules routiers.

Des États ont décidé de maintenir la compétitivité du transport combiné en autorisant une certaine majoration du poids brut pour les services de transport combiné, essentiellement pour le trajet d'une unité de transport combiné à destination ou en provenance du terminal. Certains États limitent cette majoration au transport de conteneurs ISO de 40 pieds. Normalement, les États qui appliquent la limite de poids de 40 tonnes pour les services routiers en général autorisent 44 tonnes sur ces parcours limités. Pour être cohérente, cette réglementation doit être appliquée à toutes les unités de transport combiné, c'est-à-dire aux caisses mobiles, aux conteneurs et aux semi-remorques pour les parcours initiaux et terminaux.

La question de savoir ce que les gouvernements qui autorisent actuellement 44 tonnes, voire davantage, pour le service routier général, devraient faire pour promouvoir le transport combiné sur leur territoire a fait l'objet d'un certain débat. Devraient-ils relever encore de 4 tonnes leur limite actuelle ? Le débat n'est pas encore assez avancé pour qu'il soit possible de formuler une conclusion définitive.



**ANNEXE A**  
**RAPPORTS PAR PAYS**

*Les informations détaillées contenues dans ces rapports par pays sont compilées à partir des réponses au questionnaire reçues à la fin juin 1997. Lorsque le questionnaire n'a pas été retourné, les données sont extraites du Rapport paneuropéen sur le transport combiné.*

ALLEMAGNE.....	71
AUTRICHE.....	75
BÉLARUS.....	79
BELGIQUE.....	81
BULGARIE.....	83
CROATIE.....	85
DANEMARK.....	87
ESPAGNE.....	89
ESTONIE.....	92
FINLANDE.....	94
FRANCE.....	96
GRÈCE.....	99
HONGRIE.....	100
IRLANDE.....	102
ITALIE.....	104
LETTONIE.....	107
LITUANIE.....	109
LUXEMBOURG.....	111
MOLDOVA.....	113
NORVÈGE.....	114
PAYS-BAS.....	116
POLOGNE.....	118
PORTUGAL.....	120
RÉPUBLIQUE SLOVAQUE.....	122
RÉPUBLIQUE TCHEQUE.....	124
ROUMANIE.....	126
ROYAUME-UNI.....	128
SLOVÉNIE.....	130
SUÈDE.....	132
SUISSE.....	134
TURQUIE.....	137



## 1. ALLEMAGNE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

- Oui, pour les véhicules de 44 t.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- La délivrance des autorisations est actuellement facilitée et élargie.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :

- Restrictions modérées concernant les autorisations pour les véhicules hors UE dans le cas du transit à l'importation et l'exportation afin d'éviter un phénomène de dumping et la circulation de véhicules routiers ne respectant pas les normes. Autorisations dans le cadre d'accords bilatéraux. Ces autorisations peuvent être étendues si l'on propose à la circulation des véhicules peu polluants.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Des autorisations spéciales sont accordées aux utilisateurs de services de route roulante à destination de l'Allemagne.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :

- 1 490-1 700 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Ces véhicules peuvent être intégralement exonérés des taxes sur les véhicules routiers.
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : dispositif de remboursement total ou partiel suivant le nombre de trajets sur route roulante.

Droits d'usage et péages routiers :

- Droits d'usage de 2 400 ECU.
- Pas de péage.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné :

- Pas à l'heure actuelle, mais l'introduction d'un régime d'exemption est en cours de préparation.

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.33 ECU

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 500 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 140 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

- Augmentation de la vitesse maximale admissible sur certaines lignes, où les trains pourront circuler à 140 km/h à partir de juin 1997.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ? Non

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) et les terminaux offrant des services de route roulante ?

- Tous les terminaux sont équipés de cadres de préhension pour la manutention des conteneurs de fret jusqu'à 40 pieds (12.2 m) de longueur et d'un poids brut pouvant aller jusqu'à 30.5 t. En outre, la plupart des terminaux disposent d'un engin de levage à pinces de préhension pour la manutention verticale des caisses mobiles et des remorques intermodales. Certains terminaux offrent par ailleurs des services de route roulante (*Rollende Landstrasse*), et certains sont exclusivement équipés pour ce type de transport. Enfin, certains terminaux sont des terminaux maritimes et assurent l'interface entre le transport en haute mer et le transport ferroviaire et routier des conteneurs.

<u>Ville</u>		<u>Nom du terminal</u>	<u>Remarques</u>
Aix-la-Chapelle	Aachen-West		
Augsbourg	Augsburg-Oberhausen		
Bâle	Basel-Bad Gbf		Opérateur allemand sur le territoire suisse
Beiseförth	Beiseförth		

Berlin	Berlin Hbf, Frankfurter Allee Hamburg und Lehrter Bhf	
Bielefeld	Bielefeld-Est	
Bochum	Bochum-Langendreer	
Brunswick	Brunswick-Hgbf	
Brême	Bremen-Roland	Terminal intérieur
Bremerhaven	Bremerhaven-Seehafen	Terminal maritime
Chemnitz	Chemnitz-Kappel	
Crailsheim	Crailsheim	
Deggendorf	Deggendorf-Port	Voies navigables Danube
Dorpen	Dorpen	
Dortmund	Dortmund-Westerholz	
Dresde	Dresden-Neustadt	
Düsseldorf	Düsseldorf-Port Düsseldorf-Bilk	Voies navigables Rhin
Duisbourg	Duisbourg-Ruhrort-Hafen	Voies navigables Rhin
Kaiserslautern	Einsiedlerhof	
Emden	Emden-Außenhafen	
Eisenach	Eisenach	
Erfurt	Erfurt	
Francfort-sur-le-Main	Francfort Main-Ost Osthafen	Voies navigables Main + route roulante
Fribourg	Fribourg (Brisgau)	
Fulda	Fulda	
Gießen	Gießen - Anschluß Flughafen	
Göttingen	Göttingen	
Hagen	Hagen Hbf.	
Halle	Halle	
Hambourg	Hamburg-Billwerder Hamburg-Waltershof Hamburg-Sud Hamburg-Rothenburgsort	Transport intérieur route/rail Transport maritime Transport maritime Transport intérieur route/rail
Hanovre	Hannover-Linden Hafen Hannover-Linden	
Ingolstadt	Ingolstadt-Nord Manching	Route roulante uniquement
Karlsruhe	Karlsruhe Hbf.	
Kassel	Kassel-Unterstadt	
Kempten	Kempten (Allg.)	
Kiel	Kiel-Ostuferhafen Kiel-Nordhafen Kiel-Hgbf. (Bollhoernkai)	Transport maritime Route/rail Transport maritime
Coblence	Koblenz-Rheinhafen	
Cologne	Köln-Eifeltor	
Kulmbach	Kulmbach	
Landshut	Landshut (Bay) Hbf.	
Leipzig	Leipzig-Stötteritz	
Lubeck	Lübeck-Skandinavienkai Lübeck Hbf (Nordlandkai)	Transport maritime Transport maritime
Ludwigsburg	Ludwigsburg	

Mayence	Mainz-Gustavsburg	+ Route roulante
Magdebourg	Magdeburg-Sudenburg	
Mannheim	Mannheim Hgbf	
	Mannheim-Handelshafen	
	Mannheim Rbf	
Marktredwitz	Marktredwitz	
Mühlendorf	Mühlendorf (Obb)	
Munich	München-Riem	+ Route roulante
Münster	Münster (Westf.)	
Nagold	Nagold	
Neubrandenburg	Neubrandenburg	
Neu-Ulm	Neu-Ulm	
Neuss	Neuss	
Nordhorn	Nordhorn	
Nuremberg	Nürnberg Hgbf	
Offenburg	Offenburg	
Osnabrück	Osnabrück	
Paderborn	Paderborn Hbf	
Ravensbourg	Ravensburg	
Ratisbonne	Regensburg Hbf.	+ Route roulante
Rheine	Rheine	
Rielasingen	Rielasingen	Route roulante uniquement
Rostock	Rostock	Transport maritime + route/rail
Sarrebruck	Saarbrücken-Hgbf	
Salzbourg	Salzburg Hbf.	Activité germano-autrichienne
Schwelm	Schwelm	
Schweinfurth	Schweinfurth Hbf	
Singen	Singen (Htw)	
Sonneberg	Sonneberg Ost	
Staßfurth	Staßfurth	
Stuttgart	Stuttgart-Hafen	
Wuppertal	Wuppertal-Langerfeld	

Certains terminaux offrent des services supplémentaires tels que : le nettoyage et la réparation des conteneurs et la prise en dépôt de conteneurs.

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

En Allemagne, les pouvoirs publics ont toujours subventionné le transport combiné. A l'heure actuelle, un budget de plus de 4 milliards de DEM (soit plus de 2 000 millions d'ECU) a été réservé aux investissements dans la construction des terminaux et des travaux de modernisation.

Les opérations de ramassage et de livraison pour le transport combiné vers et depuis les terminaux sont dispensées de certaines restrictions appliquées au transport routier.

## 2. AUTRICHE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 38 t  
Pour les véhicules immatriculés dans un État de l'UE<sup>1</sup> 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

– Oui, si le terminal de départ ou d'arrivée est situé en Autriche.

Une masse brute maximale de 39 t est autorisée pour les semi-remorques pouvant être manoeuvrées par une grue qui sont utilisées pour les trajets routiers initiaux et terminaux du transport combiné. Cette limite est relevée de 5 pour cent pour les véhicules immatriculés dans l'UE. La masse brute maximale autorisée est de 42 t pour les conteneurs et les caisses mobiles qui assurent les trajets routiers initiaux et terminaux du transport combiné. Cette limite est portée à 44 t pour les véhicules immatriculés dans un État de l'UE.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

– Les autorisations sont délivrées par les autorités locales.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :

– Existence et délivrance : un nombre limité d'autorisations de transport bilatéral et de transit est accordé par pays. Ces autorisations exigent souvent des véhicules routiers qu'ils soient peu polluants (les "camions verts"), c'est-à-dire peu bruyants et à faibles émissions.

Autorisations de transit pour les opérateurs de l'UE :

– En ce qui concerne les véhicules immatriculés dans les États membres de l'UE, le système d'écopoints a été établi dans le Protocole n°9 du Traité d'adhésion de l'Autriche à l'UE. Tout véhicule lourd (poids maximum autorisé supérieur à 7.5 t) qui transite par l'Autriche a besoin d'un certain nombre d'écopoints représentant son niveau d'émission de NO<sub>x</sub> [valeur autorisée dans le cadre de la conformité de la production (COP) ou découlant de la réception par type]. Les écopoints sont distribués par la Commission parmi les États membres, auxquels il appartient ensuite de les attribuer à leurs transporteurs routiers. (La Norvège a adhéré au système d'écopoints en 1995 et la Slovaquie, en 1996.) Le nombre d'écopoints disponibles est réduit chaque année, de

---

1. Les limites de valeur indiquées pour des véhicules immatriculés dans l'Union Européenne sont aussi valables pour des véhicules immatriculés dans des pays qui ont des accords de transport avec l'Union Européenne et qui bénéficient d'une pleine réciprocité.

sorte qu'il ne représentera plus en 2003 que 40 pour cent de ce qu'il était à l'origine, en 1991, ce qui se correspondra à une réduction de 60 pour cent des émissions de NO<sub>x</sub>.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Pour les camions immatriculés dans l'UE, l'opération de ramassage et de livraison dans les terminaux de transport combiné ne nécessite aucune autorisation. Sur une base de réciprocité, cette libéralisation des parcours initiaux et terminaux peut également être négociée avec des pays tiers. Pour tous les raccordements autoroutiers, on a libéralisé des axes routiers spécifiques pour les parcours initiaux et terminaux, ou défini des zones libéralisées d'un rayon de 70 km autour de certains terminaux. Des autorisations supplémentaires de bonus sont délivrées aux transporteurs routiers qui utilisent les services de route roulante en transit par l'Autriche.

Taxe sur les véhicules pour un ensemble articulé ou un train routier de 40 t :

- 85 ATS par tonne et par mois, jusqu'à concurrence de 3 230 ATS, soit un maximum de 38 760 ATS ou 2 873 ECU par an. Pour les remorques, la taxe mensuelle s'élève à 2 450 ATS maximum.

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : exonération totale.
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : remboursement des taxes en fonction du nombre de trajets.
- à concurrence de 100 pour cent de la taxe annuelle sur les véhicules.

Droits d'usage et péages routiers :

- Droits d'usage de 1 250 ECU par an.
- En outre, des péages sont perçus pour certaines courtes sections montagneuses du réseau autoroutier.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné :

- Pour le transport accompagné (route roulante) et le transport non accompagné, le remboursement des droits d'usage a été instauré pour les trajets routiers initiaux et terminaux. Ce remboursement s'élève à 80 ATS pour le transport de chaque véhicule à moteur, semi-remorque ou caisse mobile d'au moins 12 mètres de long ou conteneur d'au moins 40 pieds. Il est de 40 ATS pour les véhicules à moteur, les semi-remorques ou les caisses mobiles de moins de 12 mètres de long, ou les conteneurs de moins de 40 pieds mais d'au moins 20 pieds. Le remboursement des droits d'usage est indiqué séparément sur la facture de transport combiné et crédité directement au transporteur (ce qui revient à dire, par exemple, qu'un transporteur qui utilise la route roulante paie un prix qui est réduit de 80 ATS).

Taxation du carburant utilisé pour le transport :

0.29 ECU/l de gazole

### **Infrastructure ferroviaire et terminaux**

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ?

- Oui, sur les liaisons route roulante existantes.

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ?

- Oui, mais pas sur toutes les lignes.

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?

Oui

Charge maximale par essieu (wagons) :

22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné<sup>1</sup> :

500-700 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné<sup>1</sup> :

950-2 100 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné :

100 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ?

- Des améliorations d'infrastructure (y compris des améliorations de gabarit) sont planifiées sur tous les axes principaux de transport ferroviaire et combiné selon le Protocole n° 9 du Traité d'adhésion de l'Autriche à l'Union Européenne :
  - Axe du Brenner : Munich-Brenner-Vérone
  - Axe du Tauern : Munich-Salzburg-Villach-Tarvisio-Udine/Rosenbach-Ljubljana
  - Axe de Pyhrn-Col de Schober : Regensburg/Prague-Linz-Graz-Maribor-Zagreb
  - Axe du Danube : Munich/Nüremberg-Vienne-Budapest/Bratislava
  - Axe de Pontebana : Prague/Varsovie-Vienne-Tarvisio-Pontebba-Udine.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Hall in Tirol
- Krems (33 t)
- Linz
- Messendorf/Graz
- St. Michael
- Wels
- Vienne-Freudenau Hafen
- Vienne nord ouest
- Bludenz
- Wolfurt
- Salzburg
- Villach Süd

---

1. Selon l'itinéraire et le modèle de traction.

Terminaux offrant des services de route roulante :

- Brennersee
- Graz
- Salzburg
- Villach
- Wels
- Wörgl

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

L'Autriche dispose d'un large cadre de mesures législatives et d'ordre politique visant à promouvoir le transport combiné. Des aides financières sont disponibles pour la construction de terminaux, l'achat de matériel roulant et d'équipement de transport combiné spécialisé, le processus actuel est en cours de révision. Certaines opérations de transport combiné sont considérées d'intérêt public et décidées et rémunérées comme telles.

Le transport routier est limité de plusieurs manières, telles que des autorisations de transit limitées pour les véhicules non UE, des interdictions de circulation le week-end, des interdictions de circulation la nuit pour les véhicules bruyants et autres. Le transport combiné bénéficie de larges exemptions sur ces restrictions.

### 3. BÉLARUS

#### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	20 000 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	24 000 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 500 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Non

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 36 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Non

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Non

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE et les opérateurs UE et autorisations spéciales pour les clients des services de transport combiné : Existence et délivrance :  
– Négociation sur une base bilatérale

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : Aucune (??)

Exonération des taxes sur les véhicules : Décision à venir

Droits d'usage et péages routiers :

– Les véhicules de plus de 24 t paient 80 USD (77 ECU) pour entrer au Bélarus et 155 USD (147 ECU) pour y transiter. Des droits supplémentaires s'appliquent aux véhicules de dimensions ou de poids excessifs. De plus, un péage est perçu pour l'utilisation de l'autoroute Brest-Minsk-frontière russe. Le trajet aller coûte 20 USD. Il existe des tickets hebdomadaires, mensuels et annuels.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Aucune

Taxation du carburant utilisé pour le transport : Aucune (??)

#### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ?	Non (??)
Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?	Non (??)
Charge maximale par essieu (wagons) :	23 t
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	850 m.
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	3 000 t
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	80 km/h
Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?	Non
Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ?	Non
Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?	
– Brest	
– Minsk-Koliaditchi.	
Terminaux offrant des services de route roulante :	Néant

### **Contexte politique du transport combiné aides financières, réglementation particulière**

Des crédits sont accordés selon les conditions générales en vigueur au Bélarus.

## 4. BELGIQUE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 600 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 44 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Pas nécessaire

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Pas nécessaire

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :  
Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?  
– Pratiquement pas de transit de véhicules Non EU

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :  
– 1 110 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :  
– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Un remboursement des taxes en fonction du degré d'usage est possible.  
– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable.

Droits d'usage et péages routiers : Droits annuels d'usage de 1 250 ECU, pas de péage

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.30 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) :	22.5 t
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	550-700 m
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	1600 t-2000 t
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	100 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ? Quand débiteront les travaux ?

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ?

- D'importantes améliorations sont en cours, notamment des travaux d'augmentation du gabarit sur l'axe Athus-Meuse.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Anvers
- Zeebrugge
- Bruxelles
- Muizen
- Bressoux
- Renory
- Gand
- Athus
- Mouscron
- Genk

Terminaux offrant des services de route roulante :

Néant

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Le réseau ferré belge obtient des aides pour la construction de terminaux et l'achat de matériel roulant spécialisé et d'équipement de manutention.

## 5. BULGARIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 350 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 500 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Non

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Non

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Non

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :

- Les autorisations de transit sont négociées bilatéralement.
- Les montants annuels sont versés en bloc au Ministère des Transports des pays concernés qui se charge de répartir les fonds.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Oui, pour les utilisateurs de services de route roulante.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :

- 36.4 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non.
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non.

Droits d'usage et péages routiers :

- les véhicules étrangers paient une taxe de transit et des droits d'usage du réseau autoroutier. Une exonération de ces droits est possible via la conclusion d'accords bilatéraux. Dans le cas contraire, le transit par la Bulgarie coûterait approximativement 108 ECU + 0.43/km pour l'utilisation du réseau autoroutier.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné :

- exemption des utilisateurs des services de route roulante.

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.27 ECU/l de gazole

## Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné 500 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné 1200 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 80 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ? Une modernisation des voies est prévue.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Non

Quand débiteront-ils ?

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Dimitrovgrad
- Dimitrovgrad-Sever (avec cadre de préhension pour les caisses mobiles)
- Sofia
- Plovdiv
- Pleven
- Gorna Orjahovica
- Vraca
- Stara Zagora

Terminaux offrant des services de route roulante : n.d.

## Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière

Un "Programme pour le développement du transport combiné en République de Bulgarie à l'horizon 2010" a été adopté récemment. Ce programme prévoit des études, une modernisation de l'infrastructure et l'adaptation aux normes UE.

## 6. CROATIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	16 500 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 000 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 500 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Non

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Obtention des autorisations à l'issue d'une procédure simple.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :

- Possibilités très limitées.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Non

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 2 000 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non

Droits d'usage et péages routiers : n.d.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : n.d.

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? n.d.

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 20 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 500 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 80 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?  
Quand débiteront les travaux ? n.d.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ?  
Quand débiteront-ils ? Pas nécessaires

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincés de préhension) ?

- Zagreb
- Rijeka
- Nasice (Osijek)
- Split

Terminaux offrant des services de route roulante : Néant

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Le réseau ferré bénéficie d'une aide financière.

## 7. DANEMARK

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 48 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Pas nécessaire

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Autorisations faciles à obtenir

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance : des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Le Danemark n'accueille en transit qu'un nombre limité de véhicules norvégiens, les autres véhicules transitant par le Danemark sont des véhicules UE.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :

- Variable en fonction de la configuration des essieux : Max. 700 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Pas de péage. Droits d'usage du réseau routier : 1 250 ECU par an.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Néant

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.30 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 20/22 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 835 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 2 500t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 120 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ? Quand débiteront les travaux ?

- Les îles danoises sont en train d’être reliées à la Suède et au continent européen par des tunnels et des ponts ferroviaires.

Des travaux d’amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ? Non

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Alborg
- Arhus
- Esbjaerg
- Herning
- Høje-Taastrup
- Copenhague
- Padborg
- Taulov

Terminaux offrant des services de route roulante : Néant

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Pas de programme spécifique.

## 8. ESPAGNE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

- Les véhicules de 44 t sont autorisés à transporter les conteneurs ISO de 40 pieds et des caisses mobiles.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Autorisation assez facile à obtenir.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance : des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Pratiquement pas de transit par les opérateurs hors UE.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 410 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Néant
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Péage sur la majeure partie du réseau autoroutier

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.25 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Non

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Non

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 450 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 100 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 120 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ? Pas pour les trains de marchandises

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ? Non

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Alicante
- Almusafes
- Barcelone, Morot
- Bilbao
- Huelva
- Irún
- Madrid
- Port Bou
- Saragosse
- Séville
- Silla
- Tarragone
- Vigo
- Villareal
- Port d'Algésiras
- La Nava de Puertoblano
- La Corogne
- Cadix
- Valladolid
- Merida
- Aviles
- Cartagène
- Cordoue
- Granollers
- Leon
- Lugo
- Barcelone (port)
- Santurce (port)
- Valence (port)
- Malaga
- Linares
- Murcie
- Pampelune
- Puerto de Santa Maria

- Torrelavega (Santander)
- Vittoria
- San Roque

Terminaux offrant des services de route roulante :

Néant

**Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Pas de programme spécifique.

## 9. ESTONIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm
La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ?	oui
Masse maximale (poids) en utilisation normale :	40t
Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?	Non
Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :	oui <sup>1</sup>
Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :	Pas à l'heure actuelle
Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?	Non
Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :	Non
Exonération des taxes sur les véhicules :	
– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal :	
– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante :	Non
Droits d'usage et péages routiers :	Non
Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné:	Non
Taxation du carburant utilisé pour le transport :	0.10 ECU/l pour le diesel

---

1. Règlement sur les transports de dimensions exceptionnelles ou de poids élevés, autorisés par le Ministère des transport et des communications, selon le décret No 32 du 22 décembre 1995. Des charges de grandes dimensions et/ou de poids élevé sont autorisées à être transportées par des camions, des tracteurs ou du matériel roulant spécifique seulement s'il n'est pas possible de les transporter en pièces détachées ou de les transférer sur d'autres moyens de transport.

## Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ?	Non
Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ?	Non
Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?	Oui
Charge maximale par essieu (wagons) :	22.5 t
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	850 m
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	<4 000 t (varie)
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	<60-90 km/h
Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ? Quand débiteront les travaux ?	Non
Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?	Non
Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ? – Tallinn-Paljassaare – Pas de levage des semi-remorques	
Terminaux offrant des services de route roulante :	Non

## Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière

Pas de programme spécifique portant sur le transport combiné.

## 10. FINLANDE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers : 25 250 mm  
Longueur maximale des ensembles articulés : 16 500 mm  
Largeur maximale des véhicules routiers : 2 600 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 60 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Pas nécessaire

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Pas nécessaire

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :  
Existence et délivrance ; des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Pas de trafic de transit

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :  
– 1 480 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :  
– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non  
– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Non

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non applicable

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.30 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) :	22.5 t
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	725 m
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	2 800 t
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	100 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ? Quand débiteront les travaux ?

- Pose de nouvelles voies en direction de la frontière russe.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ? Non

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Passila/Helsinki,
- Hamina,
- Kotka,
- Helsinki,
- Turku,
- Rauma,
- Tampere,
- Oulo,
- Tornino.

Terminaux offrant des services de route roulante :

- Passila/Helsinki,
- Tampere,
- Turku,
- Oulu,
- Kemi.

**Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Pas de programme spécifique.

## 11. FRANCE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers : 18 750 mm  
Longueur maximale des ensembles articulés : 16 500 mm  
Largeur maximale des véhicules routiers : 2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

– Oui. Les véhicules de 44 t sont autorisés.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

– Les autorisations pour les transports exceptionnels sont difficiles à obtenir.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance : des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

– Non. Aucun dispositif spécifique n'est en vigueur.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :

– 60 ECU (une taxe à l'essieu de 530 ECU par an est appliquée aux véhicules de poids supérieur).

Exonération des taxes sur les véhicules :

– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Ces véhicules bénéficient d'une réduction de 75 % de la taxe à l'essieu.

– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable.

Droits d'usage et péages routiers :

– Des péages sont appliqués sur certaines parties du réseau autoroutier

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : pas d'exemption

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.36 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ?

Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ?

Non

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Sur certains axes importants tels que Le Havre-Paris : Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné :

- 750 m jusqu'à 120 km/h, 550 m pour les vitesses plus élevées.

Masse maximale des trains servant au transport combiné :

- 1 800 t jusqu'à 100 km/h, 1 400 en international, 1 500 en intérieur à 120 km/h et plus.

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 160 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ?

Quand débiteront-ils ?

- Des améliorations du gabarit sont en cours en vue essentiellement d'une adaptation au gabarit GB1. Les travaux nécessaires seront achevés en 2000 sur les liaisons suivantes :
  - Les Aubrais(Orléans) - Montauban
  - Lyon-Avignon
  - Kehl-Besançon
  - Paris-Le Havre

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Le réseau principal français est le suivant :

Paris (Valenton, Noisy, Maison-Alfort, Rungis, Paris-Chapelle, Gennevilliers)  
Dunkerque  
Lille  
Amiens  
Le Havre  
Cherbourg  
Rouen  
Nancy  
Strasbourg  
Mulhouse  
Rennes  
Le Mans  
Angers  
Orléans  
Tours  
Vesoul  
Dijon  
Nantes  
Chalon-sur-Saône

Mâcon  
Cognac  
Limoges  
Clermont-Ferrand  
Lyon  
Grenoble  
Bordeaux  
Agen  
Avignon  
Nice  
Dax  
Hendaye  
Pau  
Toulouse  
Montpellier  
Marseille  
Sète  
Perpignan

Terminaux offrant des services de route roulante :

Néant

**Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Des fonds publics ont été débloqués pour

- l'amélioration du gabarit ;
- la construction de terminaux\*;
- les opérateurs souhaitant investir dans des systèmes de caisses mobiles\*.

\* Des aides financières sont accordées par l'Administration centrale et les autorités locales.

## 12. GRÈCE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

– Les véhicules de 44 t sont autorisés pour les conteneurs ISO.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Procédure complexe

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :

Existence et délivrance - Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Pas de transit en Grèce

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 340 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Péages sur les principaux axes

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.26 ECU

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

Les informations détaillées ne sont pas disponibles.

### Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière

Pas de programme spécifique portant sur le transport combiné.

### 13. HONGRIE

#### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers : 18 350 mm avec 1 remorque  
22 000 mm avec 2 remorques  
Longueur maximale des ensembles articulés : 16 500 mm  
Largeur maximale des véhicules routiers : 2 500 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

- Les véhicules de 44 t sont autorisés dans le cadre du transport combiné.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Autorisations faciles à obtenir, mais moyennant paiement.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :

- Existence et délivrance - Un contingent limité d'autorisations de transit est négocié avec chaque pays sur une base bilatérale. Ces autorisations sont gratuites. Pour les parcours de transit supplémentaires, les véhicules doivent s'acquitter d'une taxe de transit qui se monte habituellement à environ 130 ECU par trajet pour un parcours réalisé intégralement en transit par la Hongrie par un véhicule routier de 40 tonnes.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Les utilisateurs de la route roulante Kiskunduroszma - Wels et des services de transport combiné du réseau ferroviaire sont dispensés d'autorisations et de taxe de transit.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 390 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Oui
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Oui

Droits d'usage et péages routiers : Pas de droits d'usage et de péage autres que la taxe de transit

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non applicable

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.60 ECU/l de gazole

## Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 21 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 000-1 350 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 80-90 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

- Une amélioration de l'axe Vienne-Budapest-Belgrade est prévue. A l'issue de ces travaux, les trains pourraient circuler à 120 km/h

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ?

Quand débiteront-ils ? Pas de travaux nécessaires

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Budapest-Józsefváros
- Debrecen
- Sopron
- Szeged
- Miskolc
- Békéscsaba
- Záhony
- Pécs

Terminaux offrant des services de route roulante :

- Kiskundorozsma
- Sopron
- Budapest
- Berettyóújfalu

## Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière

Certaines aides à l'investissement dans le transport combiné et visant à permettre l'achat de matériel roulant spécialisé pour le transport combiné sont prévues.

La législation régissant le transport routier prévoit des dispenses de l'interdiction de circuler le week-end pour le transport combiné.

## 14. IRLANDE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 350 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ?

- Oui, elle doit l'être d'ici septembre 1997.

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

- Autorisation spéciale pour utiliser un véhicule de 44 t.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Une autorisation spéciale permet l'utilisation du réseau routier public aux véhicules qui n'y circulent normalement pas, et qui ne satisfont pas à certaines exigences de la réglementation concernant leur conception (poids, par exemple). Cette autorisation permet aux véhicules transportant des charges indivisibles anormales d'emprunter le réseau routier public. Ce sont les autorités locales qui délivrent ces autorisations.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Pas de transit

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 1 860 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Néant

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non applicable

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.31 ECU/l de gazole

## Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Non

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Non

Charge maximale par essieu (wagons) : 20 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : Pas de limite spécifique

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 100 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

– L'axe Cork - Dublin - Belfast est en cours de modernisation.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Ballina
- Belfast
- Cork
- Dublin
- Dundalk
- Limerick
- Mallow
- Sligo
- Waterford

Terminaux offrant des services de route roulante : Néant

## Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière

Compte tenu de sa situation géographique, la République d'Irlande n'accueille aucun trafic de transit et constitue le point de départ ou d'arrivée des axes de transport combiné. Par conséquent, aucun programme portant spécifiquement sur le transport combiné n'est prévu.

## 15. ITALIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm
La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ?	Oui
Masse maximale (poids) en utilisation normale :	44 t
Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?	Pas nécessaire
Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :	
– Les autorisations sont rares et les demandes doivent être déposées auprès des autorités locales.	
Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :	
– L'Italie accueille très peu de transit de véhicules hors UE.	
Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?	Non
Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :	937 ECU
Exonération des taxes sur les véhicules :	
– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal :	Non
– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante :	Non
Droits d'usage et péages routiers :	Péage sur la plupart des autoroutes, mais pas de droits d'usage
Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné:	Non
Taxation du carburant utilisé pour le transport :	0.51 ECU/l de gazole

## Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ?

- Pour le moment, seulement sur l'itinéraire Italie-Hongrie (sur la ligne Pordenone via Gorizia). Entreront en outre en service à compter de 1999 les itinéraires suivants accessibles au trafic de route roulante pleine hauteur :
  - de Novare vers le Nord via le Simplon,
  - de Vérone vers le Nord via le Brenner,
  - de Trieste vers le Nord via Tarvisio.

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ?

- Uniquement sur certains axes spécifiques au Nord de l'Italie.

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?

- Uniquement sur certains axes, dans le Nord de l'Italie.

Charge maximale par essieu (wagons) :	22.5 t
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	n.d.
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	n.d.
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	120 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?                      Extension des capacités de la liaison ferroviaire du Brenner

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ?

Quand débiteront-ils ?

- Les travaux d'amélioration du gabarit sur l'axe du Gothard sont achevés. Les travaux sont en cours pour l'accès sud du Simplon afin de permettre l'exploitation d'un service de route roulante entre Novare et Fribourg, et des améliorations du gabarit sont en cours sur l'accès sud du Brenner.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Bari
- Bologne
- Brindisi
- Busto-Arsizio
- Cagliari
- Castelguelfo
- Catane
- Falconara Maritima
- Florence
- Fiorenzuola
- Foligno
- Gela
- Gênes
- Lamezia

- La Spezia
- Latina
- Livourne
- Luino
- Marcianise
- Melzo
- Messine
- Milan
- Milazzo
- Novare
- Naples
- Oleggio
- Padoue
- Palerme
- Pescara
- Piedimonte
- Piacenza
- Pomezia/Rome
- Rome
- Sassari
- Turin
- Trente
- Trieste
- Udine
- Vercelli
- Vérone

Terminaux offrant des services de route roulante :

- Milan Greco
- Pordenone

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

La construction de terminaux de transport combiné fait l'objet d'une aide. Qui plus est, l'opération de ramassage et de livraison pour le transport combiné est exemptée de l'interdiction de circuler le week-end.

## 16. LETTONIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 600 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ?

– Partiellement.

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Non

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

– Une autorisation spéciale doit être obtenue au préalable auprès de la direction de la sécurité de la circulation routière.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :

– Selon les accords bilatéraux.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Non

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 520 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Néant

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non applicable

Taxation du carburant utilisé pour le transport : n.d.

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Non

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 850 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 2 400 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 90 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

- Des travaux d'amélioration doivent débiter en 1997

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ? Non

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincés de préhension) ?

- Riga Krasta (terminal commercial du port de Riga).
- Ventpils (terminal portuaire de Ventpils).

Terminaux offrant des services de route roulante :

- Gare Riga Precu--2 terminaux.

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

On prévoit la construction d'un nouveau terminal de conteneurs au port de Ventpils, qui devrait être prêt en 2002 et pourra manutentionner 150 000 conteneurs par an. Après l'exécution du plan d'aménagement de raccordement ferroviaire de Ventpils, au moins une partie de ce volume pourrait être acheminée vers d'autres destinations par chemin de fer.

## 17. LITUANIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 350 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 500 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? 44 t

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :  
– Réglementation particulière.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :  
– Un nombre limité d'autorisation de transit sont négociées chaque année sur une base bilatérale.

Existence et délivrance :  
Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Non

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 213 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :  
– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non  
– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non

Droits d'usage et péages routiers : 18-92 ECU (selon le poids du véhicule)  
Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.06 ECU/l sur le gazole.

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 850 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : <4 000 t (variable)

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 80-90 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

- Réparations sur le tronçon Klaipeda-Sumskas et Kaisiadorys-Kybartai, première phase.

Quand débiteront les travaux ?

- Les travaux ont débuté et seront achevés en 2000. Modernisation de l'équipement de signalisation et de télécommunication sur l'itinéraire Kaisiadorys-Radviliskis, première phase.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?

- Conception et construction d'un gabarit ferroviaire européen sur la ligne frontière polonaise-Kaunas.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Palemonas (Kaunas)
- Paneriai (Vilnius)
- Sestokai (22 km de la frontière avec la Pologne)

Terminaux offrant des services de route roulante : Non

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Un nouveau projet de loi sur les activités de transport, fondé sur la Directive 107/70, contient des dispositions favorisant le développement des infrastructures de transport combiné, notamment par des aides publiques (subventions, garanties sur les prêts des institutions financières internationales).

## 18. LUXEMBOURG

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 600 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 44 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Pas nécessaire

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Non applicable

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance - Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

– Pratiquement pas de transit de véhicules hors UE

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 700 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non

– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Droits d'usage de 1 250 ECU, pas de péage

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.25 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	700 m
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	1 250 t
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	100 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?  
Quand débiteront les travaux ? Non

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ? Non

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincés de préhension) ?  
– Bettembourg

Terminaux offrant des services de route roulante : Néant

**Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Pas de programme spécifique pour le transport combiné.

## **19. MOLDOVA**

Les terminaux de transport suivants sont en service :

- Kichinev
- Tiraspol
- Ungheni

## 20. NORVÈGE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 000 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Pas encore

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 50 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Non applicable

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Oui

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance : des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Pas de transit

Taxe sur les véhicules en ECU pour un train routier de 17 + 23 t : 1 580 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Néant
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers:

- Les véhicules doivent s'acquitter d'un péage pour se rendre dans les centres-villes d'Oslo, Bergen, et Trondheim. La circulation sur certaines routes secondaires donne lieu au paiement de droits d'usage.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0,47 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? En partie, sur demande

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de

hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?	Oui
Charge maximale par essieu (wagons) :	22.5 t
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	500-700 m
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	680-1 090 t
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	80/90 km/h
Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ? Quand débiteront les travaux ?	Non
Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?	Non
Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alnabru (Oslo)</li> <li>- Kristiansand</li> <li>- Trondheim</li> <li>- Bergen</li> <li>- Stavanger</li> <li>- Rolsvoy</li> </ul>	
Terminaux offrant des services de route roulante :	Non applicable

**Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Pas de programme spécifique.

## 21. PAYS-BAS

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 50 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Pas nécessaire

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Pas nécessaire

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance  
Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?  
– Pas de transit de véhicules hors UE.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :  
– 1 000 ECU.

Exonération des taxes sur les véhicules :  
– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non  
– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Droits d'usage de 1 250 ECU par an

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.32 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 600 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 120/140 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

- Une nouvelle ligne ferroviaire destinée exclusivement au fret est prévue entre Rotterdam et la frontière allemande. Cette ligne sera construite dans les années à venir.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ? Non

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincettes de préhension) ?

- Blerik/Venlo
- Ede
- Rotterdam
- Roosendaal
- Coevorden
- Hoek van Holland

Terminaux offrant des services de route roulante : Néant

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Pas de programme spécifique pour le transport combiné. Financement de certaines études.

## 22. POLOGNE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 350 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 500 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ?

- Pas intégralement.

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 42 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Non

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Des autorisations spéciales peuvent être délivrées moyennant paiement.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :

- Existence et délivrance : un nombre limité d'autorisations de transit (dont une partie sont gratuites) sont négociées annuellement sur une base bilatérale.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Pour l'Autriche, les clients polonais des services de transport combiné peuvent obtenir des autorisations supplémentaires.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 715 ECU (avec des variations locales)

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non

Droits d'usage et péages routiers :

- Néant. Toutefois, un système de droits d'usage et de péage est en cours d'élaboration et entrera en vigueur en 1998.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné :

- Aucune exemption n'est prévue.

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.18 ECU/l de gazole

## Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ?

- Oui, mais cette utilisation demeure encore théorique, en raison du manque de matériel roulant spécial et de la codification nécessaire.

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ?

- Oui, sur certaines liaisons où le gabarit est suffisant et où les normes de sécurité sont respectées.

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?

- Oui, après accord spécial avec les Chemins de fer polonais

Charge maximale par essieu (wagons) :

- 21.5 t sur les lignes AGTC et 22.5 t sur la partie du réseau qui a été modernisée.

Longueur maximale des trains servant au transport combiné :

600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné :

1 600 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné :

80-100 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

- Certaines lignes importantes sont en cours de modernisation pour permettre une vitesse de 160 km/h pour les trains de voyageurs et de 100 km/h pour les trains de transport combiné.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?

- Amélioration du gabarit sur toute la ligne C-E 20. Le tronçon Kunowice-Poznan-Varsovie est en cours de modernisation.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t

pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincés de préhension) ?

- Terminaux appartenant aux PKP:
  - Gliwice Kontenerowa, Malaszewicze, Zurawica.
- Terminaux privés à accès ouvert :
  - Varsovie-Głowna-Towarowa, Varsovie-Praga, Pruszkow, Plonsk, Gdansk;
  - Poludniowy, Gdynia Port, Lodz-Olechów, Sosnowiec-Poludniowy, Slawkow;
  - Poludniowy, Poznan Gadski.

Terminaux offrant des services de route roulante :

Néant

## Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière

En 1997, des subventions ont pour la première fois été accordées aux PKP.

## 23. PORTUGAL

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

- Les véhicules de 44 t sont autorisés pour le transport des conteneurs ISO de 40 pieds.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Les autorisations sont assez faciles à obtenir.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :  
des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Pas de transit par des opérateurs hors UE.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 380 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Néant
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Péage sur la majeure partie du réseau autoroutier

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.30 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? n.d.

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?	n.d.
Charge maximale par essieu (wagons) :	n.d.
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	n.d.
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	n.d.
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	n.d.
Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ? Quand débiteront les travaux ?	Non
Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?	Non
Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincés de préhension) ?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lisbonne</li> <li>- Porto</li> <li>- Sines</li> <li>- Leixões</li> </ul>	
Terminaux offrant des services de route roulante :	Néant

**Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Pas de programme spécifique.

## 24. RÉPUBLIQUE SLOVAQUE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers : 18 000 mm  
Longueur maximale des ensembles articulés : 15 500 mm  
Largeur maximale des véhicules routiers : 2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

- Une autorisation existe pour les véhicules de 44 tonnes.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Réglementation spéciale

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :

Existence et délivrance :

- Délivrance en fonction d'accords bilatéraux

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Non applicable

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :

- 1 315 ECU.

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Oui
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Remboursement des taxes en fonction du nombre de trajets.

Droits d'usage et péages routiers : 52 ECU par an

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.52 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 20/22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 500 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 120 (100) km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?

– La modernisation de l'axe Kutý-Bratislava-Nové Zámky-Sturovo et Zilina-Cadca-Skalité a commencé. Elle porte également sur l'ajustement du gabarit.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincés de préhension) ?

- Port de Bratislava
- Cerno nad Tison
- Dobra pri Ciernej nad Tisou

Terminaux offrant des services de route roulante :

– Le service de route roulante peut être mis en oeuvre au moyen de rampes métalliques. Un service sera lancé et subventionné par l'État, qui y consacra en 1998 20 millions de couronnes slovaques.

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Des garanties de crédit et des prêts bonifiés sont accordés pour la construction de terminaux de transport combiné. Le gouvernement a adopté le Programme d'aide au développement du transport combiné, en vertu duquel l'État garantit les prêts accordés par les banques commerciales aux entreprises. L'État rembourse en outre jusqu'à hauteur de 70 pour cent les intérêts sur ces prêts, qui s'échelonnent sur une période maximale de 5 ans.

Depuis 1997, l'opération de ramassage et de livraison dans le cadre du transport combiné est exemptée de l'interdiction de circuler pendant les jours fériés et le week-end.

## 25. RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 350 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 48 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Non

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Réglementation spéciale

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :  
existence et délivrance :

- nombre limité d'autorisations accordées dans le cadre de traités bilatéraux. Une autorisation n'entrant pas dans ce contingent pour un trajet (aller et retour) coûte 143 ECU.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Uniquement un contingent d'autorisations accordées à titre de bonus pour les Autrichiens utilisant la route roulante entre l'Autriche et la République tchèque et pour les Allemands utilisant la route roulante entre l'Allemagne et la République tchèque.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :

- 1 280 ECU, et 1 440 ECU dans les cas particuliers.

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal et pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : réduction des taxes en fonction du nombre de trajets pour les deux types de transport combiné, à concurrence de 100 %.

Droits d'usage et péages routiers : droits d'usage du réseau autoroutier pour les véhicules de plus de 12 t : 108 ECU par an

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.25 ECU/l de gazole

## Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui, sur certaines lignes

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui, sur certaines lignes

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui, sur certaines lignes

Charge maximale par essieu (wagons) :	22.5 t
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	600-650 m
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	1 000-1 400 t
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	100 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

- La principale ligne est-ouest depuis la frontière allemande via Decin--Prague--Ceská Trebová--Brno--Breclav jusqu'à la frontière avec l'Autriche et la République slovaque est en cours de modernisation afin de permettre une vitesse de 160 km/h. Les travaux devraient être achevés d'ici l'an 2000.
- La ligne Breclav--Prerov--Petrovice u Karviné et Prerov--Ceska Trebova sera achevée d'ici l'an 2005 et permettra une vitesse de 160 km/h.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?

- La principale opération de modernisation porte sur une adaptation au gabarit UIC C.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Brno
- Ceské Budejovice
- Prague-Uhrineves
- Prague-Zizkov
- Zelechovice-Lipa

Terminaux offrant des services de route roulante :

- Lovosice,
- Ceske Budejovice

## Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière

Les chemins de fer tchèques reçoivent une subvention pour l'achat du matériel roulant spécialisé et pour le service de route roulante sur l'axe Lovosice--Dresde.

L'opération de ramassage et de livraison pour le transport combiné est dispensée de l'interdiction de circuler le dimanche ou le week-end.

## 26. ROUMANIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 300 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 600 mm
La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ?	Oui
Masse maximale (poids) en utilisation normale :	40 t
Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?	Non
Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :	
– Ces autorisations, soumises à redevance, peuvent être demandées aux services douaniers, à la frontière	
Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :	
– Négociations bilatérales menées, du côté roumain, par le Ministère des Transports. Un nombre limité d'autorisations est accordé gratuitement.	
Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?	
– Non, mais certaines autorisations sont accordées gratuitement aux utilisateurs de la route roulante ou de certains services de transbordeur vers la Roumanie.	
Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :	n.d.
Exonération des taxes sur les véhicules :	
– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal :	Non
– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante :	Oui
Droits d'usage et péages routiers :	Des droits d'usage ont été introduits
Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné :	
– Les utilisateurs du service de route roulante sont exemptés.	
Taxation du carburant utilisé pour le transport :	0.30 ECU/l de gazole

## Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ?

- Oui, pour les camions de 2 500 mm de largeur. Pour les camions d'une largeur de 2 600 mm et d'une hauteur de 4 000 mm, c'est également possible sur des wagons spéciaux d'une hauteur de plate-forme de 410 mm.

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ?

- Absence de dispositifs de manutention en terminal, mais il est prévu d'y remédier.

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?

- Oui, mais il faut obtenir une autorisation spéciale d'un an, soumise à redevance.

Charge maximale par essieu (wagons) : 20 t, mais on entend la porter à 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 550 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné :

- 1 100 t pour traction simple, 1 800 t pour traction double, 950 t pour les trains de route roulante

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 60-100 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ? n.d.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?

- Aucune activité n'est prévue, car le gabarit des chemins de fer roumains est suffisant pour la plupart des trafics. Seul est impossible le transport de conteneurs hors cotes d'une hauteur de 2 900 mm sur wagon plat d'une hauteur de 1 250 mm.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincés de préhension) ?

- Les terminaux roumains ne sont pas équipés d'engins de levage à pincés de préhension, sauf celui de Bradu de Sus (près de Pitesti), dont la capacité de levage est de 32 tonnes. Bucarest recevra ce type d'engin en 1999, Craiova, Constantza et Semenice en 2000.

Terminaux offrant des services de route roulante :

- Bucarest - Progresu (uniquement pour le trafic vers la Bulgarie)
- Bradu de sus
- Glogovat (Arad)

## Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière

Pas de programme spécifique.

## 27. ROYAUME-UNI

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 750 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 550 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 38 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

- Les véhicules de 44 t sont autorisés à circuler entre deux terminaux agréés

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : n.d.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :

- Pratiquement pas de trafic de transit

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Non applicable

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 38 tonnes : 3 300-3 750 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Taxe ramenée à 1 500 ECU
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Néant

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non applicable

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.39 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Non

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?

- Seulement dans des cas exceptionnels

Charge maximale par essieu (wagons) :	25 t
Longueur maximale des trains servant au transport combiné :	600-750m
Masse maximale des trains servant au transport combiné :	1 500 t
Vitesse maximale des trains en transport combiné :	120 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ? Quand débiteront les travaux ?

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?

- Certaines améliorations sont prévues en relation avec le Tunnel sous la Manche.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Birmingham
- Glasgow
- Harwich
- Liverpool
- Manchester
- Willesden (Londres)
- Belfast
- ainsi que d'autres terminaux disposant d'une capacité de levage de 30 t

Terminaux offrant des services de route roulante : Néant

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Des subventions (freight facilities grants) sont accordées pour tous types de matériel ferroviaire et des aides (track access grants) contribuent aux redevances d'accès de Railtrack.

## 28. SLOVÉNIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 000 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 500 mm
La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ?	Oui
Masse maximale (poids) en utilisation normale :	40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné? Non

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Les autorisations spéciales sont faciles à obtenir.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE : Existence et délivrance :

- Nombre limité d'autorisations de transit.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ?

- Des autorisations sont accordées à titre de bonus aux utilisateurs du service de route roulante.

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : Environ 2 000 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :

- pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Réduction de 50 pour cent
- pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non

Droits d'usage et péages routiers :

- Une taxe de transit est appliquée aux gros véhicules. Cette taxe peut se monter jusqu'à 35 ECU pour un trajet de transit.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné :

- Les utilisateurs de ce service sont exemptés de la taxe de transit.

Taxation du carburant utilisé pour le transport : Environ 0.30 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 500-600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 300-1 800 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 80 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

– Certaines lignes de transit ferroviaire importantes vont être modernisées.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ?

– Des travaux sont prévus sur certaines lignes de transit ferroviaire.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

– Ljubljana

– Kopar

– Maribor

– Celje

Terminaux offrant des services de route roulante :

– Ljubljana

– Sezana

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Les équipements de transport combiné peuvent être importés en franchise de droits et taxes.

L'opération de ramassage et de livraison dans le cadre du transport combiné est exemptée de l'interdiction de circuler le week-end.

## 29. SUÈDE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	24 000 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	24 000 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 600 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 56 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ? Pas nécessaire

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi : Pas nécessaire

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :  
Existence et délivrance ; des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Pas de transit

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes : 1 720 ECU

Exonération des taxes sur les véhicules :  
– pour les véhicules utilisés exclusivement pour l'opération de ramassage et de livraison dans le terminal : Non  
– pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : Non applicable

Droits d'usage et péages routiers : Non

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné : Non applicable

Taxation du carburant utilisé pour le transport : 0.28 ECU/l de gazole

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Oui

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Oui

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 600 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 300 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 130 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

- L'informatisation est en cours.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Quand débiteront-ils ? Non

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pincés de préhension) ?

- Stockholm
- Göteborg
- Malmö
- Hälsingborg
- Trelleborg
- Jönköping
- Älmhult
- Örebro
- Norrköping
- Gävle
- Borlänge
- Sundsvall
- Umeå
- Luleå

Terminaux offrant des services de route roulante : Néant

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Pas de programme spécifique.

## 30. SUISSE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 350 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	16 500 mm
Largeur maximale des véhicules routiers :	2 500 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Législation en préparation.

Masse maximale (poids) en utilisation normale : 28 t + tolérance de 5 %

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?

- Les véhicules de 44 t sont autorisés dans un rayon de 30 km autour du terminal.

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

- Pour le transport dans la région frontalière (soit normalement à une distance maximale de 10 km de la frontière), on peut facilement obtenir une autorisation pour l'utilisation de véhicules de 40 t, ou, dans le cas de conteneurs de 40 pieds, pour des véhicules de 44 t. Suite à un accord avec l'Union européenne, la Suisse autorise le transit exceptionnel de 50 véhicules par jour de plus de 28 t par l'axe de transit (le plus court) Bâle-Chiasso sous certaines conditions.

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE :

Existence et délivrance :

- Les entrées en Suisse à destination de points situés au-delà de la zone frontalière (qui s'étend jusqu'à 10 km de la frontière) ou le transit par la Suisse peuvent être autorisés (lorsque les biens transportés ne peuvent pas être divisés) pour les véhicules UE et hors UE.

Des autorisations spéciales existent-elles pour les clients en transport combiné ? Non

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 40 tonnes :

- Les véhicules de 40 t ne sont pas autorisés. La taxe appliquée aux véhicules de 28 t varie d'un canton à l'autre, entre au minimum 940 ECU par an, et au maximum 2 470 ECU.

Exonération des taxes sur les véhicules :

- Pour les véhicules utilisant en partie la route roulante : les véhicules suisses obtiennent un remboursement des taxes qui est fonction du nombre de jours de circulation en dehors de la Suisse. Un transport sur route roulante est comptabilisé comme une journée en dehors de la Suisse.

Droits d'usage et péages routiers :

- Les véhicules jusqu'à 3.5 t paient des droits d'usage de 40 CHF (25 ECU) par an. La somme acquittée par les véhicules plus lourds est fonction de leur poids et de la durée de circulation en

Suisse, à concurrence de 2 500 ECU par an. Un trajet normal de transit par la Suisse sur l'axe nord-sud (1 jour de circulation entre Bâle et Chiasso) coûtera environ 15 ECU.

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné :

- le transit est gratuit si le véhicule est affecté à un transit en transport combiné.

Taxation du carburant utilisé pour le transport :

0.53 ECU/l de gazole

### **Infrastructure ferroviaire et terminaux**

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ?

- Un dégagement au-dessus de la voie de 4 670 mm sera assuré sur l'axe de transit du Lötschberg, ainsi qu'un dégagement de 4 630 mm au-dessus de la voie sur l'axe du Saint-Gothard. A l'heure actuelle, la liaison du Saint-Gothard est limitée aux véhicules d'une hauteur d'angle de 3 850 mm, alors que le Lötschberg sera ouvert aux véhicules de 4 000 mm de hauteur à compter de 1999.

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ?

- Pas à l'heure actuelle. Dimensions appropriées à P/C 80 au Lötschberg et à P/C 60 au Saint-Gothard.

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ?

- Seulement sur l'axe du Lötschberg après 1999.

Charge maximale par essieu (wagons) :

22.5 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné :

750 m à l'heure actuelle

Masse maximale des trains servant au transport combiné :

1 800 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : Les trains peuvent circuler

sur les axes du Saint-Gothard et du Lötschberg à une vitesse de

75/80 km/h.

Sinon, la vitesse maximale sur le réseau ferroviaire suisse est de

120 km/h.

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Quand débiteront les travaux ?

- Les voies et la capacité de l'une des deux grandes liaisons nord-sud, l'axe Lötschberg-Simplon, ont été doublées ces dernières années. Un plan directeur visant à ajouter de nouveaux tunnels de base et à accroître la capacité des deux grands axes a été décidé. L'élément clé de ce plan directeur est la construction d'un nouveau tunnel de base sous le massif du Saint-Gothard et sur l'axe du Lötschberg (NEAT/NLFA). Ces mesures amélioreront considérablement la capacité et les performances de ces deux grands axes. Si les travaux avancent au rythme prévu, les nouveaux éléments du NEAT/NLFA (Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes) entreront en service en 2006. Le bien-fondé de ces deux projets fait l'objet de nombreux débats, mais le gouvernement suisse a déclaré son intention de les poursuivre tous les deux.

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ?

Quand débiteront-ils ?

- Des travaux d'amélioration du gabarit sur l'axe Lötschberg-Simplon sont actuellement en cours, et ils devraient être achevés d'ici 1999. Le gabarit au niveau du Saint-Gothard a été élargi et modernisé, et présente aujourd'hui les caractéristiques décrites ci-dessus.

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

- Aarau
- Chiasso
- Bâle
- Buchs
- Zurich
- Birrfeld
- Lugano
- Genève
- Embrach

Terminaux offrant des services de route roulante :

- Bâle
- Lugano-Vedeggio

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Les Chemins de fer fédéraux suisses ont reçu une subvention globale de 66 millions d'ECU.

La Suisse se caractérise par une longue tradition de transit entre le Nord et le Sud de l'Europe. Depuis de nombreuses années, les pouvoirs publics helvétiques s'appliquent à transférer dans la mesure du possible le transport de marchandises de la route vers le rail. La limitation du poids des véhicules (28 t) et l'interdiction de circuler pendant la nuit et le dimanche ont été adoptées pour restreindre le volume des véhicules routiers traversant les Alpes. Mais ces mesures se sont traduites par une déviation du trafic, qui cherche à éviter le transit par la Suisse. La Suisse a l'intention d'adapter sa réglementation à celle de l'Union Européenne et a engagé des négociations avec cette dernière en vue d'une adaptation progressive de sa limitation du poids des véhicules routiers à la législation européenne. Cependant, une telle adaptation doit s'accompagner d'une augmentation parallèle des taxes et des droits d'usage acquittés par les véhicules routiers pour refléter la vérité des coûts.

## 31. TURQUIE

### Caractéristiques du transport routier

Longueur maximale des trains routiers :	18 000 mm
Longueur maximale des ensembles articulés :	15 500 mm
Longueur maximale des véhicules routiers :	12 000 mm
Longueur maximale des remorques :	12 000 mm
Largeur maximale :	2 500 mm

La directive UE sur les dimensions maximales des véhicules routiers est-elle appliquée ? Oui

Masse maximale (poids) en utilisation normale : Trains routiers et véhicules articulés : 40 t

Des dispositions spéciales concernant les dimensions et le poids maximal sont-elles appliquées aux véhicules participant au transport combiné ?  
Quand ils transportent un conteneur de 40 pieds 44 t

Existence et délivrance d'autorisations spéciales pour les véhicules routiers plus lourds et aux dimensions plus importantes que ne l'autorise la loi :

Autorisations de transit pour les opérateurs hors UE:  
Existence et délivrance :

Autorisations spéciales pour les clients des services de transport combiné ?

Taxes sur les véhicules (en ECU) pour un ensemble articulé et un train routier de 38 tonnes :

Exonération des taxes sur les véhicules :  
– Pour les véhicules servant exclusivement à la collecte et à la livraison.  
– Pour les véhicules transportés en partie par la route roulante.

Droits d'usage et péages routiers :

Exemption des droits d'usage et des péages routiers pour le transport combiné :

Taxation du carburant utilisé pour le transport :

### Infrastructure ferroviaire et terminaux

L'utilisation de la route roulante avec des véhicules routiers de 4 000 mm de hauteur est-elle possible ? Non

Le transport par ferroutage des semi-remorques de 4 000 mm de hauteur est-il possible ? Non

Le transport ferroviaire des conteneurs et des caisses mobiles de 2 900 mm

de hauteur dans des wagons à plate-forme standard est-il possible ? Oui

Charge maximale par essieu (wagons) : 20 t

Longueur maximale des trains servant au transport combiné : 400 m

Masse maximale des trains servant au transport combiné : 1 500 t

Vitesse maximale des trains en transport combiné : 90 km/h

Une amélioration importante du réseau est-elle décidée ou prévue ?

Des travaux d'amélioration du gabarit sont-ils prévus ? Début en 1998

Quels sont les terminaux qui offrent une capacité de levage de 34 t pour les conteneurs (cadre de préhension) et les caisses mobiles (pinces de préhension) ?

– Terminaux en service :

- Haydarpasa
- Derince
- Bandima
- Izmir
- Mersin
- Iskenerun
- Samsun
- Halkali
- Ankara
- Konya
- G.Antep
- K.Maras
- Denizli

– Terminaux de conteneurs prévus :

- Kayseri
- Balikesir
- Türkeli

Terminaux offrant des services de route roulante :

### **Contexte politique du transport combiné : aides financières, réglementation particulière**

Mesures visant à stimuler les investissements dans le transport combiné rail/route.

**ANNEXE B**  
**VOLUME DU TRANSPORT COMBINÉ**  
**INTERNATIONAL ROUTE/RAIL EN EUROPE EN 1996**

## **1. Généralités**

Normalement, le transport combiné en Europe ne fait pas l'objet de statistiques officielles. Divers organismes, publics ou non, collectent des données et en publient certaines, mais il semble pratiquement impossible de reconstituer une image parlante à partir de ce puzzle. Cette annexe évoque certaines des principales insuffisances de ces informations.

Le transport combiné tire principalement son efficacité de la concentration du trafic de petits envois en grandes unités telles que les trains-blocs ou les barges de transport fluvial. Ce processus de concentration n'est généralement pas très efficace dans des réseaux très étendus, mais il l'est dans des axes de circulation. Cependant, toutes les statistiques disponibles concernent le volume total du trafic pour chaque réseau, ou entre réseaux nationaux, et n'opèrent aucune distinction en fonction des axes. En effet, les analyses par axes ne sont normalement effectuées que dans le cadre des études de marché détaillées, et non pour les statistiques officielles. Même si certaines statistiques concernant le transport international pays par pays invitent à prendre pour hypothèse un axe donné, par exemple celui qui relie les Pays-Bas à la Hongrie, dans la pratique, on ne peut quasiment jamais éviter de passer par Cologne/Munich-Salzburg. D'autres statistiques sur le transport international ne partent pas de telles hypothèses : la frontière entre la France et l'Allemagne est assez longue, et les échanges entre ces deux pays passent par un grand nombre d'axes.

L'autre problème porte sur la comptabilisation des volumes. La méthode la plus utilisée dans le transport combiné consiste à compter les EVP (équivalents vingt pieds), qui correspondent à un conteneur de 20 pieds de longueur. Mais certains opérateurs ne comptent que les unités chargées, alors que d'autres prennent aussi en compte le transport des unités vides. Certaines statistiques font une différence entre les unités chargées et les unités vides. Certaines entreprises comptent toutes les unités d'une charge utile inférieure à 4 000 kg comme des unités "vides" (ce décompte se fonde souvent sur un tarif spécial appliqué à ces unités), alors que d'autres ne comptent comme "vides" que celles qui sont réellement. Aujourd'hui, la plupart des opérateurs expriment leurs statistiques de transport en EVP ou en envois seulement, sans faire de différence entre les unités chargées ou vides, ce qui crée des problèmes considérables lorsqu'il s'agit de produire un chiffre pour le volume de transport en tonnes. Par ailleurs, la comptabilisation du trafic en transit est difficile à opérer (exemple Bénélux).

On pourrait supposer qu'un conteneur de 20 pieds chargé contient en moyenne quelque 12 000 à 16 000 kg de cargaison, contre 18 000 à 22 000 kg environ pour un conteneur de 40 pieds chargé. Si un axe commercial se caractérise par de nombreux conteneurs-citernes transportant des marchandises liquides, ces moyennes augmentent considérablement. Avant de poser pour hypothèse un chiffre de "charge moyenne par EVP", nous devons tout d'abord formuler des hypothèses sur la proportion du nombre des conteneurs de 20 pieds par rapport aux conteneurs de 40 pieds, et sur la proportion moyenne des trajets à vide. D'après les statistiques du décompte mondial des conteneurs ISO, on peut supposer que cette relation est de 70/30. La proportion des trajets à vide est plus difficile à déterminer

car elle diffère énormément d'une catégorie d'opérateur à l'autre. Par exemple, certains opérateurs proposent des tarifs avantageux pour un trajet à vide lié à un trajet avec unités chargées. Ces opérateurs attirent donc dans leur environnement économique des mouvements qui n'ont pas de contrepartie et totalisent en fin de compte davantage de parcours à vide que les autres, qui se contentent d'offrir des tarifs unitaires en EVP/km, que l'unité soit chargée ou vide. Enfin, les transporteurs routiers spécialisés dans le transport de conteneurs dans l'intérieur des terres proposent souvent un tarif au km pour le transport d'un châssis de 40 pieds avec une charge pouvant aller jusqu'à 28 tonnes. Ils peuvent soit transporter un conteneur de 40 pieds partiellement chargé, soit un conteneur de 20 pieds avec charge complète plus un conteneur de 20 pieds vide. Enfin, les opérateurs UIRR se caractérisent par un schéma de trafic entièrement différent de celui des transporteurs qui se concentrent sur le transport vers l'intérieur des terres de conteneurs provenant du transport maritime.

Toutes ces hypothèses aboutissent à une valeur envisageable de 11 tonnes (métriques) par conteneur pour une cargaison moyenne, soit 8.5 tonnes par EVP transporté dans des conteneurs dans l'intérieur des terres. Cette conversion repose néanmoins sur une série d'hypothèses qui peuvent être trompeuses, surtout dans le cas de grands opérateurs européens. D'autres chiffres s'appliquent au transport intérieur en Europe, car normalement, le taux des mouvements à vide peut être inférieur. Mais en raison des grandes variations entre les différents axes, on ne peut jamais partir d'hypothèses réalistes. En fin de compte, même s'il est impossible d'aboutir à une valeur exprimée en tonnes transportées par le transport combiné, nous suggérons de considérer comme réaliste l'hypothèse d'une valeur de 8.5 à 11 t par EVP transporté.

Le problème suivant tient à la méthode de comptage des opérateurs UIRR : ils ne comptent pas en EVP mais en "envois", c'est-à-dire en unités définies comme :

- une semi-remorque complète, ou
- une paire de caisses mobiles toutes deux d'une longueur inférieure à 8.3 m et d'une masse brute effective inférieure à 16 t, ou
- une caisse mobile d'une longueur supérieure à 8.3 m et/ou d'une masse brute effective de plus de 16 t, ou encore
- tout véhicule transporté par "route roulante".

La caisse mobile de 7 m étant l'unité la plus utilisée par les entreprises UIRR et sachant que quelque 90 pour cent de ces caisses mobiles présentent une longueur extérieure de 7.15 m, nous procédons à la conversion suivante : sachant qu'un envoi de  $2 \times 7.15 \text{ m} = 14.3 \text{ m}$ , et qu'un EVP représente 6.1 m de longueur,

- un envoi UIRR égale 2.3 EVP.

Le chiffre issu de cette conversion est utilisée aussi bien par les experts UIRR et de la *Studiengesellschaft für den kombinierten Verkehr e.V.* Il s'agit donc d'une valeur bien établie.

En résumé :

- En raison de la nature des statistiques disponibles, nous ne présentons pas de chiffres pour les axes, mais pour le transport international par pays.
- Nous ne calculons pas le tonnage transporté du fait de variations trop importantes dans les chiffres. Nous suggérons néanmoins de partir de l'hypothèse d'une cargaison de 8.5 t par EVP dans le cas du transport par conteneurs vers l'intérieur des terres, et d'un chiffre un peu plus élevé dans le cas du transport combiné intérieur.
- Nous estimons que l'envoi UIRR correspond à 2.3 EVP.

## 2. Le transport combiné international route/rail en Autriche (A)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
B	Belgique	27	
BG	Bulgarie	0.4	
CH	Suisse	6	
CZ	République tchèque	26	y compris République slovaque
D	Allemagne	467	
DK	Danemark	2	
E	Espagne	0.1	
FIN	Finlande	1	
FR	France	8	
UK	Royaume-Uni	1	
GR	Grèce	0.3	
HR	Croatie	9	y compris Slovénie
H	Hongrie	198	
I	Italie	34	
L	Luxembourg	-	
NL	Pays-Bas	40	
N	Norvège	0.2	
PL	Pologne	1	
P	Portugal	0.0	
RO	Roumanie	1	
RUS	Russie	0.3	
S	Suède	0.3	
SLO	Slovénie	9	y compris Croatie
SK	République slovaque	voir CZ	
TR	Turquie	3	
UA	Ukraine	0.0	
YU	Yougoslavie	0.0	

Remarques :

Les chiffres indiqués ci-dessus comprennent les opérations bilatérales de route roulante avec l'Allemagne, la Hongrie et la République tchèque.

Outre le trafic comptabilisé ci-dessus, l'Autriche présente :

- un trafic route/rail en transport combiné intérieur,
- une augmentation du transport combiné route/rail et route/rail/voies navigables sur le Danube, essentiellement avec l'Allemagne en amont et la Hongrie en aval,
- un transit ferroviaire très important avec des trains de transport combiné correspondant aux deux catégories suivantes : transport accompagné (route roulante) et non accompagné (caisses mobiles et semi-remorques).

### 3. Le transport combiné international route/rail en Belgique (B)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	27	
BG	Bulgarie	0.2	
CH	Suisse	60	
CZ	République tchèque	1	y compris République slovaque
D	Allemagne	37	
DK	Danemark	1	
E	Espagne	19	
FIN	Finlande	0.0	
F	France	52	
UK	Royaume-Uni	0.0	
GR	Grèce	1	
HR	Croatie	2	y compris Slovénie
H	Hongrie	0.2	
I	Italie	306	
L	Luxembourg	0.2	
NL	Pays-Bas	58	
N	Norvège	0.1	
PL	Pologne	2	
P	Portugal	0.0	
RO	Roumanie	1	
RUS	Russie	0.4	
S	Suède	49	
SLO	Slovénie	0.2	y compris Croatie
SK	République slovaque	voir CZ	
TR	Turquie	0.0	
UA	Ukraine	0.1	
YU	Yougoslavie	0.0	

#### Remarques :

- L'important volume de trafic entre la Belgique et les Pays-Bas est composé dans une large mesure des mouvements des conteneurs de fret, chargés ou vides, entre les ports maritimes d'Amsterdam, Rotterdam, Anvers et Zeebrugge.
- Outre le transport combiné route/rail, la Belgique affiche également un volume de trafic considérable pour le transport combiné avec les barges de transport fluvial. Ce trafic a presque intégralement pour origine les ports maritimes d'Anvers et de Zeebrugge et passe par le Rhin pour aller jusqu'en Allemagne, en France, en Suisse et par le réseau de canaux pour aller jusqu'aux Pays-Bas. Ces barges transportent presque exclusivement des conteneurs maritimes.

#### 4. Le transport combiné international route/rail en Bulgarie (BG)

A destination et en provenance de (pays)	en milliers d'EVP
A Autriche	0.4
B Belgique	0.2
CH Suisse	0.0
CZ République tchèque	0.0
D Allemagne	1
DK Danemark	-
E Espagne	-
FIN Finlande	-
F France	0.1
UK Royaume-Uni	-
GR Grèce	0.2
H Hongrie	1
I Italie	0.421
L Luxembourg	-
NL Pays-Bas	0.0
N Norvège	-
PL Pologne	0.0
P Portugal	-
RO Roumanie	0.0
RUS Russie	-
S Suède	0.1
SLO Slovénie	-
SK République slovaque	-
TR Turquie	-
UA Ukraine	-
YU Yougoslavie	-

## 5. Le transport combiné international route/rail en Suisse (CH)

A destination et en provenance de (pays)	en milliers d'EVP
A Autriche	6
B Belgique	60
BG Bulgarie	0.0
CZ République tchèque	0.4
D Allemagne	136
DK Danemark	6
E Espagne	1
FIN Finlande	1
F France	12
UK Royaume-Uni	1
GR Grèce	0.1
H Hongrie	1
I Italie	81
L Luxembourg	0.1
NL Pays-Bas	24
N Norvège	0.5
PL Pologne	0.0
P Portugal	0.0
RO Roumanie	0.0
RUS Russie	0.0
S Suède	7
SLO Slovénie	0.0
SK République slovaque	0.0
TR Turquie	-
UA Ukraine	-
YU Yougoslavie	-

### Remarques :

- Une partie du transport combiné international route/rail avec la Suisse ne part pas de Suisse ou ne se termine pas dans ce pays, mais part à destination de l'Italie ou de l'Allemagne depuis des terminaux proches de la frontière. Il s'agit donc de transit.
- Certains terminaux sont situés sur le territoire suisse, mais sont exploités par des entreprises implantées de l'autre côté de la frontière. Dans certains cas, le volume du trafic dans ces terminaux est comptabilisé pour la Suisse, et dans d'autres, pour le pays de l'opérateur.
- Outre les chiffres présentés ci-dessus, les chemins de fers suisses assurent d'importants volumes de transit en transport combiné. Par ailleurs, le port rhénan de Bâle (Suisse) accueille également un certain volume de trafic de transport combiné par voies navigables.

## 6. Le transport combiné international route/rail en République tchèque (CZ)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	26	y compris République slovaque
B	Belgique	1	
BG	Bulgarie	0.0	
CH	Suisse	0.4	
D	Allemagne	41	
DK	Danemark	-	
E	Espagne	0.1	
FIN	Finlande	1	
F	France	1	
UK	Royaume-Uni	0.0	
GR	Grèce	0.2	
HR	Croatie	0.1	
H	Hongrie	3	y compris République slovaque
I	Italie	4	y compris République slovaque
L	Luxembourg	-	
NL	Pays-Bas	0.0	
N	Norvège	0.0	
PL	Pologne	2	
P	Portugal	0.0	
RO	Roumanie	0.2	
RUS	Russie	-	
S	Suède	0.0	
SLO	Slovénie	0.1	
SK	République slovaque	0.3	
TR	Turquie	0.1	
UA	Ukraine	-	
YU	Yougoslavie	-	

Remarques :

- Une proportion importante du transport combiné tchèque passe par le service de route roulante entre Dresde (Allemagne) et Lovosice.
- On fait état de certains mouvements de conteneurs entre la République tchèque et le port de Hambourg, via les voies navigables intérieures.

## 7. Le transport combiné international route/rail en Allemagne (D)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	467	
B	Belgique	37	
BG	Bulgarie	1	
CH	Suisse	136	
CZ	République tchèque	241	y compris République slovaque
DK	Danemark	68	
E	Espagne	137	
FIN	Finlande	3	
F	France	3	
UK	Royaume-Uni	1	
GR	Grèce	2	
H	Hongrie	54	
I	Italie	657	
L	Luxembourg	0.0	
NL	Pays-Bas	9	
N	Norvège	6	
PL	Pologne	45	
P	Portugal	0.2	
RO	Roumanie	6	
RUS	Russie	3	
S	Suède	39	
SLO	Slovénie	31	y compris Croatie
SK	République slovaque	voir CZ	
TR	Turquie	0.0	
UA	Ukraine	0.1	
YU	Yougoslavie	0.0	

### Remarques :

- Outre le transport combiné international, l'Allemagne affiche un très important volume de transport combiné route/rail intérieur.
- Une partie du transport combiné international route/rail entre l'Allemagne et la République tchèque, d'une part, et l'Allemagne et l'Autriche, d'autre part, passe par des services de route roulante.
- Outre ces chiffres, la Deutsche Bahn assure un volume considérable de trafic de transit dans des trains de transport combiné.
- Un volume important de transport combiné entre l'Allemagne, d'une part, et les Pays-Bas et la Belgique, d'autre part, passe par les voies navigables intérieures. Ce volume est estimé à plus de 800 000 EVP.

## 8. Le transport combiné international route/rail au Danemark (DK)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	2	
B	Belgique	1	
BG	Bulgarie	-	
CH	Suisse	6	
CZ	République tchèque	-	
D	Allemagne	68	
E	Espagne	0.1	
FIN	Finlande	0.0	
F	France	2	
UK	Royaume-Uni	-	
GR	Grèce	0.0	
H	Hongrie	0.0	
I	Italie	69	
L	Luxembourg	-	
NL	Pays-Bas	1	
N	Norvège	0.0	
PL	Pologne	0.0	
P	Portugal	-	
RO	Roumanie	0.0	
RUS	Russie	-	
S	Suède	2	
SLO	Slovénie	0.3	y compris Croatie
SK	République slovaque	0.0	
TR	Turquie	-	
UA	Ukraine	-	
YU	Yougoslavie	-	

### Remarques :

- En outre, le Danemark effectue un certain volume de transport combiné national. La société Kombidan transporte ainsi quelque 5 000 EVP dans le pays.
- Dans la mesure où des ponts et des tunnels entre la Suède, les îles danoises et le continent européen sont en cours de construction, et devraient entrer en service prochainement, on peut s'attendre à une profonde réorganisation du transport combiné danois.

## 9. Le transport combiné international route/rail en Espagne (E)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.1
B	Belgique	19
BG	Bulgarie	-
CH	Suisse	1
CZ	République tchèque	0.1
D	Allemagne	136
DK	Danemark	0.1
FIN	Finlande	0.0
F	France	8
UK	Royaume-Uni	45.4
GR	Grèce	-
H	Hongrie	0.0
HZ	Croatie	-
I	Italie	16
L	Luxembourg	0.0
NL	Pays-Bas	5
N	Norvège	0.0
PL	Pologne	0.1
P	Portugal	37.3
RO	Roumanie	-
RUS	Russie	0.0
S	Suède	1
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	-
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- En dehors du volume de trafic combiné international mentionné ci-dessus, l'Espagne a aussi un volume considérable de transport combiné intérieur pour lequel le réseau ferré espagnol RENFE a transporté 362.000 EVP en 1996.

## 10. Le transport combiné international route/rail en Finlande (FIN)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	1
B	Belgique	0.0
BG	Bulgarie	-
CH	Suisse	1
CZ	République tchèque	1
D	Allemagne	3
DK	Danemark	0.0
E	Espagne	0.0
F	France	1
UK	Royaume-Uni	-
GR	Grèce	-
HR	Croatie	-
H	Hongrie	0.0
I	Italie	1
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	0.0
N	Norvège	0.1
PL	Pologne	-
P	Portugal	-
RO	Roumanie	-
RUS	Russie	-
S	Suède	0.2
SLO	Slovénie	-
SK	République slovaque	0.1
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- On signale un accroissement rapide des mouvements des conteneurs de marchandises depuis les points de passage que constituent les ports maritimes du Nord-Ouest de l'Europe. Ces conteneurs sont acheminés par caboteurs jusqu'aux ports finlandais de la Baltique avant d'être transportés jusqu'en Russie, essentiellement par la voie ferrée.

## 11. Le transport combiné international route/rail en France (F)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	8
B	Belgique	52
BG	Bulgarie	0.1
CH	Suisse	12
CZ	République tchèque	1
D	Allemagne	3
DK	Danemark	2
E	Espagne	4
FIN	Finlande	1
UK	Royaume-Uni	26
GR	Grèce	0.0
HR	Croatie	0.0
H	Hongrie	0.4
I	Italie	127
L	Luxembourg	0.0
NL	Pays-Bas	22
N	Norvège	0.1
PL	Pologne	1
P	Portugal	0.1
RO	Roumanie	0.1
RUS	Russie	1
S	Suède	1
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	0.0
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	0.0
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- Outre le volume de trafic international mentionné ci-dessus, la France assure également un volume considérable de transport combiné intérieur. Novatrans fait état de mouvements intérieurs représentant quelque 337 000 EVP.
- Qui plus est, la France accueille d'importants volume de transit en transport combiné, principalement entre l'Allemagne et l'Espagne.
- En Alsace, certains pôles commerciaux sont desservis par le transport de conteneurs par voies navigables, et des opérations identiques ont été lancées dans le Nord de la France.

## 12. Le transport combiné international route/rail au Royaume-Uni (UK)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.1
B	Belgique	-
BG	Bulgarie	-
CH	Suisse	1
CZ	République tchèque	0.0
D	Allemagne	0.1
DK	Danemark	-
E	Espagne	0.4
FIN	Finlande	-
F	France	26
GR	Grèce	0.0
HR	Croatie	-
H	Hongrie	-
I	Italie	77
L	Luxembourg	1
NL	Pays-Bas	0.0
N	Norvège	-
PL	Pologne	0.0
P	Portugal	-
RO	Roumanie	0.0
RUS	Russie	-
S	Suède	-
SLO	Slovénie	-
SK	République slovaque	-
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- Outre ce volume, la Grande-Bretagne assure un important volume de transport combiné intérieur.
- On observe de fortes augmentations des volumes de transport combiné entre la Grande-Bretagne et la France, ainsi qu'entre la Grande-Bretagne et l'Italie. On peut supposer que ces augmentations sont dues à l'amélioration de la qualité du transport ferroviaire international générée par le Tunnel sous la Manche.

### 13. Le transport combiné international route/rail en Grèce (GR)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.3
B	Belgique	1
BG	Bulgarie	0.2
CH	Suisse	0.1
CZ	République tchèque	0.2
D	Allemagne	0.2
DK	Danemark	-
E	Espagne	-
FIN	Finlande	-
F	France	0.0
UK	Royaume-Uni	0.0
HR	Croatie	-
H	Hongrie	1
I	Italie	0.0
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	0.2
N	Norvège	-
PL	Pologne	0.0
P	Portugal	-
RO	Roumanie	0.0
RUS	Russie	0.0
S	Suède	-
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	0.0
TR	Turquie	0.0
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- En raison des troubles politiques sur le territoire de l'ex-Yougoslavie, la liaison ferroviaire entre la Grèce et l'Europe centrale est interrompue, et actuellement, aucune opération route/rail efficiente n'est possible.

#### 14. Le transport combiné international route/rail en Croatie (HR)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	9	y compris Slovénie
B	Belgique	2	y compris Slovénie
BG	Bulgarie	-	
CH	Suisse	-	
CZ	République tchèque	0.1	
D	Allemagne	31	y compris Slovénie
DK	Danemark	0.3	y compris Slovénie
E	Espagne	-	
FIN	Finlande	-	
F	France	0.0	
UK	Royaume-Uni	0.0	
GR	Grèce	-	
H	Hongrie	20	y compris Slovénie
I	Italie	3	
L	Luxembourg	-	
NL	Pays-Bas	0.1	
N	Norvège	0.0	
PL	Pologne	0.0	
P	Portugal	-	
RO	Roumanie	-	
RUS	Russie	-	
S	Suède	-	
SLO	Slovénie	0.2	
SK	République slovaque	0.1	
TR	Turquie	-	
UA	Ukraine	-	
YU	Yougoslavie	-	

#### Remarques :

- Compte tenu des événements survenus en ex-Yougoslavie, le trafic ferroviaire entre la Croatie et le Sud-Est de l'Europe est actuellement interrompu.
- On impute à la Slovénie un certain volume de transport combiné effectué en Croatie.

## 15. Le transport combiné international route/rail en Hongrie (H)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	198	
B	Belgique	0.2	
BG	Bulgarie	1	
CH	Suisse	1	
CZ	République tchèque	3	y compris Slovénie
D	Allemagne	54	
DK	Danemark	0.0	
E	Espagne	0.0	
FIN	Finlande	0.0	
F	France	0.4	
UK	Royaume-Uni	-	
GR	Grèce	1	
HR	Croatie	20	y compris Slovénie
I	Italie	11	
L	Luxembourg	0.0	
NL	Pays-Bas	5	
N	Norvège	0.0	
PL	Pologne	1	
P	Portugal	-	
RO	Roumanie	4	
RUS	Russie	-	
S	Suède	0.1	
SLO	Slovénie	20	y compris Croatie
SK	République slovaque	1	
TR	Turquie	2	
UA	Ukraine	-	
YU	Yougoslavie	0.2	

Remarques :

- Outre le volume mentionné ci-dessus, la Hongrie accueille également des mouvements de transit en transport combiné.
- Qui plus est, un volume croissant de transport combiné passe par le Danube.

## 16. Le transport combiné international route/rail en Italie (I)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	34	
B	Belgique	306	
BG	Bulgarie	0.2	
CH	Suisse	81	
CZ	République tchèque	4	y compris République slovaque
D	Allemagne	657	
DK	Danemark	69	
E	Espagne	10	
FIN	Finlande	1	
F	France	127	
UK	Royaume-Uni	77	
GR	Grèce	0.0	
HR	Croatie	3	
H	Hongrie	11	
L	Luxembourg	3	
NL	Pays-Bas	127	
N	Norvège	4	
PL	Pologne	10	
P	Portugal	0.2	
RO	Roumanie	0.3	
RUS	Russie	1	
S	Suède	48	
SLO	Slovénie	6	
SK	République slovaque	2	
TR	Turquie	0.2	
UA	Ukraine	0.0	
YU	Yougoslavie	0.0	

### Remarques :

- En raison des restrictions imposées au trafic routier dans certains pays alpins de transit, une proportion considérable du trafic de marchandises italien à l'importation et l'exportation utilise le transport combiné.
- Outre les chiffres indiqués ci-dessus, l'Italie assure un volume important de transport combiné intérieur.
- Par ailleurs, des caboteurs transportent des conteneurs de fret entre la péninsule et les îles italiennes, ainsi que le long des côtes du pays.

## 17. Le transport combiné international route/rail au Luxembourg (L)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	-
B	Belgique	0.2
BG	Bulgarie	-
CH	Suisse	0.1
CZ	République tchèque	-
D	Allemagne	0.0
DK	Danemark	-
E	Espagne	0.0
FIN	Finlande	-
F	France	0.0
UK	Royaume-Uni	0.1
GR	Grèce	-
HR	Croatie	-
H	Hongrie	0.0
I	Italie	3
NL	Pays-Bas	0.1
N	Norvège	-
PL	Pologne	-
P	Portugal	-
RO	Roumanie	-
RUS	Russie	-
S	Suède	-
SLO	Slovénie	-
SK	République slovaque	-
TR	Turquie	0.0
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

## 18. Le transport combiné international route/rail aux Pays-Bas (NL)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	40	
B	Belgique	58	
BG	Bulgarie	0.0	
CH	Suisse	24	
CZ	République tchèque	0.0	
D	Allemagne	9	
DK	Danemark	1	
E	Espagne	4	
FIN	Finlande	0.0	
F	France	22	
UK	Royaume-Uni	0.0	
GR	Grèce	0.2	
HR	Croatie	1	y compris Slovénie
H	Hongrie	5	
I	Italie	127	
L	Luxembourg	0.1	
N	Norvège	-	
PL	Pologne	7	
P	Portugal	0.0	
RO	Roumanie	1	
RUS	Russie	1	
S	Suède	0.1	
SLO	Slovénie	1	y compris Croatie
SK	République slovaque	0.1	
TR	Turquie	0.3	
UA	Ukraine	0.0	
YU	Yougoslavie	0.0	

### Remarques :

- Outre les statistiques du transport combiné route/rail indiquées ci-dessus, le système de transport néerlandais achemine des volumes considérables de transport combiné mer/voies navigables depuis les ports maritimes d'Amsterdam et de Rotterdam jusque dans la vallée du Rhin. Ces services concernent presque exclusivement des conteneurs ISO.

## 19. Le transport combiné international route/rail en Norvège (N)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.2
B	Belgique	0.1
BG	Bulgarie	0.0
CH	Suisse	1
CZ	République tchèque	0.0
D	Allemagne	6
DK	Danemark	0.0
E	Espagne	0.0
FIN	Finlande	0.1
F	France	0.1
UK	Royaume-Uni	-
GR	Grèce	-
HR	Croatie	0.0
H	Hongrie	0.0
I	Italie	4
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	-
PL	Pologne	0.0
P	Portugal	-
RO	Roumanie	0.0
RUS	Russie	-
S	Suède	10
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	0.0
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

## 20. Le transport combiné international route/rail en Pologne (PL)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	1
B	Belgique	2
BG	Bulgarie	0.0
CH	Suisse	0.0
CZ	République tchèque	2
D	Allemagne	45
DK	Danemark	0.0
E	Espagne	0.1
FIN	Finlande	-
F	France	1
UK	Royaume-Uni	0.0
GR	Grèce	0.0
HR	Croatie	0.0
H	Hongrie	1
I	Italie	10
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	7
N	Norvège	0.0
P	Portugal	-
RO	Roumanie	-
RUS	Russie	-
S	Suède	0.1
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	0.0
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

## 21. Le transport combiné international route/rail au Portugal (P)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.0
B	Belgique	0.0
BG	Bulgarie	-
CH	Suisse	0.0
CZ	République tchèque	0.0
D	Allemagne	0.2
DK	Danemark	-
E	Espagne	13
FIN	Finlande	-
F	France	0.1
UK	Royaume-Uni	-
GR	Grèce	-
HR	Croatie	-
H	Hongrie	-
I	Italie	0.2
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	0.0
N	Norvège	-
PL	Pologne	0.0
RO	Roumanie	-
RUS	Russie	-
S	Suède	0.0
SLO	Slovénie	-
SK	République slovaque	0.0
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

## 22. Le transport combiné international route/rail en Roumanie (RO)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	1
B	Belgique	1
BG	Bulgarie	0.0
CH	Suisse	0.,0
CZ	République tchèque	0.2
D	Allemagne	6
DK	Danemark	0.0
E	Espagne	-
FIN	Finlande	-
F	France	0.1
UK	Royaume-Uni	0.0
GR	Grèce	0.0
HR	Croatie	-
H	Hongrie	4
I	Italie	0.3
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	0.1
N	Norvège	0.0
PL	Pologne	-
P	Portugal	-
RUS	Russie	-
S	Suède	0.0
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	-
TR	Turquie	0.0
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- Un nouveau service de transport combiné entre l'Europe centrale et la Roumanie a été mis en place pour les unités à destination de la Roumanie et des pays situés plus à l'Est.

### 23. Le transport combiné international route/rail en Russie (RU)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.3
B	Belgique	0.4
BG	Bulgarie	-
CH	Suisse	0.0
CZ	République tchèque	-
D	Allemagne	3
DK	Danemark	-
E	Espagne	0.0
FIN	Finlande	-
F	France	1
UK	Royaume-Uni	-
GR	Grèce	0.0
HR	Croatie	-
H	Hongrie	-
I	Italie	1
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	1
N	Norvège	-
PL	Pologne	-
P	Portugal	-
RO	Roumanie	-
S	Suède	-
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	-
TR	Turquie	0.0
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- La Russie assure un volume considérable de trafic intérieur en transport combiné, essentiellement avec des conteneurs de taille moyenne.

## 24. Le transport combiné international route/rail en Suède (S)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.3
B	Belgique	49
BG	Bulgarie	0.1
CH	Suisse	7
CZ	République tchèque	0.0
D	Allemagne	39
DK	Danemark	2
E	Espagne	1
FIN	Finlande	0,2
F	France	1
UK	Royaume-Uni	-
GR	Grèce	-
HR	Croatie	-
H	Hongrie	0,1
I	Italie	48
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	0.1
N	Norvège	10
PL	Pologne	0.1
P	Portugal	0.0
RO	Roumanie	0.0
RUS	Russie	-
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	0.1
TR	Turquie	0.0
UA	Ukraine	-
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- La Suède assure également un certain volume de transport combiné intérieur.

## 25. Le transport combiné international route/rail en Slovénie (SLO)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	9	y compris Croatie
B	Belgique	22	y compris Croatie
BG	Bulgarie	-	
CH	Suisse	0.0	
CZ	République tchèque	0.1	
D	Allemagne	31	y compris Croatie
DK	Danemark	0.3	y compris Croatie
E	Espagne	0.0	
FIN	Finlande	-	
F	France	0.0	
UK	Royaume-Uni	-	
GR	Grèce	0.0	
HR	Croatie	1	
H	Hongrie	20	y compris Croatie
I	Italie	6	
L	Luxembourg	-	
NL	Pays-Bas	1	y compris Croatie
N	Norvège	0.0	
PL	Pologne	0.0	
P	Portugal	-	
RO	Roumanie	0.0	
RUS	Russie	0.0	
S	Suède	0.0	
SK	République slovaque	0.3	
TR	Turquie	0.1	
UA	Ukraine	-	
YU	Yougoslavie	0.0	

Remarques :

- Une partie du transport combiné effectué en Croatie est comptabilisé avec les volumes revenant à la Slovénie.

## 26. Le transport combiné international route/rail en Slovaquie (SK)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	26	y compris République tchèque
B	Belgique	1	y compris République tchèque
BG	Bulgarie	-	
CH	Suisse	0.,0	
CZ	République tchèque	0.4	
D	Allemagne	241	y compris République tchèque
DK	Danemark	0.0	
E	Espagne	-	
FIN	Finlande	0.1	
F	France	0.0	
UK	Royaume-Uni	-	
GR	Grèce	0.0	
HR	Croatie	0.1	
H	Hongrie	1	
I	Italie	2	
L	Luxembourg	-	
NL	Pays-Bas	0.1	
N	Norvège	0.0	
PL	Pologne	0.0	
P	Portugal	0.0	
RO	Roumanie	-	
RUS	Russie	-	
S	Suède	0.1	
SLO	Slovénie	0.3	
TR	Turquie	0.1	
UA	Ukraine	-	
YU	Yougoslavie	-	

## 27. Le transport combiné international route/rail en Turquie (TR)

A destination et en provenance de (pays)		en milliers d'EVP	
A	Autriche	3	
B	Belgique	0.0	
BG	Bulgarie	0.0	
CH	Suisse	-	
CZ	République tchèque	0.3	y compris République slovaque
D	Allemagne	0.0	
DK	Danemark	-	
E	Espagne	-	
FIN	Finlande	-	
F	France	-	
UK	Royaume-Uni	-	
GR	Grèce	0.0	
HR	Croatie	-	
H	Hongrie	0.2	
I	Italie	0.2	
L	Luxembourg	0.0	
NL	Pays-Bas	0.3	
N	Norvège	-	
PL	Pologne	-	
P	Portugal	-	
RO	Roumanie	0.0	
RUS	Russie	0.0	
S	Suède	0.0	
SLO	Slovénie	0.1	
SK	République slovaque	0.1	
UA	Ukraine	-	
YU	Yougoslavie	-	

### Remarques :

- Un volume considérable du trafic routier international de la Turquie à destination d'Europe centrale utilise les services de route roulante pour le transit est-ouest par la Hongrie et l'Autriche. Une autre partie de ce trafic est acheminée par caboteurs vers le Nord de l'Italie. De là, il est conduit par la route jusqu'à la frontière autrichienne, avant d'emprunter un service de route roulante pour le transit sud-nord par l'Autriche.

## 28. Le transport combiné international route/rail en Ukraine (UA)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.0
B	Belgique	0.1
BG	Bulgarie	-
CH	Suisse	-
CZ	République tchèque	-
D	Allemagne	0.1
DK	Danemark	-
E	Espagne	-
FIN	Finlande	-
F	France	0.0
UK	Royaume-Uni	-
GR	Grèce	-
HR	Croatie	-
H	Hongrie	-
I	Italie	0.0
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	0.0
N	Norvège	-
PL	Pologne	-
P	Portugal	-
RO	Roumanie	-
RUS	Russie	-
S	Suède	-
SLO	Slovénie	-
SK	République slovaque	-
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	0.0
YU	Yougoslavie	-

Remarques :

- Ce tableau ne représente que le trafic ICF. On peut supposer que l'Ukraine réalise des échanges importants avec la Russie à l'aide de conteneurs de taille moyenne.

## 29. Le transport combiné international route/rail en Yougoslavie (YU)

A destination et en provenance de (pays) en milliers d'EVP

A	Autriche	0.0
B	Belgique	0.0
BG	Bulgarie	-
CH	Suisse	-
CZ	République tchèque	-
D	Allemagne	0.0
DK	Danemark	-
E	Espagne	-
FIN	Finlande	-
F	France	-
UK	Royaume-Uni	-
GR	Grèce	-
HR	Croatie	-
H	Hongrie	0.2
I	Italie	0.0
L	Luxembourg	-
NL	Pays-Bas	0.0
N	Norvège	-
PL	Pologne	-
P	Portugal	-
RO	Roumanie	-
RUS	Russie	-
S	Suède	-
SLO	Slovénie	0.0
SK	République slovaque	-
TR	Turquie	-
UA	Ukraine	-

Remarques :

- Compte tenu des circonstances politiques, le trafic ferroviaire international avec la Yougoslavie est interrompu.

## **CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS ADOPTEES LORS DU CONSEIL DES MINISTRES TENU A COPENHAGUE LES 26 ET 27 MAI 1998**

Le rapport sur la situation du transport combiné en Europe présenté dans le document CEMT/CM(98)14, a été rédigé dans un premier temps par le Docteur Seidelmann, Directeur du Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr (Francfort-Allemagne), et finalisé selon les remarques du Groupe de la CEMT sur les transports combinés et du Comité des Suppléants. Ce rapport étend son champ d'observation au delà de la route et du rail aux voies navigables et à la navigation côtière. Il montre non seulement la situation du transport combiné dans les différents pays Membres de la CEMT sur les axes d'importance internationale identifiés dans le rapport mais fait aussi ressortir les faiblesses actuelles du secteur tout en suggérant des améliorations possibles.

### **Principales conclusions**

Fondées sur le contenu du rapport en général, et plus particulièrement sur le résumé du Chapitre final, comparant la situation à celle décrite dans le rapport de 1992, les principales conclusions peuvent être ainsi résumées :

#### ***Infrastructures***

Les caractéristiques des infrastructures sont parfois, soient inadaptées, soient incompatibles, principalement en ce qui concerne les gabarits, et ne peuvent pas pleinement couvrir les besoins d'un réseau de transport combiné performant.

#### ***Terminaux***

Des goulets d'étranglements sont souvent identifiés en raison du manque de capacité des installations et de la qualité des opérations terminales.

#### ***Passage des frontières***

Une coopération plus efficace entre tous les acteurs engagés dans les opérations de transport combiné (compagnies de chemins de fer, sociétés de transport combiné et autorités nationales) est attendue en vue de faciliter le passage des frontières. Même si des solutions simples d'ordre technique et organisationnel sont connues, elles ne sont toujours pas appliquées.

#### ***Suivi des mouvements de transport combiné***

Les informations en temps réel sur la progression des mouvements de transport combiné, comme cela est une pratique habituelle en transport routier, sont trop souvent mal développées voire indisponibles.

#### ***Transport maritime à courte distance et navigation intérieure***

La navigation côtière est déjà très importante sur plusieurs courants d'échanges intra-européens. Le transport combiné comportant une partie en navigation côtière se développe sur certains axes même si le transport combiné utilisant la navigation côtière et la navigation intérieure semble encore peu développé dans l'ensemble de l'Europe.

La connaissance des possibilités de développement et des contraintes à surmonter est encore limitée. C'est pourquoi des recherches complémentaires sur le transport combiné comprenant de la navigation côtière et intérieure sont toujours nécessaires.

Ces principales conclusions montrent que le transport combiné est particulièrement sensible aux variations de coûts et de prix au vu des caractéristiques propres des différents modes impliqués et qui sont eux-mêmes concurrents et aux nombreuses interventions dans la chaîne d'acheminement. En outre, cette multiplicité d'interventions influe aussi sur la qualité du service. La plupart des recommandations figurant dans les rapports et Résolutions antérieurs de la CEMT sur le développement des transports combinés, en particulier celles contenues dans la Résolution adoptée à Annecy en mai 1994 [CEMT/CM(94)13] ainsi que dans la Résolution adoptée à Berlin en avril 1997 [CEMT/CM(97)22/Final] restent d'actualité et doivent être mieux appliquées. Dans ce contexte, il semble vraiment utile d'insister auprès des partenaires tant publics que privés, nationaux qu'internationaux, sur certains éléments nécessaires pour garantir à la fois une amélioration effective et un développement durable du transport combiné.

C'est pourquoi les Ministres, réunis à Copenhague, les 26 et 27 mai 1998,

**PRENNENT NOTE** du rapport sur le développement du transport combiné en Europe [CEMT/CM(98)14] ;

**RECOMMANDENT** à cette fin,

**aux Institutions nationales et internationales :**

- *en ce qui concerne les coûts et les prix*

- de prendre en compte les conclusions des travaux relatifs aux conditions équitables de concurrence entre modes (e.a. internalisation des coûts externes). Il en est de même de la transparence des conditions de concurrence et de coopération au sein de chaque mode (e.a. transports routiers et ferroviaires) ;

- *en ce qui concerne les réseaux*

- de respecter et d'appliquer les normes conclues sur le plan international (e.g. l'Accord AGTC), sur les itinéraires convenus ;
- d'intégrer dans la planification régionale les installations terminales de transport combiné liées à l'aménagement des activités commerciales dérivées du trafic de marchandises et des centres logistiques, y compris lorsque des pays voisins sont concernés ; le choix d'itinéraires spécifiques, programmés par phase, pourrait être de nature à concentrer les moyens mis en oeuvre et à concourir à une augmentation de la qualité autant que de la capacité des services offerts ;
- d'accorder, autant que possible, des subventions à l'investissement en terminaux sous certaines conditions et seulement pour des terminaux viables ;
- de concentrer les efforts financiers afin de faire disparaître les goulets d'étranglements ;

- *en ce qui concerne l'interopérabilité*

- d'assurer une stabilité des dimensions maximales des véhicules routiers dans le cadre légal dessiné par l'Union Européenne (Directive 96/53/CEE), afin d'avoir une base décidée en commun pour des normes d'unités de transport combiné ;
- d'assurer une meilleure compatibilité des systèmes de signalisation ferroviaire visant à un meilleur écoulement du trafic, en utilisant aussi bien des moyens techniques que commerciaux ;
- d'encourager la recherche opérationnelle relative à l'ensemble des éléments de la chaîne de transport, que ce soit pour les Unités de Transport Intermodal (U.T.I.), les interfaces ou les systèmes d'information ;
- de porter une attention particulière aux UTIs gerbables pour le développement du transport maritime à courte distance et du transport par voies navigables ;

- *en ce qui concerne le processus d'exploitation*

- de prendre les mesures nécessaires pour que les chemins de fer aient les mêmes chances de développement que les autres modes sur ce marché, en favorisant tout d'abord une meilleure coopération entre les réseaux et en développant de même une discipline de marché, qui comporte notamment une certaine concurrence entre les différents opérateurs. Les pays Membres devraient tenir compte des Directives de l'Union Européenne, en ce qui concerne le développement des chemins de fer communautaires (91/440/CE), les licences des entreprises ferroviaires (95/18/CE) et la répartition des capacités d'infrastructure ferroviaire et la perception de redevances d'utilisation de l'infrastructure (95/19/CE), telles qu'elles sont déjà mentionnées dans les Résolutions CEMT 93/6 et 95/3 ;

- *en ce qui concerne les mesures réglementaires et les contrôles*

- d'accorder, lorsque cela est possible, des déductions partielles, voire totales, des taxes, péages et droits d'usage de l'infrastructure routière sur les véhicules affectés à des opérations de transport combiné, en particulier pour les parcours initiaux et terminaux ;
- d'accorder également des exemptions de certaines restrictions et interdictions de circulation telles qu'elles s'appliquent habituellement au transport routier international ;
- de maintenir des limites de poids supérieures pour les véhicules routiers affectés au transport d'Unités de Transport Intermodal (UTI), lors des parcours initiaux et terminaux ;
- de prendre les dispositions nécessaires pour mener les contrôles douaniers et assimilés (y compris les contrôles vétérinaires et phytosanitaires) autant que possible aux points de chargement et de déchargement, afin d'accélérer les opérations de transport combiné, raccourcir les délais de livraison et rendre fiables les horaires de transport combiné ;

### **aux différents opérateurs de la chaîne de transport combiné**

- qu'ils coopèrent plus étroitement dans un environnement adéquat de concurrence, afin de fournir un service de qualité, fiable et flexible, de rechercher et d'ouvrir ensemble de nouveaux marchés ;
- que des efforts soient entrepris par tous les opérateurs pour offrir un niveau de prix des opérations de transport combiné aussi compétitif que possible avec les services de transport routier ;

- que les capacités des terminaux soient augmentées par des heures d'ouverture plus longues et des prestations de service plus efficaces, en particulier en ce qui concerne les opérations de transbordement ;
- que l'utilisation des technologies les plus performantes soit encouragée (équipements de transfert, wagons, UTIs) ;
- qu'une information en temps réel sur la progression du transport combiné soit fournie aux clients. Ceci implique que les opérateurs utilisent des systèmes EDI performants et compatibles ;
- que le développement des opérations de transport combiné le long d'itinéraires spécifiques, tels que ceux expérimentés au sein de l'Union Européenne soit pris en compte pour réaliser les objectifs mentionnés ci-dessus ;

**CHARGENT**, aux fins de ces recommandations, le Comité des Suppléants de continuer à surveiller le développement de ce secteur des transports et de lui faire rapport ultérieurement sur les progrès accomplis.

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16  
IMPRIMÉ EN FRANCE  
(75 98 12 2 P) ISBN 92-821-2238-7 – n° 50372 1998