



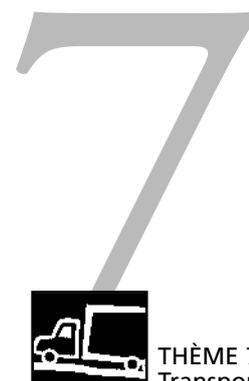
# Panorama des transports

Aperçu statistique  
des transports  
dans l'Union européenne

**Données 1970-2000**



COMMISSION  
EUROPÉENNE



THÈME 7  
Transports

*Europe Direct est un service destiné à vous aider à trouver des réponses aux questions que vous vous posez sur l'Union européenne.*

**Un nouveau numéro unique gratuit:  
00 800 6 7 8 9 10 11**

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa (<http://europa.eu.int>).

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2003

ISBN 92-894-4846-6  
ISSN 1725-2768

© Communautés européennes, 2003

## AVANT PROPOS

Le panorama des transports présente, à l'aide de statistiques annuelles, les caractéristiques les plus importantes du transport dans l'Union européenne. Il met ainsi en évidence, pour le citoyen comme pour le décideur européen, les tendances de l'économie du transport sur le moyen et le long terme.

Cette publication ne se contente pas d'indiquer les quantités de marchandises et le nombre de passagers transportés ou les véhicules et les infrastructures utilisés; elle considère aussi le transport comme étant partie prenante dans l'économie, l'environnement, la santé et plus généralement dans notre qualité de vie. Les statistiques du transport sont souvent un indicateur de l'activité économique et de l'intégration européenne, comme le montre l'accroissement sensible du transport international intra-Union européenne, mais elles peuvent également refléter des problèmes conjoncturels, par exemple la sécurité ou le prix des carburants et peuvent avoir des effets considérables et immédiats dans le domaine de l'aviation.

La première édition du Panorama sortie en 1999 traitait principalement du transport intérieur, en particulier du transport de marchandises pour lesquelles des statistiques communautaires sont collectées depuis de nombreuses années. La seconde édition, publiée en 2001, incluait également les transports aériens pour lesquels le transport international de passagers a connu depuis 1993, année de la première collecte de données par Eurostat, une tendance au doublement tous les dix ans.

La troisième édition couvre pour la première fois la totalité des principaux modes de transport en incluant dorénavant le transport maritime, domaine dans lequel le commerce intra-Union européenne a connu un développement spectaculaire semblable à celui du transport routier. Exprimé en tonnes totales transportées, le transport maritime est de loin le principal mode de transport de marchandises de l'Union européenne, si l'on considère ensemble les transports intra-UE et extra-UE.

Le Panorama fournit des statistiques permettant d'appuyer l'évolution de la politique communautaire des transports. Notamment, dans le but de réussir le pari d'une politique des transports contribuant au développement économique tout en renforçant notre qualité de vie, la Commission européenne a proposé près de soixante mesures dans son Livre blanc adopté en septembre 2001, *La politique européenne des transports à l'horizon 2010: L'heure des choix* ([www.europa.eu.int/comm/energy.transport/fr/lb.en.html](http://www.europa.eu.int/comm/energy.transport/fr/lb.en.html)).

Le Panorama met en valeur, en les combinant et en les expliquant, un large éventail de données disponibles dans la base de données de diffusion d'Eurostat (New Cronos) dans le domaine du transport, mais aussi dans les domaines de l'économie, de l'environnement et de l'énergie. Comme la majorité des données utilisées dans la présente publication ont été extraites de la base de données Eurostat au début de 2002, et compte tenu de la nécessité d'obtenir une bonne couverture des données de tous les pays de l'UE, l'année 2000 est, dans la plupart des cas, l'année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles.

Pour en savoir plus, l'utilisateur peut contacter Eurostat ou le réseau de data shops. Il peut également acquérir des produits de diffusion plus récents, plus ciblés ou plus détaillés tels que le CD-ROM *Tout sur les statistiques des transports* qui intègre les données, publications et documents disponibles à Eurostat dans ce domaine. En particulier ce CD-ROM contient, à la date de publication, des données relativement récentes extraites de la base de données de diffusion d'Eurostat, un à deux mois auparavant.

La prochaine édition du Panorama traitera tous les principaux modes de transport et mettra l'accent sur les statistiques les plus récentes en matière de transport routier de marchandises, collectées en application de la récente réglementation UE; elle donnera également un premier aperçu des données sur les dix pays en passe d'adhérer.

Yves Franchet



Directeur général  
Eurostat

**Chef de projet:** Vincent Tronet, Eurostat

**Responsable de la publication:** Jelle Bosch, Artemis Information Management

**Auteur:** Jelle Bosch, Artemis Information Management

**Réviseurs internes:** John Allen, Eurostat  
Antigone Gikas, Eurostat  
Jonny Johansson, Eurostat  
Frank Laurent, DG Énergie et transport  
Franz Justen, Eurostat  
Graham Lock, Eurostat  
Josefine Oberhausen, Eurostat  
Simo Pasi, Eurostat  
Maria Smihily, Eurostat  
Hans Strelow, Eurostat  
Walter Sura, Eurostat  
Vincent Tronet, Eurostat  
Georgios Xenellis, Eurostat

**Langue originale:** Anglais

**Traductions:** Service de traduction de la Commission européenne

**Informations:** Demande de données complémentaires;  
Voir liste des data shops à la fin de la publication.

**Autres remarques et questions:** John Allen, chef d'unité  
Unité statistiques des transports  
Tél. (352) 4301 37291  
Fax (352) 4301 32289  
Courrier électronique: [estat-transport@cec.eu.int](mailto:estat-transport@cec.eu.int)

# PANORAMA DES TRANSPORTS

Aperçu statistique du secteur des transports dans l'Union Européenne

## TABLE DES MATIÈRES

### Avant-propos

1.	Le secteur des transports dans l'Union Européenne	7
2.	Infrastructures de transport	11
2.1.	Évolution générale	11
2.2.	Caractéristiques physiques des réseaux de transport	16
2.3.	Les réseaux de transport transeuropéens (RTE)	19
2.4.	Dépenses	27
3.	Moyens de transport	31
4.	Entreprises, performance économique et emploi	39
4.1.	Entreprises et emploi	39
4.2.	Performance économique	44
5.	Quantités et performances du trafic et du transport	49
5.1.	Transport de marchandises	49
5.1.1.	Évolution générale	49
5.1.2.	Transport national de marchandises	52
5.1.3.	Transport international de marchandises	56
5.1.4.	Transport par groupes de marchandises	63
5.2.	Transport de passagers	69
5.2.1.	Évolution générale	69
5.2.2.	Transport national de passagers	73
5.2.3.	Transport international de passagers	78
6.	Transport et sécurité	83
7.	Environnement et énergie	89
7.1.	Évolution générale	89
7.2.	Consommation d'énergie	92
7.3.	Émissions	97
	Sources statistiques	103

## 1. Le secteur des transports dans l'Union Européenne

Les transports font partie intégrante du traité instituant la Communauté européenne (voir encadré) et les statistiques communautaires sur les transports ont joué un rôle essentiel dans la mise en application des politiques de l'Union européenne en matière de transports.

Les tendances dans le secteur des transports reflètent les tendances économiques. Le secteur des transports connaît une croissance régulière depuis les années 70, bien que la tendance ait été moins régulière dans le trafic de marchandises que dans le trafic de passagers (voir graphique 1.1). Les facteurs qui déterminent cette évolution globale sont les changements survenus dans la structure et l'implantation des industries manufacturières, les variations des méthodes de production pour répondre à la demande d'expéditions «juste à temps», le besoin croissant de mobilité du personnel dans le secteur des services et l'augmentation générale du nombre de propriétaires de voitures, du temps de loisirs et des revenus disponibles.

### Un secteur à part entière

Dans l'Union européenne, les retombées du secteur des transports sont substantielles: ce secteur représente environ 4 % du produit national brut de

**Tableau 1.2 : Croissance annuelle moyenne par transport dans l'UE-15 mode (%)**

	1970-2000	1990-2000	1999-2000
<b>Transport de marchandises total<sup>1</sup></b>	<b>+ 2.26</b>	<b>+ 2.83</b>	<b>+ 2.84</b>
Transport routier de marchandises	+ 3.26	+ 3.44	+ 2.29
Transport ferroviaire de marchandises	-0.15	+ 0.59	+ 5.49
Transport de marchandises par voies navigables intérieures	+ 0.67	+ 1.59	+ 3.65
	<b>1993-2000</b>	<b>1998-1999</b>	<b>1999-2000</b>
Transport aérien - passagers <sup>2</sup>	+ 8.00	+ 7.93	+ 8.68
Transport maritime - marchandises transportées	:	-0.5	+ 1.25

(1) route, rail, voies navigables intérieures, oléoducs.

(2) trafic international seulement.

Source : Eurostat, DG Énergie et transports.

l'Union et emploie approximativement 6,3 millions de personnes, soit environ 4,1% de l'ensemble des salariés de l'UE. Deux autres millions de personnes sont employées dans l'industrie des équipements de transport et plus de six millions dans les industries liées au transport.

Les industries et les services de transport de l'Union européenne doivent assurer les déplacements quotidiens de plus de 150 millions de personnes se rendant à ou revenant de leur lieu de travail, permettre au moins 100 millions de déplacements professionnels, convoier 50 millions de tonnes de marchandises, acheminer 15 millions de lettres et colis ordinaires ou express et satisfaire les besoins de voyage et de commerce qui dépassent les frontières de l'Union européenne.

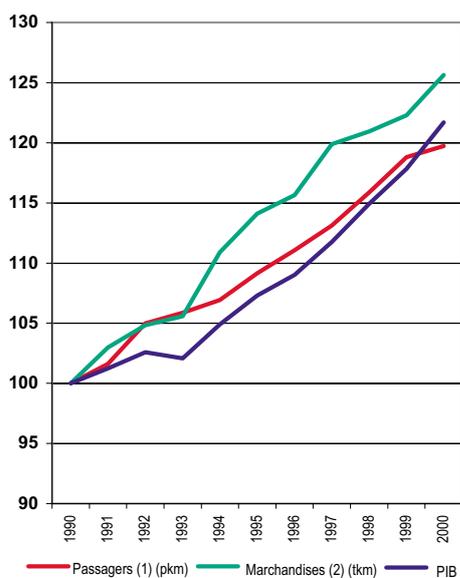
Outre l'importance économique du secteur des transports, la mobilité croissante des citoyens s'inscrit désormais dans la vie de tous les jours et il convient de ne pas sous-estimer sa valeur pour chaque individu.

En 1999, la demande moyenne de transport de passagers au sein de l'UE était de l'ordre de 33 km par personne et par jour (en ne tenant compte que du transport en voiture particulière, en autobus ou en autocar et en train).

### Perspectives de croissance continue

Le tableau 1.2 et le graphique 1.3 montrent que le transport routier a augmenté de façon constante et qu'il occupe une position largement dominante dans le transport de fret. Par contre, la part du chemin de fer dans le marché du fret a légèrement décliné au cours des 30 dernières années. Le transport de marchandises par voies navigables intérieures n'a que lentement progressé au cours des trente dernières années mais il est surprenant que cette perfor-

**Graphique 1.1 : Croissance des transports dans l'UE-15 (1990 = 100)**



(1) : Passagers de voitures particulières, bus et cars, tramways et métros, chemins de fer, avions.

(2) : route, chemin de fer, voies navigables intérieures, oléoducs, mer (intra-UE).

Source : Eurostat, DG Énergie et transports.

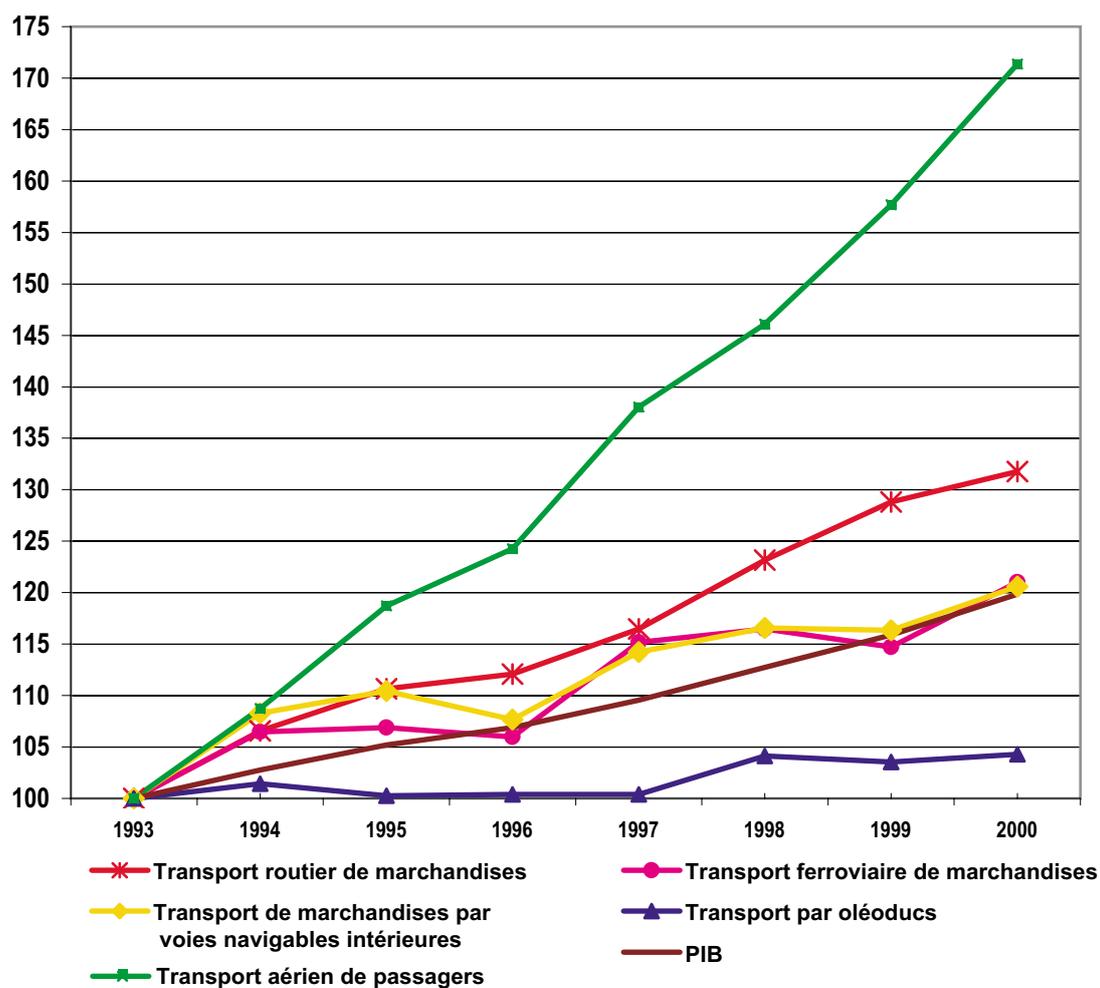
mance soit obtenue avec une flotte massivement réduite.

C'est cependant le transport aérien qui a connu la croissance la plus rapide ces dernières années. Les données disponibles à Eurostat montrent que le nombre de passagers du transport international intra-UE et extra-UE est passé de 253 millions en 1993 à 434 millions en 2000. Cela correspond à une croissance annuelle moyenne de 8 %.

### Importance vitale des liens physiques

L'établissement et le développement de réseaux transeuropéens (RTE) dans le domaine des infrastructures de transport, des télécommunications et de l'énergie font l'objet d'une politique communautaire depuis le traité de Maastricht (voir encadré). Le RTE des transports couvre tous les modes de transport ; les premiers projets sont à présent achevés (voir chapitre 2.3).

Graphique 1.3 : Développement des transports dans l'UE-15 : croissance par mode (1993=100)



Source : Eurostat.

(Extraits du traité instituant la Communauté européenne, contenant les modifications apportées par le traité d'Amsterdam)

---

## Titre V

---

### TRANSPORT

#### Article 70

Les objectifs du traité sont poursuivis par les États membres en ce qui concerne la matière régie par le présent titre, dans le cadre d'une politique commune des transports.

#### Article 71

1. En vue de réaliser la mise en œuvre de l'article 70 et compte tenu des aspects spéciaux des transports, le Conseil, statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 et après consultation du Comité économique et social et du Comité des régions, établit :

- (a) des règles communes applicables aux transports internationaux exécutés au départ ou à destination du territoire d'un État membre, ou traversant le territoire d'un ou de plusieurs États membres ;
- (b) les conditions d'admission de transporteurs non-résidents aux transports nationaux dans un État membre ;
- (c) les mesures permettant d'améliorer la sécurité des transports ;
- (d) toutes autres dispositions utiles. (...)

(...)

#### Article 80

1. Les dispositions du présent titre s'appliquent aux transports par chemin de fer, par route et par voie navigable,

2. Le Conseil, statuant à la majorité qualifiée, pourra décider si, dans quelle mesure et par quelle procédure des dispositions appropriées pourront être prises pour la navigation maritime et aérienne. (...)

(...)

---

## Titre XV

---

### RÉSEAUX TRANSEUROPEËNS

#### Article 154

1. En vue de contribuer à la réalisation des objectifs visés aux articles 14 et 158 et de permettre aux citoyens de l'Union, aux opérateurs économiques, ainsi qu'aux collectivités régionales et locales, de bénéficier pleinement des avantages découlant de la mise en place d'un espace sans frontières intérieures, la Communauté contribue à l'établissement et au développement de réseaux transeuropéens dans les secteurs des infrastructures du transport, des télécommunications et de l'énergie.

2. Dans le cadre d'un système de marchés ouverts et concurrentiels, l'action de la Communauté vise à favoriser l'interconnexion et l'interopérabilité des réseaux nationaux ainsi que l'accès à ces réseaux. Elle tient compte en particulier de la nécessité de relier les régions insulaires, enclavées et périphériques aux régions centrales de la Communauté. (...)

## 2. Infrastructures de transport

### 2.1. Évolution générale

Globalement, le réseau de transport communautaire est dense. La demande croissante de services de transport, tant de passagers que de marchandises, a eu un impact sur le développement des infrastructures, avec toutefois des spécificités tant en ce qui concerne les États membres pris individuellement (voir chapitre 2.2) que les modes de transport proprement dits.

#### Le réseau autoroutier a plus que triplé depuis 1970

En 1999, la longueur totale des voies ferrées de l'UE-15 était de 152 723 km (voir tableau 2.1.). Bien que presque la moitié de ce réseau (48 %) soit désormais électrifiée, la longueur totale utilisée a diminué de façon constante (voir graphique 2.2) et est inférieure de 11 % à celle de 1970. La densité du réseau de l'UE-15 est de 47,1 km de voies ferrées pour 1 000 km<sup>2</sup> (1999), soit pratiquement le double des États-Unis (23,7 km/1 000 km<sup>2</sup> en 1998, y compris l'Alaska et Hawaii ainsi que les voies navigables intérieures) mais moins que le Japon (53,2 km/1 000 km<sup>2</sup> en 1998).

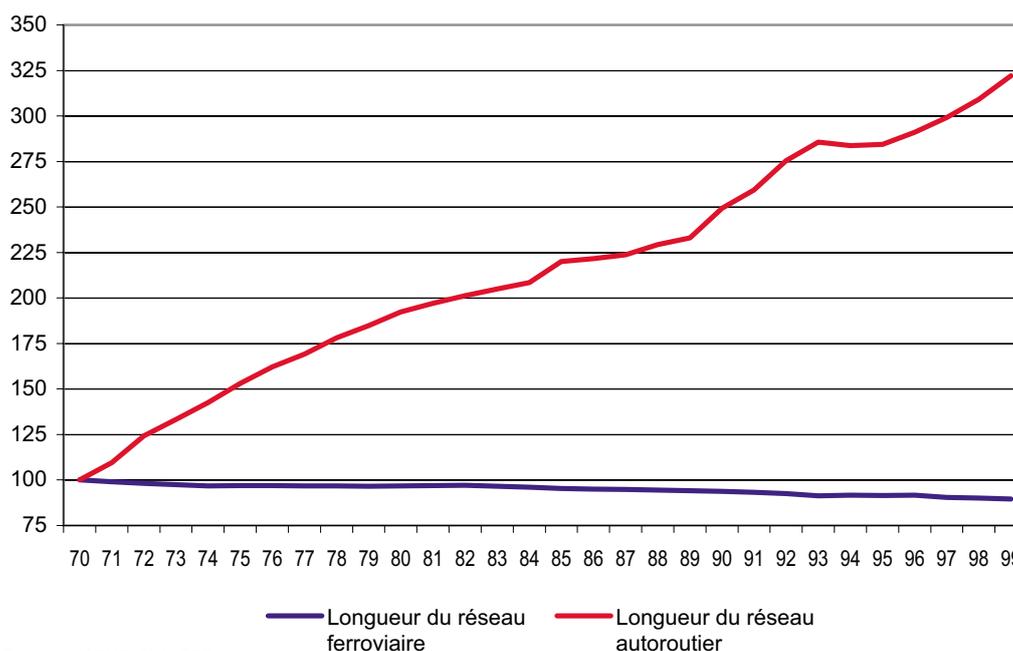
Tableau 2.1 : Longueur des réseaux dans l'UE-15 (km)

	1970	1999	Variation 1970 - 99
Chemins de fer	170 662	152 723	-11%
Routes	2 639 646	3 231 706	+22%
dont autoroutes	15 864	51 336	+223%
Oliéoducs	11 441	21 579	+89%
Voies navigables intérieures	31 748	28 168	-11%
<b>RÉSEAU TOTAL</b>	<b>2 853 497</b>	<b>3 485 512</b>	<b>+21%</b>

Source : Eurostat / CEMT / ONU-CEE, statistiques nationales.

Comme l'on pouvait s'y attendre, le réseau routier comprenant les autoroutes, les grandes routes et les routes régionales, ainsi que les routes locales est le réseau de transport le plus dense. L'actuelle définition de l'expression «routes locales» étant sujette à diverses interprétations par les États membres (ce qui conduit à des résultats affectant la comparabilité), les données officiellement déclarées par les États membres ont été utilisées. Les routes locales représentent près des deux tiers de l'ensemble du réseau routier.

Graphique 2.2: Développement des réseaux ferroviaires et autoroutiers dans l'UE-15 (1970=100)



Source : Eurostat / CEMT / ONU-CEE.

En 1999, le réseau routier de l'UE-15 s'étendait sur une longueur totale de plus de 3,2 millions de km, dont 51 336 km (1,6%) d'autoroutes. La longueur du réseau autoroutier dans l'UE a plus que triplé en moins de trois décennies (voir graphique 2.2). Aux États-Unis, le réseau total est d'environ 6,5 millions de km dont 88 700 km (1,4 %) d'autoroutes (1998). Le Japon compte 1,16 million de km de routes dont 0,6 % d'autoroutes (6 400 km – en 1998).

Si l'on rapporte la longueur de l'ensemble du réseau routier en 1999 à la superficie totale, il s'avère que l'UE-15 dispose de 1 013 km par km<sup>2</sup> contre 656 (1998) pour les États-Unis (pour les autoroutes, ces rapports sont respectivement de 15,8 km et 9,0 km). Avec 3 076 km/1 000 km<sup>2</sup>, le réseau routier total du Japon est extrêmement dense et la densité du réseau autoroutier (16,9 km/1 000 km<sup>2</sup>) dépasse légèrement la moyenne de l'Union européenne.

### Les voies navigables intérieures ont le plus diminué depuis 1970

Seuls 9 des 15 États membres ont une capacité significative de transport par voies navigables intérieures. En 1999, la longueur totale des voies navigables intérieures utilisables (les rivières, les canaux et les lacs navigables) était de 28 168 km, ce qui représente une densité de 8,7 km par 1 000 km<sup>2</sup>. Cette densité est deux fois supérieure à celle des États-Unis en 1998 (4,3 km par 1 000 km<sup>2</sup> – pour une longueur approximative de 41 800 km, en excluant les Grands Lacs).

Ce réseau de lacs, de rivières et de canaux construits par l'homme représente, pour les neuf États membres concernés, un système de transport unique dont tout le potentiel – spécialement en ce qui concerne les Balkans – n'a pas encore été exploité, notamment depuis l'ouverture du canal Rhin-Main-Danube. La quasi-totalité du réseau de voies navigables intérieures est utilisée pour le transport de marchandises. Il y a peu d'exemples de transport de passagers à des fins autres que récréatives (comme les lignes régulières de transport de passagers sur les lacs du nord de l'Italie et à Venise).

### Oléoducs : un mode de transport à ne pas oublier

À côté des trois principaux modes de transport intérieur, les 21 579 km d'oléoducs méritent également d'être mentionnés. La longueur de leur réseau représentait en 1999 14,1% de celle des chemins de fer et 77 % de celle des voies navigables intérieures. Pour des raisons statistiques, seuls les oléoducs pétroliers sont considérés ici.

Dans la présente publication, le réseau d'oléoducs ne sera pas considéré comme un mode important de transport intérieur, les oléoducs ne servant qu'au transport d'un groupe de marchandises très restreint (produits pétroliers liquides). Cependant, si l'on considère les volumes transportés, il est clair que ce mode est loin d'être négligeable.

### 20 % d'augmentation en 28 ans

La longueur totale des trois réseaux «classiques» a considérablement augmenté, passant de 2,8 millions de km en 1970 à 3,4 millions de km en 1999, ce qui représente une croissance de 20%. Cette croissance peut être essentiellement attribuée au réseau routier qui a progressé de 22%. Les réseaux de chemin de fer et de voies navigables intérieures ont, quant à eux, reculé de 11%.

En termes de part modale, le réseau ferroviaire ne représentait que 4,5 % (1970 : 6,0 %) de la longueur totale du réseau de transport en 1999, le réseau routier en représentait quant à lui 94,7 % (1970 : 92,9 %) et les voies navigables intérieures 0,8 % (1970 : 1,1 %).

### Des cieux encombrés

L'espace aérien de l'Union européenne peut être considéré comme l'un des plus encombrés du monde. De toute évidence, on ne peut parler, en aviation, de «longueur de réseau» et une classification des aéroports en fonction de leurs caractéristiques techniques et infrastructurelles n'est d'aucune utilité en termes de statistiques : le réseau des aéroports est très différent des réseaux de liaisons de terrestres. Les aéroports sont en effet par nature des nœuds intermodaux sur un réseau de «routes» ne nécessitant pratiquement aucune infrastructure.

Les 30 plus grands aéroports accueillent les trois quarts de tous les passagers, et environ 90 % du trafic international extra-communautaire. Dans le cadre des lignes directrices pour le transport TEN (trans-European networks – voir chapitre 2.3), on les considère comme des composantes internationales, bien qu'ils traitent également la majeure partie du trafic intra-communautaire. Environ 60 composantes communautaires traitant en général entre un et cinq millions de passagers par an assurent pratiquement tout le trafic international et intra-communautaire restant. Les 200 autres aéroports du réseau sont de taille très réduite, mais constituent des composantes régionales et d'accessibilité d'une importance vitale, souvent situés dans des régions isolées, même s'ils ne traitent qu'environ 5% des passagers communautaires.

Des investissements en infrastructures sont prévus et engagés dans un grand nombre des principaux aéroports de l'Union européenne, en ce qui concerne notamment les connexions au réseau ferroviaire, en particulier au réseau des trains à grande vitesse.

### Le commerce avec les pays tiers est essentiellement effectué à partir des ports maritimes

Le rôle crucial joué par les ports maritimes dans le commerce de l'Union européenne est évident : plus de 345 millions de personnes ont été acheminées par les ports maritimes de l'Union européenne en 2000 et le tonnage total des marchandises traitées est estimé à 3 millions de tonnes ; 70 % de l'ensemble des échanges commerciaux avec les pays tiers passent par les ports. Le transport maritime à courte distance le long des côtes de l'UE et de celles

des pays voisins achemine environ 70% de la totalité du transport maritime. D'où la nécessité de disposer d'infrastructures et de services efficaces.

Pendant une longue période, les ports maritimes n'étaient pas une priorité de la politique commune des transports. Les investissements en infrastructures ont progressivement décliné entre 1970 et la fin des années 80. Au début des années 1990, les investissements portuaires ont toutefois repris d'une manière spectaculaire. La durabilité et l'intermodalité sont les deux mots d'ordre qui incitent la Commission à prendre diverses mesures en vue d'améliorer les connexions entre les ports et les réseaux ferroviaires et les voies navigables intérieures, tout en améliorant la qualité des services portuaires.

Au niveau de l'Union européenne, on compte environ 345 ports maritimes acheminant plus d'un million de tonnes de marchandises ou 200 000 passagers par an. En 2000, les cinq principaux ports (Rotterdam, Anvers, Marseille, Hambourg et Le Havre) étaient responsable de 22 % du tonnage total traité dans l'Union européenne (voir chapitre 5.1). Les principaux ports de passagers correspondent à ceux offrant les principales liaisons de ferry européen. Les données pour la période 1997-2000 montrent que la construction de liaisons fixes (par tunnels et par ponts) a eu un impact considérable sur le nombre de passagers acheminés par les ports (voir chapitre 5.2).

## 2.2. Caractéristiques physiques des réseaux de transport

Dans la plupart des États membres, les tendances et les évolutions coïncident avec celles de l'UE décrites dans le chapitre précédent. Cependant, une analyse par mode montre dans quelle mesure les États membres, pris individuellement, suivent la tendance générale de l'UE.

### Le réseau ferroviaire a diminué de 11% depuis 1970

Au niveau des Quinze, la longueur totale du réseau de chemin de fer s'est réduite de 11% entre 1970 et 1999 (voir tableau 2.5). Le réseau ferroviaire a surtout diminué au Portugal et en Belgique (28 % et 18 % respectivement), ne restant stable qu'en Italie, au Luxembourg et en Finlande.

Le tableau 2.3 montre que le réseau ferroviaire allemand était le plus long de l'UE-15 en 1999 : avec 37 536 km, ce réseau représente 24,6 % de l'ensemble du réseau de l'UE-15. Il est suivi par le réseau ferroviaire français long de 31 589 km, soit 20,7 %, puis par les réseaux du Royaume-Uni et de l'Italie, avec 11,1 % et 10,5 % respectivement. Ces quatre États membres totalisent les deux tiers (67 %) de l'ensemble du réseau de l'UE.

### La densité ferroviaire est la plus forte en Belgique

La situation est différente en ce qui concerne la densité du réseau : malgré une diminution de 18 % depuis 1970, la Belgique a toujours le réseau ferroviaire le plus dense avec 113,8 km/1000 km<sup>2</sup>, suivie par le Luxembourg (105,4 km/1000 km<sup>2</sup>) et l'Allemagne (105,1 km/1000 km<sup>2</sup>). La Finlande

Tableau 2.4: Chemin de fer : réseau grande vitesse

Lignes dont la vitesse peut atteindre 250 km/h ou plus						
	Belgique	Allemagne	Espagne	France	Italie	UE-15
1995	-	-	-	1 124	-	1 124
1996	12	434	376	1 152	237	2 211
1997	71	434	376	1 152	259	2 292
1998	71	489	376	1 147	259	2 342
1999	74	491	377	1 147	259	2 348
2000	74	510	377	1 147	259	2 367

Source : UIC.

(17,3 km/1000 km<sup>2</sup>) et la Grèce (17,4 km/1000 km<sup>2</sup>) affichent la plus faible densité de réseau de l'UE-15.

Le cas de la Finlande illustre la situation classique des pays à grand territoire et faible densité de population. On aurait pu s'attendre à rencontrer une situation similaire dans la Suède voisine. Toutefois, les chiffres montrent que la densité de réseau en Suède (24 km/1000 km<sup>2</sup>) est pratiquement la même qu'en Espagne (24,3 km/1000 km<sup>2</sup>).

La Suède et la Finlande disposent de bien plus de 100 km de voies ferrées par tranche de 100 000 habitants, alors que l'Autriche qui se situe en troisième position, suit avec 70 km/100 000 habitants. Il convient de souligner la répartition très inégale de la population des deux pays nordiques, élément qui

Tableau 2.3 : Longueur des réseaux de transport en 1999 - indicateurs clés

	Chemins de fer <sup>1</sup>				Autoroutes		
	km	% électrifié	km/100 000 hab.	km/1 000 km <sup>2</sup>	km	km/100 000 hab.	km/1 000 km <sup>2</sup>
Belgique	3 472	78	34,0	113,8	1 682	16,5	55,1
Danemark	2 324	26	43,8	53,9	880	16,6	20,4
Allemagne	37 536	48	45,7	105,1	11 515	14,0	32,3
Grèce	2 299	0	21,9	17,4	470	4,5	3,6
Espagne	12 319	56	31,3	24,3	8 800	22,3	17,4
France	31 589	45	53,5	58,1	11 000	18,6	20,2
Irlande	1 919	2	50,5	27,3	115	3,0	1,6
Italie	16 108	66	27,9	53,5	6 621	11,5	22,0
Luxembourg	274	95	68,5	105,4	115	28,8	44,2
Pays-Bas	2 808	73	17,8	67,7	2 235	14,1	53,9
Autriche	5 643	61	69,7	67,3	1 634	20,2	19,5
Portugal	2 813	32	28,1	30,6	797	8,0	8,7
Finlande	5 836	38	112,2	17,3	512	9,8	1,5
Suède	10 799	75	121,3	24,0	1 484	16,7	3,3
Royaume-Uni <sup>2</sup>	16 984	30	28,5	69,6	3 476	5,8	14,2
UE-15	152 723	48	40,6	47,2	51 336	13,7	15,9

(1) Chemins de fer : Données pour compagnies membres de l'UIC.

(2) Royaume-Uni : les données se réfèrent à la Grande-Bretagne.

Sources : Eurostat / CEMT / ONU-CEE, UIC, FRI, statistiques nationales.

Estimations en italique

**Tableau 2.5 : Longueur des réseaux de transport par pays (km)**

- Chemins de fer<sup>1</sup>
- Autoroutes
- Autres routes<sup>2</sup>
- Oléoducs<sup>3</sup>
- Voies navigables intérieures

	B	DK	D	EL	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	S	UK	UE-15	UE-15 indice 1970 =100
1970	4 232	2 352	43 777	2 571	13 668	36 117	2 189	16 089	271	3 148	5 907	3 591	5 870	11 550	19 330	170 662	100
	488	184	5 874	11	387	1 553	0	3 913	7	1 209	478	66	108	403	1 183	15 864	100
	93 539	62 592	555 000	34 692	139 221	710 384	86 695	281 405	4 949	81 890	102 053	41 763	73 444	110 846 <sup>4</sup>	356 155	2 623 782	100
	52	-	2 260	-	1 099	3 609	-	1 860	-	323	604	-	-	-	1 634	11 441	100
	1 553	-	6 808	-	-	7 433	-	2 337	37	5 599	350	-	6 000	-	1 631	31 748	100
1980	3 971	2 015	42 765	2 461	13 542	34 382	1 987	16 133	270	2 760	5 847	3 588	6 096	11 382	18 030	165 229	97
	1 203	516	9 225	91	2 008	5 264	0	5 900	44	1 780	938	132	204	850	2 683	30 838	194
	124 710	68 405	594 000	37 367	147 644	796 514	89 796	290 370	5 050	91 628	103 553	50 410	75 405	96 504 <sup>4</sup>	337 077	2 811 929	107
	458	77	2 880	-	1 753	5 254	-	3 069	-	391	777	-	-	-	3 166	17 825	156
	1 510	-	6 697	-	-	6 568	-	2 337	37	4 843	350	-	6 057	-	1 631	30 030	95
1990	3 479	2 344	40 981	2 484	12 560	34 260	1 944	16 086	271	2 798	5 624	3 592	5 867	10 801	16 914	160 005	94
	1 631	601	10 854	190	4 693	6 824	26	6 193	78	2 092	1 445	316	225	939	3 180	39 287	248
	138 575	70 173	626 000	38 312	156 243	801 274	92 303	297 419	5 013	102 498	104 807	61 222	77 233	132 619 <sup>4</sup>	378 934	2 950 006	112
	301	444	3 038	-	2 678	4 948	-	4 086	-	391	777	-	-	-	2 422	19 085	167
	1 513	-	6 669	-	-	6 197	-	1 366	37	5 046	351	-	6 237	-	1 631	29 047	91
1995	3 368	2 349	41 719	2 474	12 280	31 939	1 947	15 998	275	2 739	5 672	2 850	5 880	9 782	16 999	156 271	92
	1 666	796	11 190	420	6 962	8 275	72	6 401	123	2 208	1 596	687	394	1 231	3 308	45 329	286
	142 126	70 525	631 000	38 265	155 695	951 097	92 360	305 500	5 046	111 144	104 715	68 045	77 722	136 233 <sup>4</sup>	387 799	3 140 999	120
	294	409	2 460	-	3 691	4 830	-	4 235	-	391	777	-	-	-	2 602	19 689	172
	1 531	-	6 663	-	-	5 962	-	1 466	37	5 046	351	-	6 245	-	1 153	28 454	90
1996	3 380	2 349	40 826	2 474	12 284	31 852	1 945	16 014	274	2 739	5 672	2 850	5 881	10 923	17 001	156 464	92
	1 674	832	11 246	470	7 293	8 596	80	6 439	115	2 223	1 607	710	431	1 330	3 344	46 390	292
	142 126	70 504	633 000	38 300	154 805	960 561	92 570	306 900	5 053	111 212	104 445	69 340	77 782	136 915 <sup>4</sup>	389 585	3 156 183	120
	300	336	2 460	-	3 691	4 983	-	4 235	-	391	777	-	-	-	3 459	20 632	180
	1 531	-	6 760	-	-	5 678	-	1 466	37	5 046	351	-	6 245	-	1 153	28 267	89
1997	3 422	2 232	38 450	2 503	12 294	31 754	1 945	16 030	274	2 805	5 672	2 856	5 865	11 168	16 991	154 261	90
	1 679	855	11 309	500	7 750	8 864	94	6 445	118	2 360	1 613	797	444	1 423	3 412	47 663	300
	143 235	70 582	633 000	38 300	155 045	964 646	95 744	306 900	5 053	111 212	104 739	69 340	77 796	136 884 <sup>4</sup>	390 918	3 166 510	121
	300	336	2 460	-	3 691	5 746	-	4 235	-	391	777	-	-	-	3 936	21 872	191
	1 540	-	6 673	-	-	6 051	-	1 466	37	5 046	351	-	6 245	-	1 153	28 562	90
1998	3 410	2 232	38 126	2 503	12 303	31 727	1 909	16 041	274	2 808	5 643	2 794	5 867	11 156	16 847	153 640	90
	1 682	861	11 427	500	8 269	9 303	103	6 453	115	2 360	1 613	1 252	473	1 439	3 421	49 271	311
	144 168	70 601	632 000	39 000	155 004	971 064	95 732	307 000	5 060	111 212	104 748	70 000	77 894	136 593 <sup>4</sup>	392 545	3 176 028	121
	300	336	2 370	-	3 691	5 746	-	4 235	-	391	777	-	-	-	3 953	21 799	191
	1 529	-	6 740	-	-	5 732	-	1 477	37	5 046	351	-	6 245	-	1 153	28 310	89
1999	3 472	2 324	37 536	2 299	12 319	31 589	1 919	16 108	274	2 808	5 643	2 813	5 836	10 799	16 984	152 723	89
	1 682	880	11 515	470	8 800	11 000	115	6 621	115	2 235	1 634	797	512	1 484	3 476	51 336	324
	144 791	70 699	632 000	39 000	154 876	974 722	95 732	307 000	5 060	111 212	104 378	70 000	77 900	137 572 <sup>4</sup>	393 000	3 180 370	121
	300	330	2 370	-	3 698	5 746	-	4 364	-	391	777	-	-	-	3 603	21 579	189
	1 529	-	6 754	-	-	5 576	-	1 477	37	5 046	351	-	6 245	-	1 153	28 168	89

(1) Rail : Longueur utilisée. Données pour les principales compagnies ferroviaires (membres UIC).

Valeurs estimées en italique.

(2) La comparabilité est limitée en raison de différences de définition.

(3) Oléoducs : uniquement oléoducs d'une longueur supérieure à 40 km.

(4) N'inclut pas les routes privées ouvertes au public (approx. 74000 km).

Source : Eurostat, UIC, ONU-CEE, statistiques nationales.

**Tableau 2.6 : Principaux\* aéroports représentant au moins 80 % du trafic de passagers par pays en 2000**

<b>BELGIQUE (1 aéroport principal**)</b>	<b>ITALIE (26 aéroports principaux)</b>
Bruxelles/National	Roma
<b>DANEMARK (4 aéroports principaux)</b>	Milano/Malpensa
København	Milano/Linate
<b>ALLEMAGNE (17 aéroports principaux)</b>	Venezia
Frankfurt-Main	Napoli
München	Catania
Düsseldorf	Bologna
Berlin-Tegel	Torino
Hamburg	<b>LUXEMBOURG (1 aéroport principal)</b>
Stuttgart	Luxembourg
<b>GRÈCE (21 aéroports principaux)</b>	<b>PAYS-BAS (4 aéroports principaux)</b>
Athinai	Amsterdam
Iraklion	<b>AUTRICHE (6 aéroports principaux)</b>
Thessaloniki	Wien
Rodos	Salzburg
Kerkira	<b>PORTUGAL (6 aéroports principaux)</b>
Kos	Lisboa
<b>ESPAGNE (34 aéroports principaux)</b>	Faro
Madrid/Barajas	Porto
Barcelona	<b>FINLANDE (14 aéroports principaux)</b>
Palma de Mallorca	Helsinki
Malaga	Oulu
Las Palmas/Gran Canaria	Turku
Tenerife	<b>SUÈDE (19 aéroports principaux)</b>
Alicante	Stockholm/Arlanda
Arrecife/Lanzarote	Göteborg
Ibiza	Malmö
<b>FRANCE (27 aéroports principaux)</b>	<b>ROYAUME-UNI (32 aéroports principaux)</b>
Système aéroportuaire de Paris	London/Heathrow
Nice	London/Gatwick
Marseille	Manchester
Lyon/Satolas	London/Stansted
Toulouse	Birmingham
<b>IRLANDE (3 aéroports principaux)</b>	Glasgow
Dublin	London/Luton

\* Aéroports ayant un volume total de 100 000 passagers par an et plus.

\*\* L'aéroport de Bruxelles est le seul déclarant.

Source : Eurostat.

n'est pas pris en compte dans ces ratios. La faible densité du réseau ferroviaire de la Grèce est essentiellement due aux caractéristiques géographiques du pays : îles nombreuses et régions très montagneuses.

### L'élaboration progressive du RTE dynamise la construction de lignes à grande vitesse

Dans six États membres, un nombre croissant de lignes de chemin de fer à grande vitesse a été construit au cours de la dernière décennie. En termes de longueur, la plupart de ces lignes ont été installées en France. Avec 1 147 km, les lignes de TGV françaises représentent 48 % de ce type de voies. Viennent ensuite l'Allemagne avec 510 km (21 %) et l'Espagne avec 377 km (16 %). Les chiffres du tableau 2.4 ne se rapportent qu'aux nouvelles lignes spécifiquement construites pour la grande vitesse ; ils ne reprennent pas les voies qui ont pu faire l'objet d'une adaptation à la grande vitesse. Le réseau ferroviaire global de lignes à grande vitesse est ainsi considérablement plus important.

Dans le proche avenir, un nombre considérable de sections à grande vitesse viendra s'ajouter au réseau ferroviaire européen. L'apport de nouvelles lignes à grande vitesse au réseau ferroviaire global n'a cependant pas pu compenser la mise hors service d'autres parties du réseau.

### La longueur du réseau autoroutier européen a plus que triplé

Des tendances complètement différentes peuvent être observées en ce qui concerne le développement des réseaux routiers. Entre 1970 et 1999, le réseau routier total a augmenté de près de 22 %. Cette augmentation globale doit cependant être considérée avec précaution : en dehors des «auto-routes», le terme de «route» fait l'objet de définitions différentes. Cela dit, la plus forte croissance au cours de la période 1970-99 a été observée au Portugal (+69 %), en Belgique (+56 %), en France (+38 %) et aux Pays-Bas (+37 %). Bien que les auto-routes ne représentent qu'une petite partie du réseau routier total, leur longueur a plus que triplé (au niveau de l'UE) au cours de la période considérée (de 15 864 km en 1970 à 51 336 km en 1999). Un développement extraordinaire s'observe en Grèce et en Espagne : le réseau d'autoroutes grec qui n'était que de 11 km en 1970 atteignait environ 470 km en 1999. L'Espagne enregistre une évolution similaire : son réseau est passé de 387 km à 8 800 km durant la même période, mais cette augmentation pourrait être surestimée en raison de différences de définition.

En 1999, le plus vaste réseau d'autoroute de l'UE-15 était celui de l'Allemagne, avec 11 515 km, suivie de la France (11 000 km) et de l'Espagne (8 800 km). Les pays du Bénélux ont le réseau autoroutier le plus dense avec des valeurs situées entre 44,2 km/1 000 km<sup>2</sup> et 55,1 km/1 000 km<sup>2</sup>. La moyenne de l'UE-15 se situe à 15,9 km/1 000 km<sup>2</sup>, valeur proche de celles de l'Espagne et du Royaume-Uni.

### Voies navigables intérieures : le transit de la Mer du Nord à la Mer Noire est amélioré

Dans le contexte actuel, les voies navigables intérieures sont définies comme les «fleuves, rivières, lacs et canaux sur lesquels des bateaux d'un port en lourd de 50 tonnes ou moins peuvent navi-

guer en charge normale». Les voies navigables intérieures de l'UE sont presque exclusivement utilisées pour le transport de marchandises. Peu de transports de passagers s'effectuent sur le réseau des voies navigables intérieures, sinon essentiellement à des fins de loisirs.

Entre 1970 et 1999, la longueur totale des voies navigables intérieures des neuf États membres de l'UE pouvant effectuer des opérations de transport par ce mode a diminué de 3 580 km, soit une réduction de 11%. L'Allemagne, avec 6 754 km, est le pays qui contribue le plus (24 %) à l'actuel réseau. Une partie du réseau a été relancée par l'ouverture du canal Rhin-Main-Danube au début des années 1990, facilitant le trafic vers l'Autriche et au-delà (jusqu'au port de Constantza, en Roumanie, sur la Mer Noire).

### Pays-Bas : réseau très long comparé à la taille du pays

La structure du réseau de voies navigables françaises est légèrement dispersée et a diminué de 23 % au cours des trois dernières décennies. L'Italie a abandonné 860 km de voies navigables, soit 37 % de son réseau. Il convient d'observer que les liaisons de transport sur les lacs du nord de l'Italie et à Venise représentent environ 40 % et la rivière Po approximativement 25 % de l'ensemble du réseau italien.

Les Pays-Bas possèdent un système de voies navigables extraordinairement long par rapport à la taille du pays. Malgré une diminution de près de 10 % de la longueur utilisable depuis 1970, le transport de marchandises par les voies navigables intérieures reste important, aussi bien pour le transport national que pour le transport international (voir chapitre 5.1 – Transport de marchandises).

### Difficultés à mesurer un aéroport ou un port maritime

L'Union européenne est une région densément peuplée du monde et comporte d'une façon générale un nombre impressionnant d'aéroports. Il n'est pas aisé de «mesurer» le réseau d'aéroports ou les caractéristiques des aéroports d'un pays donné. Ces caractéristiques pourraient, par exemple, être le nombre de pistes et de postes de stationnement (au contact ou au large), mais Eurostat ne dispose pas encore de ce type d'information. Le tableau 2.6 donne plutôt un aperçu du nombre d'aéroports principaux de chaque État membre (c'est-à-dire des aéroports acheminant plus de 100 000 passagers par an) et s'applique également aux aéroports qui, considérés ensemble, sont responsables d'au moins 80 % du trafic total d'un pays (trafics national et international).

Dans les pays de faible étendue géographique, 80 % du trafic total est souvent assuré par un aéroport unique (comme en Belgique, au Danemark, en Irlande, aux Pays-Bas et au Luxembourg). Les pays plus vastes et ceux ayant des îles (qui peuvent éventuellement constituer aussi des destinations de vacances recherchées, comme l'Espagne et la Grèce) mentionnent souvent un certain nombre

**Tableau 2.7: Principaux\* ports maritimes représentant au moins 80% du trafic de cargos par pays en 2000\*\***

BELGIQUE (4 ports principaux)	ITALIE (41 ports principaux)
Antwerpen	Genova
Zeebrugge	Trieste
DANEMARK (17 ports principaux)	Taranto
Fredericia (og Shell-Havnen)	Augusta
Aarhus	Venezia
Statoil-Havnen	Porto Foxi
København (og Frihavnen)	Livorno
Helsingør	Ravenna
Rødby (Faergøhavn)	Gioia Tauro
Esbjerg	Santa Panagia
Enstedvaerkets Havn	La Spezia
Aalborg Portland	Napoli
Frederikshavn	Milazzo
ALLEMAGNE (17 ports principaux)	Savona - Vado
Hamburg	Civitavecchia
Wilhelmshaven	Gela
BRETAGNE (7 ports principaux)	
Bremerhaven	PORTUGAL (7 ports principaux)
Rostock	Sines
Lübeck	Leixoes
Bremen	Lisboa
GRÈCE (59 ports principaux)	Setubal
EUROPE DE L'EST (18 ports principaux)	
Eleusis	FINLANDE (18 ports principaux)
Piraeus	Skoeldvik
Thessaloniki	Helsinki
Agii Theodori	Kotka
Volos	Naantali
Megara	Rauma
Kavala	Rautaruukki
Chalkida	Hamina
Aliverio	Pori
Patras	Turku
Heraklion	Kokkola
SUEDE (28 ports principaux)	
Larymna	SUÈDE (28 ports principaux)
Milos Island	Göteborg
Igoumenitsa	Brofjorden Scanraff
Alexandroupolis	Trelleborg
Rio	Helsingborg
ESPAGNE (25 ports principaux)	Luleå
Bahía de Algeciras	Malmö
Tarragona	Stockholm
Bilbao	Oxelösund
Barcelona	Karlskrona
Valencia	Norrköping
Huelva	Gävle
Cartagena	Stenungsund
Gijón	Silte Industrihamn
Santa Cruz de Tenerife	Nynäshamn oljehamn
ROYAUME-UNI (48 ports principaux)	
Las Palmas, Gran Canaria	ROYAUME-UNI (48 ports principaux)
La Coruña	Grimsby & Immingham
Palma de Mallorca	Tees & Hartlepool
FRANCE (20 ports principaux)	London
Marseille	Forth
Le Havre	Sullom Voe
Dunkerque	Southampton
Nantes Saint-Nazaire	Milford Haven
Calais	Liverpool
Rouen	Felixstowe
IRLANDE (3 ports principaux)	Kirkwall
Dublin	Dover
Cork	Medway
Limerick	Belfast
PAYS-BAS (10 ports principaux)	Port Talbot
Rotterdam	Hull
Amsterdam	

\*Les ports principaux sont des ports traitant au minimum un million de tonnes de fret.

\*\*Les données concernant les ports italiens sont basées sur les volumes de 1999.

Source: Eurostat

d'aéroports importants. Les informations sur le volume de fret aérien traité par les différents aéroports européens figurent au chapitre 5.1 (Transport de marchandises).

### **293 ports maritimes traitent plus d'un million de tonnes de fret par an**

Le même principe a été fondamentalement appliqué aux ports maritimes. Le tableau 2.7 précise la répartition nationale des 293 principaux ports maritimes

de l'UE (c'est-à-dire des ports maritimes ayant traité au minimum un million de tonnes de fret en 2000). Le même tableau donne également la liste des ports d'un pays qui, considérés ensemble, ont traité au moins 80 % du volume de fret total du pays.

## 2.3 Les réseaux de transport transeuropéens (RTE)

Le traité de Maastricht établit le cadre de développement des réseaux transeuropéens (RTE) dans les domaines des télécommunications, de l'énergie et des transports. Les RTE sont un élément clé pour la création du marché intérieur et le renforcement de la cohésion économique et sociale. Ce développement comprend l'interconnexion et l'interopérabilité des réseaux nationaux ainsi que l'accès à ces réseaux.

Ce chapitre décrit les principales idées et les projets liés au développement du réseau transeuropéen de transport.

### Intégration des réseaux nationaux respectueuse de l'environnement

Un réseau de transport européen global revêt une importance capitale pour l'emploi, la compétitivité et la croissance. Le réseau transeuropéen de transport doit déboucher sur une intégration progressive des réseaux nationaux. Un réseau unique de dimension européenne doit assurer la mobilité des personnes et des marchandises, offrir des infrastructures de qualité combinant tous les modes de transport et permettre l'utilisation optimale des capacités existantes.

### Des orientations adaptées périodiquement

Les orientations communautaires pour le développement du réseau transeuropéen de transport (décision du Conseil n° 1692/96/CE) font état des caractéristiques des différents réseaux. Périodiquement, la Commission évalue les progrès réalisés dans l'établissement du réseau et décide d'une éventuelle adaptation des orientations.

Les mesures communautaires relatives au réseau ferroviaire concernent notamment :

- l'établissement progressif du réseau sur le plan de l'infrastructure et des installations fixes. Cela comprend la création de réseaux de voies ferrées appropriées et à grande vitesse et l'entretien ou l'amélioration des lignes conventionnelles ;
- la réalisation de l'interopérabilité technique du réseau européen de trains à grande vitesse ;
- la prise en compte des exigences en matière de sécurité, de fiabilité, de santé publique, de protection de l'environnement, de compatibilité technique et de fonctionnement.

Pour le réseau routier, les mesures se concentrent sur :

- la construction des liaisons manquantes, notamment sur les axes transfrontaliers intra-communautaires et pour relier les zones périphériques ou enclavées ;
- l'amélioration des liaisons existantes, notamment sur les axes transfrontaliers et dans les zones périphériques ;
- les connexions avec certains pays non-membres ;
- les connexions intermodales pour développer des axes de transport combiné ;

**Tableau 2.8 : Financement communautaire des transports-RTE 1993 - 2000 (millions d'EUR)**

Type d'assistance	Instrument	1993-95	1996	1997	1998	1999	2000
Prêts	Banque européenne d'investissement	7 666	3 504	4 943	4 415	5 977	4 989
Garanties de prêt	Fonds européen d'investissement	161	303	55	71	266	55
Subventions	Fonds européen de développement régional	999	2 639	527	:	:	:
Subventions	Fonds de cohésion	2 995	1 221	1 251	1 337	444	1 287
Subventions, subventions d'intérêt, garanties de prêt et co-financement d'études	Ligne budgétaire spécifique RTE de la Commission européenne	625	280	352	474	497	581
	<i>dont les 14 projets prioritaires</i>	355	200	202	282	267	288

Source : DG énergie et transports.

- les contournements des principaux nuds urbains du réseau routier transeuropéen ;
- le développement et la mise en œuvre de systèmes informatisés de gestion du trafic.

Les mesures relatives au réseau de voies navigables intérieures comprennent :

- la construction des liaisons manquantes dans le réseau actuel ou la suppression des goulets d'étranglement, par le biais de systèmes efficaces de gestion du trafic ;
- la notion d'approche multimodale : la complémentarité avec d'autres modes moyennant l'amélioration des infrastructures portuaires.

Les mesures relatives aux réseaux de ports maritimes comprennent :

- de nouvelles infrastructures portuaires ;
- des connexions améliorées avec les réseaux terrestres ;
- des installations de transbordement et des connexions multimodales dans la zone portuaire ;
- l'amélioration de l'accès maritime aux ports (installations de navigation, dégagement des ports bloqués par les glaces).

Les mesures relatives au réseau des aéroports comprennent :

- des investissements pour les infrastructures aéroportuaires telles que des connexions du réseau ferroviaire à grande vitesse aux aéroports désignés comme «composantes internationales» (il s'agit des aéroports ou des systèmes

aéroportuaires enregistrant un trafic annuel de plus de 5 millions de mouvements de passagers ou de plus de 150 000 tonnes de mouvements de fret);

- des investissements aux aéroports désignés comme «composantes régionales» (en général, les aéroports enregistrant un trafic annuel de 500 000 à 900 000 passagers, les aéroports dans les îles ou dans des régions enclavées).

Ce chapitre contient des cartes représentant les schémas des réseaux transeuropéens de transport ferroviaire, routier, par voies navigables intérieures et d'aéroports.

### **Les «projets sélectionnés» ont dorénavant la priorité**

À l'origine, quatorze projets d'intérêt commun ont été déclarés prioritaires par le Conseil européen d'Essen, en décembre 1994. Trois des projets originaux ont été achevés (amélioration de la liaison ferroviaire conventionnelle Cork-Dublin-Belfast-Larne-Stranrær (Irlande), accroissement de la capacité de l'aéroport de Malpensa (Italie du Nord) et de la liaison fixe Öresund entre le Danemark et la Suède) et supprimés de la liste. En 2001, la Commission a proposé d'ajouter six nouveaux projets (numérotés de 15 à 20 dans l'encadré). En outre, il a été proposé de modifier deux projets en cours (numérotés 1 et 3 dans l'encadré). Les modifications du projet 1 concernent essentiellement l'ajout de la ligne Vérone-Naples et de sa branche Bologne-Milan à la liaison Munich-Vérone par le Brenner. Les modifications du projet 3 concernent l'ajout de la ligne mixte fret/train à grande vitesse entre Montpellier et Nîmes à la branche méditerranéenne du TGV Sud (Madrid-Barcelone-Montpellier).

La liste de projets RTE a été réajustée pour refléter les orientations politiques actuelles définies dans le Livre blanc de la Commission «La politique européenne des transports à l'horizon 2010 : l'heure des choix». Ces orientations incluent :

- une meilleure prise en compte des questions d'environnement;
- le développement d'un réseau de services de fret ferroviaire amélioré;
- l'encouragement du transport maritime à courte distance et par voies navigables intérieures;
- l'intégration des modes de transport ferroviaire et aérien;
- des mesures concernant la mise en œuvre de systèmes de transport intelligents.

### **Importance pour l'achèvement des projets de la «liste Essen»**

En dépit de l'ajout de nouveaux projets, la Commission juge très important d'achever les projets prioritaires en cours de la première étape (la «liste Essen»). Le financement est largement en place pour ces projets sélectionnés et le travail a déjà commencé sur nombre d'entre eux.

### **Application des nouvelles technologies au RTE**

Le RTE bénéficiera également de la conception et de la mise en œuvre des nouvelles technologies de transport regroupées sous l'expression générique de systèmes de transport intelligents (STI). Ceux-ci incluent le développement d'un système européen de gestion du trafic ferroviaire (SEGTF) qui est en cours d'achèvement et améliorera la sécurité ferroviaire, ainsi que des STI pour les secteurs routier et aérien. De même des avantages stratégiques résulteront de la mise au point du système européen de navigation par satellite GALILEO qui a reçu le statut de projet prioritaire (numéro 15 de la liste des projets spécifiques).

### **Multiples sources de financement**

Les projets prioritaires et, en particulier, ceux situés dans des zones éligibles pour bénéficier d'un financement des Fonds structurels et du Fonds de cohésion ont obtenu des montants considérables de l'UE.

Le financement du RTE par l'UE ne représente, dans la plupart des cas, qu'une faible proportion du coût total, sauf pour certains projets dans les pays éligibles au Fonds de cohésion. La part la plus importante vient des pouvoirs publics des États membres et parfois du secteur privé.

Le budget de l'UE consacré au réseau transeuropéen de transport (plus de 1,8 milliard d'euros pour la période 1995-1999) a largement contribué à lancer de grands projets. Le budget pour la période 2000-2006 a été porté à 4,2 milliards d'euros. Comme le montre le tableau 2.8, le budget pour 2000 se montait à 581 millions d'euros. En ce qui concerne les catégories de projet, la Commission a continué de concentrer la plus grande partie des ressources disponibles (50%) sur les 14 projets prioritaires (y compris les projets de gestion du trafic ferroviaire). Quelque 40 % ont été consacrés à d'autres projets importants d'intérêt commun et 10 % aux projets de gestion du trafic (tous les modes excepté le rail).

### **Quelque 58 % du budget RTE pour des subventions directes en 2000**

Lorsque l'on examine le budget 2000 par forme d'intervention, on voit que 33 % du volume a été attribué pour des études de faisabilité, 58 % pour des subventions directes et 9 % pour des bonifications d'intérêt. Si l'on observe la répartition modale du budget 2000, on observe que 66 % sont allés à des projets ferroviaires (y compris la gestion du trafic), 12 % à des projets routiers et 3 % à des projets en rapport avec les voies navigables intérieures. La gestion du trafic (pour tous les modes à l'exception du rail) a bénéficié de 10 %, les aéroports de 2 % et les projets de nature multimodale de 7 %.

### **Les Fonds structurels : de loin la principale source de l'UE**

Les Fonds structurels, le Fonds européen de développement régional (FEDER) et le Fonds de cohésion sont de loin la principale source des subventions de l'Union pour les projets RTE. Comme

l'approche est pluriannuelle et que les fonds sont dépensés via les autorités régionales et nationales, il n'est pas aisé de déterminer exactement le montant investi par le FEDER.

La stratégie poursuivie par le Fonds de cohésion a été guidée par la préoccupation majeure d'assurer une liaison appropriée aux réseaux de transport transeuropéens et d'améliorer l'efficacité générale des systèmes de transport dans les pays qui bénéficient du Fonds. Les bénéficiaires du Fonds de cohésion sont la Grèce, l'Espagne, l'Irlande et le Portugal. Des informations plus détaillées figurent au tableau 2.8.

### Prêts de la BEI

L'un des objectifs prioritaires de la Banque européenne d'investissement (BEI) est d'accorder des prêts qui contribuent au développement de grands projets d'infrastructure présentant un intérêt commun, comme le montre le tableau 2.8.

En septembre 2001, la Commission a adopté le programme indicatif pluriannuel pour le financement du RTE dans le secteur des transports au cours de la période 2001-2006. La Commission affecte 2 780 millions d'euros à divers projets : 47 % des fonds seront dévolus aux projets d'infrastructure issus de la liste «Essen» initiale, 20 % seront attribués à GALILEO, 23 % aux goulets d'étranglement et aux projets transfrontaliers dans le secteur du rail et enfin 10 % aux systèmes de transport intelligents (STI) dans les secteurs de la route et des transports aériens.

### TINA pour les pays candidats

Le rapport d'évaluation des besoins en infrastructures de transport (TINA) publié en octobre 1999 a complété la mission de la Commission visant à identifier les composantes nécessaires d'un RTE des transports dans les 12 pays candidats. Le rapport tient compte des prévisions du trafic, du développement du réseau dans le temps et de l'évolution de ses caractéristiques techniques ainsi que des déséquilibres dans la capacité existante et future.

Le groupe TINA a adopté et approuvé un projet général de réseau en juin 1999. Ce réseau comprend les éléments suivants :

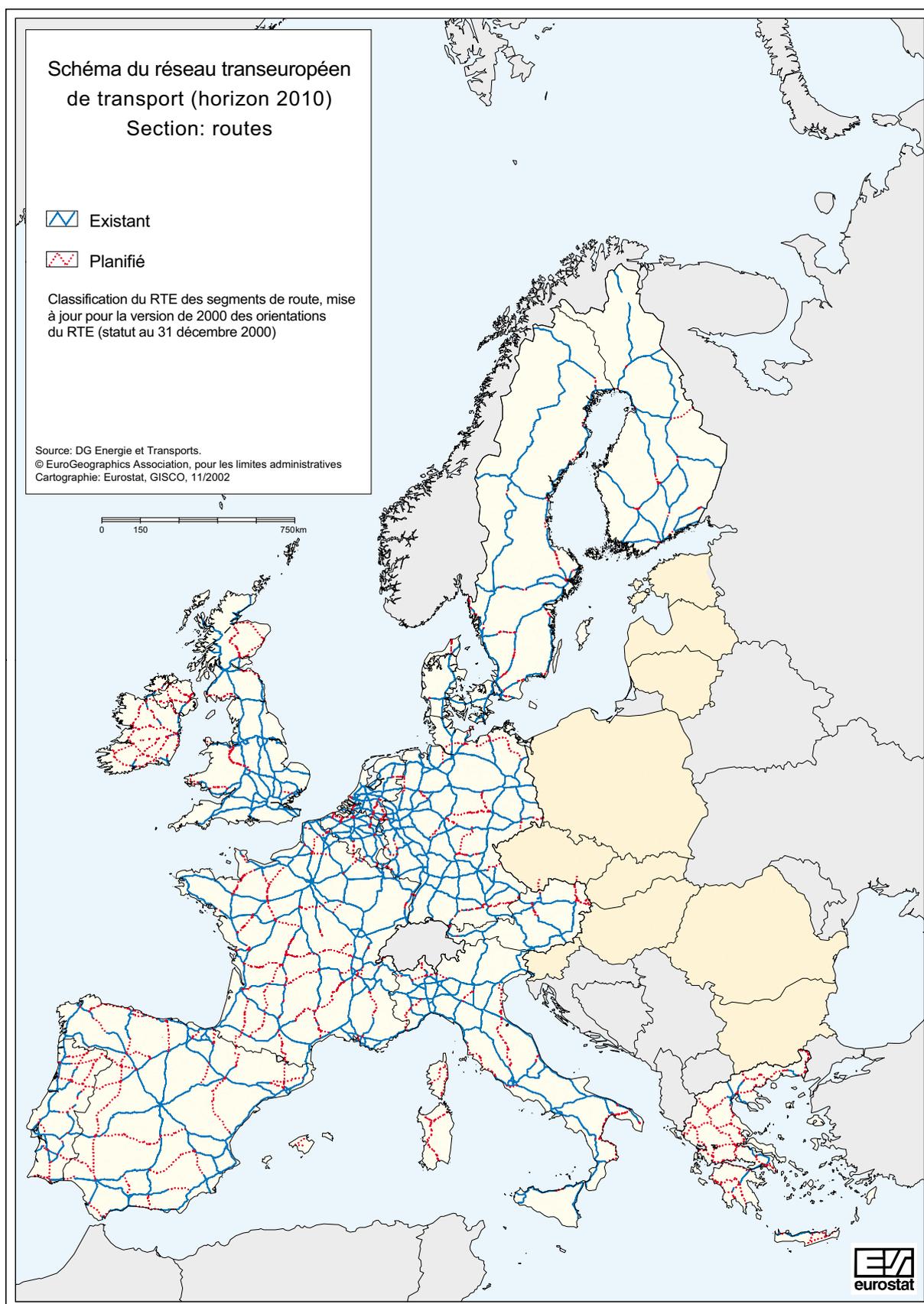
- 18 030 km de routes ;
- 20 290 km de voies ferrées ;
- 38 aéroports ;
- 13 ports maritimes ;
- 49 ports fluviaux.

Le coût estimé pour la mise en œuvre de ce réseau dans les pays candidats s'élève à 92 milliards d'euros, entre 1999 et 2015, qui sont répartis comme suit : 40 % pour les infrastructures ferroviaires, 48 % pour les infrastructures routières et 2 % pour les voies navigables intérieures. Les 10 % restants devraient être consacrés à des nœuds de réseau : aéroports, ports fluviaux et maritimes et autres terminaux.

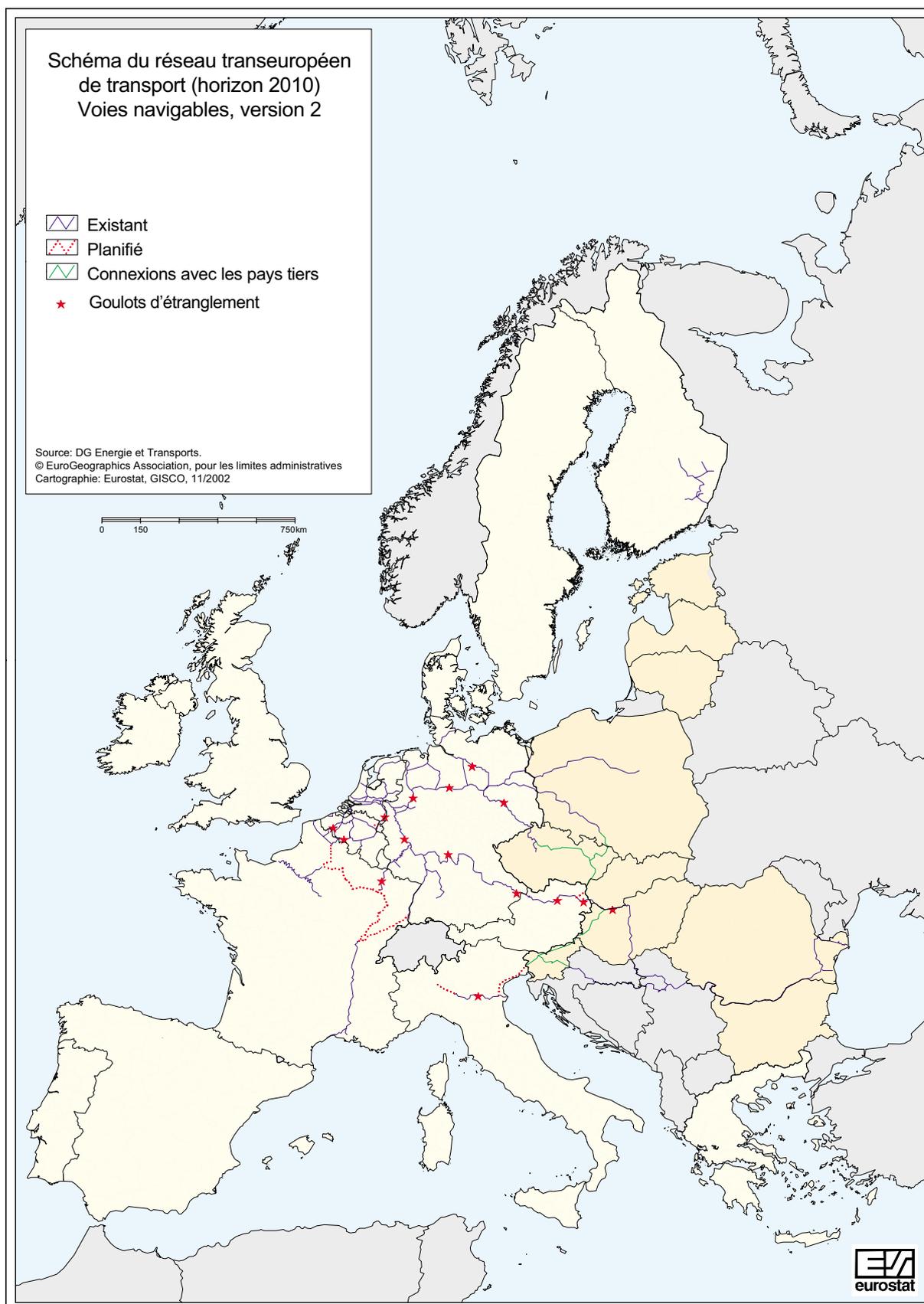
La Commission aide également les pays d'Europe centrale et orientale dans le cadre du programme PHARE et un milliard d'euros a déjà été consacré à des projets de transport dans ces pays.

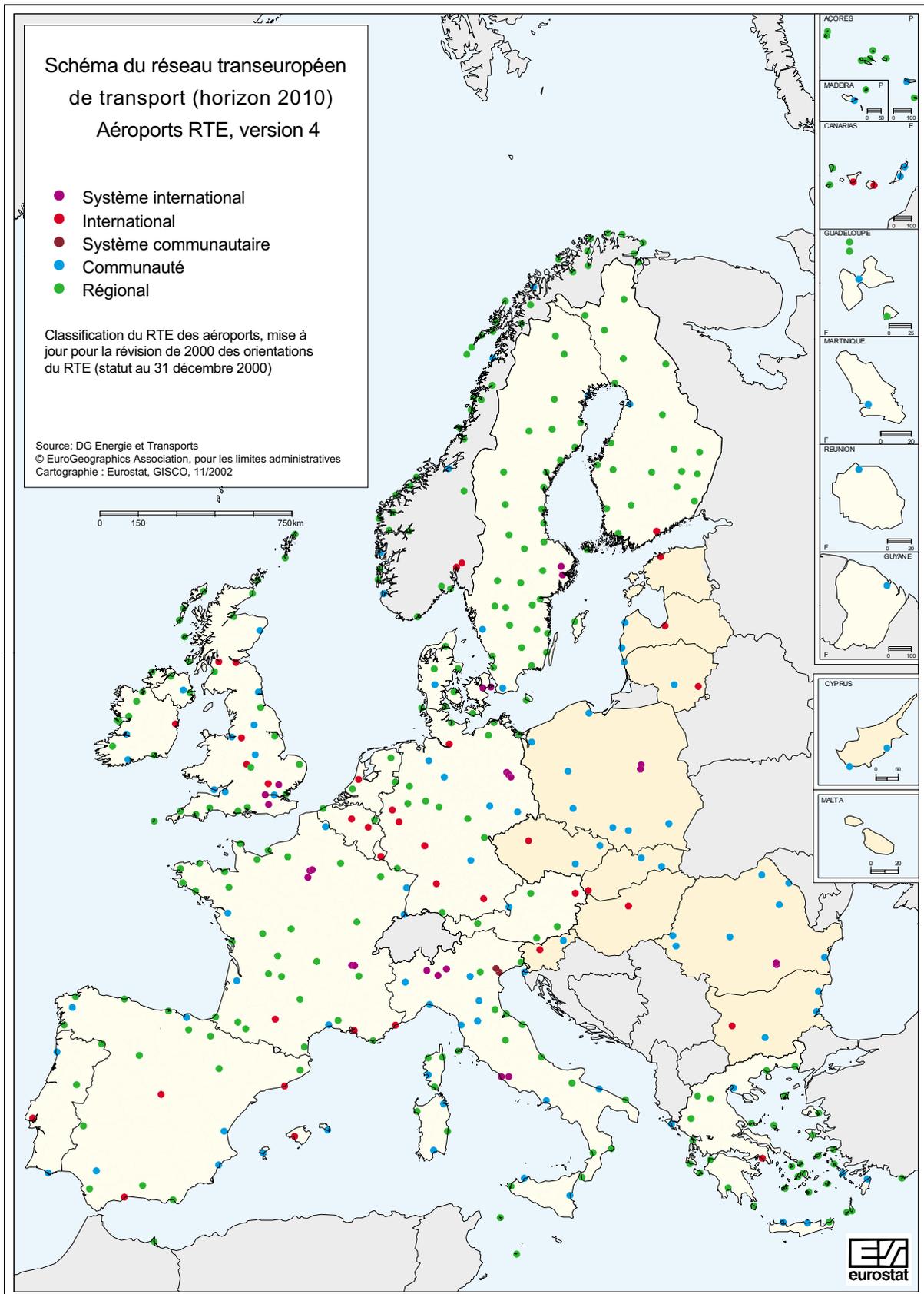
———— Réseaux transeuropéens de transport : 17 projets spécifiques ————

1. **Train à grande vitesse/transport combiné Nord-Sud**  
Munich-Nuremberg-Erfurt-Halle/Leipzig-Berlin  
Axe du Brenner : Naples-Vérone-Munich et Bologne-Milan
2. **Train à grande vitesse Paris-Bruxelles-Cologne-Amsterdam-Londres (PBCAL)**  
Belgique : frontière F/B - Bruxelles - Liège - frontière B/D  
Bruxelles - frontière B/NL  
Royaume-Uni : Londres - Accès au tunnel sous la Manche  
Pays-Bas : frontière B/NL - Rotterdam - Amsterdam  
Allemagne : Aix la Chapelle - Cologne - Rhin/Main
3. **Train à grande vitesse Sud**  
Madrid-Barcelone-Perpignan-Montpellier-Nîmes ; Madrid-Vitoria-Dax
4. **Train à grande vitesse Est**  
Paris - Metz - Strasbourg - Appenweier - (Karlsruhe) et jonctions avec Metz - Sarrebruck - Mannheim et Metz - Luxembourg
5. **Chemin de fer classique/transport combiné : ligne de la Betuwe**  
Rotterdam - frontière NL/D - (Rhin/Ruhr)
6. **Train à grande vitesse/transport combiné, France-Italie**  
Lyon - Turin  
Turin - Milan - Venise - Trieste
7. **Autoroutes grecques**  
Pathe : Rio Antirio, Patras - Athènes - Thessalonique - Promahon (frontière Grèce/Bulgarie)  
Via Egnatia : Igoumenitsa - Thessalonique - Alexandroupolis - Ormenio (frontière Grèce/Bulgarie) - Kipi (frontière Grèce/Turquie)
8. **Liaison multimodale Portugal - Espagne - Europe centrale**
12. **Triangle nordique**  
(Copenhague-Oslo, Stockholm-Helsinki ; divers projets rail/route)
13. **Liaison routière Irlande/Royaume-Uni/Bénélux**
14. **Principal corridor ferroviaire de la côte ouest - Royaume-Uni**
15. **Système de navigation et de positionnement par satellite (GALILEO)**
16. **Traversée des Pyrénées par une liaison ferroviaire à grande capacité**
17. **Train à grande vitesse/transport combiné Europe de l'Est**  
Stuttgart-Munich-Salzburg/Linz-Vienne
18. **Amélioration du Danube entre Vilshofen et Straubing (Allemagne)**
19. **Interopérabilité des trains à grande vitesse dans la Péninsule ibérique**
20. **Fehmarn Belt : liaison fixe entre l'Allemagne et le Danemark**









## 2.4 Dépenses

En 1995, les États membres de l'UE-15 ont dépensé près de 67 milliards d'écus en infrastructures de transport pour les routes, les voies ferrées, les voies navigables intérieures et les aéroports. Les dépenses dans ce domaine représentent l'investissement public total des États membres dans les infrastructures routières, ferroviaires, de navigation intérieure et aéroportuaire, telles que les routes, les voies ferrées, les aéroports, les terminaux de transport, etc. Les chiffres ne comprennent pas les investissements en matériel roulant ou autres véhicules.

Les dépenses publiques pour les transports sont supérieures au montant de 67 milliards d'écus susmentionnés dans la mesure où ce montant ne tient pas compte, par exemple, des investissements dans les oléoducs et les ports maritimes.

### Un large éventail de sources de financement

De plus, comme les dépenses dans le secteur des transports relèvent de toute une série d'administrations et sont souvent échelonnées sur plusieurs années, des données fiables ne sont disponibles qu'au bout d'un certain laps de temps.

L'une des rares sources offrant une ventilation détaillée des dépenses publiques par mode de transport est la Conférence européenne des ministres des transports (CEMT), organisation intergouvernementale faisant administrativement partie de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économique). Une révision complète des

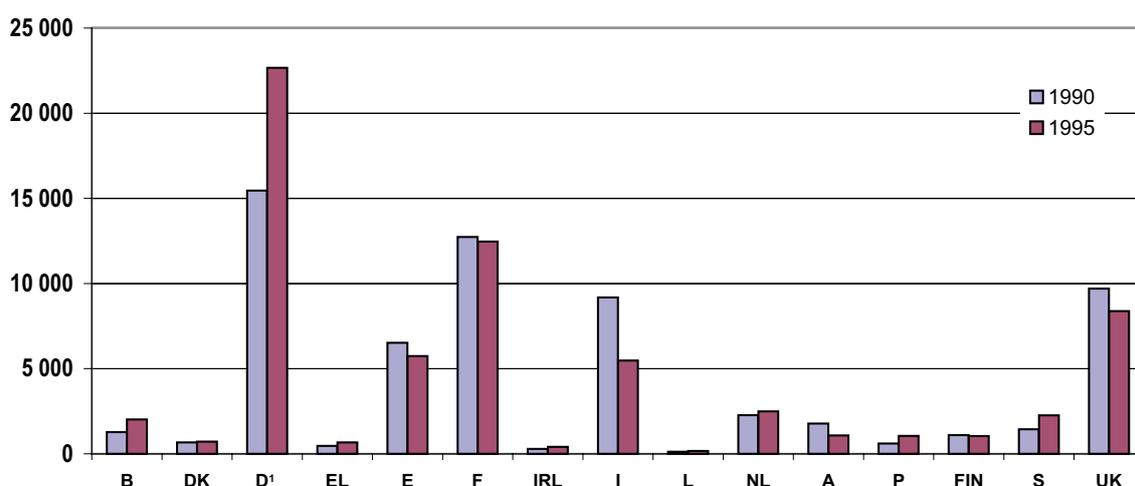
données relatives aux dépenses publiques est en cours. Les résultats concernant la période 1996 à 2000 devraient être disponibles durant le premier semestre 2003. La prochaine édition du panorama des transports devrait ainsi offrir une sélection de ces données. En attendant les nouveaux résultats, l'accent sera mis sur les données de 1987 à 1995.

Le chiffre de 66 648 millions d'écus dépensés au niveau de l'UE-15 représente une augmentation de 28 % par rapport à 1987 (en prix constants de 1995). Au cours de la période observée, les investissements dans les quatre modes de transport ont atteint un sommet en 1992 (avec 73 879 millions d'écus) et légèrement diminué au cours des années suivantes.

### 1% du PIB de l'UE-15 pour les infrastructures de transport

Le tableau 2.9 montre combien les pouvoirs publics des différents États membres ont dépensé au fil des années et pour quel mode de transport. Il est manifeste que les grands pays investissent davantage d'argent que les petits dans les réseaux de transport. Le graphique 2.10 présente les sommes, en valeurs absolues, investies dans les infrastructures de transport et compare la situation de 1995 à celle de 1990.

Graphique 2.10 : Investissement brut total dans les infrastructures de transport - millions d'écus (prix de 1995)



(1) 1990 : à l'exclusion de l'ancienne RDA.  
Source : CEMT.

**Table 2.9 : Investissement brut total dans les infrastructures de transport - en millions d'écus (prix de 1995)**

		1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1995 part modale	1995 en % du PIB	
Belgique	<b>Total</b>	<b>1 366</b>	<b>1 270</b>	<b>1 473</b>	<b>1 774</b>	<b>2 088</b>	<b>2 166</b>	<b>2 020</b>	<b>100</b>	<b>0.96</b>	
	Route	664	789	866	963	997	1 122	965	47.8	0.46	
	Rail	488	244	299	444	729	663	805	39.9	0.38	
	VNI	157	195	188	173	167	208	158	7.8	0.07	
	Aéroports	57	42	120	194	195	173	92	4.6	0.04	
Danemark	<b>Total</b>	<b>689</b>	<b>671</b>	<b>620</b>	<b>689</b>	<b>728</b>	<b>753</b>	<b>714</b>	<b>100</b>	<b>0.52</b>	
	Route	345	232	214	238	272	310	335	46.9	0.24	
	Rail	287	385	337	407	417	324	277	38.8	0.20	
	VNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aéroports	57	54	69	44	39	119	102	14.3	0.07	
Allemagne <sup>1</sup>	<b>Total</b>	<b>16 025</b>	<b>15 461</b>	<b>22 234</b>	<b>23 391</b>	<b>22 311</b>	<b>22 775</b>	<b>22 666</b>	<b>100</b>	<b>1.21</b>	
	Route	9 911	9 708	13 558	14 478	13 989	14 135	13 924	61.4	0.74	
	Rail	4 781	3 619	6 021	6 611	6 296	6 987	7 034	31.0	0.37	
	VNI	653	570	628	571	650	619	646	2.9	0.03	
	Aéroports	680	1 564	2 027	1 731	1 376	1 034	1 062	4.7	0.06	
Grèce	<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>464</b>	<b>489</b>	<b>580</b>	<b>714</b>	<b>525</b>	<b>673</b>	<b>100</b>	<b>0.75</b>	
	Route	254	276	293	401	489	378	516	76.7	0.57	
	Rail	154	167	178	153	189	120	130	19.3	0.14	
	VNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aéroports	17	21	18	26	36	27	27	4.0	0.03	
Espagne	<b>Total</b>	<b>3 134</b>	<b>6 523</b>	<b>7 125</b>	<b>6 551</b>	<b>6 477</b>	<b>6 428</b>	<b>5 737</b>	<b>100</b>	<b>1.28</b>	
	Route	2 080	4 808	5 149	4 930	5 166	4 956	4 254	74.2	0.95	
	Rail	883	1 394	1 744	1 441	1 152	1 146	987	17.2	0.22	
	VNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aéroports	171	321	232	180	159	326	496	8.6	0.11	
France	<b>Total</b>	<b>9 527</b>	<b>12 737</b>	<b>13 988</b>	<b>14 160</b>	<b>13 602</b>	<b>12 915</b>	<b>12 466</b>	<b>100</b>	<b>1.05</b>	
	Route	6 316	7 809	8 049	8 342	8 555	8 840	8 628	69.2	0.73	
	Rail	2 867	4 317	5 193	4 964	4 222	3 385	3 148	25.3	0.26	
	VNI	74	98	98	98	123	123	123	1.0	0.01	
	Aéroports	270	513	648	756	702	567	567	4.5	0.05	
Irlande	<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>291</b>	<b>319</b>	<b>340</b>	<b>462</b>	<b>372</b>	<b>413</b>	<b>100</b>	<b>0.82</b>	
	Route	161	244	262	295	394	306	347	84.0	0.69	
	Rail	16	17	14	20	33	36	36	8.7	0.07	
	VNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aéroports	16	30	43	25	35	30	30	7.3	0.06	
Italie	<b>Total</b>	<b>8 254</b>	<b>9 184</b>	<b>8 981</b>	<b>9 376</b>	<b>8 141</b>	<b>6 991</b>	<b>5 475</b>	<b>100</b>	<b>0.65</b>	
	Route	4 951	6 752	6 946	6 984	6 006	5 181	3 713	67.8	0.44	
	Rail	3 000	2 040	1 598	1 900	1 824	1 461	1 497	27.3	0.18	
	VNI	43	23	16	24	16	10	6	0.1	0.00	
	Aéroports	260	369	421	468	295	339	259	4.7	0.03	
Luxembourg	<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>118</b>	<b>168</b>	<b>190</b>	<b>185</b>	<b>166</b>	<b>171</b>	<b>100</b>	<b>1.22</b>	
	Route	87	87	141	166	164	146	150	87.7	1.07	
	Rail	23	30	26	23	20	19	20	11.7	0.14	
	VNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aéroports	3	1	1	1	1	1	1	0.6	0.01	
Pays-Bas	<b>Total</b>	<b>2 091</b>	<b>2 271</b>	<b>2 371</b>	<b>2 413</b>	<b>2 484</b>	<b>2 605</b>	<b>2 495</b>	<b>100</b>	<b>0.79</b>	
	Route	1 588	1 587	1 509	1 517	1 524	1 586	1 565	62.7	0.49	
	Rail	263	390	499	537	639	723	627	25.1	0.20	
	VNI	109	131	149	141	147	141	144	5.8	0.05	
	Aéroports	131	163	214	218	174	155	159	6.4	0.05	
Autriche	<b>Total</b>	<b>1 392</b>	<b>1 775</b>	<b>1 587</b>	<b>1 471</b>	<b>1 560</b>	<b>1 366</b>	<b>1 080</b>	<b>100</b>	<b>0.60</b>	
	Route	875	766	649	636	513	516	477	44.2	0.26	
	Rail	437	894	804	690	897	727	490	45.4	0.27	
	VNI	12	9	10	12	20	23	3	0.3	0.00	
	Aéroports	68	106	124	133	130	100	110	10.2	0.06	
Portugal	<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>602</b>	<b>597</b>	<b>746</b>	<b>730</b>	<b>888</b>	<b>1 051</b>	<b>100</b>	<b>1.28</b>	
	Route	257	382	372	501	502	601	654	62.2	0.80	
	Rail	90	173	183	223	212	262	362	34.4	0.44	
	VNI	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aéroports	35	47	42	22	16	25	35	3.3	0.04	
Finlande	<b>Total</b>	<b>980</b>	<b>1 099</b>	<b>1 147</b>	<b>1 195</b>	<b>1 090</b>	<b>1 101</b>	<b>1 045</b>	<b>100</b>	<b>1.06</b>	
	Route	836	912	945	898	835	815	722	69.1	0.73	
	Rail	125	141	140	219	202	247	270	25.8	0.27	
	VNI	2	10	15	14	2	2	1	0.1	0.00	
	Aéroports	17	36	47	64	51	37	52	5.0	0.05	
Suède	<b>Total</b>	<b>849</b>	<b>1 440</b>	<b>1 296</b>	<b>1 439</b>	<b>1 779</b>	<b>2 134</b>	<b>2 263</b>	<b>100</b>	<b>1.23</b>	
	Route	450	687	617	703	1 023	1 014	1 071	47.3	0.58	
	Rail	283	541	619	694	726	1 088	1 146	50.6	0.62	
	VNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aéroports	116	212	60	42	30	32	46	2.0	0.03	
Royaume-Uni	<b>Total</b>	<b>6 806</b>	<b>9 697</b>	<b>9 281</b>	<b>9 564</b>	<b>9 010</b>	<b>9 169</b>	<b>8 379</b>	<b>100</b>	<b>0.97</b>	
	Route	4 838	6 195	5 969	6 125	6 056	5 915	5 279	63.0	0.61	
	Rail	1 536	2 677	2 694	2 883	2 323	2 468	2 401	28.7	0.28	
	VNI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aéroports	432	825	618	556	631	786	699	8.3	0.08	
UE-15	<b>Total</b>	<b>52 228</b>	<b>63 603</b>	<b>71 676</b>	<b>73 879</b>	<b>71 361</b>	<b>70 354</b>	<b>66 648</b>	<b>100</b>	<b>1.01</b>	
	Route	33 613	41 234	45 539	47 177	46 485	45 821	42 600	63.9	0.65	
	Rail	15 233	17 029	20 349	21 209	19 881	19 656	19 230	28.9	0.29	
	VNI	1 052	1 036	1 104	1 033	1 125	1 126	1 081	1.6	0.02	
	Aéroports	2 330	4 304	4 684	4 460	3 870	3 751	3 737	5.6	0.06	

(1) excepté l'ancienne RDA pour les données de 1987 et 1990.

Source : CEMT.

Valeurs estimées en italique.

Une meilleure appréciation des efforts accomplis par les différents États membres peut cependant être obtenue en examinant le pourcentage que cet investissement représente dans le produit intérieur brut (PIB) total d'un pays.

En 1995, la dépense moyenne de l'UE-15 représentait 1,0 % de son PIB total. Avec près de 1,3 %, les deux États membres de la péninsule ibérique ont beaucoup investi dans les infrastructures de transport. La Suède se situe également au-dessus de la moyenne avec une part de 1,2 %. Des investissements accrus dans l'infrastructure ferroviaire à partir de 1993 ont influencé ce chiffre.

### Surtout pour le réseau routier

Le graphique 2.11 montre qu'au cours de la période 1990-1995, près de 65 % de l'investissement total a été consacré à l'infrastructure routière. Des montants considérables continuent cependant d'être investis dans l'infrastructure ferroviaire (29 % du total en 1995). La légère tendance ascendante de la part des routes à la fin des années 1980 semble s'être arrêtée.

La part des investissements dans les voies navigables intérieures a été faible tout au long de la période observée, atteignant 1,6 % au niveau de l'UE-15 en 1995. Cette image est cependant faussée par le fait que tous les pays ne disposent pas de ce mode de transport. Si l'on ne tient compte que des pays qui disposent de voies navigables

intérieures significatives, cette part s'élève à 2,7 %. Les pays à forte navigation intérieure investissent relativement plus dans ce mode de transport : par exemple, en 1995, la Belgique a consacré près de 8 % de ses dépenses d'infrastructure aux voies navigables intérieures et les Pays-Bas près de 6 %. La répartition modale par pays est présentée dans l'avant-dernière colonne du tableau 2.9.

### En combinaison avec des capitaux privés

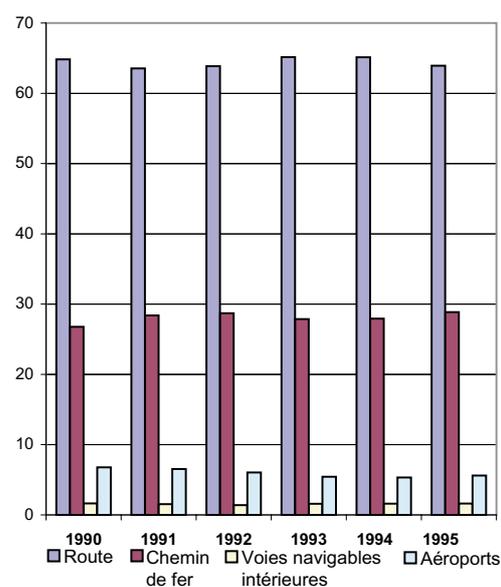
Le concept de réseaux de transport transeuropéens (RTE) traduit la dimension supranationale des réseaux de transport.

Les fonds du secteur public pour le financement de projets dans le domaine des infrastructures de transport conservent toutefois une importance primordiale. Par ailleurs, des capitaux privés sont de plus en plus souvent associés au financement de certains projets.

### Financements national et européen souvent combinés

Le financement par l'UE peut être important pour les pays et régions éligibles dans le cadre de l'allocation des fonds structurels (Fonds européen de développement régional et Fonds de cohésion). Les fonds de l'UE sont en partie consacrés au réseau transeuropéen de transport. Le chapitre précédent donne de plus amples renseignements sur les différents instruments de financement des RTE.

**Graphique 2.11 : Investissement brut total dans les infrastructures de transport, UE-15 : par mode de transport (%)**



Source : CEMT.

### 3. Moyens de transport

Le matériel de transport peut être défini de façon générale comme tous les moyens permettant le transport de marchandises et/ou de personnes ; il ne s'agit donc pas uniquement des voitures particulières, des autobus, des camions, des trains (composés de la locomotive et des wagons), des bateaux naviguant sur les voies d'eau intérieures et des avions mais aussi des remorques et des semi-remorques routières, des véhicules ferroviaires de marchandises, des bicyclettes et des véhicules à deux roues motorisés.

Ce chapitre ne se réfère cependant qu'aux principaux matériels de transport par route, par chemin de fer, par navigation intérieure et par voie aérienne.

#### Un emploi sur 10 dans le secteur automobile

L'industrie européenne du matériel de transport est d'une importance considérable pour le commerce intra-européen et extra-européen : l'industrie automobile à elle seule représente environ 10 % de la valeur ajoutée industrielle totale. On estime qu'un emploi sur dix dans l'UE est directement ou indirectement lié à l'industrie automobile et bien que le marché des voitures particulières et des véhicules industriels soit sensible aux fluctuations économiques, ce secteur a conservé son importance dans l'économie de l'UE-15.

#### Le succès du matériel ferroviaire également confirmé à l'exportation

L'industrie du matériel ferroviaire, grâce à l'excellente réputation de son savoir-faire et de ses technologies appliquées, obtient aussi de très bons résultats dans les exportations extra-communautaires.

Avec le processus de privatisation des anciennes entreprises ferroviaires nationales et l'introduction progressive de connexions européennes de trains à grande vitesse (voir aussi le chapitre 2.3 – Réseau de transport transeuropéen), l'industrie du matériel ferroviaire est confrontée à de nouveaux défis.

#### La diminution du matériel ferroviaire est moins importante qu'il n'y paraît

L'examen des données de l'UE relatives au transport ferroviaire présentées dans le tableau 3.1 fait ressortir le changement considérable du transport ferroviaire : au niveau de l'UE-15, les chiffres des trois catégories considérées (locomotives, wagons de transport de voyageurs et wagons de marchandises) sont en baisse. Les wagons de marchandises sont particulièrement affectés.

Le tableau 3.2 montre que tous les États membres enregistrent de très fortes réductions de leur parc de wagons de marchandises. Dans l'ensemble de l'UE, 985 000 wagons de marchandises ont été mis hors service entre 1970 et 1999. Cela est dû sans aucun doute à la mise hors service croissante de matériel ancien. Ces chiffres doivent cependant être interprétés avec prudence : le déclin du matériel roulant est probablement surestimé dans un nombre croissant d'États membres. Dans le cadre du processus de privatisation des chemins de fer, une part de plus en plus importante du matériel est externalisée ou louée. Étant donné que les chiffres se réfèrent essentiellement au matériel détenu par les sociétés de chemin de fer, le matériel roulant qui est loué ou autrement externalisé n'apparaît parfois plus dans les statistiques. Une certaine prudence est donc de mise.

Parallèlement à l'accroissement de la part des voies électrifiées, le parc de locomotives (définies comme des véhicules ferroviaires, soit à force motrice et à moteur, soit à moteur seul, destinés à remorquer/pousser des véhicules ferroviaires) a changé : en 1970, un tiers des locomotives de l'UE-15 étaient électriques contre 52 % en 1998. On observe un déclin général du nombre de locomotives : alors que leur nombre a diminué de 12 % au cours de la période 1970-1994, il a chuté de façon beaucoup plus abrupte dans la deuxième moitié des années 1990 et ce, dans presque tous les États membres.

Tableau 3.1 : Transport intérieur- indicateurs clés UE-15

		1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Route	Voitures particulières (millions)	62.48	103.22	143.27	159.96	165.26	168.98	173.10
	Autobus et autocars (1 000)	332	444	484	486	506	510	525
	Véhicules utilitaires <sup>1</sup> (1 000)	7 408	10 628	15 747	17 851	18 915	19 407	20 135
	Remorques et semi-remorques (1 000)	1 693	3 250	6 409	6 977			
Rail	Locomotives et autorails (unités)	49 059	45 773	45 852	37 528	38 116	36 616	34 454
	Voitures particulières <sup>2</sup> (unités)	96 797	95 858	86 326	77 408	74 679	74 044	75 357
	Wagons de transport de marchandises <sup>3</sup> (1 000)	1 508	1 221	839	623	557	524	523
VNI	Bateaux automoteurs de transport de marchandises <sup>4</sup> (unités)	30 483	21 714	17 822	16 035	16 076	15 071	14 924

(1) Camions et tracteurs.

(2) Autocars, autorails et remorques.

(3) Les données se réfèrent aux principales sociétés de chemin de fer (membres de l'UIC).

(4) Y compris les remorqueurs et les pousseurs.

Sources : Eurostat, FRI, UIC, statistiques nationales.

Valeurs estimées en italique.

**Tableau 3.2 : Matériel du transport ferroviaire**

Parc de locomotives et d'autorails (unités)							
	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Belgique	1 536	1 740	1 727	1 579	1 579	1 595	1 617
Danemark	675	660	765	783	666	453	433
Allemagne	18 071	18 949	17 741	11 784	12 802	11 715	9 976
Grèce	514	313	400	430	523	638	214
Espagne	1 928	1 791	1 922	1 856	1 764	1 730	1 670
France	6 261	6 204	7 279	7 009	6 952	6 952	7 002
Irlande	307	192	166	171	158	158	172
Italie	4 715	4 916	4 818	4 660	4 490	4 454	4 623
Luxembourg	95	85	97	110	97	104	113
Pays-Bas	1 113	1 132	1 235	1 171	<i>1 213</i>	<i>1 079</i>	<i>1 027</i>
Autriche	1 423	1 428	1 543	1 542	1 557	1 526	1 512
Portugal	626	583	530	633	618	618	624
Finlande	877	752	669	761	747	746	742
Suède	1 408	1 576	1 350	1 039	950	948	929
Royaume-Uni	9 510	5 452	5 610	<i>4 000</i>	<i>4 000</i>	<i>3 900</i>	<i>3 800</i>
UE-15	<b>49 059</b>	<b>45 773</b>	<b>45 852</b>	<b>37 528</b>	<b>38 116</b>	<b>36 616</b>	<b>34 454</b>
indice 1970 = 100	100	102	94	88	57	55	70

Wagons de transport de marchandises (1 000)							
	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Belgique	48.9	43.4	30.3	20.3	18.9	19.1	18.6
Danemark	10.3	8.3	4.6	4.1	3.4	3.2	2.5
Allemagne	459.0	476.4	366.7	245.9	213.1	197.7	192.8
Grèce	9.0	10.9	11.0	11.1	8.6	2.7	3.5
Espagne	41.0	41.0	37.2	29.7	28.3	26.5	26.5
France	302.4	253.1	162.0	131.9	123.6	117.2	96.3
Irlande	9.5	4.7	1.8	1.8	1.6	1.8	1.6
Italie	125.9	113.4	99.7	89.1	76.7	76.0	76.2
Luxembourg	4.2	3.7	2.7	2.4	2.3	2.3	2.3
Pays-Bas	19.2	12.3	6.7	6.0	4.7	4.6	4.6
Autriche	34.9	38.7	34.3	28.7	25.5	24.0	23.7
Portugal	9.0	6.7	4.6	3.9	4.2	4.6	4.2
Finlande	21.9	21.5	15.2	14.0	13.7	13.1	12
Suède	48.2	45.9	27.5	20.2	17.9	17.2	17.6
Royaume-Uni	364.9	141.2	34.4	14.2	<i>14.0</i>	<i>14.0</i>	<i>41.0</i>
UE-15	<b>1 508</b>	<b>1 221</b>	<b>839</b>	<b>623</b>	<b>557</b>	<b>524</b>	<b>523</b>
indice 1970 = 100	100	81	56	41	37	34	35

Wagons de transport de voyageurs (unités)							
	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Belgique	3 415	3 641	3 286	3 110	3 430	3 389	3 468
Danemark	1 481	1 613	1 594	1 688	1 375	<i>1 140</i>	909
Allemagne	31 506	29 118	24 139	19 083	18 548	18 128	20 297
Grèce	574	660	810	869	787	787	<i>517</i>
Espagne	3 353	3 506	3 839	4 230	4 079	3 813	3 829
France	15 053	15 922	15 748	15 799	15 746	15 830	15 764
Irlande	481	343	314	318	347	<i>347</i>	373
Italie	11 357	13 611	14 025	13 527	12 273	12 213	11 890
Luxembourg	114	102	114	146	146	146	<i>146</i>
Pays-Bas	1 932	1 986	2 268	2 611	2 688	2 723	2 776
Autriche	4 125	4 055	3 689	3 740	3 315	3 583	3 571
Portugal	980	1 143	1 232	1 341	1 367	1 406	1 431
Finlande	1 043	1 095	957	977	959	968	994
Suède	2 705	2 021	1 747	1 655	1 619	1 571	1 512
Royaume-Uni	18 678	17 042	12 564	8 314	<i>8 000</i>	<i>8 000</i>	<i>7 880</i>
UE-15	<b>96 797</b>	<b>95 858</b>	<b>86 326</b>	<b>77 408</b>	<b>74 679</b>	<b>74 044</b>	<b>75 357</b>
indice 1970 = 100	100	99	89	80	77	76	78

NB : Les chiffres ne concernent que les sociétés membres de l'UIC.  
Sources : Eurostat, UIC, ONU-CEE, statistiques nationales.

Valeurs estimées en italique.

On estime qu'entre 1970 et 1999, le nombre de locomotives et d'autorails aurait diminué de plus de 25 % au niveau de l'Union européenne. La réduction la plus importante du matériel roulant par rapport à 1970 a été enregistrée au Royaume-Uni (-60 %, basé sur des estimations), suivi de la Grèce (-58 %) et de l'Allemagne (-45 %). Toutefois, une part du déclin des dernières années peut être attribuée à l'externalisation du matériel mentionnée plus haut (notamment dans le cas du Royaume-Uni où l'ensemble des transports ferroviaires ont été privatisés).

Durant la même période, le nombre de wagons de transport de voyageurs de l'UE-15 a diminué plus modérément (-22 %) mais avec des différences notables entre les États membres. Le nombre de wagons de transport de voyageurs a augmenté dans sept États membres, l'augmentation la plus forte ayant été enregistrée au Portugal (+46 %) et aux Pays-Bas (+43 %). Le nombre total de véhicules de transport de voyageurs retirés des voies entre 1970 et 1999 correspond à la somme des parcs de wagons de ce type dont disposaient ensemble les pays du Bénélux et la France en 1999.

On notera cependant qu'en 1999, le nombre total de wagons de transport de voyageurs au niveau de l'UE-15 est à nouveau en hausse (+2 % par rapport à 1998).

### Plus de 170 millions de voitures particulières sur les routes de l'UE-15

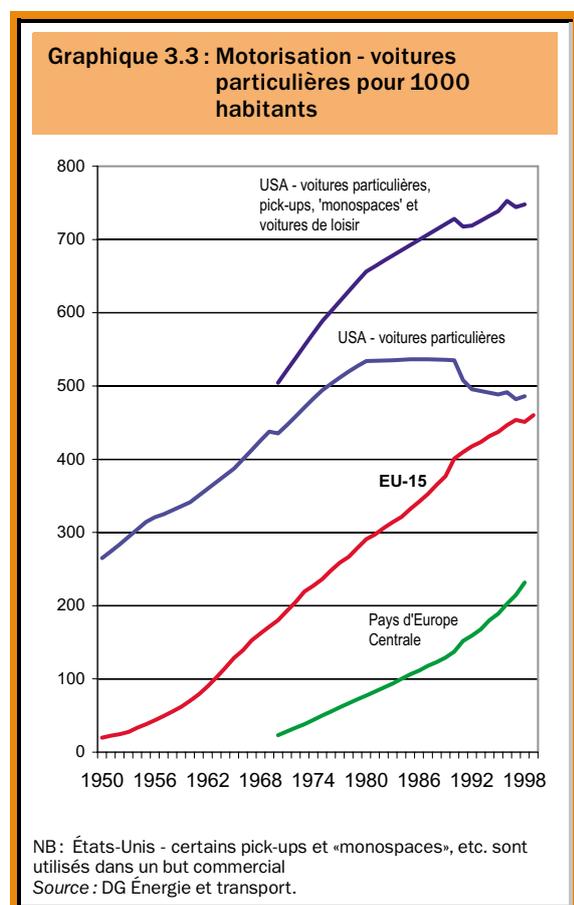
Le besoin toujours croissant de mobilité personnelle a principalement été satisfait par une importante augmentation du nombre de voitures particulières ; la demande accrue de transport de marchandises a surtout pu être absorbée par une importante augmentation du nombre de camions, de tracteurs routiers, de remorques et de semi-remorques.

En 1999, 173 millions de voitures particulières sillonnaient les routes de l'UE-15, une croissance impressionnante de 177 % en moins de trente ans (taux de croissance annuelle moyenne : 3,6 %).

Le graphique 3.3 donne une vue d'ensemble de l'évolution du niveau de motorisation de l'UE, des États-Unis et des pays d'Europe centrale. La densité des voitures dans l'UE a doublé au cours des 25 dernières années et atteint 460 unités pour 1000 habitants en 1999.

Sans surprise, les taux de croissance annuelle moyens du nombre de voitures immatriculées entre 1970 et 1999 ont été les plus élevés en Grèce (+9,1 %), au Portugal (+7,4 %) et en Espagne (+7,0 %). Les taux les plus faibles se trouvent au Danemark (+1,8 %) et en Suède (+1,9 %). En 1998, trois États membres enregistraient une densité de voitures plus élevée que la moyenne des États-Unis : l'Allemagne, l'Italie et le Luxembourg (avec 508, 545 et 572 voitures respectivement par tranche de 1000 habitants). Cependant, le chiffre américain (environ 486 voitures par tranche de 1000 habitants en 1998) ne tient compte que de la catégorie des «voitures particulières» ; le nombre impressionnant de pick-ups, de «monospaces» et de véhicules de loisirs («sports utility vehicles») utilisés pour le transport privé (comme des voitures particulières) n'est pas pris en considération dans la mesure où ces véhicules constituent souvent une sous-catégorie statistique des «véhicules à usage commercial». Le niveau de motorisation est donc nettement plus élevé aux États-Unis. Le niveau de motorisation est donc nettement plus élevé aux États-Unis, comme l'illustre la courbe du haut sur le graphique 3.3 ; celle-ci tient compte de tous les véhicules à deux essieux et quatre roues, à l'exception de ceux spécifiquement déclarés comme camions.

Comme on pouvait s'y attendre, le parc d'autobus et d'autocars a moins augmenté que celui des voitures particulières, enregistrant toutefois une augmentation de 58 % au niveau de l'UE-15 au cours de la période 1970-1999. En particulier la première décennie de la période observée a été marquée par des changements importants. Entre 1970 et 1999, seule la Belgique (-9 %) a enregistré une évolution négative. À l'inverse, des augmentations spectaculaires ont eu lieu en Irlande (+223 %), au Portugal



**Tableau 3.4 : Matériel de transport routier**

Voitures particulières (millions)								Voitures particulières pour 1000 hab. 1999
	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999	
Belgique	2.06	3.16	3.86	4.27	4.42	4.49	4.60	450
Danemark	1.08	1.39	1.59	1.67	1.78	1.82	1.80	341
Allemagne	15.11	25.87	35.50	40.40	41.37	41.67	42.32	516
Grèce	0.23	0.86	1.74	2.20	2.50	2.68	2.90	275
Espagne	2.38	7.56	12.00	14.21	15.30	16.05	16.85	424
France	11.90	18.40	23.60	25.10	26.09	26.81	27.50	465
Irlande	0.39	0.74	0.80	0.96	1.13	1.15	1.30	346
Italie	10.18	17.69	27.42	31.70	30.74	31.37	31.40	544
Luxembourg	0.07	0.13	0.18	0.23	0.24	0.24	0.30	610
Pays-Bas	2.56	4.55	5.51	5.63	5.81	5.90	6.30	398
Autriche	1.20	2.25	2.99	3.59	3.78	3.89	4.00	494
Portugal	0.42	0.92	1.85	2.56	2.95	3.20	3.30	330
Finlande	0.71	1.23	1.94	1.90	1.95	2.02	2.10	407
Suède	2.29	2.88	3.60	3.63	3.70	3.79	3.90	440
Royaume-Uni	11.90	15.60	20.70	21.90	23.50	23.90	24.60	414
UE-15	62.48	103.22	143.27	159.96	165.26	168.98	173.17	460
indice 1970 = 100	100	165	229	256	265	270	277	

Autobus et autocars (1 000)							
	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Belgique	16.2	19.6	15.6	14.6	14.7	14.6	14.7
Danemark	5.0	7.4	8.1	13.5	13.8	13.9	13.9
Allemagne	63.9	95.8	100.4	86.3	84.0	83.3	84.7
Grèce	10.5	18.0	21.4	24.6	25.6	26.3	26.8
Espagne	30.7	42.6	45.8	47.4	50.0	51.8	53.5
France	41.0	65.0	75.0	80.0	82.0	82.0	85.6
Irlande	2.0	2.7	4.0	5.3	5.8	6.0	6.5
Italie	32.9	58.1	77.7	75.0	84.2	84.8	85.7
Luxembourg	0.6	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0
Pays-Bas	9.5	11.2	12.1	11.5	11.2	10.8	11.2
Autriche	6.8	9.0	9.4	9.8	9.7	9.7	9.8
Portugal	5.9	8.5	12.1	15.0	16.4	17.0	18.5
Finlande	8.1	9.0	9.3	8.1	8.5	9.0	9.5
Suède	14.3	12.8	14.6	14.6	14.8	14.8	14.8
Royaume-Uni <sup>1</sup>	84.2	83.3	78.0	80.0	84.0	85.1	89.0
UE-15	332	444	484	486	506	510	525
indice 1970 = 100	100	134	146	147	152	154	158

Véhicules de transport de marchandises (camions et tracteurs routiers) <sup>2</sup> (1 000)							
	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Belgique	212	268	343	402	435	453	480
Danemark	245	249	287	333	336	347	362
Allemagne	1 188	1 511	1 653	2 215	2 315	2 371	2 466
Grèce	105	401	743	884	952	987	1 020
Espagne	716	1 362	2 401	3 024	3 310	3 510	3 736
France	1 504	2 515	3 568	3 597	3 453	3 400	3 370
Irlande	49	65	143	142	158	170	180
Italie	877	1 338	2 349	2 430	2 763	2 816	2 908
Luxembourg	9	9	11	15	16	17	18
Pays-Bas	286	314	507	578	635	680	760
Autriche	121	184	253	290	301	310	320
Portugal	100	230	555	866	1 050	1 080	1 100
Finlande	108	146	264	272	267	281	294
Suède	145	182	310	308	321	338	350
Royaume-Uni	1 749	1 828	2 428	2 582	2 707	2 764	2 923
UE-15	7 414	10 602	15 815	17 938	19 019	19 524	20 287
indice 1970 = 100	100	143	213	242	257	263	274

Nombre de remorques et semi-remorques <sup>3</sup> (1 000)							
	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Belgique	25	51	95	126	:	:	:
Danemark	35	128	318	436	465	496	562
Allemagne	1070	1905	3565	3139	3253	3371	3502
Grèce	2	5	9	12	13	13	:
Espagne	18	48	106	157	182	201	221
France	81	156	165	182	181	311 <sup>4</sup>	320 <sup>4</sup>
Irlande	9	12	19	17	:	:	:
Italie	104	264	600	840	812	815	800
Luxembourg	6	12	9	6	:	:	:
Pays-Bas	33	68	140	190	:	:	:
Autriche	24	50	296	423	444	466	540
Portugal	31	72	160	290	303	317	332
Finlande	10	23	345	434	453	477	500
Suède	85	252	348	481	490	502	661
Royaume-Uni <sup>5</sup>	160	204	234	233	235	238	238
UE-15	1 693	3 250	6 409	6 966	:	:	:
indice 1970=100	100	192	379	411	:	:	:

(1) Les données ne concernent que la Grande-Bretagne.

Valeurs estimées en italique.

(2) Différence de définition entre les pays : certains pays incluent les camionnettes, La comparabilité est donc limitée.

(3) Différence de définition entre les pays : certains pays incluent les petites remorques, La comparabilité est donc limitée.

(4) Variationnement méthodologique : Jusqu'en 1997, inclusion des véhicules < 10 ans seulement ; après 1998, inclusion des véhicules < 20 ans seulement.

(5) Inclus les semi-remorques seulement.

Sources : DG Énergie et transports, Eurostat/CEMT/ONU-CEE, FRI, statistiques nationales.

(+ 215 %) et au Danemark (+ 175 %). Il convient d'observer que ces chiffres comprennent les autobus de transport public urbain.

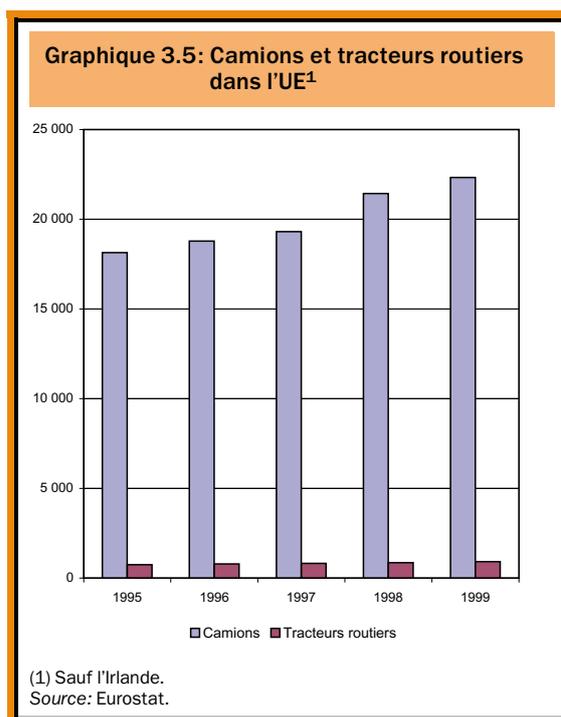
### Les fourgonnettes ne sont pas classées de manière uniforme

Le nombre des véhicules routiers de transport de marchandises a connu une hausse prononcée au cours des années: celle-ci a été de 174 % entre 1970 and 1999. Les véhicules routiers de transport de marchandises, comme le montre le tableau 3.4, comprennent les camions, les tracteurs routiers (seulement capables de transporter des marchandises lorsqu'une semi-remorque leur est attelée) et parfois des camionnettes et des pick-ups. Le fait que certains pays tiennent compte des camionnettes et des pick-up ou les classent dans la catégorie des «voitures particulières» complique parfois la comparaison entre États membres.

En effet, le nombre aussi faible de tracteurs routiers présenté dans le graphique 3.5 peut étonner. Les tracteurs routiers ne représentent que 4,1% de tous les véhicules routiers de transport de marchandises de l'UE-15 (à l'exclusion de l'Irlande et de l'Italie): cette proportion ne correspond pas à l'impression qu'en ont les usagers de la route. Cela peut être dû au fait qu'environ 70 % des véhicules de transport de marchandises ont une capacité inférieure à 1,5 tonne: cette classe correspond à des «poids légers» relativement petits (souvent des camionnettes), qui semblent beaucoup moins «encombrants» sur les routes.

### L'intérêt des semi-remorques

Les simples tracteurs routiers ne transportent pas de marchandises: ils doivent être équipés de semi-remorques. Le nombre et la taille des semi-remorques sont significatifs si l'on considère leur potentiel dans le transport combiné (route-rail).



Tous les États membres ne sont pas en mesure de fournir une ventilation complète des différentes catégories de remorques; Toutefois, le nombre de semi-remorques immatriculées dans six États membres (Espagne, France, Autriche, Finlande, Italie et Suède) a augmenté de plus de 25 % entre 1995 et 1999 (1999 : 1 418 490 unités).

Le tableau 3.4 offre aussi une vue d'ensemble du nombre de remorques (attelées à des camions) et de semi-remorques. En 1999, leur nombre a prati-

**Tableau 3.6 : Matériel de transport par voies navigables intérieures**

	Bateaux automoteurs de transport de marchandises, remorqueurs et pousseurs (unités)							Chalandes et barges (unités)						
	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999	1970	1980	1990	1995	1997	1998	1999
Belgique	5 092	3 107	1 871	1 608	1 264	1 250	1 236	455	190	167	173	157	153	149
Danemark	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Allemagne <sup>1</sup>	6 038	4 464	3 230	3 637	3 425	3 294	3 142	2 200	1 732	1 566	1 290	1 273	1 230	1 197
Grèce	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Espagne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
France	5 790	4 254	2 514	1 687	1 479	1 443	1 408	1 591	1 211	768	749	694	695	679
Irlande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Italie	3 124	2 347	2 755	3 069	3 184	3 184	3 197	393	217	372	431	459	474	437
Luxembourg	17	18	25	44	45	45	45	-	-	-	-	-	-	-
Pays-Bas	9 885	6 966	6 834	5 511	6 196	5 366	5 398	-	-	3 783	3 440	3 098	3 020	2 913
Autriche	57	64	61	40	42	44	51	225	150	171	126	141	141	146
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finlande <sup>2</sup>	90	113	136	162	164	168	170	70	57	23	19	23	28	27
Suède	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Royaume-Uni	390	381	396	277	277	277	277	1 610	1 228	411	361	361	361	361
UE-15	30 483	21 714	17 822	16 035	16 076	15 071	14 924	6 544	4 785	7 261	6 589	6 206	6 102	5 909
indice 1970=100	100	71	58	53	53	49	69	100	73	111	101	95	93	123

(1) Y compris l'ancienne RDA pour les données 1970 à 90.

(2) Y compris les bateaux de transport de passagers.

Source : Eurostat/CEMT/ONU-CEE.

**Tableau 3.7 : Flotte aérienne de l'UE-15<sup>1</sup> par pays d'exploitation - Nombre de types d'appareils en service au milieu de l'année**

Type d'appareil / usage	Belgique		Danemark*		Allemagne		Grèce		Espagne		France		Irlande		Italie		
	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	
Affaires / Société / privés	14	14	33	39	180	214	9	9	42	43	94	99	6	10	81	93	
Fret-cargo de moins de 50 000 kg MTOW	10	11	2	2	31	32	3	2	42	41	7	9	-	-	14	13	
Fret-cargo de plus de 50 000 kg MTOW	40	34	14	11	23	22	-	1	10	12	18	16	10	14	4	3	
Transport général/ multirôle /à conversion rapide	1	-	7	7	12	14	-	-	14	14	22	23	-	-	-	-	
Avion hôpital / ambulance / autres usages spéciaux	1	1	2	2	17	14	-	-	5	9	35	32	2	2	4	6	
Transport de passagers de 50 sièges ou moins	12	10	44	45	127	141	18	16	40	44	169	142	8	4	70	54	
Transport de passagers de 51 à 150 sièges	76	42	56	51	212	203	50	41	148	116	133	183	53	49	122	126	
Transport de passagers de 151 à 250 sièges	25	15	17	25	176	185	9	11	138	143	128	65	24	33	111	123	
Transport de passagers de 251 sièges et plus	14	4	7	9	83	74	7	8	23	16	77	95	7	7	27	21	
<b>Nombre total d'appareils</b>	<b>193</b>	<b>131</b>	<b>182</b>	<b>191</b>	<b>861</b>	<b>899</b>	<b>96</b>	<b>88</b>	<b>462</b>	<b>438</b>	<b>683</b>	<b>664</b>	<b>110</b>	<b>119</b>	<b>433</b>	<b>439</b>	
Type d'appareil / usage	Luxembourg		Pays-Bas		Autriche		Portugal		Finlande		Suède*		Royaume-Uni		UE-15		variation
	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000-2002
Affaires / Société / privés	12	25	20	19	43	51	29	37	11	11	34	29	159	158	767	851	11.0%
Fret-cargo de moins de 50 000 kg MTOW	-	-	4	4	1	1	2	2	-	-	13	15	30	28	159	160	0.6%
Avion-cargo de plus de 50 000 kg MTOW	17	11	10	6	3	2	-	-	-	-	-	-	37	32	186	164	-11.8%
Fret-cargo de plus de 50 000 kg MTOW	2	2	6	6	2	3	1	1	1	1	12	12	26	27	106	110	4.8%
Avion hôpital / ambulance / autres usages spéciaux	-	-	3	3	5	4	1	2	2	2	6	2	40	41	123	120	-2.4%
Transport de passagers de 50 sièges ou moins	16	13	41	37	38	38	12	15	7	7	61	53	145	148	808	767	-5.1%
Transport de passagers de 51 à 150 sièges	2	3	59	54	34	37	31	32	45	43	21	43	278	292	1320	1315	-0.4%
Transport de passagers de 151 à 250 sièges	3	2	40	57	15	16	16	20	15	14	10	20	190	177	917	906	-1.2%
Transport de passagers de 251 sièges et plus	-	-	48	47	10	11	7	7	4	4	4	4	186	172	504	479	-5.0%
<b>Nombre total d'appareils</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>231</b>	<b>233</b>	<b>151</b>	<b>163</b>	<b>99</b>	<b>116</b>	<b>85</b>	<b>82</b>	<b>161</b>	<b>178</b>	<b>1091</b>	<b>1075</b>	<b>4890</b>	<b>4872</b>	<b>-0.4%</b>

(1) A l'exclusion de tous les appareils militaires.

\* Inclus les avions de transport de passagers de la compagnie SAS immatriculés respectivement au Danemark et en Suède, pour lesquels le pays d'exploitation est désigné multinational.

Source : base de données Airclaims CASE2.

quement atteint 8 millions d'unités au niveau de l'Union européenne. En fonction des registres des véhicules dans les différents pays, les remorques légères, d'une capacité de chargement ne dépassant pas 4 999 kg, représentent souvent une part substantielle. Elles peuvent inclure les très petites remorques, souvent affectées à un usage privé.

#### Mêmes performances avec la moitié de la flotte

En 1998, l'UE-15 comptait moins de la moitié des bateaux dont elle disposait en 1970 (voir tableau 3.6). Différents programmes de mise à la ferraille dans certains États membres ont contribué à ce déclin important. Cependant, la flotte de 1998 a pratiquement réalisé les mêmes performances de transport que celle de 1970. L'efficacité du transport s'est donc considérablement améliorée dans ce domaine.

Alors que le nombre de bateaux a augmenté en Italie, au Luxembourg et en Finlande, la flotte a fortement diminué dans d'autres États membres où le transport de marchandises par voie navigable est relativement important. Au niveau de l'UE, plus de 15 000 bateaux ont été retirés du marché des transports. Il s'agissait en général de bateaux appartenant à la plus petite catégorie, que l'on ne pouvait rentabiliser.

C'est en Belgique et en France (- 75 %) ainsi qu'en Allemagne (- 48 %) que l'on observe les réductions les plus importantes du nombre de navires.

Le nombre de chalands et de barges a connu un déclin similaire entre 1970 et 1998 : leur nombre a été réduit de moitié ; seuls l'Italie et les Pays-Bas sont parvenus à développer leur flotte.

#### Les avions de transport de passagers représentent 70% de l'ensemble de la flotte

Le tableau 3.7 offre un aperçu de la flotte aérienne civile des différents États membres de la mi-2000 à la mi-2002. Les informations présentées montrent la flotte par «pays d'exploitation». Presque tous les appareils exploités dans un pays sont également enregistrés dans ce pays mais certains peuvent porter une immatriculation étrangère. C'est notamment le cas des appareils temporairement loués à une autre compagnie. Les avions de transport de passagers représentent plus de 70 % de l'ensemble de la flotte. Les appareils d'une capacité de 51 à 150 places dominent clairement la flotte de l'UE-15 (près de 38% de l'ensemble des avions de transport de passagers en 2002, 27 % de l'ensemble de la flotte).

Plus de 17 % de tous les appareils civils sont des avions d'affaires (851 unités au niveau de l'UE-15 en 2002, soit 11% de plus qu'en 2000). Cette catégo-

rie comprend les avions privés ou de société mais également les avions taxis. La grande majorité de ces avions ont une capacité de moins de 20 places. La catégorie des avions à usage spécifique/ambulance (120 unités en 2002) comprennent les appareils utilisés pour la formation, les relevés géographiques et la cartographie, la météorologie et l'étude de l'atmosphère ainsi que pour la surveillance.

Il convient de signaler que les appareils mixtes (définis comme des appareils de transport de passagers avec des capacités améliorées pour le transport de fret sur le pont passagers) ont été inclus dans les catégories d'avions de transport de passagers en fonction de leur nombre de places.

Les avions à conversion rapide (passagers/fret) sont conçus pour permettre un changement de configuration rapide du transport de passagers au transport de fret et vice versa. Bien que leur nombre soit limité, il faut garder à l'esprit que cette catégorie comprend aussi bien des petits appareils (10 à 20 passagers) que des gros porteurs (comme un Boeing 747 avec plus de 500 places). Ces types d'appareils sont souvent utilisés pour les vols postaux de nuit et le transport de passagers le jour.

#### La flotte aérienne de transport de fret représente quelque 7 % du total

Les avions spécialisés dans le transport de fret représentent pratiquement 7 % de la flotte totale (324 unités en 2002). Le tableau 3.7 distingue deux catégories : jusqu'à 100 000 livres (= 45 359 kg) de masse maximale au décollage (MTOW) et plus de 100 000 livres de MTOW. La version cargo d'un Fokker F27 à hélices, par exemple, a une masse

maximale au décollage de 45 000 livres tandis qu'un Airbus A300 (version B4-100F) et un Boeing 747 (version 400F) ont une masse maximale au décollage de respectivement 348 000 et 875 000 livres.

#### La diminution de la flotte a été plus faible que prévu

À la suite du désastre du 11 septembre 2001, on pouvait s'attendre à une diminution notable de la flotte aérienne. Par rapport à 2000, la flotte aérienne totale au niveau de l'UE-15 n'a diminué que de 1,5 %. Le pourcentage de la flotte représenté par les avions d'affaires a augmenté de 2 % comparé à 2000 (851 unités contre 767 en 2000). Le nombre d'avion cargo/de transport de fret de la catégorie supérieure (plus de 100 000 livres de MTOW) a baissé de manière significative (-12 % par rapport à 2000) bien que cela puisse être également dû à l'entrée en vigueur de nouvelles normes en matière d'émissions sonores, interdisant l'accès des aéroports de l'Union européenne à certains types d'appareils. En règle générale, l'âge moyen des avions cargo/de transport de fret est beaucoup plus élevé que celui des avions de transport de passagers ; ainsi les modèles les plus anciens qui ne satisfont pas aux normes du «Chapitre 3» en vigueur depuis le 1er avril 2002, ont disparu de la flotte (voir également le chapitre 7.3 sur les émissions).

Les effets négatifs sont plus manifestes si l'on considère exclusivement les avions de transport de passagers : la flotte a diminué de 2,3 % au niveau de l'UE, passant de 3 549 unités en 2000 à 3 467 en 2002. Ce résultat est toutefois faussé par la fail-

Tableau 3.8 : Flotte marchande de l'UE - navires de 1 000 tonnes jauge brute et plus (au 1er janv. 2000)

	Total de la flotte sous contrôle		pavillon national		Pavillon étranger		Part du pavillon national dans la flotte totale	
	Nombre de navires	millions tpl	Nombre de navires	millions tpl	Nombre de navires	millions tpl	Nombre de navires (%)	millions tpl (%)
Belgique	128	7.30	1	0.00	127	7.34	99%	100%
Danemark <sup>1</sup>	613	15.30	357	6.66	256	8.67	42%	57%
Allemagne	1 900	29.20	468	7.51	1 432	21.73	75%	74%
Grèce	3 167	131.70	745	40.78	2 422	90.94	76%	69%
Espagne	232	3.60	123	1.58	109	2.03	47%	56%
France	210	5.50	122	2.53	88	2.95	42%	54%
Irlande	41	0.15	30	0.12	11	0.03	27%	20%
Italie	570	12.80	439	8.44	131	4.39	23%	34%
Luxembourg	2	0.01	2	0.01	-	-	0%	0%
Pays-Bas	597	5.00	444	2.79	153	2.16	26%	44%
Autriche	50	0.80	22	0.10	28	0.70	56%	88%
Portugal	52	1.10	38	0.50	14	0.60	27%	55%
Finlande	132	2.10	98	0.99	34	1.12	26%	53%
Suède	377	14.60	165	1.54	212	13.02	56%	89%
Royaume-Uni	632	18.20	228	6.23	404	11.97	64%	66%
<b>UE-15 (au 1.1.2000)</b>	<b>8 703</b>	<b>247.36</b>	<b>3 282</b>	<b>79.79</b>	<b>5 421</b>	<b>167.65</b>	<b>62%</b>	<b>68%</b>
<i>UE-15 (au 1.1.1999)</i>	<i>8 326</i>	<i>242.00</i>	<i>3 350</i>	<i>81.40</i>	<i>4 976</i>	<i>160.60</i>	<i>60%</i>	<i>66%</i>
<i>UE-15 (au 1.1.1998)</i>	<i>7 970</i>	<i>227.00</i>	<i>3 286</i>	<i>80.70</i>	<i>4 684</i>	<i>146.30</i>	<i>59%</i>	<i>64%</i>

(1) Y compris les registres de navires marchands tels que le DIS (Danish International Ship Register); y compris les bateaux enregistrés dans des dépendances territoriales.

Source : ISL merchant fleet data bases ; agrégats basés sur les mises à jour trimestrielles du système d'information maritime de la Lloyd's.

lite du principal transporteur aérien en Belgique (-44 %). En excluant la Belgique, la baisse générale du nombre d'avions de transport de passagers s'établirait à 0,8 %.

Les deux catégories les plus touchées par la diminution du nombre d'avion de transport de passagers sont celles des avions de 50 places ou moins (de 808 à 767 unités, soit -5 %) et celles offrant 251 places ou plus.

#### «Les pavillons de complaisance»: un choix économique

Le transport maritime joue un rôle non négligeable dans les transports en général: en 2000, environ 3 000 millions de tonnes ont été traités dans les ports de l'Union européenne (voir chapitre 5.1.4) et presque 350 millions de passagers sont passés par les terminaux portuaires (voir chapitre 5.2.3). Toutefois, si la flotte marchande de l'Union européenne traite une grande partie de ce trafic, une proportion substantielle est prise en charge par des navires exploités par des pays n'appartenant pas à l'Union européenne ou immatriculés dans ces pays.

Le tableau 3.8 donne un aperçu de la flotte marchande de l'Union européenne au début de 2000, pour l'UE considérée dans son ensemble et pour chaque État membre. Les deux premières colonnes indiquent le nombre total de navires et leur

tonnage de poids en lourd (tpl) contrôlé par les États membres. «Contrôler» signifie que le propriétaire ou l'exploitant d'un navire est enregistré dans un pays de l'UE et contrôle son exploitation au jour le jour. Le navire lui-même n'a pas non plus besoin d'être enregistré dans le pays d'immatriculation du propriétaire ou de l'exploitant ni même dans un autre État membre. À titre d'illustration, les deux colonnes suivantes du tableau 3.8 montrent le nombre de navires (et leur tpl respectif) effectivement enregistrés dans le pays d'immatriculation du propriétaire/exploitant. La majorité des navires (62 % pour l'ensemble de l'UE) naviguent toutefois sous pavillon étranger (voir les deux colonnes suivantes). Il s'agit souvent de ce que l'on appelle les «pavillons de complaisance». Les réglementations applicables à la gestion d'un navire dépendent des dispositions juridiques, de sécurité, technologiques, fiscales et sociales du registre d'immatriculation. Certains pays tiennent des registres «internationaux» ou «ouverts» appliquant des critères différents de ceux du registre «national». Le choix du registre par un exploitant dépendra largement de considérations économiques et explique les différences substantielles de pourcentages de navires battant pavillon étranger (allant de 23 % en Italie à 99 % en Belgique – voir les deux dernières colonnes).

## 4. Entreprises, performance économique et emploi

### 4.1. Entreprises et emploi

L'évolution du secteur des transports est fortement influencée par l'activité économique générale. Il existe en effet un lien étroit entre le secteur des transports et les autres secteurs de l'économie : les autres secteurs ont besoin d'un secteur des transports efficace pour se développer et le secteur des transports dépend de l'activité des autres secteurs.

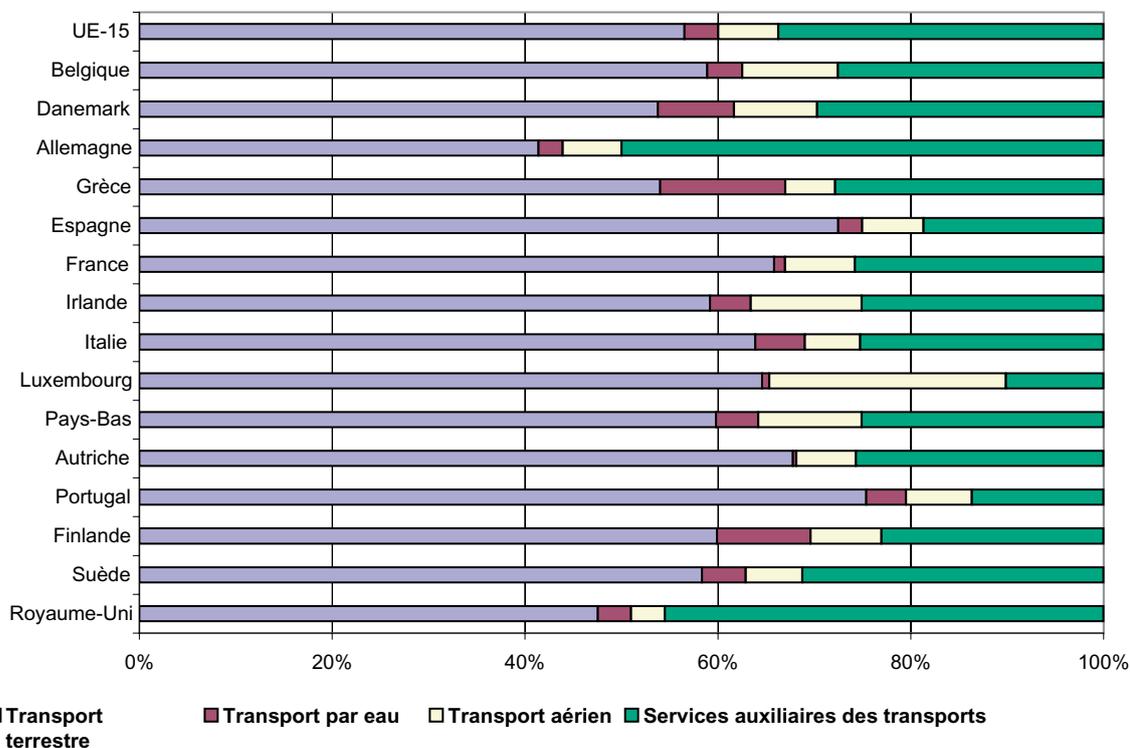
#### Transport : plus de 7 millions d'emplois au niveau de l'UE-15

C'est le nombre d'emplois générés qui illustre le mieux l'importance du secteur des transports dans l'économie de l'UE : selon les derniers résultats disponibles issus des enquêtes sur les forces du travail (second trimestre de l'année 2001), plus de 7 millions de personnes sont employées dans le secteur du transport au niveau communautaire. transport par eau (maritime et sur voies navigables intérieures), transport par air et services auxiliaires des transports.

Le graphique 4.1 illustre la part relative de l'emploi dans les quatre catégories de transport. Dans tous les États membres à l'exception de l'Allemagne, les transports terrestres représentent la principale activité de transport en termes d'emploi. La moyenne de l'UE pour les transports terrestres se situe à environ 57 % de la totalité des emplois dans le secteur du transport. En Allemagne, le principal secteur de transport (50 % du nombre total de personnes occupées) est le secteur des «services auxiliaires des transports» comprenant la manutention, le stockage et l'entreposage, d'autres activités auxiliaires des transports et les activités des agences de voyage et de transport ainsi que des voyagistes.

Dans la catégorie des transports terrestres, presque toutes les entreprises appartiennent au transport routier. En termes d'emploi, le transport routier représente plus de 90 % des transports terrestres pour l'Espagne, le Portugal, la Suède et le Royaume-Uni.

Graphique 4.1 : Répartition des personnes employées dans les différentes activités de transport (NACE 60-63) - 2ème trimestre 2001



Source : Eurostat.

**Tableau 4.2: Nombre d'entreprises par classes d'effectif en 1999**

	Total transport terrestre (y compris oléoducs)				Chemins de fer				Transport routier			
	1 - 49	50 - 249	250 >	Total	1 - 49	50 - 249	250 >	Total	1 - 49	50 - 249	250 >	Total
Belgique	9 484	163	17	9 664	:	0	:	4	:	163	:	9 648
Danemark	:	:	:	12 162	:	:	:	22	:	:	:	12 136
Allemagne	:	:	:	85 001	:	:	:	132	:	:	:	84 731
Grèce	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Espagne	:	:	:	198 749	0	:	:	6	198 335	367	42	198 744
France	78 192	1 124	140	79 456	20	5	2	27	78 139	1 118	137	79 394
Irlande	:	:	:	3 200 <sup>1,2</sup>	:	:	:	:	:	:	:	:
Italie <sup>4</sup>	135 041	534	119	135 694	95	22	22	139	134 927	510	96	135 533
Luxembourg	:	:	:	631 <sup>2</sup>	:	:	:	:	:	:	:	630 2
Pays-Bas	12 660	435	60	13 155	:	:	:	5	:	:	:	13 150
Autriche	8 757	185	15	8 957	12	2	3	17	8 744	182	12	8 938
Portugal <sup>4</sup>	17 010	135	30	17 175	:	0	:	:	:	135	:	17 172
Finlande <sup>4</sup>	20 824	72	17	20 913	2	0	2	4	20 822	72	15	20 909
Suède	25 126	151	19	25 296	25	4	1	30	25 090	147	18	25 255
Royaume-Uni <sup>4</sup>	45 569	713	182	46 464	:	:	:	111	45 463	705	157	46 325

	Transport par eau (maritime et voies navigables intérieures)				Transport aérien				Services auxiliaires des transports			
	1 - 49	50 - 249	250 >	Total	1 - 49	50 - 249	250 >	Total	1 - 49	50 - 249	250 >	Total
Belgique	:	:	0	332	:	:	:	101	2 984	:	:	3 133
Danemark	:	:	:	498	:	:	:	148	:	:	:	2 152
Allemagne	:	:	:	2 586	:	:	:	505	:	:	:	32 909
Grèce	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Espagne	195	:	:	221	:	:	:	47	17 282	314	71	17 667
France	1 885	29	10	1 924	508	17	12	537	9 808	559	158	10 525
Irlande	:	:	:	45 3	:	:	:	34 <sup>3</sup>	:	:	:	844 <sup>1,2</sup>
Italie <sup>4</sup>	1 329	52	17	1 398	167	19	10	196	23 745	714	115	24 574
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	13 2	:	:	:	215 2
Pays-Bas	4 360	25	15	4 400	150	0	5	155	5 555	190	40	5 785
Autriche	77	1	0	78	73	2	3	78	2 101	86	19	2 206
Portugal <sup>4</sup>	:	:	:	101	:	:	:	23	2 340	47	9	2 396
Finlande <sup>4</sup>	294	12	7	313	59	0	2	61	1 810	68	12	1 890
Suède	732	35	9	776	182	7	5	194	4 247	88	30	4 365
Royaume-Uni <sup>4</sup>	1 187	33	15	1 235	842	55	37	934	15 824	619	174	16 617

Note : En ce qui concerne les Pays-Bas et le Portugal, les classes d'effectif sont définies en termes de personnes occupées.

(1) 1998.

(2) Données provisoires.

(3) 1997.

(4) 2000.

Source : Eurostat (SBS)

Dans le secteur des chemins de fer, le Luxembourg et la Belgique affichent les parts les plus élevées de l'emploi avec plus de 30 %.

### Faibles coûts d'infrastructures pour les entreprises de transport routier

Comme le montre le tableau 4.2, le nombre d'entreprises de transport terrestre est de loin le plus élevé dans tous les pays pour lesquels des données sont disponibles. Les entreprises de transport routier représentent une proportion très importante dans cette catégorie. Les entreprises sont relativement petites et les coûts d'infrastructures relativement faibles. Les entreprises de chemin de fer et de transport par conduites sont bien moins nombreuses en raison des coûts d'infrastructures élevés et de la libéralisation limitée du secteur du transport ferroviaire.

### Grèce, Finlande et Danemark : part de l'emploi dans le transport par eau la plus élevée

La part de l'emploi dans le transport par eau est particulièrement faible au Luxembourg et en Autriche, pays qui ne disposent pas d'un accès à la mer. Dans ces États membres, l'emploi peut être largement attribué aux activités de transport par voies navigables intérieures. La part de l'emploi dans le transport par eau est la plus importante en Grèce, en Finlande et au Danemark. Les caractéristiques géographiques de ces pays, dont certains comprennent un nombre considérable d'îles, expliquent ce taux d'emploi relativement élevé.

La France est un cas particulier étant donné qu'en dépit d'une zone côtière importante et de nombreux kilomètres de voies navigables intérieures, très peu de personnes travaillent dans les transports par eau (légèrement au-dessus de 1%).

Le tableau 4.2 montre qu'un pourcentage important des entreprises appartient à la plus petite catégorie (1-49 personnes). Bien que cela ne ressort pas du tableau présenté, un taux d'emploi indépendant élevé est typique du transport par voies navigables intérieures.

### Les transports aériens : la part de l'emploi est de 6 % au niveau communautaire

Parmi les quatre secteurs observés, celui du transport aérien compte le moins d'entreprises. Toutefois, la répartition des entreprises par classe de taille est la même que pour les autres secteurs des transports : les entreprises comptant moins de 50 salariés représentent le plus fort pourcentage.

Comme l'illustre le graphique 4.1, il apparaît qu'au niveau communautaire, la part moyenne de l'emploi des transports aériens se situe à 6 % (second

trimestre de 2001). Le Luxembourg affiche une part supérieure à 24 %, qui s'explique en grande partie par la présence de deux compagnies aériennes (dont une grande compagnie aérienne de transport de marchandises uniquement). Dans un pays géographiquement petit, cela a un impact important sur la répartition des parts. Toutefois, il faut prendre en considération le nombre plus réduit de personnes occupées en chiffres absolus comparé aux autres États membres.

### Part la plus élevée dans les activités auxiliaires pour l'Allemagne

En ce qui concerne l'emploi, les services auxiliaires des transports se classent en deuxième position parmi les quatre catégories considérées. Comme précédemment mentionné, l'Allemagne se démarque ici avec une part de 50 % supérieure à la moyenne

Tableau 4.3: Nombre de personnes occupées par classe d'effectif en 1999

	Total transport terrestre (y compris oléoducs)				Transport ferroviaire				Transport routier			
	1 - 49	50 - 249	250 >	Total	1 - 49	50 - 249	250 >	Total	1 - 49	50 - 249	250 >	Total
Belgique	53 049	14 136	60 273	127 458	:	0	:	41 425	:	14 136	:	86 016
Danemark	:	:	:	81 178	:	:	:	10 338 <sup>1</sup>	:	:	:	70 888
Allemagne	:	:	:	965 000	:	:	:	:	:	:	:	:
Grèce	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Espagne	:	:	:	484 276	0	:	:	39 832	374 296	34 805	35 344	444 445
France	264 299	116 015	283 509	663 823	:	:	:	:	:	:	:	:
Irlande	:	:	:	24 009 <sup>1,2</sup>	:	:	:	:	:	:	:	:
Italie <sup>4</sup>	309 997	52 141	218 087	580 225	871	:	:	129 543	309 064	49 112	91 986	450 162
Luxembourg	:	:	:	9 917 <sup>2</sup>	:	:	:	3 064 <sup>2</sup>	:	:	:	6 853
Pays-Bas	85 023	43 027	62 973	191 023	:	:	:	:	:	:	:	:
Autriche	50 511	17 343	70 250	138 104	:	:	:	:	:	:	:	83 061
Portugal <sup>4</sup>	49 855	13 760	26 751	90 366	:	0	:	:	13 760	:	:	84 041
Finlande <sup>4</sup>	:	7 542	:	71 869	:	0	:	9 799	7 542	:	:	62 070
Suède	71 616	13 443	44 180	129 239	:	:	:	12 094	71 450	13 048	32 622	117 120
Royaume-Uni <sup>4,2</sup>	221 300	63 902	285 947	571 149	:	:	:	48 754	:	:	:	522 043

	Transport par eau (maritime et voies navigables intérieures)				Transport aérien				Services auxiliaires des transports			
	1 - 49	50 - 249	250 >	Total	1 - 49	50 - 249	250 >	Total	1 - 49	50 - 249	250 >	Total
Belgique	:	:	0	1 316	:	:	:	13 022	17 138	:	:	51 400
Danemark	:	:	:	10 747	:	:	:	11 734	:	:	:	31 358
Allemagne	:	:	:	25 000	:	:	:	49 000	:	:	:	511 000
Grèce	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Espagne	2 457	:	:	7 409	:	:	:	36 275	78 589	32 388	53 535	164 512
France	3 826	3 198	8 269	15 293	1 312	1 808	59 575	62 695	59 170	60 962	131 627	251 759
Irlande	:	:	:	1 666 <sup>3</sup>	:	:	:	6 215 <sup>3</sup>	:	:	13 463 <sup>3</sup>	:
Italie <sup>4</sup>	:	5 085	:	20 245	:	2 013	:	25 331	112 937	72 466	72 976	258 379
Luxembourg	:	:	:	:	:	:	:	2 574 <sup>2</sup>	:	:	:	1 874 <sup>2</sup>
Pays-Bas	7 336	:	:	15 624	:	:	:	:	:	18 564	:	80 486
Autriche	:	:	0	323	:	:	:	7 988	11 296	9 306	13 275	33 877
Portugal <sup>4</sup>	:	:	:	1 783	:	:	:	11 236	14 731	5 176	13 012	32 919
Finlande <sup>4</sup>	:	1 477	:	8 430	:	0	:	9 717	:	7 452	:	22 753
Suède	2 655	3 631	8 180	14 466	1 119	:	:	13 944	16 633	9 083	24 821	50 537
Royaume-Uni <sup>4,2</sup>	:	3 395	:	17 502	:	6 770	:	103 211	104 680	62 943	188 699	356 322

Note : En ce qui concerne les Pays-bas et le Portugal, les classes d'effectif sont définies en termes de personnes occupées.

(1) 1998.

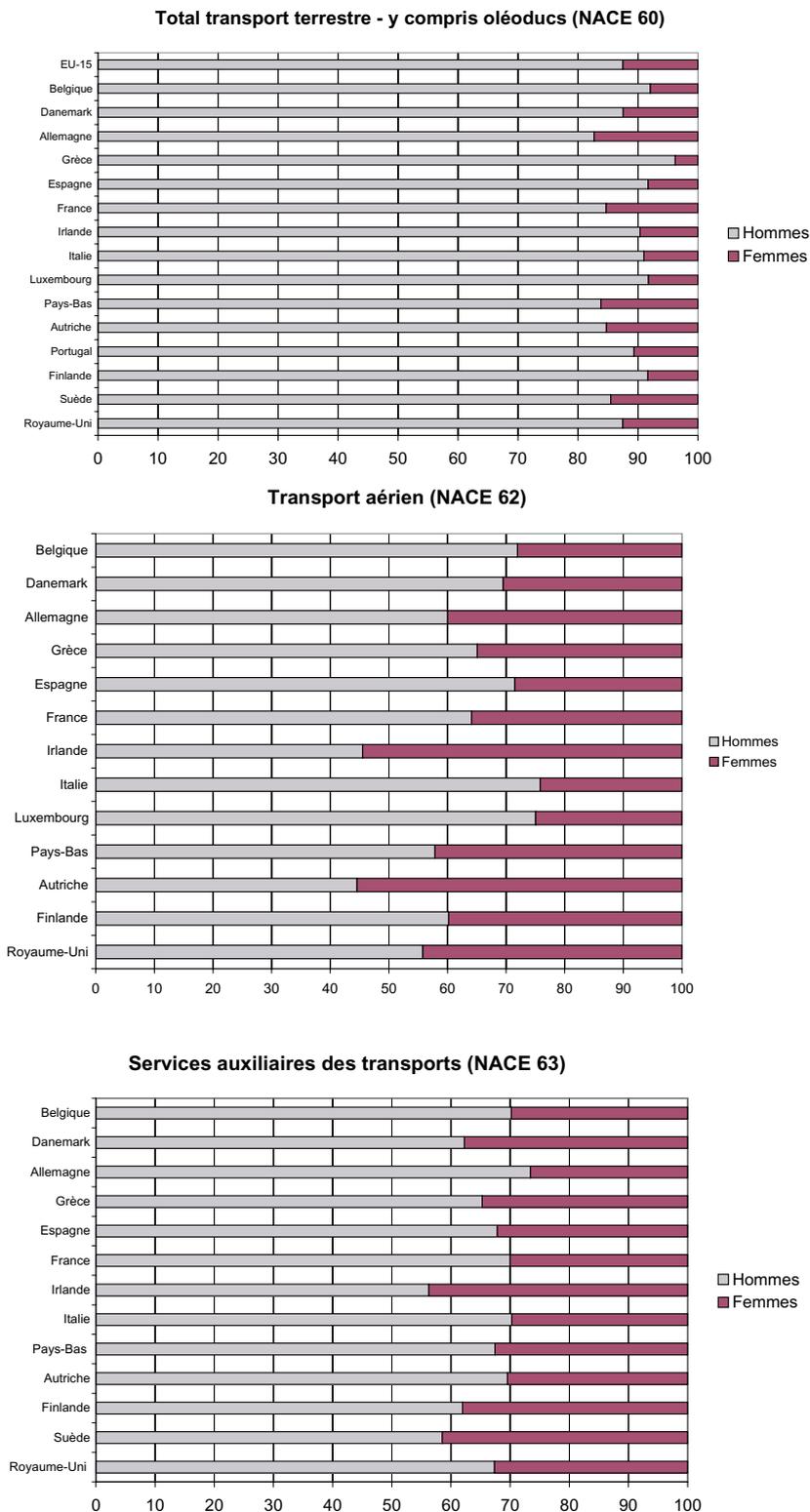
(2) Données provisoires.

(3) 1997.

(4) 2000.

Source : Eurostat (SBS)

**Graphique 4.4 : Répartition des personnes occupées par sexe (en %), par classe NACE, 2ème trimestre 2001**



Source : Eurostat (LFS).

communautaire (qui est d'environ 34 %). Cette part est la plus élevée non seulement de tous les États membres, mais également des quatre secteurs des transports observés. Seul le Royaume-Uni s'en rapproche (45 % : tous les autres États membres affichent des parts bien plus faibles, généralement inférieures à 30 %. Le Portugal et le Luxembourg ont les parts les plus faibles en dessous de 15 % (14 % et 10 % respectivement).

Le tableau 4.3 montre le nombre de personnes occupées par classe de taille de l'entreprise en 1999 (les données de 2000 sont disponibles pour l'Italie, le Portugal, la Finlande et le Royaume-Uni).

#### **Emploi féminin peu représenté dans les transports terrestres**

Le graphique 4.4 donne un aperçu de la répartition de l'emploi par sexe dans trois des catégories de transport considérées. La source de ces données est l'enquête sur les forces du travail (EFT). D'après cette enquête, les données concernant le transport par eau sont statistiquement douteuses pour la majorité des pays et le graphique pour ce mode de transport n'a donc pas été représenté.

Dans le graphique 4.4, on voit que les transports terrestres, comprenant principalement le transport routier, sont dominés par l'emploi masculin. Au niveau de l'UE, l'emploi féminin représente 13 %, les deux extrêmes étant la Grèce et l'Allemagne avec 4 % et 17 % d'emploi féminin, respectivement. Toutefois, en ce qui concerne le problème de fiabilité mentionné précédemment, les données sur le transport terrestre ventilées par sexe pour la Grèce, l'Irlande, le Luxembourg et le Portugal doivent être utilisées avec précaution.

#### **Autriche et Irlande : une minorité d'hommes dans les transports aériens**

Le graphique sur les transports aériens n'inclut ni le Portugal ni la Suède étant donné que leurs données sont statistiquement peu fiables. En conséquence, les données UE-15 n'ont pu également être présentées.

Dans deux États membres, les hommes sont minoritaires dans les emplois du transport aérien : Autriche (45 %) et Irlande (46 %). C'est en Italie que la part de l'emploi masculin est la plus élevée : 76 %.

L'EFT invite également le lecteur à considérer les données du Danemark, de la Grèce, de l'Irlande, du Luxembourg et de la Finlande avec précaution.

#### **Hétérogénéité des services auxiliaires**

Les services auxiliaires et d'assistance des transports comprennent des activités assez hétérogènes comme la manutention, le stockage et l'entreposage mais aussi des activités auxiliaires liées aux transports terrestres, par eau et par air, l'emploi dans les agences de voyage, etc.

Une fois encore, il y a lieu de préciser que les données pour le Luxembourg et le Portugal manquent de fiabilité et ne peuvent être utilisées. Ces deux pays sont donc absents du graphique sur les services auxiliaires ainsi que l'UE-15.

Si l'on compare les pays figurant dans le graphique 4.4, on remarque que dans la majorité d'entre eux, la proportion des emplois masculins se situe entre 60 et 70 % de l'emploi total. C'est en Allemagne que la part de l'emploi masculin est la plus élevée avec 73 %.

## 4.2 Performance économique

Les activités de transport contribuent de façon non négligeable à la création de richesses. Il existe différentes manières d'exprimer la performance économique d'un secteur de l'économie. Dans le cas du secteur des transports, qui comprend plusieurs sous-secteurs, le choix est limité aux indicateurs pour lesquels des données désagrégées sont disponibles. Le présent chapitre mettra donc en évidence les données relatives au chiffre d'affaires, à la valeur ajoutée et à l'investissement.

Le tableau 4.5 présente des données sur le chiffre d'affaires par activité dans les différents États membres – pour autant que ces informations soient disponibles. Exprimés en millions d'écus/euros, les chiffres d'affaires de l'ensemble des transports terrestres (rail, route et oléoducs) et des services auxiliaires des transports sont à peu près similaires.

### Les transports terrestres enregistrent un chiffre d'affaires important dans les pays «stratégiques»

D'après les données disponibles, le chiffre d'affaires des transports terrestres a dépassé 40 milliards d'écus/euros au Royaume-Uni, en Allemagne, en France et en Italie (pour ce dernier pays, les données concernent l'année 2000). Le chiffre d'affaires est également élevé dans des pays plus petits mais géographiquement «stratégiques» comme les Pays-Bas et la Belgique. Les transports routiers génèrent plus de 80 % du chiffre d'affaires des transports terrestres dans la majorité des pays à l'exception du Danemark, de l'Allemagne, du Luxembourg et de l'Au-

triche. En Espagne et au Portugal, le chiffre d'affaires des transports routiers représente plus de 90 % du chiffre d'affaires des transports terrestres.

Les chiffres pour la catégorie des transports par eau reflètent l'importance relative du transport maritime dans des pays comme le Danemark, le Royaume-Uni, l'Italie, la France, l'Allemagne et les Pays-Bas. Pour tous les pays mentionnés, le chiffre d'affaires du secteur des transports par eau dépasse 4 milliards d'écus/euros, le montant le plus élevé étant enregistré par le Danemark (environ 8 milliards d'écus/euros).

Avec beaucoup moins de personnes occupées, la catégorie des transports aériens génère un chiffre d'affaires impressionnant: près de 29,4 milliards d'écus/euros au Royaume-Uni, suivi de la France et de l'Italie avec respectivement 13,350 milliards d'écus/euros et 10,980 milliards d'écus/euros (les données pour l'Italie et le Royaume-Uni concernent l'année 2000).

Le chiffre d'affaires des services auxiliaires des transports est souvent proche de celui de l'ensemble des transports terrestres. Il le dépasse nettement en Belgique, en Allemagne et en Irlande. Au Royaume-Uni, le chiffre d'affaires des services auxiliaires est presque le double de celui de l'ensemble des transports terrestres, alors qu'au Luxembourg c'est l'inverse.

Le tableau 4.6 donne un aperçu de la valeur ajoutée par activité. Ici, ce sont généralement les transports terrestres qui présentent les chiffres les plus élevés, suivis des activités auxiliaires des transports.

Tableau 4.5: Chiffre d'affaires par activité en 1999 - en millions d'écus/euros

	Total transport terrestre (y compris oléoducs)	Transport ferroviaire	Transport routier	Transport par eau (maritime et VNI)	Transport aérien	Services auxiliaires des transports
UE-15	:	:	:	:	:	:
Belgique	9 884	1 576	8 262	1 647	3 589	13 257
Danemark	7 893	1 857 <sup>1</sup>	5 755	7 923	2 177	7 046
Allemagne	52 896	10 980	41 245	4 430	9 167	67 626
Grèce	:	:	:	:	:	:
Espagne	25 475	1 233	24 242	1 204	5 634	28 169
France	48 610	:	:	4 511	13 348	46 994
Irlande	1 469 <sup>1,2</sup>	:	:	305 <sup>3</sup>	1 372 <sup>3</sup>	2 689
Italie <sup>4</sup>	42 419	6 119	36 149	5 239	10 972	40 803
Luxembourg	951 <sup>2</sup>	230 <sup>2</sup>	721 <sup>2</sup>	:	894 <sup>2</sup>	445
Pays-Bas	12 837	:	10 517 <sup>1</sup>	4 378 <sup>1</sup>	:	8 884
Autriche	7 834	:	6 107	93	2 041	9 831
Portugal <sup>4</sup>	3 824	:	3 607	362	1 429	4 819
Finlande <sup>4</sup>	5 689	725	4 964	2 227	1 654	4 429
Suède	11 691	1 334	10 353	3 327	2 745	13 074
Royaume-Uni <sup>4</sup>	55 560	8 682	46 587	6 954	29 385	92 882

(1) 1998.

(2) Données provisoires.

(3) 1997.

(4) 2000.

Source : Eurostat (SBS).

**Tableau 4.6 : Valeur ajoutée par activité en 1999 - en millions d'écus/euros**

	Total transport terrestre (y compris oléoducs)	Transport ferroviaire	Transport routier	Transport par eau (maritime et VNI)	Transport aérien	Services auxiliaires des transports
UE-15	:	:	:	:	:	:
Belgique	5 796	2 113	3 669	100	611	2 997
Danemark	4 656	1 100 <sup>1</sup>	3 267	1 536	784	2 271
Allemagne	24 072	3 699	19 869	2 790	7 797	20 861
Grèce	:	:	:	:	:	:
Espagne	13 412	2 042	11 370	444	2 107	7 786
France	24 899	:	:	749	4 028	14 349
Irlande	639 <sup>1,2</sup>	:	:	82 <sup>3</sup>	440 <sup>3</sup>	522 <sup>1,2</sup>
Italie <sup>4</sup>	18 538	4 812	13 687	1 582	1 266	11 984
Luxembourg	491 <sup>2</sup>	179 <sup>2</sup>	312 <sup>2</sup>	:	324 <sup>2</sup>	105 <sup>2</sup>
Pays-Bas	7 880	:	6 526 <sup>1</sup>	1 447 <sup>1</sup>	:	4 302 <sup>1</sup>
Autriche	5 801	:	3 098	22	531	1 709
Portugal <sup>4</sup>	1 627	:	1 555	82	497	1 338
Finlande <sup>4</sup>	2 958	476	2 482	588	624	1 039
Suède	4 426	633	3 792	727	883	2 484
Royaume-Uni	25 059	3 350	21 601	2 724	11 535	22 428

(1) 1998.

(2) Données provisoires.

(3) 1997.

(4) 2000.

Source : Eurostat (SBS).

Les tableaux 4.5 et 4.6 doivent cependant être examinés à la lumière du nombre d'emplois créés dans les différentes catégories. Comme indiqué au chapitre précédent, le nombre d'emplois dans les services auxiliaires des transports est bien plus faible que dans la catégorie des transports terrestres, alors que leurs chiffres d'affaires sont souvent comparables.

### Comparaisons entre pays plutôt qu'entre sous-secteurs

Le tableau 4.7 décrit la performance des différentes catégories du secteur des transports et présente les ratios «chiffre d'affaires par personne occupée». Il convient d'observer que les comparaisons du chiffre d'affaires par personne doivent être effectuées entre pays plutôt qu'entre sous-secteurs car elles ne tiennent pas compte des coûts des infrastructures. Et même si ces coûts étaient pris en compte, ils peuvent varier considérablement d'un pays à l'autre.

Le chiffre d'affaires moyen par personne occupée dans le total des transports terrestres ne dépasse les 90 000 écus/euros qu'au Royaume-Uni (données pour 2000), au Danemark et en Suède. L'Allemagne, l'Espagne, l'Irlande, l'Autriche et le Portugal se situent au-dessous de la moyenne communautaire (72 200 écus – calculés sur la base des données disponibles).

Les sous-catégories des transports par eau et par air ainsi que les services auxiliaires des transports présentent tous des chiffres beaucoup plus élevés que ceux des transports terrestres bien que des différences sensibles puissent être observées entre les pays.

Les activités de transport par eau de la Belgique et du Danemark affichent un chiffre d'affaires par personne occupée de plus de 700 000 écus/euros tandis que les chiffres pour l'Allemagne et l'Espagne sont beaucoup plus faibles avec respectivement 177 000 et 163 000 écus/euros par personne occupée.

Il convient de garder à l'esprit que le domaine des transports par eau regroupe le transport par mer et le transport par voies navigables. En raison des caractéristiques nationales des transports par eau dans les différents États membres, une comparaison entre pays est assez difficile et la prudence est de mise dans l'interprétation de ces données.

Dans le secteur des transports aériens, l'Italie vient en tête avec 433 200 écus/euros par personne occupée, loin devant le Luxembourg, le Royaume-Uni, la Belgique et l'Autriche, avec un chiffre d'affaires par personne occupée de plus de 250 000 écus/euros. Le Portugal affiche le taux le plus faible et son chiffre d'affaires n'atteint que 30 % de celui de l'Italie.

En ce qui concerne le chiffre d'affaires des services auxiliaires des transports, le Royaume-Uni, la Suède, la Belgique, le Luxembourg et le Danemark dépassent 200 000 écus/euros par personne occupée. Parmi les chiffres disponibles, les Pays-Bas et l'Allemagne affichent le niveau le plus faible pour ce secteur avec 111 000 écus/euros (en 1997) et 132 000 écus/euros, respectivement.

**Tableau 4.7 : Chiffre d'affaires par personne occupée en 1999 - en milliers d'écus/euros**

	Total transport terrestre (y compris oléoducs)	Transport ferroviaire	Transport routier	Transport par eau (maritime et VNI)	Transport aérien	Services auxiliaires des transports
UE-15	:	:	:	:	:	:
Belgique	77.6	38.1	96.1	1251.2	275.6	257.9
Danemark	97.2	179.7 <sup>1</sup>	81.2	737.2	185.5	224.7
Allemagne	54.8	:	:	177.2	187.1	132.3
Grèce	:	:	:	:	:	:
Espagne	52.6	31.0	54.5	162.5	155.3	171.2
France	73.2	:	:	295.0	212.9	186.7
Irlande	61.2 <sup>1,2</sup>	:	:	183.3 <sup>3</sup>	220.7 <sup>3</sup>	199.7 <sup>1,2</sup>
Italie <sup>4</sup>	73.1	47.2	80.3	258.8	433.2	157.9
Luxembourg	83.2 <sup>1,2</sup>	64.7 <sup>1,2</sup>	91.8 <sup>1,2</sup>	:	289.1 <sup>1,2</sup>	257.0 <sup>1,2</sup>
Pays-Bas	:	:	:	280.2 <sup>1</sup>	:	111.4 <sup>2,3</sup>
Autriche	56.7	:	73.5	288.1	255.5	290.2
Portugal <sup>4</sup>	42.3	:	42.9	202.9	127.2	146.4
Finlande <sup>4</sup>	79.2	74.0	80.0	264.1	170.2	194.7
Suède	90.5	110.3	88.4	230.0	196.9	258.7
Royaume-Uni <sup>4,2</sup>	97.3	178.1	89.2	397.3	284.7	260.7

(1) 1998.  
(2) Données provisoires.  
(3) 1997.  
(4) 2000.  
Source : Eurostat (SBS).

### La productivité apparente de la main-d'œuvre est la plus élevée dans les transports par eau pour la majorité des États membres

Une comparaison croisée au niveau des sous-secteurs devient possible lorsque l'on examine la productivité apparente de la main-d'œuvre (valeur ajoutée par personne occupée – voir tableau 4.8), un ratio qui exprime le montant de la valeur ajoutée dans la valeur de production par rapport à l'emploi.

Les données disponibles donnent un aperçu de la performance des différents sous-secteurs.

Pour la majorité des États membres, la productivité apparente de la main-d'œuvre est la plus élevée dans le secteur des transports par eau alors qu'elle est la plus faible dans les transports terrestres pour tous les États membres (concerne les pays pour lesquels des données sont disponibles). Ces chiffres peu élevés peuvent s'expliquer en partie par le grand

**Tableau 4.8 : Productivité apparente de la main d'œuvre (valeur ajoutée/emploi) en 1999 - en milliers d'écus/euros**

	Total transport terrestre (y compris oléoducs)	Transport ferroviaire	Transport routier	Transport par eau (maritime et VNI)	Transport aérien	Services auxiliaires des transports
UE-15	:	:	:	:	:	:
Belgique	45.5	51.0	42.7	75.7	46.9	58.3
Danemark	57.4	106.4 <sup>1</sup>	46.1	142.9	66.8	72.4
Allemagne	24.9	:	:	111.6	159.1	40.8
Grèce	:	:	:	:	:	:
Espagne	27.7	51.3	25.6	60.0	58.1	47.3
France	37.5	:	:	49.0	64.3	57.0
Irlande	26.6 <sup>1,2</sup>	:	:	49.4 <sup>3</sup>	70.7 <sup>3</sup>	38.8 <sup>1,2</sup>
Italie <sup>4</sup>	32.0	37.1	30.4	78.2	50.0	46.4
Luxembourg	45.6 <sup>1,2</sup>	55.3 <sup>1,2</sup>	41.1 <sup>1,2</sup>	:	108.7 <sup>1,2</sup>	57.0 <sup>1,2</sup>
Pays-Bas	:	:	:	92.6 <sup>1</sup>	:	53.8 <sup>2,3</sup>
Autriche	42.0	:	37.3	69.3	66.5	50.5
Portugal <sup>4</sup>	18.0	:	18.5	46.0	44.3	40.6
Finlande <sup>4</sup>	41.2	48.6	40.0	69.7	64.2	45.6
Suède	34.3	52.4	32.4	50.3	63.3	49.2
Royaume-Uni <sup>4,2</sup>	43.9	68.7	41.4	155.6	111.8	62.9

(1) 1998.  
(2) Données provisoires.  
(3) 1997.  
(4) 2000.  
Source : Eurostat (SBS).

nombre de personnes travaillant dans ce secteur comparé à d'autres activités. En Allemagne, France, Irlande, Luxembourg et Suède, la productivité apparente de la main-d'œuvre est la plus élevée, si l'on compare avec les autres sous-secteurs de transport.

### Le secteur influence le principal type d'investissement

Enfin, le tableau 4.9 montre l'investissement par personne occupée. Les chiffres ne concernent que les investissements effectués par des entreprises privées. Dans certains cas (notamment les transports ferroviaires et aériens), une petite partie des investissements pourrait toutefois provenir de sources publiques en fonction de la structure et de l'actionnariat des entreprises. Les investissements dans le secteur des transports sont assez hétérogènes : dans les transports routiers et par eau, ils concerneront essentiellement l'acquisition de matériel de

transport. Dans le transport ferroviaire, ils incluront également les investissements dans les infrastructures (voies, gares). Les services auxiliaires des transports comprennent, entre autres, la maintenance, le stockage et l'entreposage ; les investissements dans les infrastructures représentent donc une part importante dans ce sous-secteur.

On voit d'après le tableau 4.9 que l'importance des secteurs n'est pas la même partout : dans certains pays, le secteur des transports par eau affiche les chiffres les plus élevés (Belgique, Danemark, Allemagne, Espagne, Irlande, Italie et Pays-Bas) ; dans d'autres, ce sont les transports aériens qui arrivent en tête (Autriche, Finlande, Suède et Royaume-Uni). Comparés aux autres sous-secteurs de transport, les services auxiliaires des transports enregistrent le plus fort taux d'investissement par personne employée en France et au Portugal.

Tableau 4.9 : Investissement par personne occupée en 1999 - en milliers d'écus/euros

	Total transport terrestre (y compris oléoducs)	Transport ferroviaire	Transport routier	Transport par eau (maritime et VNI)	Transport aérien	Services auxiliaires des transports
UE-15	:	:	:	:	:	:
Belgique	17.2	29.9	11.0	41.6	24.0	17.4
Danemark	11.4	34.7 <sup>1</sup>	9.9	82.0	37.9	37.1
Allemagne	13.7	:	:	105.9	38.8	12.2
Grèce	:	:	:	:	:	:
Espagne	6.3	15.8	5.5	27.1	21.8	11.6
France	8.6	:	:	19.3	16.6	21.1
Irlande	6.9 <sup>2</sup>	:	:	54.7 <sup>2</sup>	28.3 <sup>2</sup>	12.8 <sup>2</sup>
Italie <sup>3</sup>	5.8	2.3	6.6	59.1	37.8	7.0
Luxembourg	21.3 <sup>2</sup>	47.8 <sup>2</sup>	7.9 <sup>2</sup>	0.1	113.3 <sup>2</sup>	6.7 <sup>2</sup>
Pays-Bas	5.9 <sup>3</sup>	:	:	53.1 <sup>1</sup>	:	21.6 <sup>2</sup>
Autriche	15.7	:	13.4	6.5	78.8	7.9
Portugal <sup>3</sup>	12.3	:	12.0	7.8	13.3	38.0
Finlande <sup>3</sup>	10.4	11.2	10.3	7.6	18.4	9.6
Suède	12.4	8.7	12.8	26.2	27.4	23.0
Royaume-Uni <sup>3,4</sup>	7.7	5.3	7.8	18.5	33.6	22.3

(1) 1998.

(2) 1997.

(3) 2000.

(4) Données provisoires.

Source : Eurostat (SBS).

## 5. Quantités et performances du trafic et du transport

### 5.1. Transport de marchandises

#### 5.1.1. Évolution générale

Les performances du secteur européen des transports ont suivi l'expansion de l'économie. Comme on le voit sur le tableau 5.1, entre 1970 et 1999, le transport total de marchandises en Europe réalisé par les 15 États membres actuels et incluant le transport maritime intra-UE, est passé de 1 338 à 2 960 milliards de tkm (121 %).

#### Augmentation constante du transport routier, baisse du transport ferroviaire

La croissance considérable du transport intérieur a été presque entièrement le fait du transport routier. En ce qui concerne les autres modes de transport, seul le transport par oléoducs a augmenté de façon notable depuis 1970 (31%), mais, en 1999, ce mode ne représente qu'une modeste part d'à peine 5 % du transport intérieur total (en tkm – voir le graphique 5.2).

Le graphique 5.3 montre que le développement des deux autres modes de transport intérieur, à savoir le chemin de fer et la navigation intérieure, est moins spectaculaire. Le transport ferroviaire a même diminué (- 16 % depuis 1970). Le transport par voies navigables intérieures n'a progressé que de 17 % en près de trente ans. Il convient toutefois de souligner que l'efficacité de ce dernier mode de transport a été nettement améliorée car les mêmes résultats ont été obtenus avec une flotte de bateaux considérablement réduite (voir chapitre 3 – Moyens de transport).

Tableau 5.1 : Transport de marchandises dans l'UE-15 (milliards des tkm)

	Route	Rail	VNI	Oléoducs	Mer (intra-UE)	Total
1970	412	283	103	68	472	1 338
1980	626	287	107	92	780	1 892
1990	933	255	108	76	922	2 294
1995	1 136	221	114	85	1 071	2 627
1997	1 201	238	118	85	1 124	2 766
1998	1 254	240	121	88	1 167	2 870
1999	1 318	237	120	89	1 195	2 960
1970 - 80	52%	2%	4%	35%	65%	41%
1980 - 90	49%	-11%	1%	-17%	18%	21%
1990 - 99	41%	-7%	11%	17%	30%	29%
1970 - 99	220%	-16%	17%	31%	153%	121%

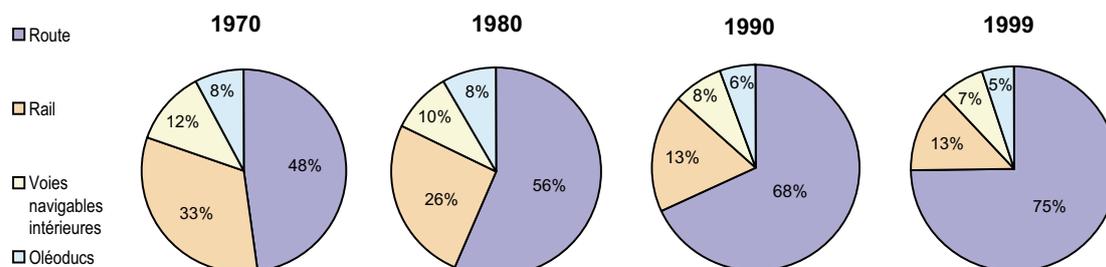
Valeurs estimées en italique.

Source : DG Énergie et transports, Eurostat (oléoducs), CEMT, UIC, statistiques nationales. Transport maritime 1999 : estimation brute susceptible d'être révisée.

#### Le transport maritime à courte distance : croissance rapide dans les années 70

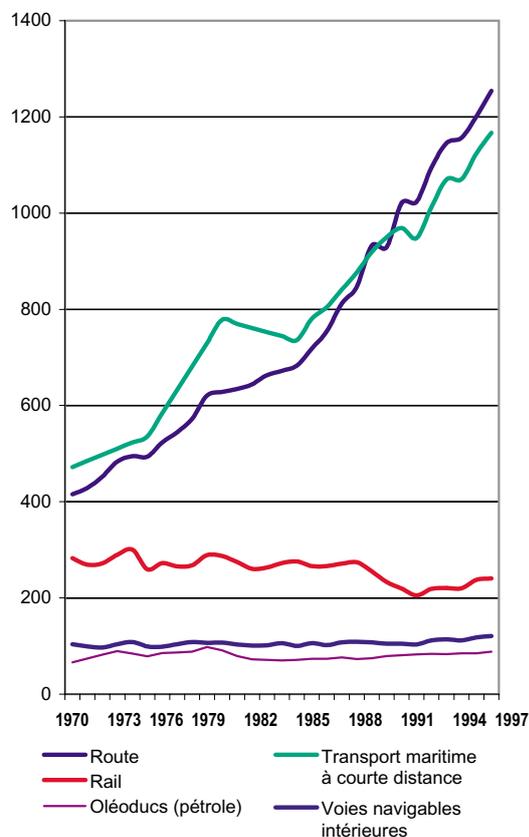
Les performances du transport maritime, limité au transport intra-UE pour permettre un certain degré de comparaison, ont essentiellement progressé au cours des années 70 (+ 65 % entre 1970 et 1980). En 1999, le nombre de tonne-kilomètres déclaré a progressé de 153 % par rapport au chiffre équivalent de 1970.

Graphique 5.2 : Transport de marchandises : répartition par mode de transport - UE-15 - Base : tkm



Source : DG Énergie et transports.

**Graphique 5.3 : Évolution du transport de marchandises dans UE-15 entre 1970 et 1999 en 1 000 millions tkm**



Source : DG Énergie et transports.

En 1999, dans l'ensemble de l'Union européenne, 75 % de tout le transport intérieur ont été réalisés par la route, 13 % par le chemin de fer, 7 % par la navigation intérieure et 5 % par oléoducs. Cette répartition modale se base sur la quantité de tonne-kilomètres transportées.

Le transport de marchandises par voie aérienne n'a pas été examiné jusqu'ici car les statistiques sur le fret aérien ne sont disponibles que sous forme de tonnes traitées aux aéroports déclarants. Les chiffres concernant différents aéroports suggèrent toutefois une croissance rapide, bien que le volume absolu reste faible comparé aux autres modes de transport.

#### **Le transport routier est prédominant, sauf dans deux pays**

Le tableau 5.4 montre que le transport routier reste le premier convoyeur de marchandises dans l'ensemble des 15 États membres – seulement d'une courte tête aux Pays-Bas et en Autriche. En Grèce,

en Espagne, en Irlande, en Italie et au Portugal, il assure même plus de 85 % de tout le transport intérieur.

**Tableau 5.4 : Transport de marchandises : répartition par mode de transport et par pays 1999 - en % sur la base des tkm réalisés**

	Route	Rail	VNI	Oléoducs
Belgique	71.2	14.0	11.8	3.0
Danemark	70.0	8.3	-	21.6
Allemagne	69.6	14.5	12.8	3.0
Grèce	98.3	1.7	-	-
Espagne	85.6	8.9	-	5.4
France	76.2	15.6	2.0	6.2
Irlande	92.4	7.6	-	-
Italie	86.7	8.0	0.1	5.3
Luxembourg	68.7	20.9	10.3	-
Pays-Bas	48.8	3.5	41.6	6.0
Autriche	39.8	36.9	5.2	18.1
Portugal	86.5	13.5	-	-
Finlande	73.2	26.0	0.8	-
Suède	63.4	36.6	-	-
Royaume-Uni	83.5	10.0	0.1	6.3
<b>UE-15</b>	<b>74.7</b>	<b>13.4</b>	<b>6.8</b>	<b>5.1</b>

Source : DG Énergie et transports.

Le transport ferroviaire représente plus du quart du transport total en Autriche, en Finlande et en Suède.

En ce qui concerne le transport par voies navigables, les Pays-Bas restent en tête des États membres ; le grand réseau de voies navigables intérieures de ce pays et la position géographique du delta du Rhin expliquent sans aucun doute la part remarquablement élevée de ce mode de transport qui représente plus de 40 % de l'ensemble des tkm convoyés en 1999. En Belgique, en Allemagne et au Luxembourg, la navigation intérieure représente encore plus de 10 % du transport total.

L'ensemble des chiffres et des informations statistiques sur les modes de transport intérieur, y compris les tableaux et graphiques associés, s'appuient sur des séries de données élaborées par la direction générale Transport et énergie en application du principe de territorialité ; et concernant donc les transports effectués sur le territoire du pays en question. Ce principe est le seul à permettre l'établissement d'indicateurs de choix modal. D'autres séries de

**Tableau 5.5 : Transport maritime : tonnage brut des marchandises traitées dans tous les ports - en millions de t**

	1997	1998	1999	2000
<b>UE-15</b>	<b>2 912.1</b>	<b>2 982.4</b>	<b>2 967.4</b>	<b>2 984.5</b>
Belgique	161.6	171.0	165.6	179.4
Danemark	124.0	105.0	97.2	96.5
Allemagne	213.3	217.4	221.6	242.5
Grèce	101.3	110.5	112.5	127.7
Espagne	270.6	280.3	295.7	234.9
France	305.1	319.0	315.2	336.5
Irlande	36.3	40.0	42.9	45.3
Italie	459.2	475.7	462.9	446.6
Pays-Bas	402.2	405.4	395.7	405.8
Finlande	75.3	76.6	77.5	80.7
Portugal	54.7	57.6	58.8	56.4
Suède	149.9	155.6	156.3	159.3
Royaume-Uni	558.4	568.4	565.5	573.0

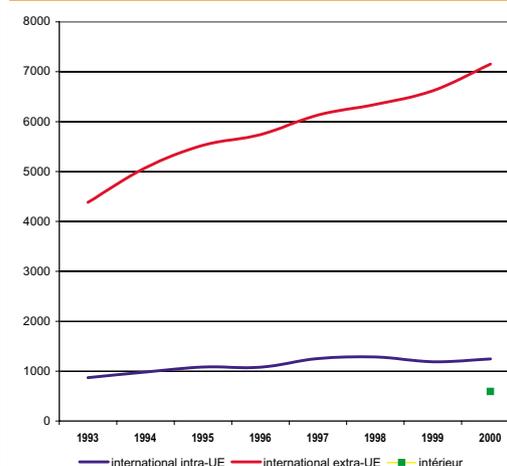
Ces données n'excluent pas la double comptabilisation (basée sur les entrées et sorties)  
 Source : Eurostat (Base de données maritimes)

données, basées sur des déclarations statistiques détaillées émanant des actes légaux de l'Union européenne et élaborées par Eurostat, ont été utilisées dans les chapitres suivants. C'est notamment le cas des séries de données du transport routier international (présenté au chapitre 5.1.3), qui sont basées sur les activités des transporteurs enregistrés dans les États membres déclarants et concernant les performances de transport tant sur le territoire du pays déclarant qu'à l'étranger. Ce principe de «nationalité» ne permet pas d'établir des indicateurs de choix modal.

### 3 milliards de tonnes traitées dans les ports de l'UE-15 en 2000

Dans l'impossibilité de faire une comparaison avec les performances de transport des autres modes en raison de la non disponibilité des données en tkm, le tableau 5.5 affiche le volume total (en tonnes) de marchandises (sans donc se limiter au transport maritime à courte distance intra-UE) traité dans tous les ports maritimes de l'UE. Comme la collecte de données sur le transport maritime par Eurostat est relativement récente, les chiffres ne portent que sur la période 1997-2000. Le volume total de marchan-

**Graphique 5.6 : Évolution du transport aérien de fret et de courrier dans l'UE (en 1000 t)**



Source : Eurostat.

disées traitées en 2000 peut être établie à presque 3 milliards de tonnes, soit une augmentation de 0,6 % par rapport à l'année précédente et de 2,5 % par rapport au volume traité en 1997. Globalement, les marchandises déchargées représentent 66% du total contre 34% pour les marchandises chargées. L'Irlande affiche une croissance considérable des volumes traités (proche de 25 %) tandis que le Danemark enregistre un déclin notable (-22 %) qui s'explique par la forte diminution du trafic de ferries sur divers itinéraires en raison de la mise en service de liaisons fixes (tunnels/ponts).

### Accélération de la croissance des transports aériens extra-UE

Comparés aux 3 milliards de tonnes traitées par les transports maritimes, les volumes de fret et de courrier transportés par air sont manifestement moins importants. Le graphique 5.6 montre que les transports aériens internationaux extra-UE ont progressé notablement plus vite que les transports internationaux intra-UE. Les données du transport de fret et de courrier intérieur n'étant actuellement disponibles que pour 2000, leur situation est représentée par un point.

## 5.1.2. Transport national de marchandises

L'importance du transport national dépend en grande partie du développement industriel et commercial des pays concernés.

Excepté pour les oléoducs (limités aux produits pétroliers liquides), il existe entre les États membres d'importantes différences au niveau de la distribution entre les différents modes de transport – ce que l'on appelle la répartition modale.

### Position dominante du transport routier

Le tableau 5.7 montre que dans l'ensemble de l'Union européenne, le transport routier a convoyé en 1995 quelque 10 340 millions de tonnes de transport national, à comparer aux modestes 573 millions de tonnes du transport ferroviaire et aux 185 millions de tonnes de la navigation intérieure. Les chiffres pour 1999 montrent que le volume (en tonnes) du transport routier a progressé légèrement au niveau de l'UE (estimation à 10 850 millions de tonnes, soit une augmentation d'un peu moins de 5 %). Les augmentations ont été les plus fortes en Irlande, en Grèce et en Espagne. À l'inverse, la Belgique, la Suède, les Pays-Bas et le Luxembourg ont enregistré une baisse des volumes transportés. Dans le cas de la Belgique, cette baisse est assez nette. À noter cependant que les chiffres de 1999 sont tirés de nouvelles enquêtes par sondage, ce qui pourrait légèrement affecter la comparabilité avec les années précédentes.

Si l'on compare les chiffres du volume du transport ferroviaire de 1999 à ceux de 1995, on peut observer une légère baisse au niveau de l'UE-15 (estimée à -3,7 %). La Grèce et la Suède ont enregistré une baisse sensible du tonnage transporté tandis que la diminution est moins marquée en Belgique, en Allemagne et en Finlande. C'est au Danemark que le transport ferroviaire a le plus progressé.

### Moins de tonnes mais sur une plus longue distance

Cependant, si l'on compare les performances de la route et du rail en tonne-kilomètres (voir tableau 5.8), la répartition modale est assez différente : en 1995, 856 milliards de tkm pour le transport routier national et 121 milliards de tkm pour le transport ferroviaire national. Autrement dit, le chemin de fer représentait 5,5 % du volume mais 14,1 % des tkm du transport routier. Pour 1999, ces chiffres peuvent être estimés à 5,1 % et 13,0 % respectivement, suggérant une position plus solide pour le transport routier. En ce qui concerne les données exprimées en tonnes, les chiffres de 1999 sont tirés de nouvelles enquêtes par sondage, ce qui pourrait affecter la comparabilité avec les années précédentes.

Exprimée en tkm, la progression du transport routier durant la période 1995-1999 apparaît tout à fait significative. Au niveau de l'UE, le nombre de tkm a augmenté de 11,7 %. À l'exception de la Belgique et

Tableau 5.7 : Transport national de marchandises par pays et par mode - en milliers de tonnes

	1985			1990			1995			1998			1999		
	Route (1)	Rail (2)	VNI	Route (3)	Rail (4)	VNI	Route (5)	Rail (6)	VNI (7)	Route (5)	Rail (6)	VNI (7)	Route (5)	Rail (6)	VNI (7)
Belgique	265 383	34 426	21 437	276 871	30 228	21 134	351 431	27 198	18 019	282 574	24 490	18 976	214 889	23 696	:
Danemark	199 933	2 351	-	194 451	2 145	-	175 950	1 932	-	190 428	2 657	-	199 957	:	-
Allemagne	2 213 709	238 935	63 716	2 715 149	217 187	62 605	2 949 929	232 836	72 328	2 735 922	211 401	63 904	3 083 583	196 145	62 740
Grèce	158 371	1 205	-	176 596	898	-	163 903	575	-	259 661	390	-	:	334	-
Espagne	913 335	25 028	-	973 708	22 428	-	588 150	20 948	-	690 808	20 137	-	793 910	20 672	-
France	1 360 000	114 293	30 461	1 647 000	98 502	32 872	1 548 000	80 817	17 621	1 702 457	91 415	23 754	1 811 867	87 272	20 329
Irlande	89 736	3 379	-	78 955	3 277	-	78 531	3 179	-	:	2 680	-	137 719	:	-
Italie	327 555	17 221	1 599	889 066	21 084	740	1 220 919	27 425	607	1 130 936	30 164	1 054	:	29 398	1 355
Luxembourg	11 126	2 539	23	24 034	2 816	40	26 192	2 702	14	:	:	:	17 588	:	:
Pays-Bas	338 660	5 529	74 992	386 940	4 972	84 031	391 766	4 349	76 387	403 180	4 566	95 618	337 362	4 632	97 941
Autriche	:	:	:	:	:	:	217 895	15 980	521	229 087	17 256	965	239 855	18 833	771
Portugal	190 558	4 690	-	237 946	5 389	-	263 229	7 631	-	262 752	7 723	-	273 052	8 288	-
Finlande	:	:	-	:	14 465	-	349 118	21 903	-	316 882	23 613	-	410 848	19 466	-
Suède	327 100	:	-	388 100	:	-	355 800	29 741	-	312 628	19 369	-	303 122	19 367	-
Royaume-Uni	1 406 199	139 322	-	1 686 999	137 622	-	1 658 409	95 379	-	1 560 521	:	-	1 617 134	:	-
UE-15	:	:	:	:	:	:	10 339 222	572 594	185 497	:	:	:	:	:	:

(1) I, E: 1986; P: 1987 - (2) E, P: 1986 - (3) L: 1992 - (4) D: 1991 - (5) IRL: 1993; - (6) UK: 1994; I: 1993; L, DK: 1992 - (7) L: 1992; I: 1993; B: 1996; - (8) I, FIN: 1997; - (9) B: 2000.

Source : Eurostat, Eurostat/CEMT/ONU-CEE.

**Tableau 5.8 : Transport national de marchandises par pays et par mode - en million de tkm**

	1985			1990			1995			1998			1999		
	Route (1)	Rail (2)	VNI	Route (3)	Rail (4)	VNI	Route (5)	Rail (6)	VNI	Route	Rail	VNI	Route (7)	Rail	VNI
Belgique	10 380	2 537	1 676	12 616	2 629	1 694	18 616	2 230	1 460	16 693	2 166	1 690	13 166	2 037	1 942
Danemark	8 342	608	-	9 354	568	-	9 327	448	-	10 108	476	-	10 421	421	-
Allemagne	:	37 802	12 964	:	33 092	14 108	201 299	35 700	17 152	210 402	35 763	14 483	226 892	34 629	13 970
Grèce	10 352	291	-	12 485	222	-	12 357	152	-	19 322	121	-	20 000	98	-
Espagne	74 144	8 795	-	69 924	8 750	-	78 744	7 992	-	91 329	9 174	-	98 147	9 543	-
France	91 100	37 494	4 503	118 200	33 482	4 266	135 300	28 797	2 258	145 459	32 267	3 449	159 026	31 060	3 066
Irlande	3 727	601	-	3 878	589	-	4 161	602	-	:	469	-	5 432	:	-
Italie	98 445	7 097	199	115 786	9 088	118	150 301	10 606	91	:	11 415	127	155 000	11 096	173
Luxembourg	206	87	1	454	113	1	531	104	1	:	:	1	400	:	:
Pays-Bas	18 189	1 062	6 718	22 581	1 020	6 897	26 683	721	5 746	28 240	763	8 759	31 970	622	10 260
Autriche	:	:	:	:	:	:	11 069	2 999	83	11 715	3 093	127	12 282	3 522	98
Portugal	8 636	1 137	-	10 978	1 283	-	11 119	1 767	-	14 693	1 638	-	15 324	1 862	-
Finlande	:	:	-	:	:	-	21 804	5 936	-	25 611	6 313	-	25 576	6 380	-
Suède	21 177	:	-	26 519	10 275	-	28 357	10 438	-	30 369	9 216	-	30 424	9 265	-
Royaume-Uni	100 544	16 812	-	132 968	16 078	-	146 714	12 440	-	155 431	:	-	152 814	:	-
UE-15	:	:	:	:	:	:	856 381	120 932	26 791	:	:	:	956 874	:	:

(1) I, E: 1986; P: 1987 - (2) E, P: 1986 - (3) L: 1992 - (4) D: 1989 - (5) D, IRL: 1993; I, L: 1994 (6) UK: 1994 (7) B: 2000.

Valeurs estimées en italique.

Source : Eurostat, Eurostat/CEMT/ONU-CEE.

du Luxembourg, le transport routier national s'est développé dans tous les États membres, en particulier en Grèce, au Portugal et en Irlande.

Le transport ferroviaire affiche une baisse du nombre de tonnes transportées (-3,7 %) mais une augmentation lorsque cette valeur est exprimée en tkm (+2,6 %). Les chiffres laissent entrevoir un déclin sensible en Grèce, en Irlande, aux Pays-Bas et en Suède alors que l'Espagne et l'Autriche enregistrent une progression de 19 % et de 17 % respectivement.

### Cabotage routier

Outre les transports nationaux traditionnels, le cabotage (transports nationaux effectués par des transporteurs enregistrés dans un autre pays) doit être également classé parmi les transports nationaux du point de vue des mouvements de marchandises. Alors que les transports nationaux traditionnels sont fondés sur les déclarations de transport des États membres sur leur propre territoire par des transporteurs enregistrés chez eux, le cabotage est déclaré par les États membres pour des transporteurs enregistrés dans leur pays effectuant des transports nationaux dans un autre pays. Ainsi donc, du point de vue du pays déclarant, le cabotage est considéré comme un transport international. Pour d'autres détails sur les transports de cabotage, voir le chapitre 5.1.3 *Transport international de marchandises*.

### Le rail : un mode de transport important dans les plus grands États membres

Il est évident qu'au niveau du transport national, les distances moyennes de la route et du rail sont très différentes : le graphique 5.9 montre que seulement 10 % du volume de marchandises (exprimé en tkm) est convoyé par chemin de fer, et transporté sur une distance inférieure à 150 km. La part correspondante assurée par le transport par route est de 32 %. Ceci montre la souplesse du transport par route pour les distances courtes et l'importance relative du rail pour les distances plus longues. Il convient cependant d'observer qu'il est impossible d'effectuer des voyages de plus de 500 km sur le territoire de certains États membres (Belgique, Irlande, Luxembourg et Pays-Bas). Pour promouvoir le transport ferroviaire national dans le cadre de l'«intermodalité», il est clair que cette formule convient surtout pour les plus «grands» États membres comme l'Allemagne, la France ou le Royaume-Uni. Ceci peut être illustré par la part du transport ferroviaire national en pourcentage du transport par route (en tkm) dans certains États membres (1999) : 30 % en Suède, 25 % en Finlande et 20 % en France. La part de l'Autriche est également très élevée (29 %) vraisemblablement en raison des caractéristiques topographiques du pays.

### Les voies navigables néerlandaises font «concurrence» au rail

Aux Pays-Bas, le transport ferroviaire national reste extrêmement faible : seulement 2 % du transport routier en 1999 ; mais ceci est certainement lié à la forte concurrence de la navigation intérieure, dont la part est la plus importante de tous les États

membres. La raison en est certainement le rôle central du port de Rotterdam en tant que point de redistribution vers l'Europe.

La situation est différente en Belgique: bien qu'il s'agisse d'un des plus «petits» États membres, le rail représente en 1999, 15 % (1985 : 24 %) du volume total du transport routier national. Les chemins de fer belges ont toujours eu une position relativement forte dans le transport national comme dans le transport international de marchandises.

#### Transport par voies navigables intérieures : principalement en Allemagne et aux Pays-Bas

Au niveau national, seuls quatre États membres ont un volume important de transport par voies navigables intérieures: la Belgique, l'Allemagne, la France et les Pays-Bas. Cette situation est évidemment fortement influencée par la position géographique: le Rhin et son delta peuvent être considérés comme le plus grand réseau mondial de voies navigables intérieures reliant d'importantes régions industrielles à des ports maritimes.

Bien qu'étant un État membre relativement petit, les Pays-Bas enregistrent le plus fort volume de transport national par voies navigables intérieures d'Europe (en tkm), environ 16 fois supérieur au transport ferroviaire national néerlandais en 1999. Les chiffres des tableaux 5.7 et 5.8 montrent qu'en Belgique et en Allemagne, les voies navigables intérieures revêtent une importance considérable pour le transport national; ces deux pays disposent d'un réseau assez étendu et bien relié de voies navigables intérieures. En France, l'importance de la navigation intérieure est plus limitée et se cantonne à quelques réseaux isolés. Toutefois, le volume (en tonnes) et les performances de transport (en tkm) sont en hausse sensible en 1999, par rapport à l'année précédente avec +11 % et +19 % respectivement.

**Tableau 5.10 : Volume de fret et de courrier transportés sur des vols intérieurs en 2000 - en tonnes**

	Principal aéroport du trafic intérieur		
	Tonnes	Aéroport	part (%)
Belgique	:	:	:
Danemark	:	:	:
Allemagne	204 732	Frankfurt/Main	32%
Grèce	24 422	Athinaï	46%
Espagne	126 127	Madrid-Barajas	33%
France	110 916	Aéroports de Paris	36%
Irlande	5 032	Shannon	45%
Italie	46 605	Bergamo-Orio al Serio	17%
Luxembourg	-	-	-
Pays-Bas	41	Rotterdam	99%
Autriche	1 214	Wien-Schwechat	33%
Portugal	:	:	:
Finlande	9 484	Helsinki	37%
Suède	:	:	:
Royaume-Uni	63 999	Belfast-Aldergrove	23%

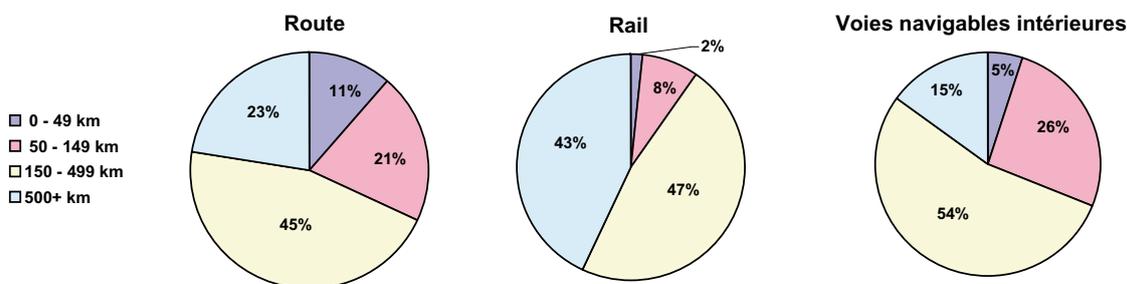
Source: Eurostat.

Bien que l'augmentation du transport national par voies navigables intérieures dans les États membres concernés ne puisse concurrencer le développement du transport par route, le transport national par voies navigables intérieures reste stable.

#### Les transports aériens intérieurs sont manifestement proches de zéro dans les petits États membres

Les transports aériens intérieurs sont très limités voire inexistant dans les petits États membres. Les plus grands États membres et ceux ayant des îles importantes affichent des volumes remarquables de fret aérien et de courrier. Le tableau 5.10 montre que sur la base des données

**Graphique 5.9 : Transport national de marchandises par classe de distance, sur la base des tkm transportées**



NB: Données selon la dernière année disponible - Rail: sans L, UK; voies navigables intérieures: pays considérés: B, D, F, L, NL, A.

disponibles, il semble que l'Allemagne enregistre le volume de fret aérien intérieur le plus important (pratiquement 205 000 tonnes). Ce volume ne représente cependant qu'une fraction de ce qui est convoyé par d'autres modes de transport dans ce pays : les chemins de fer ont transporté pratiquement 1000 fois et les voies navigables intérieures plus de 300 fois le volume (exprimé en tonnes) de marchandises transportées par air. L'Espagne (avec les îles Baléares et les îles Canaries) et la France (avec la Corse mais également avec les territoires d'Outre-mer tels que la Martinique, la Guadeloupe et la Guyane française) arrivent en seconde et troisième position avec 126 000 tonnes et 111 000 tonnes respectivement. Le tableau montre également quel est l'aéroport qui détient la part la plus importante en matière de transport aérien intérieur de fret et de courrier.

#### La liaison fixe du Storebælt fait baisser les chiffres pour le Danemark

À certains égards, la situation du transport maritime est similaire. Au niveau de l'UE (sans toutefois la Finlande), 259 millions de tonnes de marchandises entrant dans la catégorie du transport national ont été traitées durant l'année 2000 par les principaux ports. D'après le tableau 5.11, le Royaume-Uni, l'Italie, l'Espagne et la Grèce arrivent en tête pour les volumes traités. L'information la plus intéressante semble être toutefois la part du transport national dans le transport maritime total : un peu plus de 30 % du tonnage traité par les ports grecs a une origine et une destination nationales. L'Espagne, l'Italie et le Danemark suivent avec une part de 21 %, 16 % et 15 % respectivement. Cette part relativement élevée s'explique largement par les caractéristiques géographiques des pays susmentionnés (nombreuses îles, ou petit nombre d'îles seulement mais de grande superficie ou pays ayant une très grande longueur de côte).

**Tableau 5.11 : Transport maritime national assuré par les ports principaux**

	1997	1998	1999	2000	2000 - part du transport maritime total (%)
Belgique	4 197	4 000	4 521	5 073	2.9
Danemark	24 316	15 530	10 499	11 149	15.1
Allemagne	5 357	5 218	7 454	5 246	2.3
Grèce	:	:	:	29 088	30.2
Espagne	:	:	:	46 680	21.0
France	:	20 499	18 366	18 679	5.8
Irlande	774	1 007	809	1 384	4.0
Italie	74 557	67 404	64 713	58 761	15.6
Pays-Bas	576	545	869	778	0.2
Portugal	5 498	6 284	6 371	5 490	10.8
Finlande	pas de données	:	:	:	:
Suède	13 286	13 903	12 597	12 068	9.1
Royaume-Uni	:	:	:	64 424	12.8

Source : Eurostat.

En ce qui concerne le Danemark, la chute notable de la part du transport national durant la période d'observation résulte en grande partie de l'abandon de services de ferries de grande capacité après l'ouverture (en 1998) de la liaison fixe du Storebælt permettant de se rendre au Sjealland (et à Copenhague) par l'île de Fyn autrement qu'en bateau.

### 5.1.3. Transport international de marchandises

La mondialisation de l'économie et notamment l'intégration croissante des économies européennes ont entraîné une croissance considérable de tout le secteur des transports. Ce secteur, qui traverse actuellement un processus de déréglementation touchant particulièrement le transport ferroviaire, devrait devenir plus efficace et se développer encore davantage.

Les statistiques du transport européen élaborées par Eurostat illustrent la structure et le développement du transport européen international pour tous les modes de transport intérieur au fil des années. Le présent chapitre met en évidence les évolutions des dix dernières années.

En 1999, les mouvements internationaux de marchandises des États membres représentaient environ 272 000 millions de tonnes-kilomètres (tkm) pour la route (sans compter le trafic tiers et le cabotage), 85 000 millions de tkm pour le rail et 68 000 millions de tkm pour les voies navigables intérieures. Par rapport à 1990, le transport routier international a augmenté de 54.1%, le transport ferroviaire de 15.2 % et le transport par voies navigables intérieures de 9.4 %.

#### Structure générale du transport très hétérogène

Le territoire de l'Union européenne est composé de diverses zones très industrialisées et de régions à forte densité de population, qui génèrent des flux considérables de transport intérieur de matières premières, de produits finis et de denrées alimentaires.

Nombre de ces produits sont importés par voie maritime; transbordés dans les ports maritimes européens (comme Rotterdam, Anvers, Marseille, Hambourg ou Le Havre), ils doivent être transportés vers leurs destinations en Europe par les différents modes de transport intérieur.

Par ailleurs, un courant de marchandises destinées à l'exportation se déplace en sens inverse vers les ports maritimes. Ces flux de transport entre les ports maritimes et l'intérieur des pays par route, rail et voies navigables intérieures, contribuent de façon

substantielle au transport intérieur en Europe. Il existe cependant des différences considérables au niveau des volumes de transport entre les différents États membres et des modes utilisés.

#### L'axe du Rhin est particulièrement important pour les Pays-Bas et l'Allemagne

L'importance de chaque mode varie selon les États membres. Pour certains d'entre eux, comme les Pays-Bas, l'Allemagne et la Belgique, la navigation intérieure est un mode de transport international très important (voir tableau 5.12).

Par conséquent, les principaux flux de navigation intérieure se produisent dans la région du Nord-Ouest de l'Europe. L'Allemagne, la France et les pays du Bénélux génèrent la plus grosse partie du transport par navigation intérieure dans l'Union européenne. Une part considérable de ces marchandises est transportée dans les grands ports maritimes comme Rotterdam, Anvers ou Hambourg.

Les voies navigables intérieures de l'Autriche méritent également d'être signalées, le Danube offrant un corridor de transport de première importance vers certains pays du centre de l'Europe.

#### Chemin de fer : position forte en Scandinavie

Bien qu'au niveau de l'Union européenne le chemin de fer ne représente qu'une part mineure du transport international total, l'importance de ce mode est considérable dans certains États membres; les chemins de fer transportent une part substantielle du transport international en Suède et en Finlande. La comparaison modale du transport international de marchandises entre les États membres n'est pas possible en raison du fait que les déclarations de transport routier incluent les transports effectués en dehors du pays d'immatriculation des transporteurs alors que le principe du territoire est appliqué aux déclarations de transport par chemin de fer et voies navigables intérieures. En outre, l'Italie, par exemple, n'a de connexions par voies navigables avec aucun autre État membre et le transport international de marchandises par chemin de fer n'est devenu possible au Royaume-Uni qu'avec l'ouverture du

**Tableau 5.12 : Transport international par voies navigables intérieures - chargement et déchargement (en millions de tkm)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 <sup>1</sup>	Variation 1990-99 (%)
Belgique	3 264	3 242	3 186	:	:	:	3 897	3 915	4 006	4 025	23
Allemagne	31 952	32 126	32 691	32 979	:	34 998	34 466	35 693	36 660	35 281	10
France	2 895	2 521	2 651	2 464	2 432	2 575	2 352	2 530	2 743	3 112	7
Luxembourg	7	5	8	8	6	:	6	28	35	7	0
Pays-Bas	22 739	22 448	21 659	20 006	22 995	22 551	22 607	25 973	24 939	23 988	5
Autriche	:	:	:	:	974	943	1 077	1 030	1 079	1 152	:

(1) France : les données correspondent à 2000.  
Source : Eurostat (New Cronos).

**Tableau 5.14: Transport international par chemin de fer- chargement et déchargement (en millions de tkm)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Variation 1990-99 (%)
Belgique	4 954	4 929	4 878	4 691	4 942	4 644	4 321	4 771	4 903	4 966	0
Danemark	569	630	631	543	607	602	570	706	674	608	7
Allemagne	22 127	22 984	20 936	21 101	24 532	25 373	25 101	28 563	30 084	29 376	33
Grèce	358	306	329	320	155	140	185	108	191	241	-33
Espagne	1 381	1 365	1 253	1 049	1 490	1 762	1 990	2 269	2 148	1 943	41
France	12 983	12 802	13 003	11 506	13 551	13 803	15 227	16 683	16 241	:	25 <sup>1</sup>
Irlande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Italie	10 141	10 840	9 979	9 357	:	11 065	10 607	11 357	10 992	10 415	3
Luxembourg	419	408	376	:	:	:	:	:	:	:	:
Pays-Bas	2 016	2 017	1 770	1 673	1 934	2 280	2 375	2 605	3 015	3 096	54
Autriche	:	:	:	:	:	8 098	8 523	9 660	7 990	8 048	:
Portugal	156	171	211	155	236	251	250	394	409	318	104
Finlande	:	:	:	:	:	3 357	3 107	3 597	3 572	3 373	:
Suède	8 039	7 208	8 492	8 156	7 920	7 833	6 843	4 854	4 803	4 880	-39
Royaume-Uni	193	192	353	336	529	:	:	:	:	:	:

(1) 1990-1998

Source : Eurostat, Eurostat/CEMT/ONU-CEE.

tunnel sous la Manche. La république d'Irlande enregistre le transport ferroviaire de marchandises en provenance et à destination de l'Irlande du Nord comme trafic national.

### L'Allemagne en tête du transport ferroviaire

En termes absolus, l'Allemagne a réalisé en 1999 près de 30 000 millions de tkm par le train, loin devant la France et l'Italie avec 16 200 millions de tkm et 10 400 millions de tkm respectivement (voir tableau 5.14). En termes relatifs, le transport ferroviaire international du Portugal a plus que doublé entre 1990 et 1999, tandis que celui de la Suède a décliné de 39 %. Le déclin suédois à partir de 1996 peut s'expliquer en grande partie par le fait que le transport sur la ligne dite des minerais, dans le nord de la Suède, a été cédé par les chemins de fer nationaux suédois à MTAB (Malmtrafik i Kiruna AB) à partir du 1er juillet 1996. En Grèce, les conflits dans l'ex-Yougoslavie ont touché l'une des principales lignes de transport international de marchandises (de Thessalonique à Idomeni près de la frontière), expliquant la baisse importante au cours de la période 1994-1997. Les chiffres du chemin de fer présentent à nouveau une hausse considérable pour 1998 et 1999 sans toutefois atteindre le niveau de performance des années 1990.

### Le transbordement est souvent nécessaire en Espagne

En dépit de l'absence de toute concurrence de la navigation intérieure, le transport ferroviaire de et vers l'Espagne est particulièrement faible (1 943 millions de tkm en 1999). Ceci pourrait être dû à une anomalie statistique découlant d'une situation très spécifique à la frontière française. En effet, il est très souvent inévitable de procéder à des

transbordements de wagons en raison de la différence de l'écartement des voies en Espagne. En conséquence, les mouvements transfrontaliers de marchandises ne sont pas inclus dans le transport international. Bien qu'un nombre croissant de wagons adaptables soient disponibles, le transport routier représente encore une grande partie du transport international de marchandises en Espagne.

### Route : une croissance de plus de 54 % au cours des dix dernières années

En 1999, le transport international de marchandises par route au niveau de l'UE a représenté environ 271 500 millions de tkm, soit une augmentation en volume de plus de 54 % en dix ans (1990-1999). Ce volume est trois fois supérieur à celui du transport ferroviaire international et presque quatre fois supérieur à celui de la navigation intérieure.

Le tableau 5.15 montre que les États membres ayant eu les transports routiers internationaux les plus volumineux en 1999 sont l'Allemagne (45 652 millions de tkm), la France (41 975), les Pays-Bas (41 005) et l'Espagne (35 066). Le port de Rotterdam où les marchandises sont déchargées des navires et poursuivent souvent leur voyage par camions, est en partie à l'origine des performances étonnamment élevées des transporteurs immatriculés aux Pays-Bas.

### Trafic tiers initialement soumis à un système de quotas

L'ensemble des données et commentaires sur le transport routier des sections précédentes du présent chapitre s'appliquent au transport routier international «régulier», les pays déclarant le transport international routier (chargement ou décharge-

**Tableau 5.15: Transport international par la route - chargement et déchargement (en millions de tkm)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 <sup>1</sup>	Variation 1990-99 (%)
Belgique	19 433	20 604	18 210	20 178	23 073	22 833	21 084	21 920	19 900	17 118	-12
Danemark	5 145	5 872	6 384	10 423	11 433	12 421	11 344	11 226	10 796	12 276	139
Allemagne <sup>2</sup>	21 432	23 137	24 203	25 681	2 772	29 507	31 679	36 736	41 884	45 652	113
Grèce	2 119	1 983	2 732	1 415	636	867	841	1 734	1 272	1 400	-34
Espagne	12 271	13 086	14 187	15 385	19 334	22 513	25 251	28 351	32 814	35 046	186
France	30 689	30 972	33 398	31 446	34 560	36 072	40 333	37 831	40 293	41 975	37
Irlande	1 008	780	411	887	:	:	:	:	:	1 106	10
Italie	20 498	18 423	19 661	18 179	19 309	12 497	23 940	19 754	:	24 465	19
Luxembourg	:	:	1 661	1 615	1 395	:	:	1 213	:	1 461	:
Pays-Bas	30 896	29 033	30 468	31 232	32 719	33 901	35 147	35 999	36 809	41 005	33
Autriche	:	:	:	:	:	12 474	13 103	13 613	14 610	15 654	:
Portugal	5 152	6 901	6 140	5 764	6 739	:	8 846	10 046	9 954	10 990	113
Finlande	:	:	:	:	:	:	2 570	2 122	2 413	3 716	:
Suède	:	:	:	:	:	3 097	2 768	2 566	2 829	2 721	:
Royaume-Uni	10 650	11 228	11 753	12 480	14 373	14 441	15 491	16 252	16 085	16 908	59

(1) Tous les pays : les données de 1999 sont tirées d'enquêtes par sondage (Règlement n° 1172/98 du Conseil).

(2) Rupture dans la série (1994-1995) à la suite de variations méthodologiques.

Source : Eurostat (New Cronos), Eurostat estimations (en italique).

ment dans le pays de déclaration par les transporteurs enregistrés dans ces pays). Le transport routier est cependant plus important que ne le suggèrent les paragraphes précédents dans la mesure où le cabotage et le trafic tiers sont également des catégories du transport routier.

Avant 1993, le trafic tiers effectué par des tiers (transport routier international réalisé par des véhicules qui ne sont immatriculés ni dans l'État membre de chargement ni dans l'État membre de déchargement) n'était permis, avant 1993, que dans le cadre de certains accords bilatéraux entre États

membres ou d'autorisations de quotas communautaires permettant à des transporteurs de se déplacer entre deux États membres. Depuis 1993, ces restrictions quantitatives du transport routier international ont été remplacées par des restrictions qualitatives : les bénéficiaires d'une autorisation communautaire peuvent voyager entre deux États membres quelconques.

**Table 5.16 : Trafic tiers par des transporteurs des États membres déclarants (en millions de tkm)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	part (1999) dans le transport international total (%)
Belgique	2 292	1 973	3 126	3 170	3 822	3 800	3 745	2 924	3 848	3 330	15.2
Danemark	:	:	:	653	602	496	427	482	390	436	3.4
Allemagne	:	:	:	:	:	2 762	2 656	3 293	3 855	4 354	8.7
Grèce	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0	0.0
Espagne	:	:	:	219	220	376	456	493	707	791	2.2
France	2 499	2 851	3 157	3 254	3 254	2 831	2 719	2 226	2 811	2 957	6.6
Irlande	184	109	:	:	:	:	:	:	:	229	17.2
Italie	:	:	150	142	152	182	237	:	:	509	1.6
Luxembourg	:	1 248	1 847	2 055	1 979	:	1 763	2 599	:	3 436	70.0
Pays-Bas	4 385	4 908	5 050	4 954	5 352	5 958	6 259	6 480	6 998	8 246	16.6
Autriche	:	:	:	:	:	2 981	3 347	4 059	4 753	5 827	27.0
Portugal	134	247	219	325	442	466	361	328	352	688	6.0
Finlande	:	:	:	:	:	:	153	21	64	102	2.7
Suède	:	:	:	:	:	64	41	14	44	54	2.0
Royaume-Uni	360	539	260	213	275	290	400	392	397	292	1.8
UE-15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	31 251	:

Source : Eurostat, statistiques nationales (en italique).

### Le trafic tiers : une part de 10 %

Le tableau 5.16 indique le nombre de tkm assurés dans le trafic tiers. Les chiffres expriment la performance par nationalité des opérateurs et ne se rapportent pas au territoire sur lequel ce transport a eu lieu. En fait, si le trafic tiers et le transport international «régulier», pour 1999, sont considérés ensemble, il apparaît que le trafic tiers est loin d'être négligeable : 31 251 sur 302 764 millions de tonne-kilomètres, soit 10,3 % (8,8 % en 1998).

En particulier les petits États membres ayant une situation géographique centrale ont une proportion relativement élevée de trafic tiers, non seulement en chiffres absolus mais également par rapport au transport international «régulier». C'est notamment le cas de la Belgique et des Pays-Bas. Le trafic tiers du Luxembourg, en raison de la faible taille de son marché intérieur, représente plus du double des transports internationaux «réguliers». Pour tous les autres États membres, et plus particulièrement les pays périphériques, ce type de transport est de moindre importance.

Les données présentées dans le tableau 5.16 suggèrent que tout au long de la période observée, des fluctuations ont eu lieu au niveau des États membres. Toutefois, une tendance générale à la hausse est observée dans la plupart des pays. Il n'existe cependant aucun doute quant aux conséquences favorables (efficacité économique, réduction de la pression environnementale due à des voyages effectués moins fréquemment à vide) du trafic tiers qui constituent une étape importante pour la réalisation d'un marché commun des transports en Europe.

### Le cabotage : international ou national?

Du point de vue du mouvement des marchandises, le transport de cabotage (transport effectué à l'intérieur d'un pays par un transporteur établi dans un autre pays) doit constituer une catégorie du transport routier national. Au sens économique cependant ainsi que du point de vue du pays déclarant, ce type de transport routier est considéré comme un transport international étant donné qu'il est exécuté en dehors du territoire du pays déclarant. C'est également le concept qui s'applique aux données du transport routier collectées en vertu du règlement (CE) n°1172/98 du Conseil. Dans le cadre de la présente publication, Eurostat considère le cabotage comme faisant partie du transport international.

Le cabotage a été introduit progressivement en 1990 par la mise en œuvre de quotas d'autorisation. Dans les pays du Benelux, les quotas de cabotage avaient déjà été supprimés à la fin de l'année 1992.

**Table 5.18 : Cabotage effectué par les transporteurs de chaque pays déclarant, 1999 - en millions de tkm**

UE-15	7 284
Belgique	936
Danemark	102
Allemagne	1 533
Grèce	0
Espagne	271
France	756
Irlande	249
Italie	350
Luxembourg	1 039
Pays-Bas	1 632
Autriche	222
Portugal	99
Finlande	33
Suède	19
Royaume-Uni	44

Source : Eurostat.

Valeurs estimées en italique.

Le régime de cabotage a été étendu, le 1er juillet 1994, aux États membres de l'AELE (à l'exception de la Suisse), suite à la création de l'EEE. Les quotas ont été régulièrement augmentés puis complètement abolis à partir du 1er juillet 1998.

Bien que le tableau 5.17 fasse apparaître une progression impressionnante du cabotage sur plusieurs années, son influence globale reste faible : avec 956 874 millions de tkm en 1999, le transport national assuré par les transporteurs résidents continue d'être 130 fois plus important que le cabotage (7284 millions de tkm).

Les transporteurs des petits pays sont davantage incités à entreprendre des transports de cabotage en raison de leurs marchés nationaux limités et du fait que d'autres marchés nationaux sont géographiquement fermés. Le tableau 5.18 et le graphique 5.19 montrent que les entreprises de transport routier des pays du Bénélux jouent un rôle particulièrement actif sur ce marché : en 1999, ils étaient responsables de la moitié du transport de cabotage effectué dans l'UE.

La crainte exprimée depuis longtemps d'une «concurrence déloyale» de la part de pays à faible coût de main-d'œuvre reste infondée : seulement 5 % de l'ensemble du cabotage ont été exécutés par des transporteurs immatriculés en Grèce, en Espagne et au Portugal.

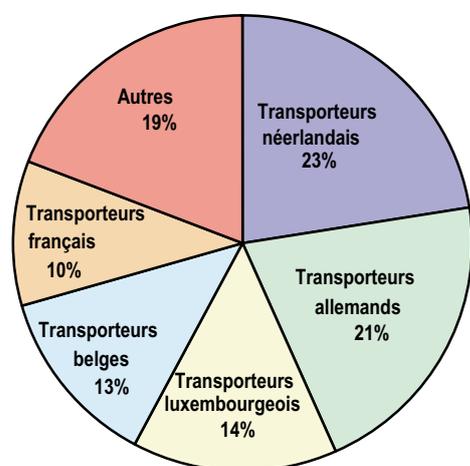
**Tableau 5.17: Total des activités de cabotage des transporteurs de l'UE<sup>1</sup> - en millions de tkm**

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
646	745	881	1 144	1 672	2 204	3 538	4 816	7 284

(1) Le chiffre pour 1994 inclut le cabotage effectué par des transporteurs de Suède et de Finlande qui n'ont rejoint l'UE que le 1.1.1995. L'Autriche a adopté le régime de cabotage en 1997.

Source : DG TREN (pour les chiffres jusqu'à 1998 inclus); Eurostat (1999). Estimations en italique.

**Graphique 5.19 : Caboteurs les plus actifs en 1999 (basé sur les tkm)**



Source : Eurostat.

### Fortes augmentations dans le transport aérien

Le tableau 5.20 présente l'évolution du transport international de fret par voie aérienne. Les chiffres sont exprimés en tonnes de fret (marchandises et courrier) traitées aux aéroports des pays déclarants. La plupart des pays affichent une nette tendance à la hausse des quantités chargées et déchargées. Il convient toutefois d'observer que les pays ne déclarent des données que pour les principaux aéroports.

Aussi, les chiffres des différentes années correspondent à la somme des volumes traités dans un certain nombre d'aéroports. Si des aéroports passent le seuil de la déclaration obligatoire, l'augmentation sera très sensible. Le nombre d'aéroports déclarants (grands aéroports) en Espagne est par exemple passé de 20 en 1994 à 28 en 1995.

### L'aéroport de Luxembourg : 5ème pour le fret aérien international extra-UE

Ces éléments n'ont pas été pris en considération au tableau 5.21 qui affiche les 20 premiers aéroports de l'UE en ce qui concerne le fret chargé et déchargé en 2000, en distinguant les trafics de fret international intra-UE et extra-UE.

En ce qui concerne le trafic de fret international intra-UE, les aéroports allemands de Cologne-Bonn et Francfort (Main) arrivent en tête, tous deux traitant plus de 200 000 tonnes de fret et de courrier. Parmi les 20 aéroports les mieux placés, ceux de Milan-Malpensa (Italie) et d'East Midlands (Royaume-Uni) ont non seulement enregistré la plus forte progression par rapport à l'année précédente (72 % et 29 % respectivement), mais ils affichent également la croissance annuelle moyenne la plus élevée depuis 1993 (48 % et 26 % respectivement). Il convient de signaler que l'aéroport de Milan-Malpensa a bénéficié d'investissements considérables dans le cadre du réseau de transport transeuropéen (l'un des 14 projets prioritaires), en ce qui concerne notamment la capacité des pistes et les installations de fret.

Les volumes de fret et de courrier traités par le transport international extra-UE sont sensiblement plus élevés : les trois principaux aéroports à cet égard (Francfort, Londres-Heathrow et Amsterdam) ont traité largement plus d'un million de tonnes de

**Tableau 5.20 : Évolution du volume de fret et de courrier traité dans le trafic aérien international au niveau mondial (en milliers de tonnes)**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Augmentation annuelle moyenne 1993-2000
Belgique	306	375	426	449	518	585	:	:	6.7 <sup>1</sup>
Danemark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Allemagne	1 520	1 721	1 807	1 876	2 019	1 948	2 054	2 244	5.7
Grèce	81	82	:	73	106	101	105	110	4.6
Espagne	179	174	244	281	309	309	340	353	10.2
France	853	1 006	1 034	1 058	1 025	1 030	1 038	1 060	3.2
Irlande	50	43	58	39	70	59	66	72	5.4
Italie	403	438	459	475	454	446	420	459	1.9
Luxembourg	:	:	287	281	340	383	448	501	11.8 <sup>2</sup>
Pays-Bas	773	842	982	1 084	1 163	1 174	1 182	1 268	7.3
Autriche	73	85	96	98	109	111	122	127	8.2
Portugal	86	94	101	102	:	:	:	:	:
Finlande	:	:	:	:	92	94	91	92	:
Suède	103	128	145	171	195	198	185	:	10.3
Royaume-Uni	1 215	1 486	1 584	1 657	1 847	1 990	2 095	2 210	8.9

(1) 1993-1998.

(2) 1995-2000.

Source : Eurostat ; Suède : Institut SIK/Agence suédoise de l'aviation civile.

**Tableau 5.21: 20 premiers aéroports dans l'UE-15 sur la base du fret chargé/déchargé au niveau mondial**

Classement 2000	Aéroport	Trafic de fret Intra-UE			Aéroport	Trafic de fret Extra-UE		
		Volume traité en 2000 (1000 t)	Variation 1999-2000 (%)	Évolution moyenne 1993-2000 (%)		Volume traité en 2000 (1000 t)	Variation 1999-2000 (%)	Évolution moyenne 1993-2000 (%)
1	Köln/Bonn /D	236,6	14,3	15,4	Frankfurt (Main)/D	1 401,3	11,7	5,3
2	Frankfurt (Main)/D	216,5	5,0	0,8	London-Heathrow/UK	1 123,8	3,9	8,3
3	London-Heathrow/UK	174,6	-0,4	0,9	Amsterdam-Schiphol/NL	1 118,0	5,5	7,5
4	East Midlands/UK	123,8	28,6	26,3	Aéroport de Paris/F	877,5	9,3	:
5	Aéroport de Paris/F	109,5	-1,8	:	Luxembourg/L	450,5	14,6	:
6	Amsterdam-Schiphol/NL	104,5	-13,1	1,5	London-Gatwick/UK	306,1	9,2	8,4
7	Madrid-Barajas/E	75,2	11,8	9,2	Milano-Malpensa/I	243,6	15,9	15,3
8	Athinaï/EL	55,6	3,4	4,3	Köln/Bonn/D	150,0	-0,1	6,9
9	Luxembourg/L	50,3	-8,9	:	Madrid-Barajas/E	146,3	3,7	7,7
10	Helsinki/FIN	48,8	10,5	:	London-Stansted/UK	113,5	-4,5	15,5
11	London-Stansted/UK	47,3	-1,2	17,6	Roma-Fiumicino/I	109,7	10,1	-6,6
12	Barcelona/E	42,7	10,2	10,9	Manchester-Intl/UK	101,3	12,9	16,3
13	Wien-Schwechat/A	42,3	-8,5	2,8	Wien-Schwechat/A	81,4	13,9	12,8
14	Milano-Malpensa/I	40,0	71,8	48,2	München/D	80,7	11,6	11,4
15	Roma-Fiumicino/I	28,5	4,2	-8,9	Athinaï/EL	46,6	9,0	5,6
16	München/D	27,4	-14,8	3,3	Helsinki/FIN	40,3	-1,7	:
17	Dublin/IRL	26,2	-15,0	:	Maastricht/NL	38,5	:	:
18	London-Luton/UK	24,7	0,3	4,0	Düsseldorf/D	34,6	1,3	6,8
19	Vitoria/E	24,2	31,2	:	East Midlands/UK	32,3	104,2	38,2
20	Düsseldorf/D	20,1	-10,1	0,2	Manston (Civil)/UK	31,1	41,3	47,9

NB : Pas de données 2000 pour la Belgique, le Danemark, le Portugal et la Suède.  
Source : Eurostat.

marchandises. Parmi les 20 premiers aéroports, il semble, qu'en 2000, l'aéroport d'East Midlands (Royaume-Uni) ait doublé le volume de marchandises traitées par rapport à l'année précédente. Dans les rangs supérieurs, Milan-Malpensa et Luxembourg présentent également des taux de croissance considérable.

L'aéroport de Bruxelles, qui est également un aéroport de première importance en matière de traitement du fret, est absent du classement de 2000 parce que les autorités belges n'ont pas communiqué de données pour cette année.

### Principaux ports maritimes de l'UE : 2 442 millions de tonnes traitées

Pour le transport maritime comme pour le transport aérien, il est difficile de procéder à une comparaison correcte des performances des divers modes de transport lorsque l'on ne dispose pas de données en tonne-kilomètres. Les informations sur le transport maritime présentées dans ce chapitre se réfèrent au tonnage de fret traité (c'est-à-dire chargé et déchargé) dans les principaux ports des divers États membres de l'UE. «Principaux ports» signifie les ports qui traitent au minimum un million de tonnes de fret par an. Au fil du temps, certains autres ports peuvent atteindre ce seuil et commencer à déclarer des données, ce qui rend les comparaisons d'une année à l'autre quelque peu risquées. Ce facteur doit être pris en considération lorsque l'on considère le tableau 5. 22 qui offre ainsi un aperçu du développement du tonnage traité dans les ports ayant

dépassé ce seuil au cours de l'année de référence considérée. Une indication du tonnage total traité dans tous les ports (incluant le volume traité dans le trafic national) figure au chapitre 5.1.1 Transport de marchandises – développement général.

**Tableau 5.22 : Transport maritime international dans les principaux ports : marchandises chargées et déchargées**

	1997	1998	1999	2000	
	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	Dont % intra-UE
Belgique	154 387	163 904	157 814	170 822	31,6
Danemark	64 921	62 267	61 249	62 856	50,8
Allemagne	200 907	205 521	206 986	227 635	41,8
Grèce	56 927	65 650	66 763	67 103	24,9
Espagne	207 194	227 265	241 178	175 243	19,6
France	:	285 579	281 870	303 332	31,6
Irlande	27 744	29 832	31 485	33 107	60,3
Italie	303 959	332 092	324 413	318 503	12,4
Pays-Bas	399 149	401 956	394 747	402 454	28,0
Portugal	42 138	43 374	44 773	45 219	33,0
Finlande	70 248	71 694	71 123	75 394	67,7
Suède	108 509	112 499	117 244	120 015	59,9
Royaume-Uni	:	:	:	440 305	40,7

Source : Eurostat.

Considérés ensemble, les principaux ports de l'UE ont traité 2 442 millions de tonnes de fret dans le trafic international en 2000. Les volumes les plus importants ont été enregistrés dans les principaux ports du Royaume-Uni (440,3 millions de t, soit 18 % du total de l'UE) suivis de ceux des Pays-Bas (402,5 millions de t, soit 16 %) et de l'Italie (318,5 millions de t, soit 13 %).

### Le port de Dunkerque passe du 16ème au 9ème rang

Le tableau 5.23 montre également que certains ports peuvent parfois atteindre une position très importante, surtout dans les plus petits États membres : le port de Rotterdam à lui seul, qui est de loin le port de l'UE le plus important en ce qui concerne le tonnage traité, représente un volume de 302,5 millions de tonnes. Durant la période considérée, les cinq premiers ports sont restés les mêmes bien que les ports d'Anvers, de Hambourg et

du Havre aient augmenté le volume traité d'environ 10 %. Rotterdam et Marseille n'ont pas progressé par rapport à 1997. À noter cependant que les divers classements du tableau 5.23 se rapportent au tonnage total traité dans chaque port, y compris les volumes (souvent limités) chargés et déchargés dans le cadre du transport national.

Au bas du classement, le port de Dunkerque (France) est passé progressivement de la 16ème place en 1997 à la 9ème place en 2000. Le volume traité dans ce port a augmenté de pratiquement 22 % au cours de la période 1997-2000. Les ports statistiquement combinés de Brême et de Bremerhaven ont manqué de justesse de figurer dans les 15 premiers ports. Ils ont affiché la croissance la plus élevée par rapport à 1997 (28,2 %). Le seul port du «top-15» ayant enregistré une diminution notable (-14 % par rapport à 1997) est le port de Londres en raison de la fermeture d'un important terminal pétrolier.

**Tableau 5.23 : 15 premiers ports sur la base du tonnage brut de marchandises traitées (en milliers de tonnes)**

	1997		1998		1999		2000		variation 1997-2000 (%)
1	Rotterdam	303 427	Rotterdam	306 991	Rotterdam	299 506	Rotterdam	302 485	-0,3
2	Antwerpen	104 592	Antwerpen	111 592	Antwerpen	103 591	Antwerpen	115 988	10,9
3	Marseille	92 936	Marseille	90 929	Marseille	87 643	Marseille	91 279	-1,8
4	Hambourg	69 583	Hambourg	68 912	Hambourg	73 358	Hambourg	76 950	10,6
5	Le Havre	58 207	Le Havre	62 783	Le Havre	60 303	Le Havre	63 883	9,8
6	London	55 692	London	57 311	London	52 206	Grimsby & Immingham	52 501	9,4
7	Tees & Hartlepool	51 249	Tees & Hartlepool	51 454	Grimsby & Immingham	49 757	Tees & Hartlepool	51 472	0,4
8	Grimsby & Immingham	47 991	Grimsby & Immingham	48 387	Tees & Hartlepool	49 316	London	47 892	-14,0
9	Trieste	46 664	Trieste	47 557	Genova	46 775	Dunkerque	44 318	21,7
10	Genova	43 633	Genova	45 213	Forth	45 396	Bahía de Algeciras	44 016	18,0
11	Forth	43 102	Forth	44 400	Trieste	44 515	Trieste	44 015	-5,7
12	Bahía de Algeciras	37 299	Wilhelmshaven	43 950	Bahía de Algeciras	42 047	Genova	43 797	0,38
13	Amsterdam	36 942	Bahía de Algeciras	42 126	Wilhelmshaven	39 731	Wilhelmshaven	43 402	19,1
14	Taranto	36 720	Dunkerque	39 036	Dunkerque	38 025	Amsterdam	42 044	19,3
15	Wilhelmshaven	36 443,05	Taranto	36 593	Sullom Voe	37 680	Forth	41 143	-4,5

Source : Eurostat.

### 5.1.4. Transport par groupes de marchandises

Une nomenclature commune de classification des marchandises (NST – Nomenclature des statistiques de transport) est entrée en vigueur en 1961. Cette nomenclature devait être utilisée pour les statistiques de transport de la Communauté européenne. La NST comprenait 176 positions, 52 groupes et 10 chapitres. En 1967, une version révisée (NST/R) a été réalisée à des fins d'harmonisation et d'amélioration. La NST 2000 qui vise à une plus grande harmonisation avec les nomenclatures utilisées essentiellement dans les statistiques du commerce extérieur, devrait devenir la nouvelle référence dans le proche avenir.

#### Passage prochain de la NST/R à la NST 2000

La NST/R est largement utilisée au sein de l'UE-15. Pratiquement tous les États membres s'y réfèrent à un certain niveau dans leurs statistiques nationales. Certains pays utilisent, en outre, d'autres classifications spécifiques.

L'information présentée dans le cadre de cette publication se limite aux 10 chapitres de la nomenclature NST/R et se réfère au transport national et international. En fonction de la disponibilité des données, l'information statistique de différents États membres a été élaborée pour donner la meilleure vue possible. Ceci signifie que les notes de référence des différents graphiques doivent être lues attentivement. Les 10 chapitres regroupent les 24 groupes de marchandises dérivés de la NST/R. L'encadré décrit succinctement ce regroupement.

#### Tous les États membres ne contribuent pas au compte du transport par voies navigables intérieures

Le tableau 5.24 (transport national) et le tableau 5.25 (transport international) décrivent les performances (exprimées en millions de tonnes) des trois modes de transport intérieur pour des États membres sélectionnés. Il convient de signaler que les données ont été élaborées sur la base des données disponibles. Cela n'affecte cependant pas

la distribution relative par chapitres de la NST/R. De plus, tous les États membres ne contribuent pas au compte du transport par navigation intérieure.

Il ne faut pas perdre de vue que les chiffres présentés dans ce chapitre sont basés sur les tonnes transportées et non sur les tonne-kilomètres (tkm) accomplis. Les résultats de cette analyse ne peuvent être comparés aux données équivalentes exprimées en tkm (qui tiennent compte des distances parcourues).

Le tableau 5.24 montre l'importance absolue du transport national par rapport aux volumes transportés ainsi que la domination du transport routier. Lorsque les trois modes de transport sont pris ensemble, le chapitre 6 de la NST/R (Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction) apparaît comme le groupe le plus important de tous les types de marchandises transportées (45%). Le chapitre 9 (Machines, équipements de transport, objets manufacturés et biens divers) et le chapitre 1 (Denrées alimentaires et fourrages) suivent avec 19 % et 11 % respectivement.

#### Chapitres de la NST/R

- 0 Produits agricoles et animaux vivants
- 1 Denrées alimentaires et fourrage
- 2 Combustibles minéraux solides
- 3 Produits pétroliers
- 4 Minerais et déchets pour la métallurgie
- 5 Produits métallurgiques
- 6 Minerais bruts ou manufacturés, matériaux de construction
- 7 Engrais
- 8 Produits chimiques
- 9 Machines, équipements de transport, objets manufacturés et biens divers

**Tableau 5.24 : Transports nationaux en 1999 - par groupe de marchandises (chapitre de la NST/R) - en milliers de tonnes**

	Chapitres de la NST/R										Total	Répartition par mode
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Transport routier	627 936	1 018 758	69 001	365 074	113 676	207 254	3 943 053	102 252	402 455	1 633 316	<b>8 482 775</b>	92,9%
Transport ferroviaire	17 515	12 805	101 771	37 330	47 438	63 790	75 682	9 568	23 367	48 792	<b>438 058</b>	4,8%
Transport par VNI	7 965	13 055	19 006	34 122	6 046	3 050	102 377	4 349	10 767	8 837	<b>209 574</b>	2,3%
<b>Total</b>	<b>653 416</b>	<b>1 044 618</b>	<b>189 778</b>	<b>436 526</b>	<b>167 160</b>	<b>274 094</b>	<b>4 121 112</b>	<b>116 169</b>	<b>436 589</b>	<b>1 690 945</b>	<b>9 130 407</b>	100%
part	7%	11%	2%	5%	2%	3%	45%	1%	5%	19%	100%	

Note : route et rail : pays considérés : B (rail : 1998), D, EL (rail et route : 1998), E, F (rail : 1998), NL, P, UK (rail : 1994).

Voies navigables intérieures : B, D, F, NL, AT.

Source : Eurostat.

**Tableau 5.25 : Transports internationaux en 1999 - par groupe de marchandises (chapitre de la NST/R) - en milliers de tonnes**

	Chapitres de la NST/R										Répartition par mode	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		Total
Transport routier	59 966	56 540	2 881	9 288	5 941	34 383	61 217	5 298	53 351	162 728	451 593	38,7%
Transport ferroviaire	26 450	6 925	16 715	16 250	22 175	39 784	18 681	4 407	19 723	97 512	268 622	23,0%
Transport par VNI	19 795	25 048	41 573	72 084	74 640	18 693	102 227	14 846	34 998	43 644	447 548	38,3%
<b>Total</b>	<b>106 211</b>	<b>88 513</b>	<b>61 169</b>	<b>97 622</b>	<b>102 756</b>	<b>92 860</b>	<b>182 125</b>	<b>24 551</b>	<b>108 072</b>	<b>303 884</b>	<b>1 167 763</b>	<b>100%</b>
part	10%	9%	3%	7%	7%	8%	15%	2%	10%	29%	100%	

Note: route et rail: pays considérés: B, D, EL (route 1998), E, F (rail: 2000), I, NL (rail: 2000), A, P, FIN (route: 1998), UK (rail: 1994). Voies navigables intérieures: B, D, F (2000), L, NL, A. Transport routier international 'régulier' seulement, c.-à-d. sans le trafic tiers et le cabotage.

**Part de la route : 93 % du transport national, «seulement» 39 % du transport international**

La situation est assez différente dans le transport international (voir tableau 5.25). De manière assez surprenante, il apparaît qu'en 1999, 39 % «seulement» du total des tonnes transportées utilisent la route comme moyen de transport, juste devant les voies navigables intérieures avec 38 %. Les 23 % restant sont assurés par le rail.

Si l'on considère tous les modes de transport international intérieur, le chapitre 9 a la part la plus importante avec 29 %, suivi par les minéraux et matériaux de construction (chapitre 6) avec 15 % et les produits chimiques (chapitre 8) ainsi que les produits agricoles (chapitre 0) tous deux avec 10 %.

La navigation intérieure transporte le volume le plus élevé dans quatre des dix chapitres de la NST/R (chapitres 2, 3, 4, 6 et 7).

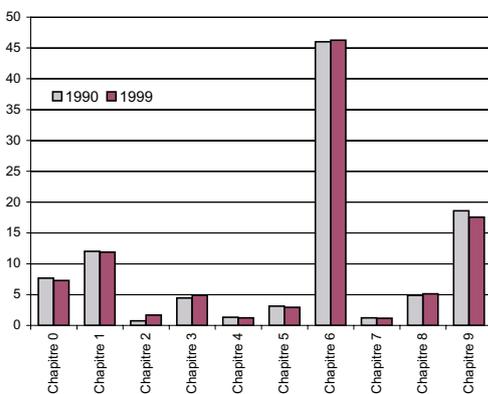
Les graphiques 5.26 et 5.31 fournissent cependant un aperçu plus complet: ils présentent la situation par mode de transport, montrent les particularités modales et démontrent l'importance relative du rail et de la navigation intérieure pour les marchandises lourdes et volumineuses comme les matériaux de construction, les minerais et les produits pétroliers.

Les paragraphes suivants donnent les caractéristiques de la distribution par chapitres de la NST/R entre les différents modes de transport intérieur.

**Les minéraux et les matériaux de construction dominent uniquement dans le transport routier national**

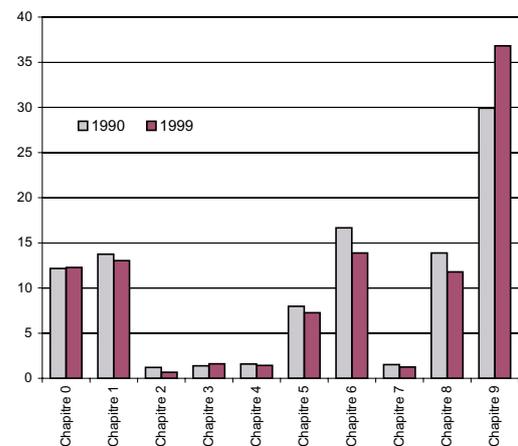
Si l'on examine séparément les deux graphiques concernant le transport routier (graphiques 5.26 et 5.27), on ne remarque pas de changement majeur dans la part des différents groupes de marchandises

**Graphique 5.26 : Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport routier national en 1990 par rapport à 1999 (%)**



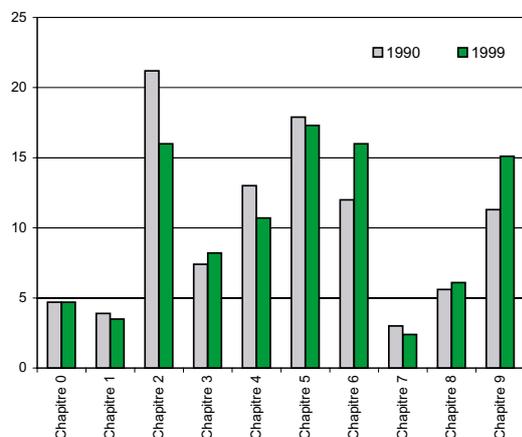
NB: Les données sont fondées sur les tonnes transportées dans les États membres suivants: B, DK, D, EL, E, F, IE, I, NL, P, UK. Grèce: données de 1998 au lieu de 1999. Source: Eurostat.

**Graphique 5.27 : Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport routier international en 1990 par rapport à 1999 (%)**



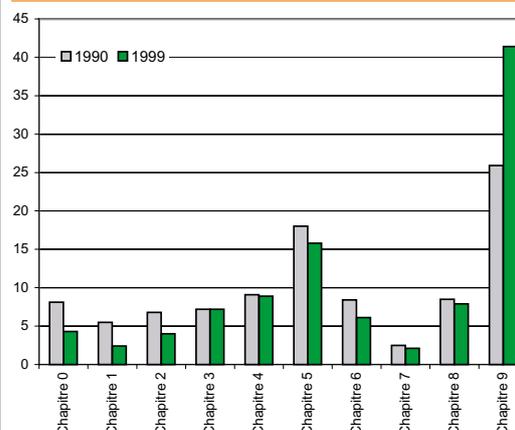
NB: Les données sont fondées sur les tonnes transportées dans les États membres suivants: B, DK, D, EL, E, F, IE, I, NL, P, UK. Source: Eurostat.

**Graphique 5.28 : Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport ferroviaire national en 1990 par rapport à 1999 (%)**



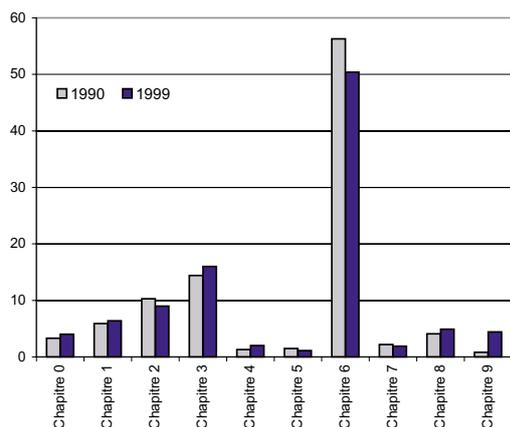
NB: Les données sont fondées sur les tonnes transportées dans les États membres suivants: B, D, EL, E, F, IRL, I, NL et P. - F, IRL: données de 1998 au lieu de 1999.  
Source: Eurostat.

**Graphique 5.29 : Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport ferroviaire international en 1990 par rapport à 1999 (%)**



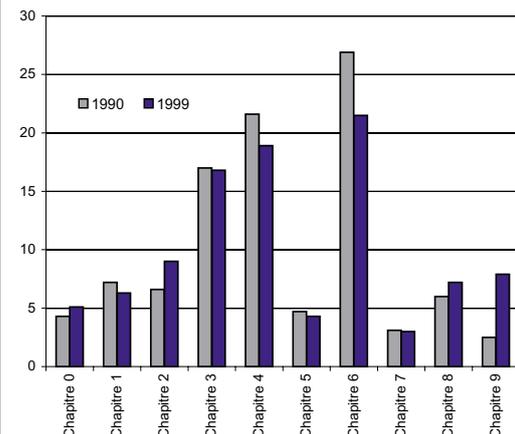
NB: Les données sont fondées sur les tonnes transportées dans les États membres suivants: B, D, EL, E, F, IRL, I, NL P et FIN. - F: données de 1998 au lieu de 1999; NL: données de 2000 au lieu de 1999.  
Source: Eurostat.

**Graphique 5.30: Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport national par voies navigables intérieures en 1990 par rapport à 1999 (%)**



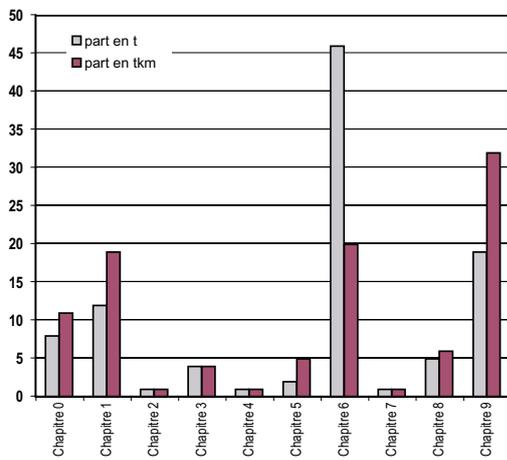
NB: Les données sont fondées sur les tonnes transportées dans les États membres suivants: D, F, NL.  
Source: Eurostat.

**Graphique 5.31: Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport international par voies navigables intérieures en 1990 par rapport à 1999 (%)**



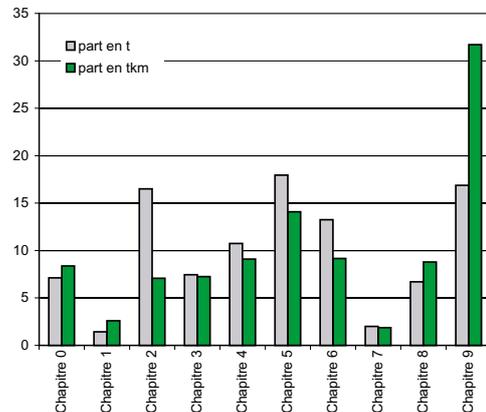
NB: Les données sont fondées sur les tonnes transportées dans les États membres suivants: D, F, NL.  
Pour L: données de 1998 au lieu de 1999 - Pour NL: données de 2000 au lieu de 1999.  
Source: Eurostat.

**Graphique 5.32 : Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport routier national en 1999, en tonnes et tonne-kilometres (%).**



NB: Les transports nationaux de marchandises dans tous les États membres sauf B, EL et I ont été pris en compte.  
Source : Eurostat.

**Graphique 5.33 : Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport ferroviaire international en 1999 en tonnes et tonne-kilometres (%).**



Note: Le graphique a été établi à partir des données fournies par les pays suivants: B, D, EL, E, I, NL, A, P, FIN, S.  
Source : Eurostat.

entre 1990 et 1998, en particulier en ce qui concerne le transport national. La comparaison des différents chapitres de la NST/R entre transports national et international est plus intéressante. Il apparaît alors que les transports de minéraux bruts et raffinés et de matériaux de construction (chapitre 6) représentent à eux seuls près de la moitié (46 %) du volume total du transport routier national, alors que la part de cette même catégorie dans le transport international n'atteint qu'environ 14 % (tous les pourcentages correspondent à l'année de référence 1999).

L'autre différence remarquable concerne le chapitre 9 de la NST/R (machines, équipements de transport, objets manufacturés et biens divers), où l'on observe la situation inverse : sa part s'élève à 18 % dans le transport national et 37 % dans le transport international.

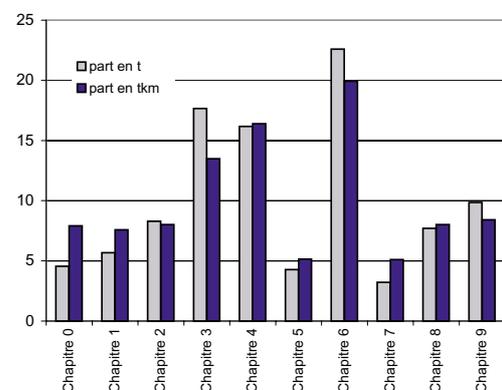
Le graphique 5.27 montre également qu'en dehors du chapitre 9 de la NST/R, la distribution entre les types de marchandises est plus égale dans le transport international que dans le transport national.

#### Les marchandises en conteneurs de plus en plus classées comme «biens divers»

Bien que cela n'apparaisse pas dans le graphique 5.27, il convient de signaler que le groupe 24 de la NST/R «biens divers», qui est un sous-groupe du chapitre 9, est largement responsable de la part plus élevée de ce chapitre en 1999 par rapport à 1990 : alors que le groupe 24 représentait 30 % du volume en tonnes du chapitre 9 en 1990, cette part était passée à 42 % en 1999. On a remarqué que les

marchandises transportées en conteneurs, dont le contenu n'est pas connu exactement par les autorités déclarantes, sont de plus en plus classées sous «biens divers». Les mêmes remarques peuvent être faites concernant le transport ferroviaire.

**Graphique 5.34 : Part des groupes de marchandises NST/R dans le transport international par voies navigables intérieures**



Note: Le graphique a été établi à partir des données fournies par les pays suivants: B (1998), D, F (2000), L (1998), NL, A.  
Source : Eurostat.

### Le transport ferroviaire national : des parts plus équilibrées

Le transport ferroviaire présente des caractéristiques assez différentes lorsque l'on compare le transport national et le transport international. Dans le transport national (voir graphique 5.28), la part des combustibles minéraux solides (chapitre 2 de la NST/R), toujours dominants en 1990, a diminué principalement au profit des minéraux et matériaux de construction (chapitre 6) et des machines, véhicules et articles divers (chapitre 9). Le transport de produits métalliques (chapitre 5) est resté important et avait la part la plus élevée en 1999. Si l'on considère les trois modes de transport intérieur, le transport ferroviaire national présente les parts les plus équilibrées des divers groupes de marchandises.

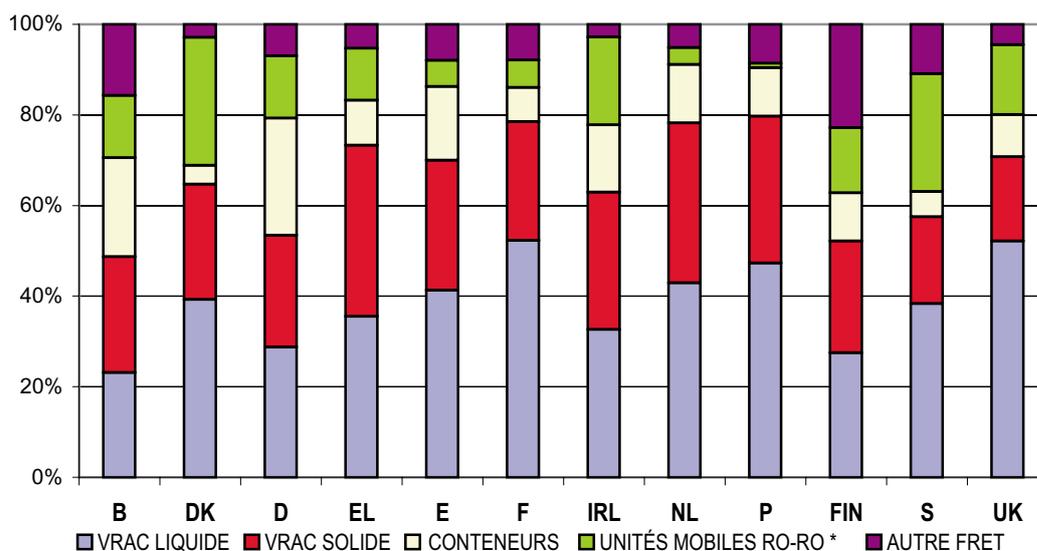
Dans le transport international (voir graphique 5.29), les produits métallurgiques (chapitre 5) représentent le deuxième groupe de marchandises le plus important, précédé seulement par les machines, les véhicules, objets manufacturés et transactions spéciales (chapitre 9), dont la part a augmenté considérablement par rapport à 1990 (de 26 % à 41 %).

### Minerais et déchets pour la métallurgie : part faible dans le transport national, élevée dans le transport international

Avec une part de 50 % en 1999, les minéraux bruts et manufacturés et les matériaux de construction (chapitre 6) dominent le transport national par voies navigables intérieures (voir graphique 5.30). Le deuxième groupe de marchandises le plus important est celui des produits pétroliers (chapitre 3). Entre 1990 et 1999, leur part est passée de 14 à 16 %. Les combustibles minéraux solides (chapitre 2) suivent avec 9 % (1999). Ces trois chapitres de la NST/R représentent ensemble 75 % de tout le transport national par les voies navigables intérieures en 1999.

Le chapitre 6 représente également la part la plus élevée dans le transport international par les voies navigables intérieures (voir graphique 5.31) mais d'une faible marge (part : 22 % en 1999). Les minerais et déchets pour la métallurgie (chapitre 4) ont une part très faible dans le transport national (2 %) mais une importance considérable dans le transport international avec une part de 19 %. Avec 17 %, les produits pétroliers sont le troisième type de marchandises le plus important (presque la même part que dans le transport national). D'une manière

Graphique 5.35 : Transport maritime: part par type de fret transporté (entrée et sortie) dans les principaux ports en 2000 (en % du fret total transporté)



\* Unités mobiles ro-ro : roll on roll off ; automoteurs ou non.

NB : EL : sur la base des données pour les 2 premiers trimestres 2000 - FIN : n'a pas déclaré de trafic national I : n'a pas fourni de données au moment de la production de cette publication.

Source : Eurostat.

générale, la répartition des différents types de marchandises est plus égale dans le transport international que dans le transport national. Enfin, l'augmentation de la part du chapitre 9 en 1999 par rapport à 1990 est sensible, tant en ce qui concerne le transport national que le transport international. La remarque faite précédemment concernant les problèmes dans les procédures de déclaration (transport routier) semble également s'appliquer dans une certaine mesure au transport par les voies navigables intérieures.

#### **Les machines, véhicules et objets manufacturés : volumes relativement limités mais transportés sur longues distances**

Tous les éléments brièvement présentés reposent sur des volumes transportés exprimés en tonnes et ne tiennent pas compte des distances de transport. Les informations figurant aux graphiques 5.32, 5.33 et 5.34 réunissent des séries de données tirées d'une sélection de pays qui ont déclaré des données de transport international pour 1999, exprimées en tonnes et en tonne-kilomètres.

Dans le transport routier par exemple (graphique 5.32), la part du chapitre 6 atteint 46 % lorsqu'elle est exprimée en tonnes mais seulement 20 % lorsqu'elle est exprimée en tonne-kilomètres. Les minerais et matériaux de construction demeurent donc – en poids – le type de marchandises dominant, bien que celles-ci soient transportées sur une distance relativement courte. On peut dire le contraire, bien qu'à un degré moindre, des chapitres 9 et 1 : dans ce cas, les marchandises sont transportées sur des distances beaucoup plus longues.

La part du chapitre 9 est la même en ce qui concerne le transport ferroviaire (graphique 5.33) : exprimée en tonnes, elle n'est que de 17 % tandis qu'elle atteint pratiquement le double (32 %) lorsqu'elle est exprimée en tonne-kilomètres. C'est l'inverse qui s'applique dans le cas des combustibles minéraux solides (chapitre 2) où la distance couverte

est manifestement plus faible (en poids, une part de 17 % mais en rapport poids-distance, une part de 7 % seulement).

Dans le transport international sur des voies navigables intérieures, la situation générale est beaucoup plus équilibrée. Seules les marchandises relevant du chapitre 0 (produits agricoles et animaux vivants) présentent une part notablement plus élevée en tkm alors que les produits pétroliers (chapitre 3) et les minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction (chapitre 6) dominent lorsqu'ils sont exprimés en tonnes et atteignent des chiffres plus faibles lorsqu'ils sont exprimés en tkm.

#### **Ro-Ro : une part significative au Danemark et en Suède**

Dans le transport maritime, on dispose de données cohérentes par type de fret, une classification plus générale des marchandises comparée aux chapitres des marchandises NST/R. Les informations du graphique 5.35 se rapportent à la part (exprimée en pourcentage) des divers types de fret dans le poids total de fret traité dans les principaux ports de chaque État membre en 2000. «Principaux ports» désigne les ports traitant plus de 1 million de tonnes de fret chaque année.

Il semble que le fret en vrac continue de dominer dans tous les États membres : la part du vrac liquide et du vrac sec confondus varie d'environ 50 % en Belgique, Allemagne et Finlande à quelque 80 % au Portugal, en France et aux Pays-Bas. Le traitement des conteneurs occupe une place majeure en Allemagne et en Belgique (26 % et 22 % respectivement), au contraire du Danemark (4 %) ou de la Suède (6 %). Dans les pays caractérisés par un important service de cars ferries, les unités mobiles ro-ro (roll on-roll off) ont un poids considérable : c'est le cas au Danemark (28 %), en Suède (26 %) et en Irlande (19 %). En ce qui concerne la Finlande, «autre fret» qui inclut notamment des produits forestiers représentait presque un quart du total, soit le pourcentage le plus élevé entre tous les pays.

## 5.2. Transport de passagers

### 5.2.1. Évolution générale

L'existence de systèmes efficaces de transport de passagers est essentielle pour les économies européennes et pour la qualité de vie des particuliers. Ils doivent satisfaire les exigences des citoyens et être suffisamment souples pour suivre l'évolution de la demande de transport.

#### Une demande de mobilité accrue essentiellement satisfaite par les voitures

Dans le passé, cette demande de mobilité a été largement satisfaite par une utilisation croissante de voitures particulières assurant à peu près les trois quarts de tous les déplacements. L'utilisation d'une voiture offre un degré élevé d'indépendance et de flexibilité mais il ne faut pas oublier qu'un quart environ des ménages européens ne dispose pas de voiture particulière.

Les principaux facteurs de la mobilité accrue ont été la dispersion géographique des activités économiques avec une nette tendance à l'abandon des vieux sites urbains et, par conséquent :

- la séparation entre les lieux de travail et les zones résidentielles, d'où la nécessité de déplacements pendulaires ;
- le nombre croissant de ménages dans lesquels au moins deux membres de la famille travaillent en des lieux différents qui ne sont pas le lieu de résidence ;
- la croissance rapide du secteur des services, qui exige une certaine mobilité professionnelle ;
- l'augmentation des revenus moyens disponibles qui se traduit par un accroissement du niveau de motorisation ;
- l'augmentation du temps libre qui entraîne une multiplication des voyages de loisirs et déplacements récréatifs.

#### Plus de deux fois plus «mobiles» qu'en 1970

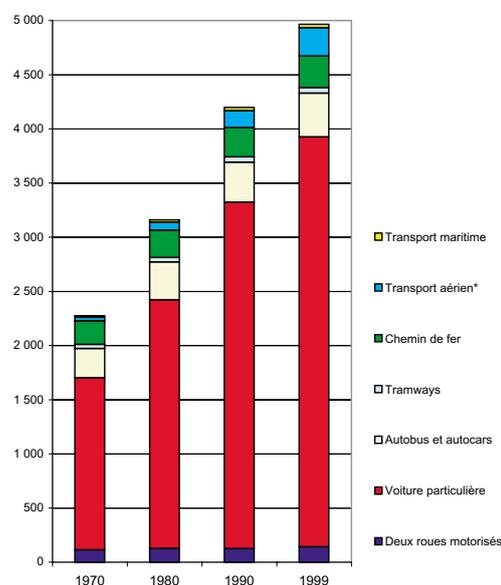
En 1999, la demande annuelle de transport dans l'UE-15 (voitures particulières, deux roues motorisées, autobus et autocars, métros, tramways, trolleys-bus, trains et avions confondus) s'est élevée à 4 965 milliards de passagers-kilomètres (pkm). Si l'on considère le chiffre équivalent de 1970 (2 276 milliards de pkm), la demande de transport a augmenté de pratiquement 120 % par rapport à 1970.

Les parts des transports par voiture, autobus et autocar et chemin de fer confondus semblent être pratiquement les mêmes en 1999 (90,2 %) qu'en 1970 (91,2 %).

#### La plus forte croissance pour le transport aérien

Si l'on exclut le transport par deux roues motorisées et le transport par voies d'eau (voir tableau 5.38 et graphique 5.39), le transport total de passagers dans l'UE-15 a augmenté de 123 % entre 1970 et 1999. Comme on pouvait s'y attendre, la croissance

**Graphique 5.36 : Déplacements dans l'UE-15 par mode de transport - en millions de pkm**



\* intra-UE et vols intérieurs seulement.

Source : Eurostat, CEMT, UIC, statistiques nationales, études de la DG TREN.

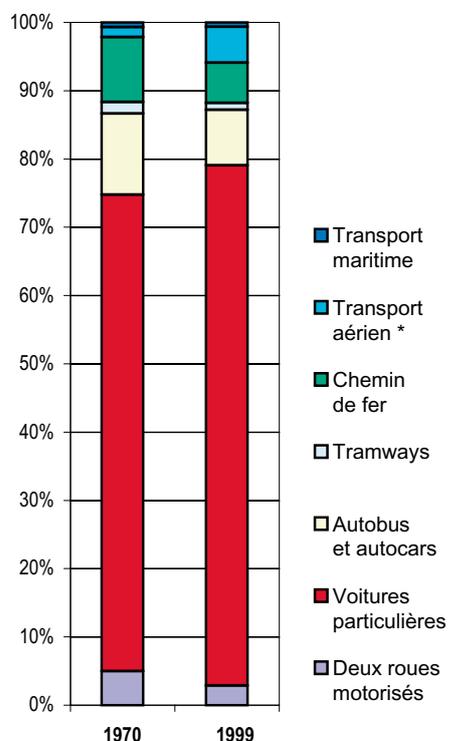
du transport en voiture particulière a été supérieure à la moyenne (+ 138 %) mais c'est le transport aérien qui a fait le bond le plus spectaculaire, passant de 33 milliards de pkm en 1970 à 260 milliards en 1998 (+ 688 %). Les données du transport aérien mentionnées ici se réfèrent uniquement aux voyages domestiques et aux voyages internationaux intra-UE. Tous les modes de transport ont connu leur croissance la plus importante dans les années 1970 et 1980, sauf en ce qui concerne les transports ferroviaires urbains (tramways et métros).

#### Le transport maritime de passagers est essentiellement représenté par les principales liaisons par ferries

L'absence de données passagers-kilomètres pour le transport maritime (les données pkm seront disponibles toutefois dans l'avenir) ne facilite pas la comparaison avec les autres moyens de transport. Les données disponibles à Eurostat donnent un aperçu du nombre de passagers embarqués et débarqués dans les divers ports de l'UE.

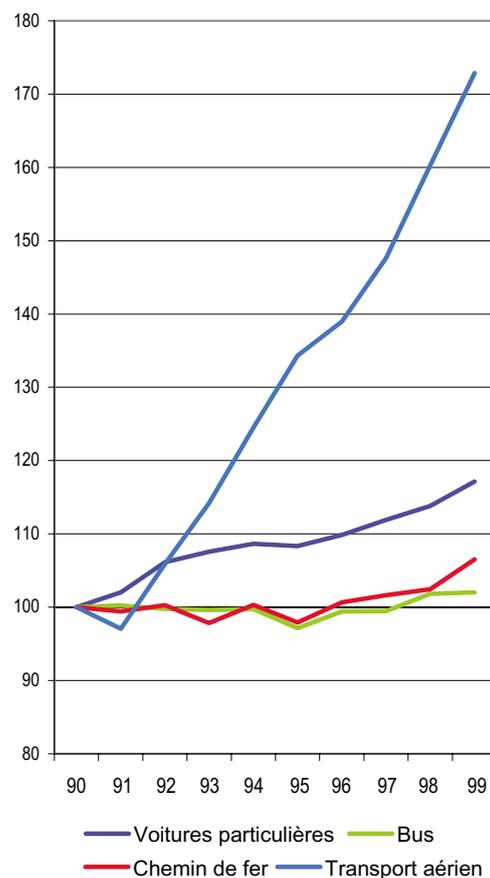
Le tableau 5.40 indique le nombre de passagers pour chaque État membre. Le Luxembourg et l'Autriche qui n'ont aucun accès direct à la mer sont évidemment absents du tableau. Le nombre de passagers passés par les ports de l'Union européenne en 2000 est estimé à 345 millions. Ce chif-

Graphique 5.37 : Déplacements dans l'UE-15



\* intra-UE et vols intérieurs seulement.  
Source : Eurostat, CEMT, UIC, statistiques nationales, études de la DG TREN.

Graph 5.39 : Évolution du transport de passagers dans l'UE-15 (1990=100) - sur la base des tkm parcourues



Source : DG TREN.

Tableau 5.38 : Transport de passagers résultats par mode de transport, UE-15

	milliards de pkm					Total
	Voitures particulières	Autobus et autocars	Tram & metro	Chemins de fer	Transport aérien*	
1970	1 588	271	39	217	33	2 147
1980	2 294	350	41	253	74	3 012
1990	3 196	370	49	270	157	4 043
1995	3 500	384	48	268	202	4 402
1999	3 784	403	51	292	260	4 791
1970-80 (%)	+44,5	+29,2	+4,6	+16,7	+124,2	+40,3
1980-90 (%)	+39,3	+5,7	+19,4	+6,8	+112,6	+34,2
1990-99 (%)	+18,4	+8,9	+4,9	+8,1	+65,3	+18,5
1970-99 (%)	+138,3	+48,7	+31,1	+34,8	+687,9	+123,1

\* intra-UE et vols intérieurs seulement.  
Sources : CEMT, UIC, UITP, études de la DG TREN, statistiques nationales, estimations.

fre doit être pris avec prudence : il tient compte des passagers ayant effectué des voyages nationaux et internationaux intra-UE et internationaux extra-UE. Il en résulte que les passagers du trafic national et intra-UE sont comptabilisés deux fois, une fois lors de l'embarquement et une fois lors du débarquement. Les chiffres du tableau 5.40 doivent donc être examinés dans la perspective des différents ports des États membres. Ils indiquent la fréquentation portuaire ou «flux» de passagers au niveau national.

Le graphique 5.41 offre une ventilation du nombre de passagers par transport national, international intra-UE et international extra-UE. Les services de ferries assurent la grande majorité des transports maritimes de passagers.

### Part significative du transport aérien intérieur dans les grands États membres

Le graphique 5.42 donne un aperçu de l'évolution de l'ensemble du transport aérien de passagers au niveau de l'Union européenne entre 1993 et 2000, sur la base du nombre de passagers transportés. Le nombre de passagers transportés sur les vols inter-

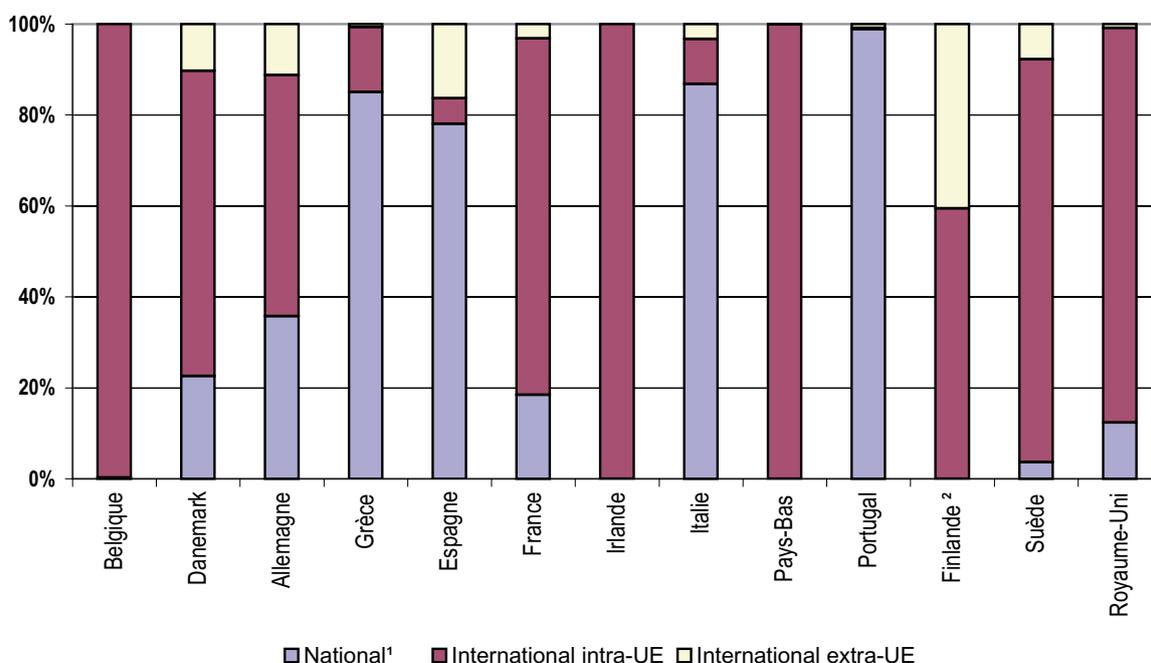
**Tableau 5.40 : Transport maritime de passagers dans les États membres : nombre de passagers embarqués et débarqués dans tous les ports (en milliers)**

	1997	1998	1999	2000
Belgique	1 946	1 696	1 553	1 520
Danemark	75 928	63 448	57 345	51 830
Allemagne	:	:	:	31 378
Grèce	:	:	:	27 867
Espagne	13 939	15 349	16 225	17 258
France	33 124	30 825	30 436	27 842
Irlande	4 380	4 682	4 358	4 218
Italie	80 184	80 621	85 439	86 376
Pays-Bas	1 964	1 840	1 949	2 004
Finlande <sup>1</sup>	15 191	15 986	16 146	15 964
Portugal	:	473	472	534
Suède	40 949	41 749	41 574	36 573
Royaume-Uni	36 287	36 884	35 813	33 851

(1) Transport national non déclaré.

Source : Eurostat (base de données maritimes).

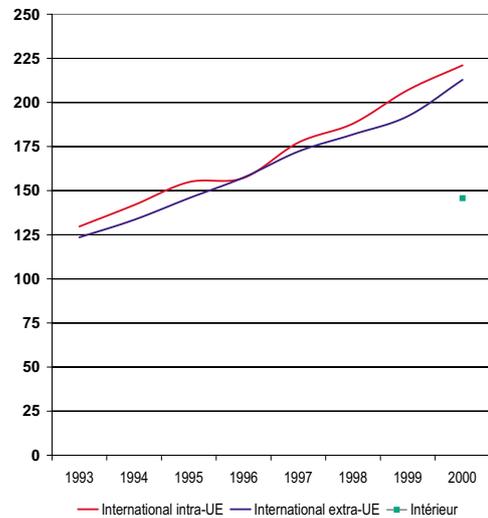
**Graphique 5.41 : Transport maritime : répartition du transport de passagers national, international intra-UE et international extra-UE, 2000**



(1) Passagers du transport intérieur comptés deux fois (au port d'embarquement et de débarquement) - (2) Transport national non déclaré  
Source : Eurostat.

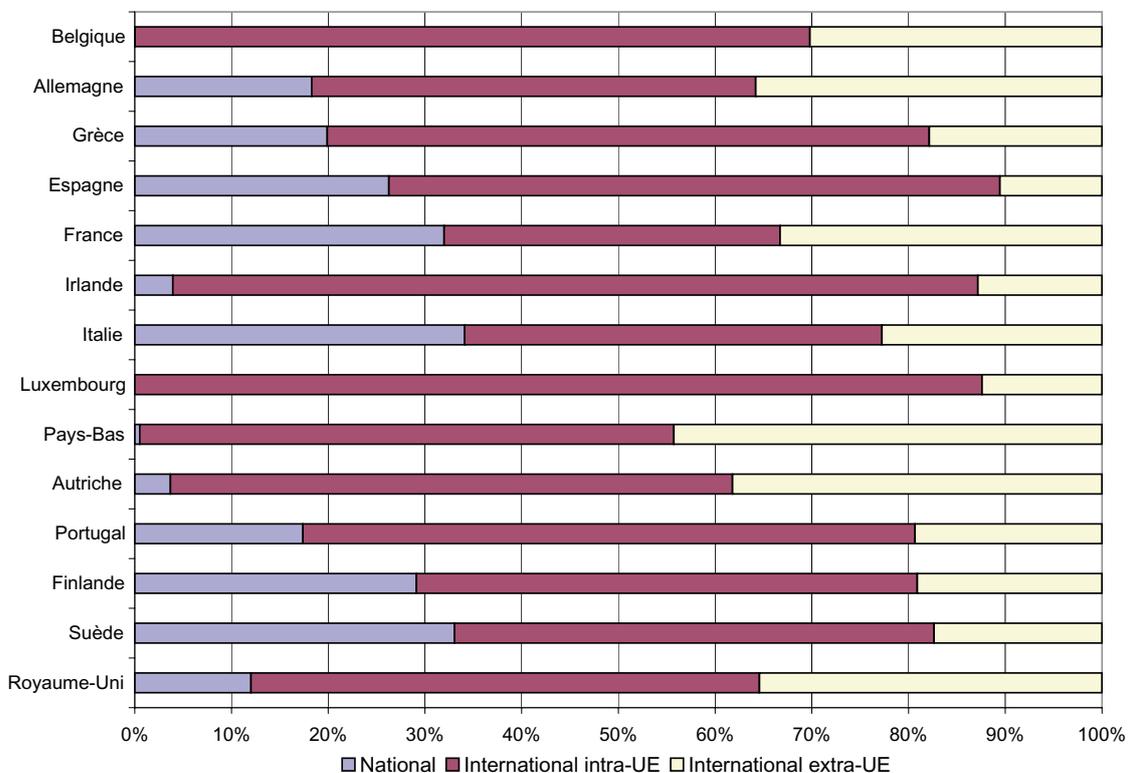
nationaux intra-UE et extra-UE semble suivre la même tendance et présente des chiffres similaires (221 millions de passagers sur les vols intra-UE, 213 millions de passagers sur les vols extra-UE en 2000). À noter que les données concernant le transport aérien intérieur ne sont disponibles que pour 2000 (146 millions de passagers sur les vols intérieurs dans les divers pays de l'UE). Le graphique 5.43 détaille la ventilation susmentionnée par État membre pour l'année 2000. Les passagers des vols intérieurs jouent manifestement un rôle considérable dans les États membres géographiquement étendus. Inversement, les chiffres du trafic intérieur sont soit très faibles soit inexistants pour les plus petits pays tels que la Belgique, les Pays-Bas ou le Luxembourg.

**Tableau 5.42 : Évolution du transport aérien de passagers dans l'UE-15 en millions de passagers**



Source : Eurostat.

**Graphique 5.43 : Transport aérien de passagers : répartition entre transport national, international intra-UE et international extra-UE, 2000**



Note : pas de données disponibles pour le Danemark.

Source : Eurostat.

## 5.2.2. Transport national de passagers

Les statistiques sur les performances du transport national de passagers reflètent dans l'ensemble les tendances générales de l'UE décrites au chapitre 5.2.1. Cependant, la situation diffère notablement lorsque l'on étudie de plus près la répartition modale et les performances quotidiennes des différents pays. Le transport de passagers par voies navigables intérieures ne jouant pas un rôle important (sauf peut-être au niveau local, comme à Venise), les paragraphes qui suivent offrent une première vue d'ensemble des particularités nationales des trois principaux modes de transport intérieur motorisé (voitures particulières, autobus et autocars et chemins de fer).

On notera, par ailleurs, que dans les tableaux 5.44 à 5.46, les passagers-kilomètres ont été effectués sur le territoire national, ce qui inclut les parcours sur le territoire national des voyages internationaux.

La seconde partie de ce chapitre est consacrée au transport de passagers par mer et air. Par rapport aux autres modes de transport, la collection de données d'Eurostat sur les transports maritime et aérien est relativement récente. Les passagers-kilomètres effectués ne sont pas disponibles pour ces deux modes et les données présentées se réfèrent au nombre de passagers à l'arrivée et au départ.

### Moyenne de l'UE : 10 000 km par an parcourus en voiture

Au niveau de l'UE-15, les performances du transport en voiture particulière ont augmenté de 138 % entre 1970 et 1999 (voir tableau 5.44 – Performance des transports sur le territoire national). Comme l'on pouvait s'y attendre, les performances du transport ont évolué de façon particulièrement rapide en

Grèce, en Espagne et au Portugal, où les rythmes de construction de réseaux routiers et d'achat de voitures particulières ont été plus soutenus que dans d'autres États membres.

L'analyse du nombre moyen de kilomètres parcourus par les voitures particulières en 1999 enrichit cette description : c'est au Danemark, en France, en Italie et au Luxembourg que les voitures particulières sont apparemment le plus utilisées avec une moyenne entre 11 500 et 12 500 km par personne par an tandis que les Grecs, avec une moyenne de 6 930 km, utilisent manifestement leur voiture sur des distances plus courtes. En outre, il convient de souligner que ces deux pays n'ont que 275 voitures pour 1 000 habitants (moyenne de l'UE : 460 – voir chapitre 3 – Moyens de transport).

### Les citoyens danois, grecs et luxembourgeois utilisent l'autobus deux fois plus que la moyenne de l'UE

Entre 1970 et 1999, le transport en autobus et autocar dans l'UE-15 a augmenté de près de 50 % en moyenne, parvenant à un total de 403 milliards de pkm (voir tableau 5.45). Tous les pays ont enregistré une augmentation de ce mode, en particulier au cours de la période 1970-90, à l'exception du Royaume-Uni, où une baisse significative a été enregistrée. Ce mode de transport s'est fortement développé dans certains pays comme l'Italie (+182 % entre 1970 et 1999) et le Portugal (+164 %).

Avec 90,2 milliards de pkm en 1999, l'Italie se place en tête de l'UE en termes absolus – ceci correspond à 4,3 km par personne par jour. Les populations danoise, luxembourgeoise et grecque voyagent

Tableau 5.44 : Transport en voiture particulière (milliards de pkm)

	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	1999 pkm par personne par an
Belgique	49.3	65.4	80.7	91.2	92.4	94.0	95.7	98.4	9 620
Danemark	33.3	38.1	47.8	54.3	55.8	57.1	58.5	66.5	12 496
Allemagne	394.6	513.7	683.1	730.5	730.8	735.3	740.3	749.5	9 129
Grèce	8.6	27.6	48.8	58.8	61.7	64.4	68.0	73.0	6 930
Espagne	77.2	172.2	225.0	262.0	272.0	283.0	296.0	325.2	8 250
France	304.7	452.5	585.6	640.1	649.1	659.5	678.6	699.6	11 838
Irlande	11.0	17.6	18.1	23.2	25.1	27.1	28.5	31.0	8 254
Italie	211.9	324.0	522.6	614.7	627.4	638.8	643.6	661.4	11 467
Luxembourg	2.1	2.7	4.0	4.7	4.8	4.9	5.0	5.0	11 562
Pays-Bas	66.3	107.1	62.4	68.1	65.7	67.0	68.5	69.0	8 526
Portugal	13.8	29.0	40.5	62.0	66.3	70.8	75.6	81.6	8 169
Finlande	23.7	33.9	51.2	50.1	50.4	51.9	53.3	54.9	10 628
Suède	55.4	66.7	90.0	85.0	83.0	83.0	84.0	84.2	9 506
Royaume-Uni	303.5	396.0	600.2	609.0	619.1	627.5	630.0	633.0	10 647
UE-15	1 588	2 294	3 196	3 500	3 550	3 616	3 676	3 784	10 066
indice 1970 = 100	100	144	201	220	223	228	231	238	
Part modale en % (1)	74.0	76.2	79.1	79.5	79.3	79.3	79.1	79.0	

(1) Considérés : voitures particulières, autobus et autocars, tramways, métros et chemins de fer, transport aérien.  
Sources : CEMT, statistiques nationales, études de la DG énergie et transports et estimations (en italique).

toutefois davantage en autobus et en autocar avec respectivement 5,8, 5,7 et 5,6 km par jour. Le chiffre élevé pour la Grèce peut s'expliquer en partie par un réseau ferroviaire limité. Le chiffre danois représente le double de la moyenne européenne (2,9 km).

### Lente croissance du transport ferroviaire

Par rapport aux autres modes, les performances du transport ferroviaire (sur le territoire national) n'ont enregistré qu'une croissance modeste : + 35 % au niveau de l'UE entre 1970 et 1999 (voir tableau 5.46). Depuis le début des années 1990, la croissance a été lente dans la plupart des pays et un certain recul peut être observé en Grèce, en Italie, en Autriche et au Portugal.

Par rapport à 1970, cependant, le nombre de passagers-kilomètres du chemin de fer a progressé dans tous les États membres à l'exception de la Belgique, qui a enregistré un déclin de 6 %. Les taux de croissance les plus élevés sont ceux de l'Irlande et des Pays-Bas (aux alentours de + 85 % dans chaque cas). Tous les pays scandinaves ainsi que la France affichent une croissance comprise entre 50 et 60 %.

En moyenne, ce sont les Français qui voyagent le plus par chemin de fer (3,1 km par personne par jour en 1999), suivis des Danois (2,8 km) et des Autrichiens (2,7 km). La moyenne de l'UE-15 se situait à 2,1 km par personne et par jour en 1999, soit la même distance moyenne que l'année précédente.

### La plus longue distance quotidienne est parcourue par les citoyens danois et luxembourgeois

Le graphique 5.47 présente les distances quotidiennes moyennes parcourues en 1999 en empruntant les trois modes de transport terrestre. Il convient de noter que l'utilisation du tram et du métro n'a pas été prise en considération. De plus, les chiffres sont évidemment influencés par la disponibilité (ou la non-disponibilité) des modes de transport. Il arrive souvent que l'on ne puisse pas choisir son mode de déplacement. Ce graphique permet toutefois de donner une première impression de la disponibilité et de l'acceptation des différents réseaux modaux.

Avec une moyenne de 42,8 km par personne par jour en 1999, les Danois sont de loin les plus mobiles dans l'UE (compte tenu uniquement des distances parcourues en voiture particulière, en train et en autobus/autocar, à l'exclusion de la bicyclette et de la marche). Le Luxembourg suit avec 39,3 km. Ce sont les populations de Grèce et du Portugal qui voyagent le moins avec une moyenne de 25,0 et de 26,7 km respectivement.

La modeste part du chemin de fer en Grèce est en partie due à la densité relativement faible du réseau ferroviaire (Grèce : 17,4 km/1000 km<sup>2</sup>, moyenne UE-15 : 47,2 km/1000 km<sup>2</sup> – voir chapitre 2.2 : Caractéristiques physiques des réseaux de transport).

### Les îles éloignées sont à l'origine de l'augmentation du nombre de passagers sur les vols intérieurs

Comme indiqué au premier paragraphe du présent chapitre, la collection de données d'Eurostat sur l'aviation est relativement récente (depuis 1993) et ne comprend pas encore de données en passagers-

Tableau 5.45 : Transport effectué en autobus et autocars (en milliards de pkm)

	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	1999 pkm par personne par an
Belgique	9.3	9.1	10.9	12.5	11.4	11.9	12.0	12.2	1 193
Danemark	4.6	7.3	9.3	10.6	11.4	11.2	11.1	11.2	2 105
Allemagne	67.7	90.0	73.1	68.5	68.3	68.0	68.2	68.0	828
Grèce	9.4	15.6	17.7	20.2	20.4	20.7	21.2	21.5	2 041
Espagne	20.9	28.1	33.4	39.6	44.0	44.0	49.4	50.0	1 268
France	25.2	38.0	41.3	41.6	42.4	42.0	42.7	40.7	689
Irlande	3.3	4.5	3.9	5.2	5.3	5.5	5.7	5.9	1 571
Italie	32.0	57.8	84.0	87.1	88.7	88.5	90.9	90.2	1 563
Luxembourg	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	2 081
Pays-Bas	11.1	13.2	13.0	14.8	15.0	14.7	15.0	15.1	955
Autriche	9.1	9.8	8.7	10.5	12.5	12.5	12.7	12.9	1 594
Portugal	4.4	7.6	10.3	11.3	11.1	11.6	11.6	11.5	1 149
Finlande	7.0	8.5	8.5	8.0	8.0	8.0	7.8	7.6	1 471
Suède	5.5	7.3	9.0	8.8	9.3	9.4	10.3	10.6	1 197
Royaume-Uni	60.2	52.2	46.2	44.3	44.2	44.2	43.0	45.0	757
UE-15	270.5	349.8	370.0	383.9	392.9	393.1	402.5	403.3	1 073
indice 1970 = 100	100	129	137	142	145	145	149	149	
Part modale en % (1)	12.6	11.6	9.2	8.7	8.8	8.6	8.7	8.4	

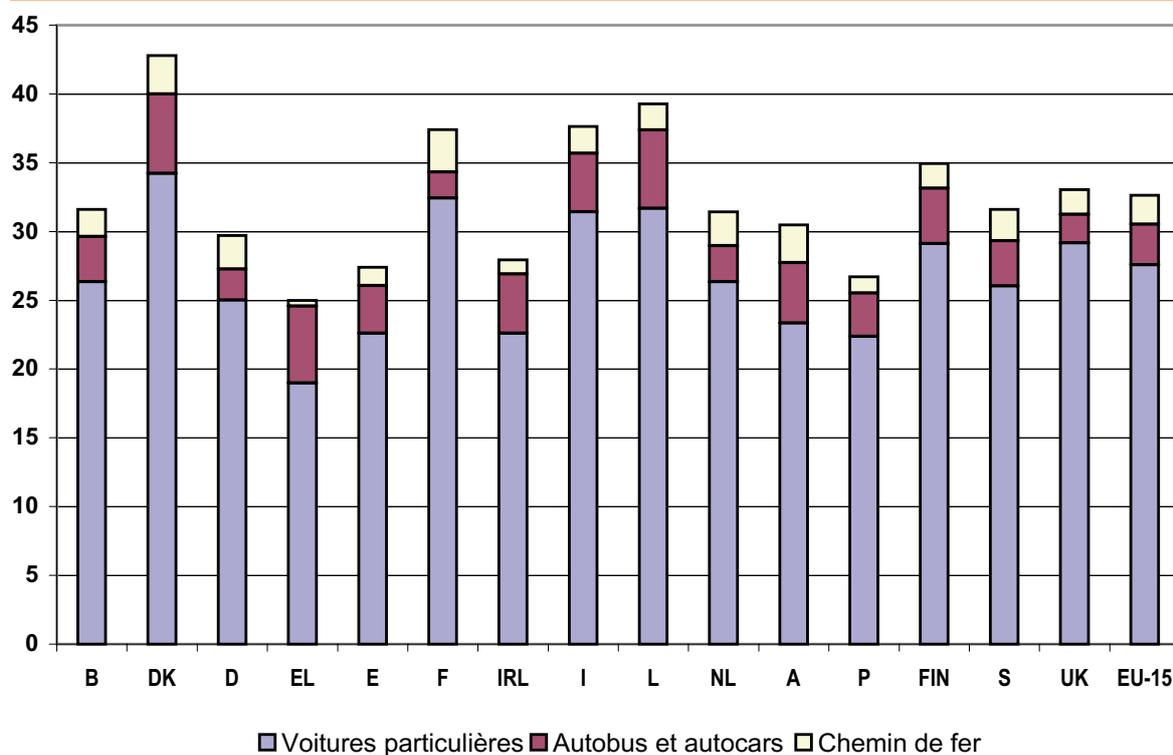
(1) Considérés : voitures particulières, autobus et autocars, tramways, métros et chemins de fer, transport aérien.  
Sources : CEMT, Eurostat, statistiques nationales.

Tableau 5.46 : Transport par chemin de fer (milliards de pkm)

	1970	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	1999 pkm par personne par an
Belgique	7.6	7.0	6.5	6.8	6.8	7.0	7.1	7.4	724
Danemark	3.6	4.5	5.1	5.0	4.9	5.2	5.6	5.4	1 015
Allemagne	56.9	63.0	62.1	69.0	69.2	67.9	66.5	72.8	887
Grèce	1.5	1.5	2.0	1.6	1.8	1.9	1.8	1.6	152
Espagne	15.0	14.8	16.7	16.6	16.6	17.9	18.9	19.2	487
France	41.0	54.7	63.8	55.6	59.8	61.8	64.3	66.5	1 125
Irlande	0.8	1.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	373
Italie	34.9	42.9	44.7	43.9	44.8	43.6	41.5	41.0	711
Luxembourg	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	694
Pays-Bas	8.0	8.9	11.1	14.0	14.1	14.4	14.8	14.3	904
Autriche	6.4	7.6	8.7	9.8	9.9	8.3	8.2	8.1	1 001
Portugal	3.5	6.1	5.7	4.8	4.5	4.6	4.6	4.3	430
Finlande	2.2	3.2	3.3	3.2	3.3	3.4	3.4	3.4	658
Suède	4.6	7.0	6.0	6.4	6.4	6.4	7.1	7.4	835
Royaume-Uni	30.6	30.4	33.4	30.2	32.3	34.5	35.4	38.8	653
UE-15	216.7	252.8	270.5	268.3	275.9	278.6	280.9	291.9	776
indice 1970 = 100	100	117	125	124	127	129	130	135	
Part modale en % (1)	10.1	8.4	6.7	6.1	6.2	6.1	6.0	6.1	

(1) Considérés : voitures particulières, autobus et autocars, tramways, métros et chemins de fer, transport aérien.  
Sources : UIC et statistiques nationales.

Graphique 5.47 : Distance quotidienne moyenne parcourue par personne en 1999 (km)



Source : DG Énergie et transports.

kilomètres (pkm). Par ailleurs, l'année de référence 2000 est la première année pour laquelle une série quasiment complète de données détaillées sur le trafic intérieur est disponible.

Le nombre total de passagers transportés sur les lignes aériennes intérieures dans les divers pays de l'UE en 2000 peut être estimé à pratiquement 150 millions. Le tableau 5.48 montre que les grands États membres (France, Espagne, Italie, Allemagne et Royaume-Uni) représentent de tout évidence les nombres de passagers les plus importants. Pour les États membres moins étendus tels que les Pays-Bas et la Belgique, les chiffres sont très faibles, voire inexistant (Luxembourg). Il convient de signaler que certains pays comptent des îles ou des groupes d'îles situés à une distance considérable du territoire principal tels que les îles Canaries (Espagne) ou Madère et les Açores (Portugal). Le transport de passagers sur les lignes intérieures déclaré par la France inclut également le trafic avec les territoires d'Outre-Mer (Réunion, Guyane française, Guadeloupe et Martinique). Le nombre de passagers relativement élevé déclaré par la Grèce peut s'expliquer par la quantité impressionnante d'îles desservies par des lignes aériennes à partir du continent.

Compte tenu des très grandes différences entre les nombres de passagers transportés sur les vols intérieurs, le tableau 5.49 présente les cinq aéroports les plus importants en matière de trafic intérieur. Une exception est constituée par la France dont les autorités ont déclaré des données pour le système aéroportuaire parisien (formé des aéroports de Charles-de-Gaulle, d'Orly et du Bourget). Ce sont les aéroports des capitales qui représentent la part principale du trafic aérien intérieur (à l'exception de l'Allemagne où l'aéroport de Francfort sur le Main arrive en première position), bien que des différences significatives soient relevées : 59 % de la totalité des passagers des vols intérieurs en Irlande sont passés par l'aéroport de Dublin mais

19 % seulement des passagers des vols intérieurs du Royaume-Uni sont passés par Londres/Heathrow.

#### Italie Continent – Sicile représente de loin la liaison nationale par ferries la plus importante

Les caractéristiques du transport maritime national de passagers dans les divers États membres semblent être très hétérogènes. Une série pratiquement complète de données sur le transport national de passagers (seule la Finlande n'a pas déclaré de transport national) satisfaisant à des exigences relativement récentes de l'UE en matière de déclaration, est disponible pour 2000. Ainsi qu'on l'a vu brièvement dans le chapitre précédent (graphique 5.41) et comme il apparaît dans la seconde colonne du tableau 5.50, la part du transport national peut être substantielle : c'est notamment le cas de la Grèce, de l'Espagne, de l'Italie et surtout du Portugal. En ce qui concerne les transports aériens, les caractéristiques géographiques (îles) expliquent souvent les volumes élevés. Les nombreuses îles de Grèce et du Danemark, les îles Baléares et Canaries pour l'Espagne et Madère et l'archipel des Açores pour le Portugal expliquent les nombres de passagers relativement importants. Un chiffre toutefois dépasse tous les autres : l'Italie a enregistré presque 40 millions de passagers dans ses ports. Deux services de ferries importants sont responsables de ce chiffre impressionnant, notamment la liaison Reggio Calabria – Messine (reliant l'Italie continentale et la Sicile) et les ports de Naples et de Capri, qui offrent également des liaisons fréquentes, essentiellement durant la période des vacances.

La majorité des 7 millions de personnes enregistrées dans les ports allemands ont été comptées dans le petit port de Norddeich (côte allemande de la Mer du Nord), principalement à destination de l'île de Norderney, un lieu de vacances très fréquenté.

Tableau 5.48 : Évolution du trafic national de passagers par air entre 1995 et 2000 (en milliers de passagers)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Belgique	1.1	1.1	0.6	2.9	4.0	7.9
Danemark	2 641.1	2 806.4	2 703.8	:	:	:
Allemagne	17 832.2	17 598.4	18 737.5	19 875.5	20 288.7	22 075.8
Grèce	:	:	:	4 390.4	5 165.8	6 111.0
Espagne	:	:	:	:	25 148.2	28 884.2
France	:	:	26 592.0	28 517.0	30 413.2	30 813.5
Irlande	439.5	469.3	447.4	:	552.6	656.4
Italie	15 428.4	17 095.2	19 770.7	:	20 601.0	22 935.0
Luxembourg	0	0	0	0	0	0
Pays-Bas	157.5	185.9	198.7	204.6	180.0	210.9
Autriche	384.8	411.7	428.6	475.4	501.4	545.3
Portugal	1 708.9	1 761.8	1 873.8	2 108.4	2 565.3	2 821.4
Finlande	:	:	:	2 993.0	2 855.0	3 121.9
Suède	6 875.7	6 604.4	6 819.6	7 260.6	7 695.8	8 043.0
Royaume-Uni	14 100.0	15 300.0	16 000.0	16 800.0	17 500.0	19 500.9

Source : Eurostat, statistiques nationales (UK 1995-1999).

**Tableau 5.49 : 5 premiers aéroports dans le transport intérieur par air, 2000**

Pays	Aéroport	Nombre de passagers (en milliers)	Part du transport intérieur
Belgique <sup>(1)</sup>	Bruxelles/National	7.9	100%
Allemagne	Frankfurt-Main	8 681.4	20.2%
	München	8 268.6	19.2%
	Berlin/Tegel	5 972.4	13.9%
	Hamburg	4 270.7	9.9%
	Düsseldorf	3 916.8	9.1%
Grèce	Athens	5 087.0	43.7%
	Thessaloniki	1 523.6	13.1%
	Iraklion	989.1	8.5%
	Rhodos	720.5	6.2%
	Chania	515.1	4.4%
Espagne	Madrid/Barajas	16 621.8	28.8%
	Barcelona	10 094.0	17.5%
	Palma de Mallorca	4 803.1	8.3%
	Las Palmas	2 891.8	5.0%
	Tenerife - Norte	2 359.5	4.1%
France	Système aéroportuaire de Paris	24 420.2	41.7%
	Nice	4 848.0	8.3%
	Marseille	4 328.5	7.4%
	Toulouse	3 800.1	6.5%
	Lyon/Satolas	2 664.9	4.6%
Irlande	Dublin	660.0	59.4%
	Cork	287.3	25.8%
	Shannon	164.4	14.8%
Italie	Roma/Fiumicino	12 552.8	27.5%
	Milano/Malpensa	5 536.6	12.1%
	Milano/Linate	4 189.4	9.2%
	Catania	3 122.6	6.8%
	Palermo	2 716.6	6.0%
Pays-Bas	Amsterdam	170.5	44.0%
	Maastricht	110.2	28.4%
	Eindhoven	79.0	20.4%
	Groningen	25.9	6.7%
	Rotterdam	2.2	0.6%
Autriche	Wien/Schwechat	505.6	46.6%
	Innsbruck	168.0	15.5%
	Graz	139.1	12.8%
	Klagenfurt	120.1	11.1%
	Linz	76.2	7.0%
Portugal	Lisboa	2 173.2	52.0%
	Porto	780.7	18.7%
	Ponta Delgada	570.3	13.6%
	Faro	264.8	6.3%
Finlande	Helsinki	3 043.8	48.8%
	Oulu	668.9	10.7%
	Rovaniemi	288.4	4.6%
	Kuopio	279.5	4.5%
	Vaasa	227.4	3.6%
Suède	Stockholm/Arlanda	6 758.2	44.3%
	Göteborg	1 395.1	9.1%
	Malmö	1 308.7	8.6%
	Stockholm/Bromma	987.0	6.5%
	Luleå	927.0	6.1%
Royaume-Uni	London/Heathrow	7 403.3	19.1%
	Edinburgh	3 865.3	10.0%
	Glasgow	3 443.3	8.9%
	London/Gatwick	2 911.7	7.5%
	Manchester	2 859.7	7.4%

(1) Données concernant uniquement Bruxelles.  
Source : Eurostat.

**Tableau 5.50 : Transport maritime : nombre de passagers enregistrés dans les principaux ports, trafic national, 2000**

	Passagers transportés (1000)	Part du trafic total (%)
Belgique	4	0
Danemark	9 140	23
Allemagne	7 034	36
Grèce	12 150	85
Espagne	12 994	75
France	4 851	18
Irlande	0	0
Italie	39 896	87
Pays-Bas	0	0
Portugal	354	99
Finlande	:	:
Suède	1 302	4
Royaume-Uni	4 043	12

Source : Eurostat.

### 5.2.3 Transport international de passagers

À la différence du transport international de marchandises, la disponibilité des données sur le transport international de passagers n'est pas complètement couverte par les divers actes légaux de l'UE sur les déclarations statistiques dans le secteur des transports. C'est en particulier le cas des transports par la route, par voies navigables intérieures et par chemin de fer. Le transport international par voies navigables intérieures est de toute façon très limité. Le chapitre précédent donnait un aperçu du nombre de passagers-kilomètres effectués par voiture particulière, autobus et autocar ainsi que par chemin de fer sur le territoire national. Il est rappelé que ces chiffres incluent les parcours effectués sur le territoire national des voyages internationaux.

#### La disponibilité des données est plus limitée pour les transports de passagers

En ce qui concerne cependant les relevés statistiques dans le domaine des transports maritime et aérien, qui sont couverts par des actes légaux relativement récents, on dispose de données détaillées sur le transport de passagers. En conséquence, le présent chapitre est consacré à ces deux domaines de transport. Les données ne peuvent encore être exprimées sous forme de passagers-kilomètres effectués (qui donnent habituellement une idée assez juste du nombre de passagers et de la distance couvertes) mais plutôt sur la base du nombre de passagers transportés. Des informations détaillées sur les diverses liaisons de transport donnent néanmoins un bon aperçu de la situation dans ces secteurs.

#### Double comptabilisation pour le transport intra-UE

En ce qui concerne le transport maritime, les chiffres portent sur les résultats de l'année de référence 2000 en raison du fait que diverses dérogations aux déclarations statistiques restaient d'application pour les années précédentes.

Il est estimé qu'environ 160 millions de passagers sont passés par les installations portuaires de l'UE. Le tableau 5.51 montre que le nombre de passagers du transport international intra-UE dépasse largement celui enregistré pour le transport international extra-UE. Il existe deux raisons fondamentales à cela : la double comptabilisation dans le transport intra-UE est d'application étant donné que les passagers sont comptés une première fois par l'administration portuaire à l'embarquement et une seconde fois (par un autre État membre) au débarquement. La double comptabilisation est évitée dans le transport extra-UE où les administrations portuaires de l'UE n'enregistrent les passagers qu'une seule fois (soit à l'embarquement soit au débarquement – et pour des voyages différents). La seconde raison est le fait qu'un très grand nombre de passagers sont enregistrés sur les principales liaisons de ferries européens qui représentent pratiquement la totalité des liaisons intra-UE.

**Tableau 5.51 : Transport maritime international de passagers 2000 : passagers comptés dans les ports - par pays**

	Transport international intra-UE - Nombre de passagers (milliers)	Transport international extra-UE - Nombre de passagers (milliers)	Total transport international - Nombre de passagers (milliers)
Belgique	1 515	0	1 515
Danemark	27 113	4 143	31 256
Allemagne	10 429	2 202	12 631
Grèce	2 040	93	2 133
Espagne	333	958	1 291
France	20 627	826	21 453
Irlande	2 797	:	2 797
Italie	4 530	1 509	6 039
Luxembourg	0	0	0
Pays-Bas	2 002	1	2 003
Autriche	0	0	0
Portugal	1	3	4
Finlande	9 347	6 375	15 722
Suède	31 259	2 719	33 978
Royaume-Uni	28 319	287	28 606

Source : Eurostat.

Compte tenu de ce qui précède, on constate que pour l'ensemble du transport, ce sont les ports suédois et danois qui ont enregistré le plus grand nombre de passagers (largement plus de 30 millions), suivis de près par le Royaume-Uni avec plus de 28 millions de passagers.

Un schéma général peut être dégagé de la différence entre le nombre de passagers relevé pour les transports intra-UE et celui pour le transport extra-UE. Les chiffres élevés concernant par exemple le transport de passagers intra-UE en Suède et au Danemark sont imputables aux grandes liaisons par ferries (pour le Danemark, il s'agit principalement des liaisons avec la Suède et l'Allemagne, pour la Suède de celles avec le Danemark, l'Allemagne et la Finlande). Dans le cas du Royaume-Uni et de la France, le grand nombre de passagers enregistré est à rechercher dans l'intense trafic trans-manche (intra-UE).

#### Les chiffres du trafic entre ports et zone côtière maritime indiquent les principales liaisons par ferries

Ce schéma peut être confirmé si l'on considère les informations fournies par le tableau 5.52 qui détaille les 20 premières liaisons de transport maritime international (intra et extra-UE). À la différence du transport aérien, il n'est pas possible d'obtenir d'informations détaillées sur les transports de port à port. Le tableau 5.52 ne donne en conséquence qu'un bref aperçu du trafic entre ports et zone côtière maritime. Le transport de passagers trans-

manche figure dans les deux premières positions ainsi qu'à la position 10 et le trafic transitant par l'Øresund entre le Danemark et la Suède est essentiellement repris aux positions 3, 4, 12 et 13.

Parmi le top-20, seulement deux relations entre ports et zone côtière maritime renvoient au transport de passagers extra-UE: la distance relativement courte entre Helsinki et l'Estonie (classement 6) et la relation d'Hirtshals (tout au Nord du Danemark) avec la Norvège.

### Le transport aérien au niveau de l'UE : progression annuelle de 8 % depuis 1993

On a déjà vu au chapitre 5.2.1 (Transport de passagers – évolution générale) que le transport aérien a connu un développement extrêmement rapide au cours des dernières dizaines d'années. Eurostat dispose de données détaillées sur le développement du transport aérien dans les divers États membres depuis 1993.

Au niveau de l'UE (intra et extra-UE), le transport aérien s'est développé à un rythme moyen de 8 % par an depuis 1993 (voir tableau 5.53). Par rapport à l'année précédente, la croissance en 2000 a pu être établie à 8,7 %. La croissance en Suède et en Irlande a été particulièrement forte durant la période 1993-2000, avec un taux de croissance annuel moyen de 17,7 % et 16,3 % respectivement. Le pays dont la croissance moyenne a été la plus faible (Grèce) affiche cependant une augmentation de +5,1%. La croissance à court terme a été la plus marquée en Italie où une hausse de 13,7 % a été enregistrée en 2000 par rapport à 1999.

**Tableau 5.53 : Nombre total de passagers du transport aérien : évolution par pays**

	Variation 1999-2000 (%)	Croissance annuelle moyenne 1993-2000 (%)
<b>UE-15</b>	<b>+ 8.68</b>	<b>+ 8.00</b>
Belgique	+ 7.94	+11.57
Danemark	:	:
Allemagne	+ 7.26	+ 6.98
Grèce	+ 9.70	+ 5.14
Espagne	+ 6.44	+ 8.76
France	+ 8.69	+ 7.04
Irlande	+ 9.17	+ 16.34
Italie	+ 13.67	+ 9.37
Luxembourg	+ 5.18	+ 6.69
Pays-Bas	+ 8.43	+ 9.91
Autriche	+ 7.11	+ 7.62
Portugal	+ 8.09	+ 7.26
Finlande	+ 9.48	:
Suède	+ 7.17	+ 17.67
Royaume-Uni	+ 6.99	+ 7.45

Source : Eurostat.

### La part du trafic extra-UE est la plus élevée pour les pays disposant des principaux hubs pour les vols long courrier

Si l'on considère les départs et les arrivées, on s'aperçoit que la part du trafic intra-UE est élevée dans la plupart des pays: elle dépasse en général 60 % sauf en Allemagne, en France, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni (voir graphique 5.54). Les pays présentant les parts extra-UE les plus élevées sont ceux qui disposent des principaux hubs pour les vols intercontinentaux ou long courrier, tels que les aéroports de Paris, Amsterdam-Schiphol, Francfort sur le Main et les aéroports de Londres.

Le graphique 5.55 présente la croissance globale du transport aérien international et propose également une vue d'ensemble de la structure des principales relations. Environ la moitié (51,7 %) des passagers internationaux enregistrés dans les aéroports de l'Union européenne voyagent sur des vols intra-UE. Parmi les passagers des vols extra-UE, les relations avec les autres pays européens que ceux de l'UE (15,8 % du total) ainsi qu'avec l'Amérique du Nord (13 %) dominent.

La part de chaque pays dans le transport total de passagers extra-UE varie considérablement. La première ligne du tableau 5.56 exprime la part totale des États membres dans les chiffres de passagers extra-UE. Le Royaume-Uni arrive largement en première place avec 27,6 %, suivi de l'Allemagne et de la France avec 20,9 % et 15, 5 % respectivement.

### L'Allemagne arrive en tête pour le trafic avec les pays européens hors UE et la France pour le trafic avec l'Afrique

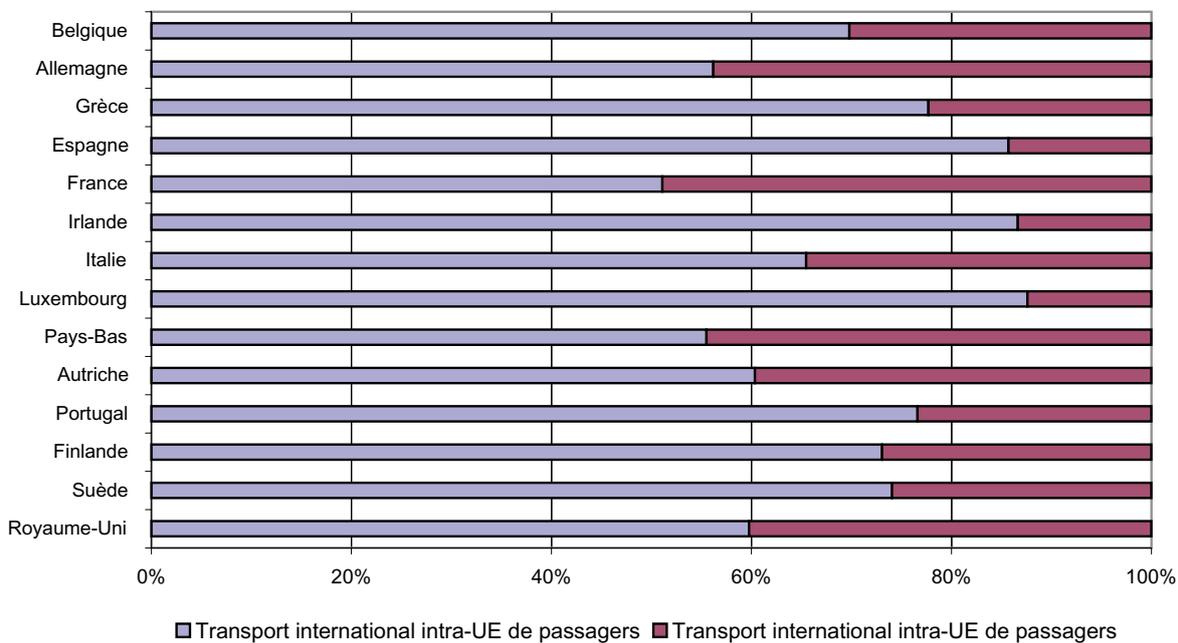
L'Allemagne est en tête pour le trafic avec les pays européens hors UE (27,1% des passagers transportés), devant le Royaume-Uni (20,7 %). Par contre,

**Tableau 5.52 : 20 premières liaisons du transport maritime international de passagers, 2000 (en milliers de passagers)**

	Entre: port	et: zone côtière maritime	Entrées	Sorties	Total
1	Calais/F	Royaume-Uni	7 579	7 473	15 052
2	Dover/UK	France: Atlantique et Mer du Nord	7 466	7 584	15 050
3	Helsingborg/S	Danemark	6 740	6 717	13 457
4	Helsingør/DK	Suède: Baltique	6 659	6 663	13 322
5	Stockholm/S	Finlande	3 615	3 622	7 237
6	Helsinki/FIN	Estonie	3 117	3 110	6 227
7	Rødby/DK	Allemagne: Baltique	2 764	2 666	5 430
8	Puttgarden/D	Danemark	2 666	2 764	5 430
9	Turku/FIN	Suède: Baltique	1 762	1 752	3 514
10	Portsmouth/UK	France: Atlantique et Mer du Nord	1 482	1 496	2 977
11	Helsinki/FIN	Suède: Baltique	1 354	1 337	2 691
12	København/DK	Suède: Baltique	1 326	1 328	2 654
13	Malmö/S	Danemark	1 294	1 270	2 564
14	Holyhead/UK	Irlande	1 273	1 245	2 518
15	Frederikshavn/DK	Suède: Mer du Nord	1 153	1 156	2 309
16	Göteborg/S	Danemark	1 156	1 153	2 309
17	Mariehamn/FIN	Suède: Baltique	946	939	1 884
18	Hirtshals/DK	Norvège	943	911	1 855
19	Rotterdam/NL	Royaume-Uni	816	817	1 632
20	Trelleborg/S	Allemagne: Baltique	730	747	1 477

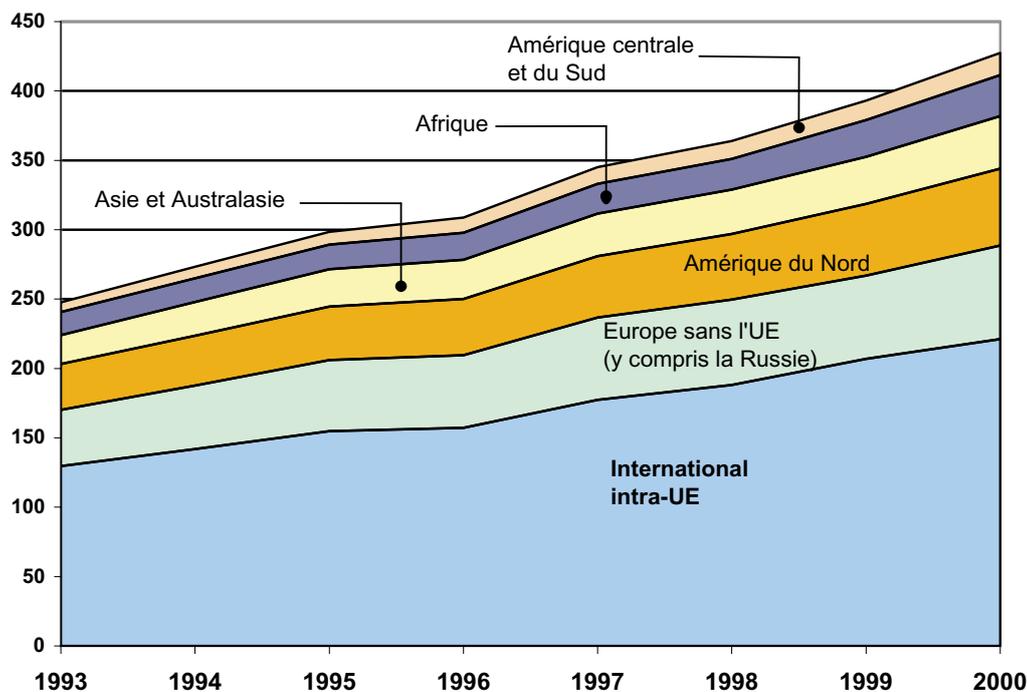
Source : Eurostat.

**Graphique 5.54 : Ventilation intra-UE/extra-UE du transport international de passagers par voie aérienne en 2000**



Pas de données disponibles pour le Danemark.  
Source : Eurostat.

**Graphique 5.55 : Évolution du transport aérien international de passagers par région du monde entre 1993 et 2000 (en millions de passagers)**



Source : Eurostat.

le Royaume-Uni domine encore largement pour le trafic avec l'Amérique (36 %) bien que sa part ait légèrement diminué par rapport à 1999 (37,7 %). Le Royaume-Uni est suivi de l'Allemagne, de la France et des Pays-Bas. Ces trois derniers pays combinés acheminent toujours moins de passagers avec l'Amérique que le seul Royaume-Uni.

Le même classement se retrouve pour le trafic avec l'Asie et l'Australasie bien qu'un léger déclin s'observe également pour le Royaume-Uni (de 34,7 % en 1999 à 33,7 % en 2000).

Comme au cours des années précédentes, la France domine le transport aérien vers l'Afrique. Sa part élevée (34,4 %) reste cependant largement imputable au trafic avec l'Afrique du Nord. Si on considère cette dernière séparément, la part française est

encore plus forte. Avec une part de 17,9 %, l'Allemagne occupe la deuxième place et précède le Royaume-Uni (15 %) et l'Italie (12 %).

### Poids important de l'Afrique du Nord

Le graphique 5.57 illustre le transport extra-UE à partie de l'ensemble de l'UE et précise les «destinations mondiales». En 1999, les pays européens non UE (29,1% – à l'exclusion des républiques européennes de l'ancienne URSS) représentent la part principale du transport aérien extra-UE suivis de près par l'Amérique du Nord (26,1%).

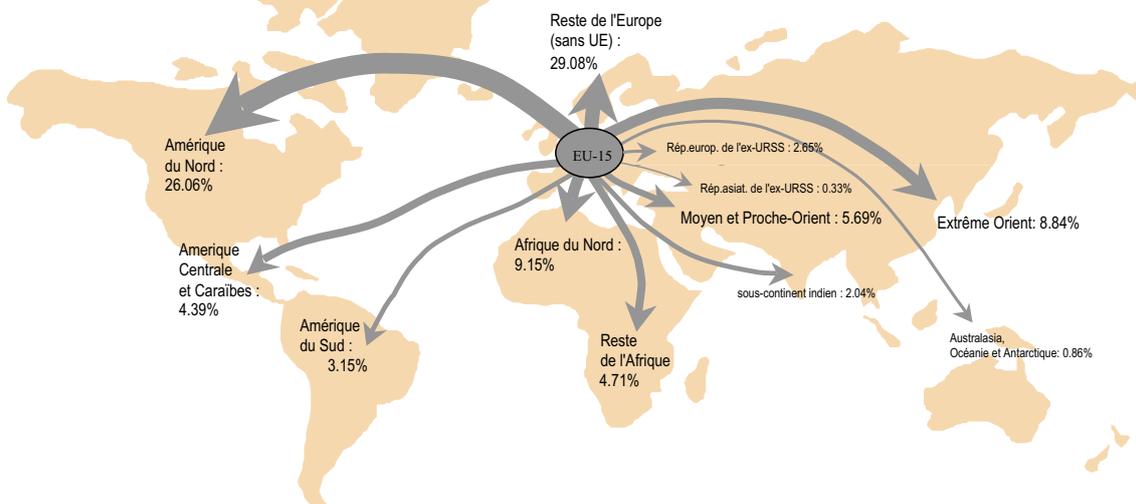
Le continent africain compte pour 13,9 % du trafic extra-UE; l'Afrique du Nord (avec les destinations touristiques très prisées du Maroc et de la Tunisie) absorbe cependant à elle seule 9,2% de cette part. Les destinations d'Extrême-Orient représentent

**Tableau 5.56 : Transport aérien extra-UE de passagers vers les régions du monde en 2000 : part de chaque État membre (%)**

	B	DK	D	EL	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	S	UK	UE-15
Total	3.1	:	20.9	2.7	5.6	15.5	1.0	7.4	0.1	8.7	2.7	1.5	1.0	2.0	27.6	100
Europe sans l'UE	3.5	:	27.1	5.1	7.5	9.2	0.6	5.8	0.2	7.4	5.2	1.2	2.0	4.4	20.7	100
Amérique	2.7	:	16.5	0.7	7.0	13.9	2.3	6.7	0.0	9.8	0.6	2.5	0.3	0.9	36.0	100
Asie et Australasie	1.3	:	20,7	3,2	1,4	15,2	0,0	7,9	0,0	11,3	3,0	0,0	1,0	1,2	33,7	100
Afrique	5.7	:	17.9	0.9	3.5	34.4	0.3	12.0	0.2	5.5	1.9	1.6	0.3	0.7	15.0	100

NB : Pas de données disponibles pour le Danemark.  
Source : Eurostat.

**Graphique 5.57 : Trafic Extra-EU en 2000 : part des destinations mondiales (en % du trafic extra-UE total)**



Source : Eurostat.

**Tableau 5.58 : 15 premiers aéroports - Nombre total de passagers transportés dans le trafic international intra-UE**

Rang 2000	Aéroport	Total passagers transportés en 2000	Variation 1999-2000 (%)	Rang 1999
1	London/Heathrow	24 373 689	+ 1.1	1
2	Système aéroportuaire de Paris	22 831 619	+ 8.2	2
3	Amsterdam/Schiphol	21 293 303	+ 6.5	3
4	Frankfurt (Main)	16 772 699	+ 6.3	4
5	Brussels/National	15 065 947	+ 5.9	6
6	London/Gatwick	14 913 451	+ 3.7	5
7	Palma de Mallorca	13 738 940	- 0.8	7
8	Dublin	11 593 568	+ 7.2	9
9	Manchester Internat.	10 739 443	+ 4.3	10
10	Madrid/Barajas	9 802 490	+ 19.9	12
11	London/Stansted	9 629 910	+ 33.5	15
12	Munich	9 158 719	+ 6.1	11
13	Stockholm/Arlanda	8 338 570	+ 5.1	14
14	Milano/Malpensa	7 980 770	+ 34.9	22
15	Düsseldorf	7 835 741	- 4.0	13

Note : Pas de données disponibles pour le Danemark.  
Source : Eurostat.

8,8 % et le Proche et Moyen-Orient pratiquement 5,7 % du trafic. Toutes les autres destinations ont une part largement inférieure à 5 %.

#### Londres/Heathrow, l'aéroport le plus fréquenté en termes de trafic passagers intra et extra-UE

En ce qui concerne le transport de passager international intra-UE ou extra-UE, l'aéroport de Londres/Heathrow demeure la plate-forme la plus fréquentée.

Le Tableau 5.58 présente les 15 premiers aéroports dans le transport de passagers intra-UE en 2000. Le classement repose sur le nombre total de passagers à l'arrivée et au départ dans l'UE, sur les vols réguliers et non réguliers. Par rapport à 1999, le classement des dix premiers aéroports pour l'an 2000 n'a guère changé. Entre les 10ème et 15ème places toutefois, la progression des aéroports de Madrid/Barajas (+19,9%), de Londres/Stansted (+33,5%) et de Milan/Malpensa (+34,9%) est

**Tableau 5.59 : 15 premiers aéroports - Nombre total de passagers transportés dans le trafic extra-UE**

Rang 2000	Aéroport	Total passagers transportés en 2000	Variation 1999-2000 (%)	Rang 1999
1	London/Heathrow	32 511 682	+ 5.8	1
2	Système aéroportuaire de Paris	26 246 505	+ 13.4	2
3	Frankfurt (Main)	23 509 108	+ 10.2	3
4	Amsterdam/Schiphol	17 805 743	+ 9.5	4
5	London/Gatwick	14 126 816	+ 6.7	5
6	Milano/Malpensa	7 033 394	+ 22	8
7	Brussels/National	6 521 014	+ 13.1	7
8	Madrid/Barajas	6 288 351	+ 8.2	6
9	Rome/Fiumicino	5 813 931	+ 13.4	10
10	Munich	5 441 639	+ 13.8	11
11	Vienna/Schwechat	4 857 120	+ 11.3	13
12	Manchester/Intern.	4 720 259	+ 6.7	12
13	Düsseldorf	4 158 033	+ 7.3	14
14	Stockholm/Arlanda	3 506 174	+ 8.8	15
15	Athènes	3 375 802	+ 29.2	16

Note : Pas de données disponibles pour le Danemark.  
Source : Eurostat.

remarquable. L'aéroport ayant connu la plus forte croissance est celui de Milan/Malpensa qui se trouvait encore à la 22ème place en 1999 et est monté à la 14ème place en 2000. Londres/Stansted qui était à la 21ème place en 1998 a progressé à la 15ème place en 1999 et à la 11ème place en 2000.

Comme on l'a vu, Londres/Heathrow reste également en tête pour ce qui est du transport de passagers international extra-UE, avec une marge très confortable (32,5 millions de passagers – voir tableau 5.59). Le système aéroportuaire parisien (qui regroupe les aéroports de Charles-de-Gaulle, Orly et du Bourget) vient en second, suivi de Frankfurt/Main et d'Amsterdam. Les aéroports d'Athènes et de Milan/Malpensa affichent la croissance la plus spectaculaire en 2000 avec 29,2 % et 22,0 % respectivement, par rapport à 1999.

## 6. Transport et sécurité

Les accidents de transport (trafic routier, ferroviaire, aérien et maritime combinés) ont provoqué la mort d'environ 42 200 personnes dans l'UE en 1999. Ce chiffre est à multiplier au minimum par quarante en ce qui concerne le nombre de personnes blessées.

La vaste majorité (97 %) des décès enregistrés sont dus aux accidents de la route. Pour la catégorie d'âge des moins de 45 ans, les accidents de la route restent la première cause de mortalité. Néanmoins et malgré le fait que le transport routier ait plus que doublé entre 1970 et 1999 au niveau communautaire, le nombre d'accidents mortels a diminué de 44 % (voir graphique 6.1). Il convient toutefois de signaler que l'évolution avec le temps continue de faire apparaître de grandes différences entre les États membres.

Le nombre de victimes d'accidents du rail est relativement faible. Au niveau communautaire, le nombre absolu d'accidents mortels fluctue autour de 1 000 depuis la moitié des années 1980. Une légère tendance au déclin peut être observée, mais les chiffres continuent de varier d'année en année (voir graphique 6.2). Un seul accident grave peut sérieusement influencer les statistiques.

Les paragraphes suivants mettent en évidence les situations des différents États membres. En raison des définitions divergentes des «personnes blessées», l'analyse se limite au nombre de décès (voir note du tableau 6.3).

### Tendance générale à la baisse depuis les années 1970 mais celle-ci n'est pas générale

Un grand nombre de mesures ont été prises afin de renforcer la sécurité routière – tant au niveau communautaire qu'au niveau national et local: amélioration des routes, davantage d'autoroutes

(pour la même distance parcourue, les autoroutes sont beaucoup plus sûres que les autres routes), normes de sécurité plus strictes, meilleur suivi de l'état de fonctionnement du parc de véhicules et législation plus stricte concernant l'alcool au volant, etc.

Depuis le début des années 1970, une tendance générale à la baisse est observée au niveau de l'UE. Seuls la Grèce, l'Espagne et le Portugal, où le nombre de voitures a rapidement augmenté, ne suivent pas cette tendance. Un déclin significatif a été enregistré en Espagne à partir du début des années 1990 et au Portugal à partir de la moitié des années 90.

### Toujours plus de 40 000 décès par an

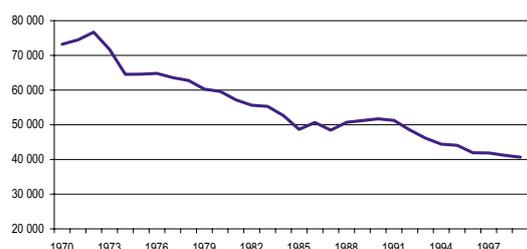
Le tableau 6.3 montre que le nombre d'accidents mortels de la route au niveau communautaire a diminué de 56 414 en 1990 à 42 122 en 1999. Cela correspond à une diminution de plus de 25 % en moins de dix ans. La Grèce est le seul pays où le nombre de victimes de la route n'a pas diminué au cours de la dernière décennie.

### Victimes par million d'habitants : le Royaume-Uni a le taux le plus faible

Le tableau 6.4 montre qu'en 1999, le Royaume-Uni a enregistré le nombre le plus faible de décès par million d'habitant (60), suivi par la Suède (65) et par les Pays-Bas (69). À l'autre extrémité, le taux du Portugal est trois fois plus élevé (221). L'Autriche et l'Italie affichent des chiffres proches de la moyenne de l'UE-15 (112). La moyenne de l'UE se situait à 155 en 1990.

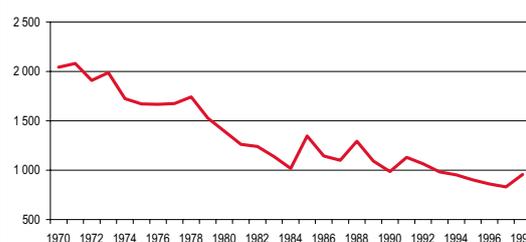
Le graphique 6.5 (UE-15) et le tableau 6.6 (par État membre) montrent le nombre de victimes mortelles par milliard de passagers-kilomètres parcourus. Le Royaume-Uni, la Suède, le Danemark, la Finlande et

**Graphique 6.1 : Nombre de personnes tuées dans des accidents de la route - UE-15**



Source : Eurostat.

**Graphique 6.2 : Nombre de personnes tuées dans des accidents de chemin de fer UE-15**



Source : UIC.

les Pays-Bas affichent le nombre de décès le plus faible par 1 000 millions de passagers-kilomètres. Le risque d'être tué dans un accident de voiture est près de 4 fois plus élevé au Portugal et en Grèce. En moyenne, le risque d'être tué dans un accident de la route est de 1% par million de kilomètres parcourus.

#### Environ 15 % de l'ensemble des victimes d'accidents mortels de la route sont des piétons —

En 1998, 58% de toutes les victimes d'accidents de la route étaient des conducteurs et passagers de voitures particulières, 21% des cyclistes et des conducteurs et passagers de deux-roues motorisés (voir graphique 6.7). Les piétons blessés dans des accidents de circulation représentent 15% des décès. Parmi les piétons, la tranche d'âge des 65 ans et plus continue d'être la plus exposée.

#### Accidents ferroviaires : la plupart des victimes ne sont pas les passagers des trains —

La situation se présente différemment en ce qui concerne les accidents de chemin de fer. Le graphique 6.5 montre comment le nombre de décès

par milliard de passagers-kilomètres parcourus a diminué au niveau communautaire depuis 1970. Les tableaux 6.8 et 6.9 fournissent la même information au niveau des États membres pour la période 1990-1998.

Le graphique 6.5 et le tableau 6.9 montrent qu'une minorité seulement des victimes d'accidents ferroviaires sont les passagers des trains impliqués. La plupart des décès ont été enregistrés dans des accidents survenant aux passages à niveau, pendant les manœuvres et lors de travaux d'entretien des voies, sans pour autant faire de victime parmi les passagers des trains impliqués. Cet aspect ne doit pas être perdu de vue lorsque l'on examine le graphique 6.2 et le tableau 6.8.

En termes de passagers-kilomètres, le transport par chemin de fer est apparemment 15 fois plus sûr pour les voyageurs que le transport par route au niveau communautaire (1998). Un accident majeur isolé tel que celui impliquant un train à grande vitesse en Allemagne en 1998 et qui est principalement responsable de l'évolution de la courbe du graphique 6.2 vers le haut, peut cependant influencer considérablement le tableau général.

**Tableau 6.3 : Nombre de personnes tuées dans des accidents de la route (harmonisé)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Belgique	1 976	1 873	1 672	1 660	1 692	1 449	1 356	1 364	1 500	1 397
Danemark	634	606	577	559	546	582	514	489	499	514
Allemagne	11 046	11 300	10 631	9 949	9 814	9 454	8 758	8 549	7 792	7 772
Grèce	2 050	2 112	2 158	2 159	2 253	2 411	2 058	2 199	2 226	2 131
Espagne	9 032	8 836	7 818	6 378	5 615	5 751	5 483	5 604	5 957	5 738
France	11 215	10 483	9 900	9 867	9 019	8 891	8 541	8 444	8 918	8 487
Irlande	478	445	415	431	404	437	453	472	458	417
Italie	7 137	8 083	8 014	7 163	7 091	7 020	6 676	6 712	6 314	6 633
Luxembourg	71	80	73	76	74	68	72	60	57	58
Pays-Bas	1 376	1 281	1 253	1 235	1 298	1 334	1 180	1 163	1 066	1 090
Autriche	1 558	1 551	1 403	1 283	1 338	1 210	1 027	1 105	963	1 079
Portugal	3 017	3 218	3 084	2 700	2 504	2 711	2 730	2 521	2 425	2 231
Finlande	649	632	601	484	480	441	404	438	400	431
Suède	772	745	759	632	589	572	537	541	531	580
Royaume-Uni	5 402	4 753	4 379	3 957	3 807	3 765	3 740	3 743	3 581	3 564
UE-15	56 414	55 997	52 737	48 533	46 524	46 096	43 529	43 404	42 686	42 122
indice 1990 = 100	100	99	94	86	82	82	77	77	76	75

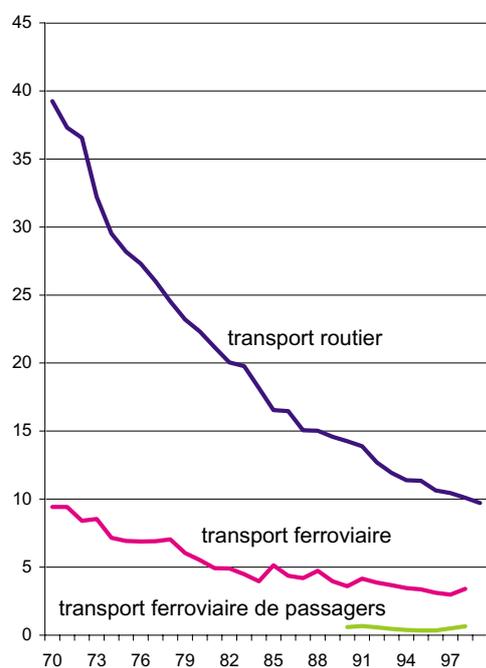
NB : Personnes décédées dans un délai de 30 jours après l'accident. Pour les pays qui ne suivent pas cette définition (Grèce : 3 jours (jusqu'en 1996) - Espagne : 1 jour (jusqu'en 1992) ; France : 6 jours ; Italie : 7 jours ; Autriche : 3 jours (jusqu'en 1991) et Portugal : 1 jour), Des facteurs de correction ont été appliqués : Grèce : 1.18, Espagne : 1.3, France : 1.09 jusqu'en 1993 et 1.057 à partir de 1994, Italie : 1.078, Autriche 1.12 et Portugal : 1.3.  
Source : Eurostat.

**Tableau 6.4 : Nombre de personnes tuées dans des accidents de la route, par millions d'habitants**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Belgique	198	187	166	165	167	143	134	134	147	137
Danemark	123	118	112	108	105	111	98	93	94	97
Allemagne	139	141	132	123	121	116	107	104	95	95
Grèce	202	206	209	208	216	231	196	209	212	202
Espagne	232	227	200	163	143	147	140	142	151	145
France	198	184	173	172	156	154	147	145	153	145
Irlande	136	126	117	121	113	121	125	129	123	111
Italie	126	142	141	126	124	123	116	117	110	115
Luxembourg	186	207	186	191	183	166	173	143	134	134
Pays-Bas	92	85	83	81	84	86	76	75	68	69
Autriche	202	198	177	161	167	150	127	137	119	133
Portugal	305	326	313	273	253	273	275	253	243	221
Finlande	130	126	119	96	94	86	79	85	78	83
Suède	90	86	88	72	67	65	61	61	60	65
Royaume-Uni <sup>1</sup>	94	82	76	68	65	64	64	63	61	60
<b>UE-15</b>	<b>155</b>	<b>153</b>	<b>143</b>	<b>131</b>	<b>125</b>	<b>124</b>	<b>117</b>	<b>116</b>	<b>114</b>	<b>112</b>
indice 1990 = 100	100	99	93	85	81	80	75	75	74	72

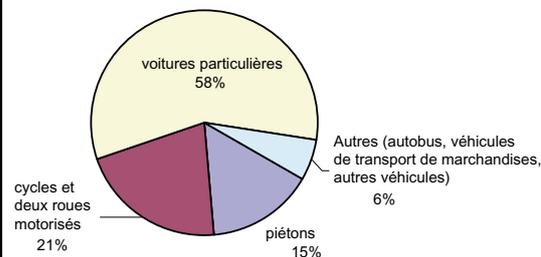
(1) Les données concernent uniquement la Grande-Bretagne.  
Source : Eurostat.

**Graphique 6.5 : Nombre de personnes tuées dans l'UE-15 (milliards de pkm)**



Source : Eurostat, UIC.

**Graphique 6.7 : UE-15 : Nombre de morts dans des accidents de la route en 1998 : répartition par mode de transport**



Source : ONU-CEE.

**Tableau 6.6 : Nombre de tués dans des accidents de la route (par milliards de pkm)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Belgique	22	20	17	17	17	14	13	13	14	13
Danemark	11	10	10	9	9	9	8	7	7	7
Allemagne	14	15	13	12	12	12	11	11	10	10
Grèce	31	31	31	30	30	31	25	26	25	23
Espagne	31	29	24	19	16	19	17	17	17	15
France	17	16	15	14	13	13	12	12	12	11
Irlande	22	19	17	17	15	15	15	14	13	11
Italie	12	13	12	10	10	10	9	9	9	9
Luxembourg	16	18	16	16	15	12	13	10	10	10
Pays-Bas	9	9	8	8	8	8	7	7	6	7
Autriche	22	20	18	16	17	15	13	14	12	13
Portugal	59	58	51	41	36	37	35	31	28	24
Finlande	11	11	10	8	8	8	7	7	7	7
Suède	8	7	8	6	6	6	6	6	6	6
Royaume-Uni	8	7	7	6	6	6	6	6	5	5
UE-15	16	15	14	13	12	12	11	11	10	10

Source : Eurostat.

**Tableau 6.8 : Nombre de tués dans des accidents de chemin de fer (par milliards de pkm)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1998 Nombre absolu de tués
Belgique	3.1	2.7	3.2	3.4	4.5	3.0	3.8	2.6	4.2	30
Danemark	1.2	2.6	3.3	1.7	1.8	2.0	1.8	1.7	1.7	9
Allemagne	4.0	5.3	5.7	4.8	4.4	4.3	3.9	3.7	5.5	325
Grèce	17.2	25.0	14.0	35.3	30.0	31.2	24.0	22.6	29.4	47
Espagne	1.8	1.8	1.7	1.9	1.9	1.4	1.3	2.1	0.7	13
France	2.9	3.6	3.2	2.9	2.6	2.3	2.3	1.9	2.1	138
Irlande	11.4	8.5	9.0	2.4	8.7	5.4	6.2	10.0	10.0	14
Italie	1.7	2.0	2.3	1.7	1.6	2.3	2.0	1.9	2.3	97
Luxembourg	9.6	17.4	3.9	15.3	17.3	10.5	10.6	10.0	3.3	1
Pays-Bas	3.9	2.6	2.2	2.3	2.4	3.5	2.6	2.4	2.3	35
Autriche	6.2	8.1	3.2	6.9	5.5	6.9	4.8	2.8	4.4	35
Portugal	23.1	24.4	26.0	24.5	29.2	19.8	27.1	25.9	21.1	97
Finlande	10.8	10.5	10.1	6.7	9.9	5.3	3.7	6.2	7.1	24
Suède	3.0	4.7	5.4	3.3	1.9	1.5	2.5	1.7	3.6	25
Royaume-Uni	2.3	2.1	1.2	1.3	1.4	0.9	0.8	1.4	1.9	67
UE-15	3.6	4.2	3.9	3.7	3.5	3.3	3.1	2.9	3.5	957

Source : Eurostat, UIC.

**Tableau 6.9 : Nombre de passagers de trains tués dans des accidents de chemin de fer (par milliards de pkm)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Belgique	0.0	0.3	0.0	0.1	0.5	0.4	0.9	0.1	0.4
Danemark	0.2	0.8	0.8	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Allemagne	0.8	0.7	0.9	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	1.9
Grèce	0.0	0.5	1.0	1.2	4.3	1.9	0.0	1.1	0.0
Espagne	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.1
France	0.5	0.8	0.6	0.6	0.3	0.4	0.2	0.4	0.2
Irlande	0.8	0.8	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.7	0.0
Italie	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.4
Luxembourg	0.0	0.0	0.0	7.6	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Pays-Bas	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
Autriche	0.7	0.9	1.0	1.2	0.6	0.7	0.3	0.1	0.5
Portugal	3.9	2.6	4.6	3.5	3.7	2.5	2.2	3.0	1.7
Finlande	0.0	2.8	0.3	0.0	1.0	0.3	0.9	0.3	2.9
Suède	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0
Royaume-Uni	1.1	1.0	0.6	0.5	0.6	0.3	0.5	0.8	0.5
UE-15	0.6	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.7

Source : Eurostat, UIC.

### Les accidents mortels du transport aérien

Depuis 1993, Eurostat collecte et traite diverses données sur l'aviation au niveau de l'UE. La collecte de ces données se fait sur une base volontaire.

Divers problèmes de définition se sont posés: fallait-il prendre en compte les accidents impliquant des transporteurs de l'UE ou bien les accidents survenus sur le territoire de l'UE-15 indépendamment de la nationalité du transporteur? Comment auraient dû être traités les accidents qui surviennent en dehors des eaux territoriales?

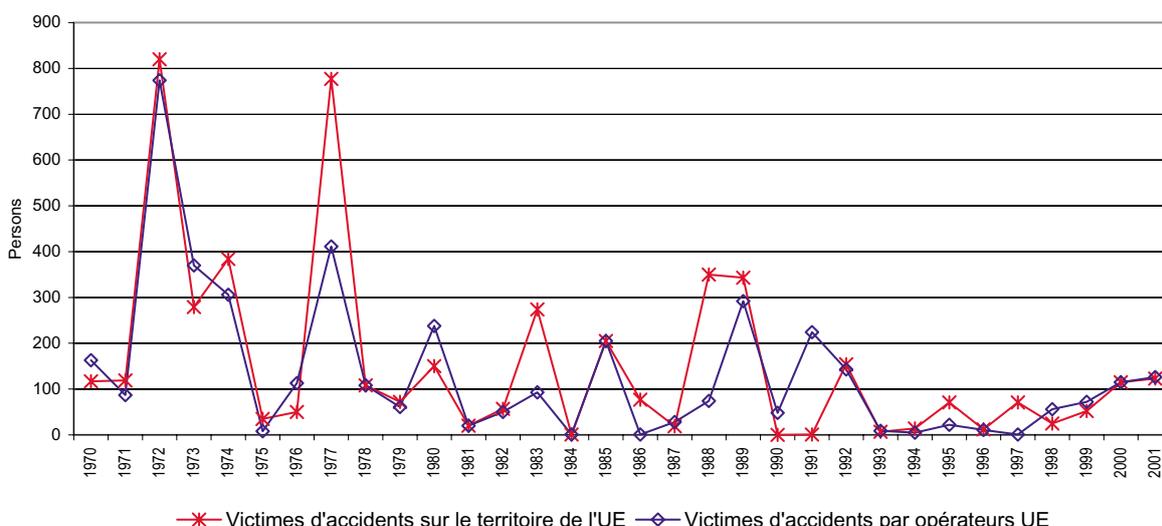
Le graphique 6.10 présente deux courbes pour la période 1970 à 2001 (inclusive): l'une représente le nombre de victimes mortelles d'accidents survenus sur le territoire de l'UE (les accidents survenant au-dessus des eaux internationales sont exclus), l'autre représente le nombre de victimes dans des accidents impliquant des transporteurs enregistrés dans les États membres de l'UE. Veuillez observer que les chiffres ne comprennent que les passagers et membres d'équipage et non les victimes au sol.

Malgré la très forte augmentation du trafic aérien, les deux courbes montrent un déclin général au cours des 30 dernières années, bien que des fluctuations particulièrement fortes caractérisent la première décennie observée. 1972 a été une année marquée par 15 accidents dont 5 ont causé la mort de plus de 100 personnes. 1977 a été une autre année particulièrement tragique: un seul accident (collision entre deux gros appareils) a causé la mort de 583 personnes. Le fait qu'un appareil ait été exploité par une compagnie de l'UE et l'autre par un opérateur non-UE explique la forte différence entre les deux courbes pour cette année. 1988 a été marquée par la catastrophe de Lockerbie (259 victimes – sans compter les victimes au sol). Ces victimes sont comptées dans la courbe Territoire UE mais pas dans la courbe Opérateur UE, étant donné que l'appareil était exploité par une compagnie nord-américaine.

Pour les années 2000 et 2001, le nombre d'accidents mortels pour les deux courbes aurait été proche de zéro sans les tragiques accidents du Concorde à Paris (109 morts en 2000) et d'un avion scandinave à Milan (110 morts en 2001).

Les comparaisons avec la sécurité dans les transports routier et ferroviaire sont difficiles. Les statistiques fiables sur les passagers-kilomètres réalisés dans le trafic aérien sont rares. Mais même avec des chiffres (en pkm) fiables, l'image serait déformée car fort peu d'accidents surviennent en vol de croisière. La grande majorité des accidents se produisent soit au décollage/lors de l'ascension initiale, soit durant l'approche finale/l'atterrissage. Selon la Flight Safety Foundation, une organisation indépendante et sans but lucratif, et sur la base d'une étude à long terme, seuls 4,7 % des accidents surviennent durant la phase de croisière, bien que cette phase représente 57 % du temps de vol (sur la base d'un temps de vol moyen de 1,5 heure). Quelque 24 % des accidents ont lieu lors du décollage ou de la montée initiale (2 % du temps de vol) et 45 % durant l'approche finale et l'atterrissage (4 % du temps de vol). Les vols long courrier ne sont donc pas particulièrement plus dangereux que les vols à courte distance. L'établissement du ratio victimes par milliard de passagers-kilomètres n'a donc qu'un intérêt très limité. Il en irait de même pour le ratio victimes par heure de vol.

Graphique 6.10 : Nombre de tués dans des accidents d'avion\* 1970-2001



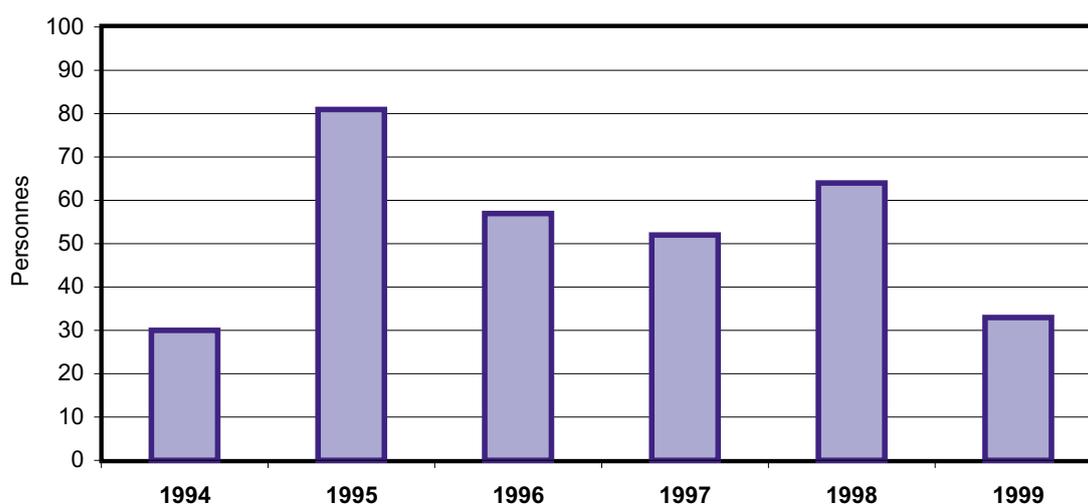
\* A l'exclusion des accidents au cours de vols d'entraînement et d'essai, des accidents impliquant des appareils militaires et des accidents concernant des avions d'affaires. Y compris les accidents dus au sabotage, à des attaques terroristes et aux risques de guerre.  
Sources : Base de données Airclaims CASE2.

### Les accidents mortels dans le transport maritime

Il n'est pas possible d'obtenir des chiffres fiables sur le nombre de décès dans le secteur du transport maritime. En ce qui concerne les informations fournies par le graphique 6.11, seuls les accidents impliquant des navires inscrits (battant pavillon) sur divers registres de l'Union européenne (veuillez vous référer à la note du graphique 6.11) ont été pris en considération, quel que soit le lieu de l'accident. Les personnes considérées comme disparues ont été incluses. Pour la période disponible (1994-1999), le nombre absolu de décès varie de 30 à 80 par an. L'un des pires accidents qui se soient produits en Europe au cours des dernières années a été le naufrage du ferry Estonia le 28 septembre 1994, entre Tallinn et Stockholm. L'accident a causé la mort de 852 personnes. Comme l'Estonia n'était pas inscrit dans l'un des registres maritimes spécifiés au graphique 6.11, les victimes de ce désastre ne figurent pas dans la colonne pour 1994.

Il est cependant plus que probable que le nombre de morts indiqué sur le graphique est sous-estimé étant donné que toujours plus d'exploitants de navires de l'Union européenne tendent, pour des raisons économiques, à inscrire leurs navires sur des registres non communautaires («pavillons de complaisance»). La part de la flotte d'un État membre navigant sous pavillon de complaisance peut être importante (voir en particulier le tableau 3.8 du chapitre 3, Moyens de transport et commentaires associés).

Graphique 6.11 : Nombre de tués dans des accidents maritimes\* 1994-1999



\* Les navires inscrits sur les registres suivants ont été pris en compte : Allemagne, Autriche, Belgique, Danish International Register, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Madère, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède.  
Source : International Underwriters Association (IUA).

## 7. Environnement et énergie

### 7.1. Évolution générale

Le fait n'est pas nouveau : le secteur des transports est l'une des principales sources de pression sur l'environnement, notamment en ce qui concerne la pollution atmosphérique et le bruit. De nombreuses mesures ont été prises dans le passé ; il est vrai qu'aujourd'hui les véhicules routiers, notamment, sont beaucoup plus efficaces sur le plan énergétique et qu'ils polluent moins qu'ils ne le faisaient il y a dix ou vingt ans. Dans la plupart des pays, cependant, les mesures environnementales n'ont pas pu suivre le rythme de croissance des transports.

#### CO<sub>2</sub> : croissance continue des émissions dues aux transports, diminution notable dans les autres secteurs

Le secteur des transports (à l'exclusion du transport maritime) représentait 32 % de la consommation énergétique totale de l'UE en 2000. En ce qui concerne les émissions de CO<sub>2</sub>, les transports ont produits 904 millions de tonnes (29 % du total des émissions de CO<sub>2</sub> au niveau de l'UE en 1999). Cela représente une augmentation de plus de 54 % depuis 1985 et une hausse de pratiquement 23 % au cours de la décennie 1990-2000, bien que les émissions globales de CO<sub>2</sub> (c'est-à-dire de tous les secteurs) n'aient augmenté que de 4 % entre 1985 et 1999. En fait, les autres secteurs économiques ont notablement réduit leurs émissions : le secteur

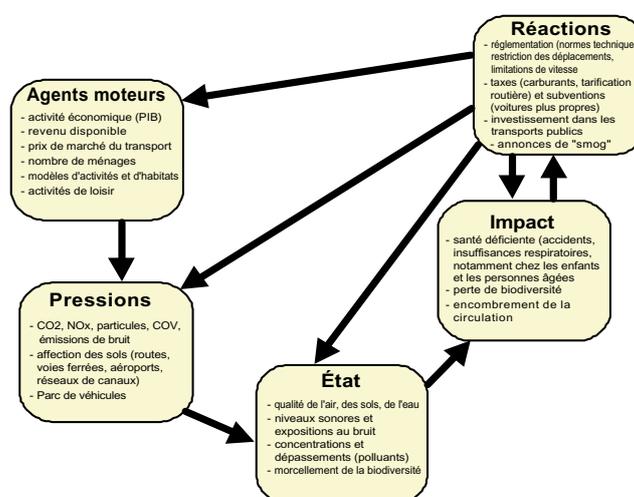
industriel de 14 % et celui des ménages, des services, etc. de 13 % (les deux secteurs entre 1985 et 1999).

L'amélioration du développement durable du secteur des transports nécessite clairement une approche plus globale et plus intégrée des politiques des transports et de l'environnement, combinant des instruments législatifs et économiques d'une manière transparente pour tous les modes de transport. Une intégration implique un changement dans l'orientation des mesures prises : il faut mettre davantage l'accent sur les actions préventives que sur les actions «de fin de course».

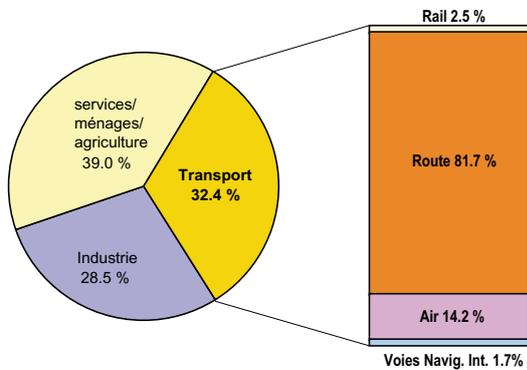
#### Prévention et intégration

Plus que jamais, il est nécessaire de mieux intégrer les préoccupations environnementales dans les politiques et décisions en matière de transports. Le traité d'Amsterdam a accordé à cette intégration une haute priorité politique. Dans le cadre de ce processus, la Commission et l'Agence européenne de l'environnement (AEE) ont mis en place un mécanisme de rapport sur les transports et l'environnement (TERM) dans l'UE, générant un rapport fondé sur des indicateurs. Ce rapport comprendra un ensemble d'indicateurs les plus pertinents pour répondre aux besoins des politiques et orientations de l'UE. Il devrait permettre d'évaluer si les transports se développent

Graphique 7.1 : Le modèle DPSIR de déclaration de l'impact du transport sur l'environnement

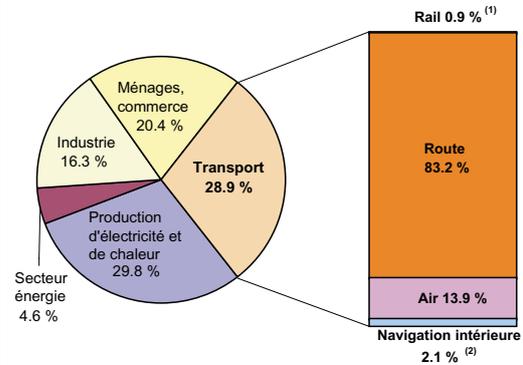


**Graphique 7.2 : Part des transports dans la consommation finale d'énergie- 2000**  
(% de millions deTEP)



Source : Eurostat.

**Graphique 7.3 : Émissions de CO<sub>2</sub> provoquées par les combustibles fossiles dans l'UE-15 - part des transports en 1999**



(1) sans les combustibles fossiles pour la production d'électricité.

(2) y compris le transport de passagers et la navigation de plaisance.

Source : Eurostat.

conformément aux objectifs de la mobilité durable (cinquième programme d'action européen en faveur de l'environnement).

Le graphique 7.1 décrit l'approche DPSIR (forces motrices, pressions, état, impact et réponses), un outil générique permettant de mieux comprendre les relations complexes qui caractérisent l'ensemble des problèmes environnementaux.

Le présent chapitre d'introduction n'a pas pour objet d'entrer dans les détails du projet TERM. Eurostat voudrait cependant souligner l'approche intégrée de TERM, qui couvre plusieurs facettes du secteur des transports. La liste des indicateurs TERM couvre non seulement la demande de transports et l'intensité des transports mais également des aspects comme l'occupation du sol, l'accès aux services de transports essentiels et les dépenses pour la mobilité personnelle, qui ne sont pas couverts par la présente publication.

#### Consommation et émissions étroitement liées

En ce qui concerne les carburants fossiles, moins de consommation signifie généralement moins d'émissions de CO<sub>2</sub>. Le graphique 7.2 montre la part des transports dans la consommation finale d'énergie. À l'intérieur du secteur des transports, le transport routier représente près de 82 %, suivi par le transport aérien avec 14 %. Le graphique 7.3 présente une image similaire en ce qui concerne les parts des différents modes de transport dans les émissions de CO<sub>2</sub> des carburants fossiles

#### Carburants reformulés

Bien que les émissions de CO<sub>2</sub> soient souvent au cur du débat public (les dioxydes de carbone ne sont pas seulement nocifs en tant que tels mais sont généralement jugés responsables de l'«effet de serre»), il convient de signaler que des efforts substantiels ont été accomplis pour réduire d'autres polluants également.

Les émissions de plomb du trafic routier ont été réduites de façon drastique à la suite de l'introduction de l'essence sans plomb. La technologie des catalyseurs a permis une réduction constante des quantités d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>), d'oxyde de carbone (CO) et de composés organiques volatils (COV) émises par les véhicules. L'amélioration des moteurs (injection directe, filtres à particules sur les voitures à moteur diesel), l'introduction progressive de carburants ayant une teneur en soufre considérablement réduite (moins de 50 parts par million) et l'entrée en vigueur de nouvelles normes européennes en matière d'émissions polluantes ont eu et continueront d'avoir des effets positifs.

Dans certains États membres, la situation est telle qu'un petit pourcentage de véhicules anciens émettent une quantité proportionnellement élevée de substances nocives. Divers programmes de mise à la casse ont contribué à retirer ces anciens véhicules de la circulation.

L'électricité pour la traction dans le transport ferroviaire est en augmentation constante dans la plupart des États membres (voir chapitre 3 – Moyens de transport). Remarquons aussi que les émissions correspondant à l'électricité utilisée dans les transports sont attribuées à la production électrique et non aux transports.

### Mise à la casse également pour les bateaux

Bien que le transport par voies navigables soit d'importance mineure par rapport aux autres modes, il convient de mentionner que la flotte de bateaux a subi des changements substantiels ces 20 dernières années: dans plusieurs pays, les bateaux les plus petits et les moins efficaces ont été éliminés dans le cadre de programmes de mise à la ferraille. Du point de vue environnemental, la navigation intérieure présente un intérêt considérable et conserve un potentiel de développement au niveau de l'UE. Il est tout à fait remarquable que les performances de transport par voies navigables intérieures n'ont pas diminué en dépit d'une réduction considérable de la flotte.

### Des études doivent être menées sur les émissions à haute altitude

La libéralisation du trafic aérien a certainement eu des effets positifs sur le plan de la «démocratisation» du voyage aérien mais son développement rapide a un impact sur l'environnement qui n'est pas compensé par les améliorations technologiques réduisant les émissions des moteurs. Les émissions des avions sont faibles comparées à d'autres émissions dont l'homme est responsable mais dans le secteur des transports, leur part augmente rapidement. La principale différence avec les autres modes de transport est le fait qu'une part substantielle des émissions des avions est libérée dans une

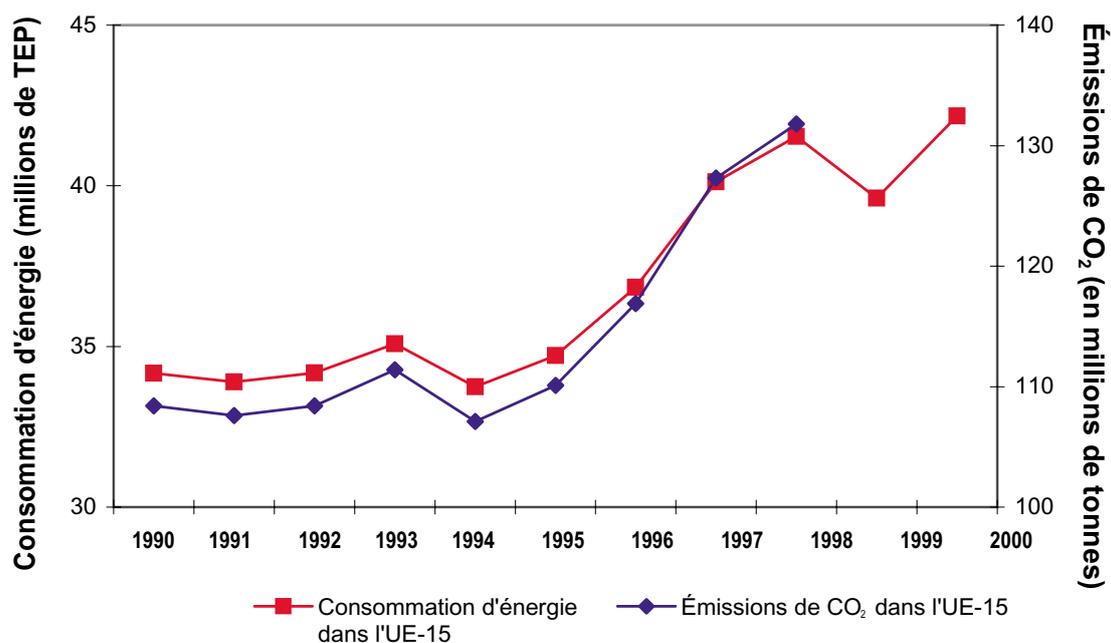
zone critique en dessous et au-dessus de la tropopause, entre 9 et 14 km d'altitude. Ces émissions pourraient affecter sérieusement l'ozone atmosphérique et la couverture nuageuse. D'importantes recherches sont nécessaires pour comprendre suffisamment comment les avions perturbent l'atmosphère. À moins que de nouveaux moteurs moins polluants et beaucoup plus économes en carburant ne soient introduits, la contribution relative de l'aviation aux perturbations environnementales ira en augmentant.

### Les déversements d'hydrocarbures ont de graves répercussions sur l'écologie

L'impact général du transport maritime sur l'environnement est faible comparé à celui des autres moyens de transport. Néanmoins, les accidents majeurs de navires peuvent donner lieu à d'importants déversements d'hydrocarbures ou avoir d'autres effets négatifs importants pour l'écologie. C'est notamment le cas des eaux entourant l'Union européenne qui connaissent un trafic maritime relativement intense.

Il reste toutefois difficile d'imputer la consommation d'énergie et les émissions de polluants aux divers pays. Comme pour les autres modes de transport, la consommation de combustibles fossiles et les émissions de CO<sub>2</sub> sont étroitement associées. Le graphique 7.4 met en évidence ce lien au niveau de l'UE-15.

Graphique 7.4 : Évolution de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub> par le transport maritime (UE-15)



Source : Eurostat.

## 7.2. Consommation d'énergie

### Le seul transport routier est responsable de plus du quart de la consommation finale totale d'énergie

Depuis 1960, la part des transports (route, rail, navigation intérieure et aviation) dans la consommation finale d'énergie augmente de façon constante. Au début des années 2000, elle a dépassé celle de l'industrie pour se situer à 32 % en 1998 (1960 : 17 %). Comme le montre le tableau 7.5, le transport routier représente à lui seul plus de 250 millions de «tonnes d'équivalent pétrole» au niveau de l'UE, soit 26,5 % de la consommation finale totale d'énergie dans l'UE.

Dans le secteur des transports (excepté le transport maritime international et les oléoducs), la part du transport routier est de près de 82 % (1960 : 57 %). Le transport ferroviaire représente 2,5 % (1960 : 31%) et le transport via les voies navigables intérieures 1,7 % (1960 : 5 %). Les 14 % restants sont attribués au transport aérien.

### Tendance à la hausse malgré un meilleur rendement

Le transport routier est de loin le plus grand consommateur de produits pétroliers. À l'avenir, des progrès pourraient permettre de faire une plus grande utilisation des carburants de substitution mais les possibilités actuelles sont faibles. L'augmentation du nombre de voitures et de la mobilité, la tendance à utiliser de plus gros moteurs ainsi que la part croissante du transport routier de marchandises contrebalancent la tendance générale à une réduction de la consommation qu'entraîne la mise au point de véhicules toujours plus économes en carburant.

Le tableau 7.6 montre la consommation des principaux carburants par pays et par mode de transport. Il inclut les principaux carburants utilisés pour la propulsion mais ne comprend pas les lubrifiants. Les indications pour le transport routier comprennent le gaz de pétrole liquéfié (GPL), les essences avec et sans plomb et le gazole. Le GPL joue un rôle très

limité dans la plupart des États membres. Les Pays-Bas et l'Italie font exception : le GPL y représente respectivement 8 % et 5 %. Compte tenu des faibles quantités actuellement consommées au niveau de l'UE, le gaz naturel comprimé (GNC) n'a pas été pris en compte. Le charbon utilisé pour la traction ferroviaire a été négligé en raison de sa très faible part. La consommation électrique de la traction ferroviaire, systèmes de transport urbain compris, a été convertie en tonnes équivalent pétrole (TEP) à des fins de comparaison. L'attention doit être attirée sur la consommation des moyens de transport par voies navigables intérieures. En fait, les chiffres indiqués incluent la consommation des petits bateaux (y compris les bateaux de plaisance) pratiquant la navigation côtière qui n'utilisent pas de carburant provenant de routes maritimes internationales. Ceci explique les données des pays qui ne disposent pas d'un réseau important de voies navigables intérieures.

### La part de la route est supérieure à 75 % pour tous les pays à l'exception des Pays-Bas

Dans tous les pays, la part du transport routier est élevée. Au niveau de l'UE-15, la consommation du transport routier a augmenté de 0,4 % en 2000, par rapport à 1999 (tous produits, voir tableau 7.5). La croissance la plus élevée a été enregistrée pour le Luxembourg (+13,9 %) et le Portugal (+8 %) tandis qu'une baisse a été enregistrée pour le Royaume-Uni (-2,8 %) et l'Allemagne (-2,3 %). La consommation de l'Italie est restée pratiquement la même.

En raison de la proportion croissante de lignes électrifiées, la consommation d'électricité pour la traction ferroviaire augmente au détriment du gazole. La part modale pour la navigation intérieure est relativement élevée en Grèce, en Espagne et aux Pays-Bas et peut s'expliquer en partie par l'importance du secteur du tourisme dans ces pays méditerranéens et le poids relatif du mode de transport par voies navigables intérieures aux Pays-Bas. Il apparaît également qu'au niveau de l'UE-15, l'avia-

Tableau 7.5 : Consommation finale d'énergie (tous produits) du secteur des transports - UE-15 (millions de TEP)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	part 2000 (%)
Consommation finale d'énergie	823.9	862.7	898.6	936	927.8	943.6	952.4	952.3	100
dont :									
Industrie	264.9	266.0	259.4	260.9	263.1	261.8 p	263.0 p	271.7 p	28.5
Services, ménages	356.3	343.4	363.6	391.9	376.1	382.4	381.9 p	371.5 p	39.0
<b>TRANSPORTS</b>	<b>202.6</b>	<b>253.3</b>	<b>275.6</b>	<b>283.2</b>	<b>288.7</b>	<b>299.4</b>	<b>307.5</b>	<b>309.1 p</b>	<b>32.5</b>
dont :									
ferroviaire	7.0	6.9	7.5	7.6	7.6	7.5	8.0	7.6	2.5
routier	170.2	212.3	229.0	234.5	238.5	246.0	251.3	252.3 p	81.6
aérien	21.1	27.8	32.5	34.2	36.0	39.5	42.1	43.8	14.2
par voies navigables intérieures	4.4	6.4	6.7	6.9	6.5	6.5	6.1	5.3	1.7

p : chiffre provisoire.  
Source : Eurostat.

**Tableau 7.6 : Consommation d'énergie des principaux carburants, par mode de transport (en milliers deTEP)**

		1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	variation 1985-2000 (%)	Part de consom. 2000 (%)
Belgique	transport routier	5 119	6 442	7 084	7 211	7 211	7 504	7 596	7 819	53	81
	transport ferroviaire diesel	113	70	77	74	61	63	64	60	-47	1
	transport ferroviaire électrique	102	107	125	109	108	117	120	124	21	1
	transport par VNI	214	129	134	173	143	79	85	73	-66	1
	transport aérien	558	952	945	1 070	1 340	1 589	1 552	1 521	173	16
Danemark	transport routier	2 791	3 053	3 470	3 527	3 527	3 665	3 711	3 680	32	79
	transport ferroviaire diesel	115	95	97	96	94	79	74	73	-37	2
	transport ferroviaire électrique	12	18	21	22	23	28	29	30	140	1
	transport par VNI	72	66	143	160	139	97	81	80	11	2
	transport aérien	570	645	674	711	726	769	807	820	44	18
Allemagne	transport routier	40 666	50 418	54 196	53 770	53 770	55 753	57 521	56 177	38	85
	transport ferroviaire diesel	1167	922	727	732	677	624	586	571	-51	1
	transport ferroviaire électrique	1 131	1 175	1 392	1 423	1 450	1 383	1 362	1 368	21	2
	transport par VNI	724	656	554	509	402	369	301	279	-62	0
	transport aérien	4 161	5 627	5 961	6 096	6 394	6 608	6 986	7 335	76	11
Grèce	transport routier	3 057	3 903	4 584	4 805	4 805	5 164	5 256	5 320	74	76
	transport ferroviaire diesel	53	64	43	45	42	42	40	40	-23	1
	transport ferroviaire électrique	3	11	13	14	14	15	17	20	631	0
	transport par VNI	238	339	288	231	238	356	292	266	11	4
	transport aérien	1 179	1 264	1 226	1 230	1 187	1 201	1 284	1 325	12	19
Espagne	transport routier	11 811	17 676	20 466	21 713	21 713	24 029	25 297	26 061	121	80
	transport ferroviaire diesel	182	212	288	354	404	455	485	489	169	2
	transport ferroviaire électrique	242	315	339	298	310	322	307	358	48	1
	transport par VNI	487	1 273	1 481	1 617	1 414	1 458	1 364	1 166	139	4
	transport aérien	1 963	2 456	3 105	3 378	3 639	3 962	4 198	4 486	129	14
France	transport routier	29 385	36 171	37 300	38 851	38 851	41 021	40 896	42 409	44	83
	transport ferroviaire diesel	488	384	384	338	417	454	372	367	-25	1
	transport ferroviaire électrique	666	764	834	918	934	955	968	1 004	53	2
	transport par VNI	79	497	478	469	472	587	490	489	521	1
	transport aérien	2 657	3 836	4 688	4 998	5 128	6 047	6 448	6 683	152	13
Irlande	transport routier	1 430	1 546	1 730	2 171	2 171	2 706	2 991	3 155	121	81
	transport ferroviaire diesel	43	46	49	77	87	102	115	124	186	3
	transport ferroviaire électrique	1	1	2	2	2	2	2	2	87	0
	transport par VNI	5	7	7	12	13	15	18	18	260	0
	transport aérien	206	365	375	415	433	448	529	574	178	15
Italie	transport routier	24 751	30 185	33 702	33 834	33 834	36 382	36 544	36 403	47	89
	transport ferroviaire diesel	192	198	194	174	194	192	140	138	-28	0
	transport ferroviaire électrique	418	540	625	658	664	676	678	695	66	2
	transport par VNI	192	198	227	218	227	213	225	202	5	0
	transport aérien	1 759	1 872	2 418	2 618	2 710	3 173	3 555	3 491	98	9
Luxembourg	transport routier	512	863	1 109	1 140	1 140	1 204	1 353	1 541	201	82
	transport ferroviaire diesel	9	8	2	2	5	5	8	7	-22	0
	transport ferroviaire électrique	4	5	7	9	7	7	8	8	116	0
	transport par VNI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	transport aérien	74	131	189	205	251	282	332	320	333	17
Pays-Bas	transport routier	6 771	8 038	8 949	9 522	9 631	9 515	9 535	9 629	42	70
	transport ferroviaire diesel	40	37	35	31	32	30	30	35	-12	0
	transport ferroviaire électrique	95	109	127	135	135	140	141	140	47	1
	transport par VNI	697	556	697	657	687	657	667	667	:	5
	transport aérien	1 233	1 608	2 589	2 768	2 997	3 261	3 388	3 343	171	24
Autriche	transport routier	4 017	4 754	5 369	5 462	5 477	5 241	5 618	5 846	46	86
	transport ferroviaire diesel	54	58	70	78	81	41	42	47	-11	1
	transport ferroviaire électrique	190	229	269	275	246	188	272	279	47	4
	transport par VNI	0	0	0	0	0	4	7	7	:	0
	transport aérien	217	324	459	507	525	553	542	587	171	9
Portugal	transport routier	2 059	3 026	4 104	4 363	4 363	4 929	5 179	5 592	172	86
	transport ferroviaire diesel	58	56	55	50	54	47	51	57	-2	1
	transport ferroviaire électrique	23	27	26	28	29	31	31	31	33	0
	transport par VNI	53	43	46	46	44	46	38	43	-17	1
	transport aérien	465	574	620	623	602	647	740	790	70	12
Finlande	transport routier	2 896	3 631	3 505	3 416	3 416	3 635	3 699	3 670	27	85
	transport ferroviaire diesel	72	63	62	54	55	54	52	47	-34	1
	transport ferroviaire électrique	31	37	43	40	43	44	45	46	47	1
	transport par VNI	65	30	42	38	34	42	77	70	8	2
	transport aérien	252	459	406	436	460	480	506	505	101	12
Suède	transport routier	5 371	6 074	6 432	6 385	6 385	6 510	6 409	6 330	18	83
	transport ferroviaire diesel	83	39	39	39	35	16	8	24	-71	0
	transport ferroviaire électrique	225	213	234	264	254	241	259	266	18	3
	transport par VNI	82	87	67	69	71	94	104	94	15	1
	transport aérien	545	760	849	845	871	879	939	928	70	12
Royaume-Uni	transport routier	28 621	36 312	36 687	38 063	38 063	38 264	39 424	38 310	34	75
	transport ferroviaire diesel	725	607	596	572	476	477	962	433	-40	1
	transport ferroviaire électrique	254	454	636	638	667	720	736	747	194	1
	transport par VNI	913	1 193	915	1 053	1 047	992	906	921	1	2
	transport aérien	5 143	6 767	7 810	8 214	8 611	9 444	10 174	10 958	113	21
UE-15	transport routier	169 258	212 092	228 688	234 233	234 357	245 521	251 019	251 943	49	82
	transport ferroviaire diesel	3 393	2 859	2 718	2 716	2 714	2 681	3 029	2 514	-26	1
	transport ferroviaire électrique	3 388	4 004	4 692	4 831	4 886	4 871	4 975	5 119	51	2
	transport par VNI	3 821	5 075	5 081	5 252	4 933	5 009	4 656	4 375	14	1
	transport aérien	20 982	27 641	32 316	34 116	35 874	39 342	41 979	43 668	108	14
UE-15 indice (1985 = 100)	transport routier	100	125	135	138	138	145	149	149		
	transport ferroviaire diesel	100	84	80	80	80	79	89	74		
	transport ferroviaire électrique	100	118	138	143	144	144	147	151		
	transport par VNI	100	133	133	137	129	131	122	114		
	transport aérien	100	132	154	163	171	187	200	208		

Note : Les carburants routiers comprennent le GPL, les essences moteur et le gazole. Rail - électrique : facteur de conversion utilisé : 1 GWh = 86 TEP. Voies navigables intérieures : gazole ; comprend les petites embarcations et les bateaux côtiers qui n'utilisent pas de carburant provenant de sources maritimes internationales. Allemagne : série affectée par la réunification du pays.

Source : Eurostat.

tion a enregistré la hausse de consommation de carburant la plus importante entre 1985 et 2000 : +108 % (et une hausse de 4 % par rapport à 1999). En aviation, on atteint les limites d'une imputation correcte de la consommation à un pays : les chiffres expriment le volume de carburant aviation vendu dans le pays respectif mais ce carburant n'est pas nécessairement consommé dans ce pays, ou plus exactement au dessus de ce pays.

### Le prix a une influence sur la répartition des ventes de carburant

Le prix des carburants du transport routier a une influence sur le choix des consommateurs, tant en ce qui concerne les quantités que le type de carburant. Le prix de base du carburant est fixé par la production de pétrole et le marché mondial mais chaque pays peut déterminer ses droits d'accises et ses taux de TVA. D'importantes différences persistantes au niveau des prix peuvent influencer le choix du véhicule à acheter et conduire à terme à des variations du parc de véhicules et de la répartition des ventes de carburants. Le tableau 7.7 montre la part de carburant vendu en 1998 et 2001 et donne un aperçu de la manière dont cette répartition diffère d'un pays à l'autre ainsi que du fait, que dans tous les pays, les ventes de gazole routier augmentent progressivement. Cette évolution est particulièrement remarquable pour l'Espagne, la France et l'Italie. Soulignons que l'information du tableau 7.7 comprend le carburant utilisé pour le transport de marchandises, qui est presque entièrement du gazole routier.

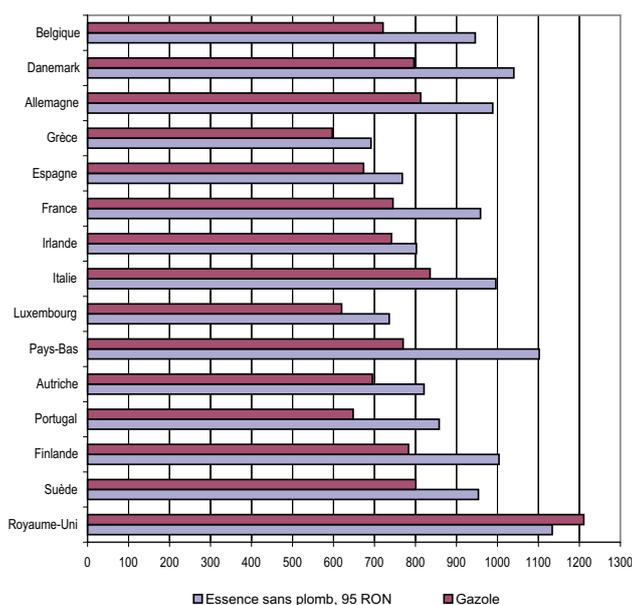
Tableau 7.7 : Ventilation des ventes de carburant (%)

	1998 (second trimestre)		2001 (premier trimestre)	
	Gazole	Essence (avec et sans plomb)	Gazole	Essence
UE-15	49.8	50.2	57.2	42.8
Belgique	65.9	34.1	69.8	30.2
Danemark	49.5	50.5	55.7	44.3
Allemagne	41.5	58.5	47.3	52.7
Grèce	45.5	54.5	48.4	51.6
Espagne	57.3	42.7	71.7	28.3
France	63.0	37.0	70.7	29.3
Irlande	42.6	57.4	48.0	52.0
Italie	48.0	52.0	63.5	36.5
Luxembourg	56.3	43.7	66.4	33.6
Pays-Bas	56.0	44.0	57.8	42.2
Autriche	62.7	37.3	67.2	32.8
Portugal	57.1	42.9	62.4	37.6
Finlande	47.2	52.8	51.8	48.2
Suède	34.3	65.7	36.7	63.3
Royaume-Uni	40.3	59.7	43.3	56.7

Source : Eurostat.

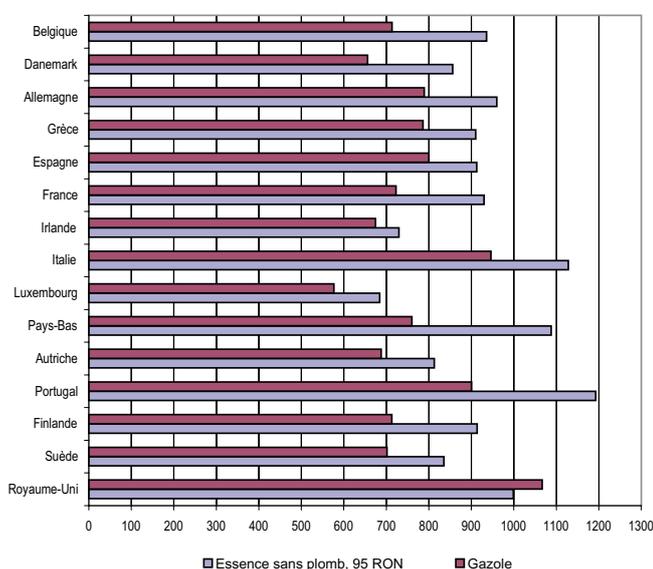
Au niveau de l'Union européenne, le gazole représente 57 % des ventes de carburant pour le transport intérieur (2001). Dans dix États membres sur quinze, le gazole domine les ventes. Les parts les plus importantes sont enregistrées en Espagne, en France et en Belgique (environ 70 %), les plus faibles en Suède (37 %).

Graphique 7.8 : Prix de vente (toutes taxes comprises) de l'essence sans plomb et du gazole - Premier semestre 2002 (Euros pour 1 000 litres)



Source : Eurostat.

**Graphique 7.9 : Prix de vente (toutes taxes comprises) de l'essence sans plomb et du gazole - Premier semestre 2002 (Standard de pouvoir d'achat pour 1 000 litres)**



Source : Eurostat.

#### Luxembourg : faible en euros, plus faible en SPA —

Le graphique 7.8 présente le prix de vente (premier semestre 2002) de l'essence sans plomb et du gazole dans les différents États membres. Il convient de signaler que ces indications incluent toutes les taxes. Pour les deux types de carburant et en termes absolus, les prix les plus élevés sont relevés au Royaume-Uni, les plus faibles en Grèce.

Les différences de prix les plus importantes entre l'essence sans plomb et le gazole s'observent aux Pays-Bas et au Danemark. L'Irlande, la Grèce et l'Es-

pagne affichent les plus faibles différences. Le seul pays où l'essence est moins cher que le gazole est le Royaume-Uni.

Si l'on examine le prix de vente des carburants (toutes taxes comprises) exprimé en standard de pouvoir d'achat (graphique 7.9, indiquant le prix des carburants par rapport à d'autres produits), il apparaît qu'au Luxembourg, les prix sont encore plus bas que ceux exprimés en euros tandis qu'en Grèce et en Espagne, ils sont beaucoup plus élevés. En ce qui concerne l'essence sans plomb, le Portugal affiche les prix les plus élevés en standard de pouvoir d'achat mais des prix relativement faibles en euros.

### La consommation d'énergie dans le transport maritime

Dans une plus large mesure que la consommation de carburant en aviation, l'imputation de la consommation de carburant à un pays est assez problématique. Un grand navire peut, par exemple, se ravitailler en carburant dans le port d'Anvers mais son prochain voyage l'amènera rapidement en dehors des eaux territoriales belges.

Si l'on considère les bilans énergétiques, il apparaît qu'à la différence des autres moyens de transport (y compris l'aviation), la position soutes maritimes n'est pas incluse dans la catégorie disponible pour la consommation finale, mais figure dans une position séparée, ce qui suggère qu'elle peut être considérée comme une exportation.

Ces remarques sont à prendre en considération lorsque l'on examine le tableau 7.10. Les chiffres expriment, en millions de TEP, les quantités livrées par les soutes maritimes des divers pays. L'énergie consommée dans le transport maritime consiste totalement en hydrocarbures. Les principaux types de carburant utilisés sont les huiles lourdes et le gazole.

Au niveau de l'UE-15, plus de 42 millions de TEP ont été vendus en 2000, soit une augmentation de 51% par rapport à 1985. L'augmentation relative la plus forte a été enregistrée pour l'Irlande, le Danemark, la Grèce et la Suède. Des fluctuations considérables s'observent pour de nombreux États membres au cours de la période considérée. En termes absolus, les Pays-Bas à eux seuls, avec Rotterdam comme premier port mondial, représentent presque 32% des ventes de l'UE en 2000 (13,3 millions de TEP). L'Espagne et la Belgique suivent avec 5,9 millions de TEP et 5,3 millions de TEP respectivement.

Tableau 7.10 : Consommation d'énergie dans le transport : soutes marines (en millions de TEP)

	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variation 1985-2000 (%)
Belgique	2.31	4.09	4.19	4.15	4.27	4.10	3.90	4.50	5.06	5.40	4.36	5.34	132
Danemark	0.41	0.95	0.86	0.90	1.33	1.50	1.57	1.49	1.37	1.38	1.29	1.32	223
Allemagne	3.44	2.47	2.09	1.76	2.20	2.04	2.05	2.03	2.15	2.03	2.07	2.18	-37
Grèce	1.10	2.53	2.32	2.67	3.10	3.29	3.54	3.11	3.12	3.47	3.09	3.56	223
Espagne	2.63	3.81	3.83	3.89	3.38	3.06	3.15	4.60	5.68	5.97	5.82	5.93	126
France	2.38	2.52	2.62	2.53	2.38	2.12	2.48	2.68	2.92	2.85	2.88	2.98	25
Irlande	0.03	0.02	0.03	0.02	0.05	0.04	0.12	0.16	0.15	0.16	0.17	0.15	406
Italie	3.40	2.65	2.52	2.43	2.42	2.34	2.42	2.29	2.38	2.63	2.42	2.71	-20
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pays-Bas	8.67	10.82	11.08	11.18	11.58	11.07	11.21	11.41	12.09	12.19	12.60	13.29	53
Autriche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	0.47	0.60	0.61	0.60	0.51	0.48	0.48	0.50	0.49	0.38	0.58	0.66	40
Finlande	0.46	0.56	0.53	0.67	0.53	0.41	0.33	0.37	0.40	0.51	0.55	0.66	45
Suède	0.55	0.66	0.78	0.89	0.89	1.05	1.04	1.10	1.30	1.55	1.50	1.34	143
Royaume-Uni	2.12	2.49	2.44	2.50	2.43	2.28	2.42	2.61	2.89	3.02	2.29	2.05	-3
UE-15	27.96	34.16	33.91	34.18	35.08	33.77	34.69	36.84	40.01	41.54	39.62	42.17	51

Source : Eurostat.

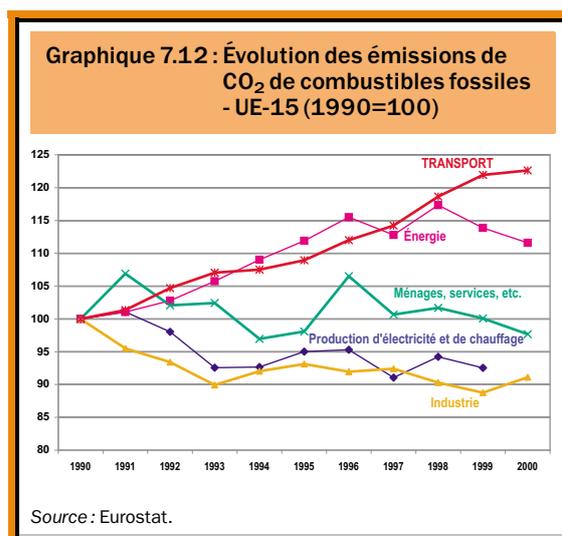
### 7.3. Émissions

La part des transports (exceptés les transports maritimes et par oléoducs) dans la consommation finale totale d'énergie de l'UE atteint 32 % en 2000 (voir tableau 7.5 dans le chapitre précédent). Les carburants fossiles représentent la quasi-totalité de la consommation de ce secteur.

La combustion des carburants fossiles produit du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et d'autres émissions dont beaucoup sont nocives. Les quantités et le profil de ces émissions dépendent de la quantité et de la qualité du carburant utilisé, de la technologie appliquée dans la combustion, des dispositifs d'échappement (filtres, pots catalytiques) et d'autres facteurs tels que la vitesse, la charge, la température et l'état d'entretien des moteurs. Les émissions de CO<sub>2</sub> restent l'indicateur le plus significatif en ce qui concerne l'utilisation des carburants fossiles.

#### Les émissions dues aux transports continuent de progresser régulièrement

En raison de leur rôle dans le réchauffement global, les émissions de CO<sub>2</sub> représentent le produit le plus important de l'utilisation de carburants fossiles. En termes absolus, la production d'électricité et de chaleur est le secteur produisant les plus fortes émissions de CO<sub>2</sub> mais les quantités sont restées stables au cours des dernières années. Ce secteur



est suivi de celui des transports dont la progression ne faiblit pas. Alors qu'en 1999, les émissions de CO<sub>2</sub> par la production d'électricité et de chaleur sont restées au même niveau qu'en 1985, le secteur des transports est à l'origine d'une augmentation de 53 % (voir tableau 7.11). L'évolution indexée entre

**Tableau 7.11 : UE-15 : Émissions internes totales de CO<sub>2</sub> par secteur (en millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)**

	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Écart 1985-2000 (%)
Émissions internes totales	2 988	3 082	3 118	3 070	3 016	3 002	3 052	3 135	3 062	3 117	3 103	:	:
Production d'électricité et de chauffage	927	998	1 009	978	924	925	948	951	909	940	924	:	:
Secteur de l'énergie	127	130	132	134	138	142	146	151	147	153	148	145	+ 15
Consommation finale d'énergie	2 085	2 100	2 132	2 108	2 107	2 083	2 109	2 186	2 162	2 189	2 192	2 194	+ 5
Industrie	670	629	601	588	566	579	586	579	582	568	559	573	-14
Ménages, services, etc.	827	734	784	749	752	711	720	782	739	746	734	717	-13
Transports	587	737	747	772	789	792	803	825	842	874	899	904	+ 54
dont :													
Belgique	18	23	23	24	25	25	25	26	27	28	28	29	+ 60
Danemark	11	12	12	12	12	13	13	13	14	14	14	14	+ 30
Allemagne	138	170	171	177	182	179	182	181	184	188	194	191	+ 38
Grèce	14	17	18	18	19	19	19	19	20	22	22	21	+ 53
Espagne	44	66	71	73	72	75	77	82	83	90	95	97	+ 121
France	97	122	121	124	130	127	129	134	137	145	145	151	+ 56
Irlande	5	6	6	6	6	7	6	8	9	10	11	12	+ 133
Italie	81	97	100	104	106	106	109	110	112	119	120	120	+ 49
Luxembourg	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	+ 218
Pays-Bas	25	30	31	33	34	34	36	38	40	40	40	41	+ 59
Autriche	13	15	17	17	17	17	18	18	18	17	19	19	+ 52
Portugal	8	11	12	13	13	14	14	15	16	17	18	19	+ 146
Finlande	10	13	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	+ 31
Suède	18	21	20	21	21	22	22	22	22	22	22	22	+ 20
Royaume-Uni	104	132	130	133	136	137	137	142	144	146	153	150	+ 44

Source : Eurostat.

**Tableau 7.13 : UE-15 : total des émissions de CO<sub>2</sub> :répartition par mode de transport (en millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)**

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variation 1985-2000 (%)
Total secteurs des transports	587	620	641	682	713	737	747	772	789	792	803	825	842	874	899	904	54
	of which:																
transport ferroviaire <sup>1</sup>	11.1	10.8	10.2	9.8	9.4	8.9	8.8	8.8	8.8	8.3	8.5	8.5	8.5	8.1	9.3	7.8	-30
transport routier	500.4	526.7	546.4	581.8	605.6	626.3	635.4	656.3	670.2	670.1	677.5	694.2	706.5	729.1	745.7	749.5	50
transport aérien	62.5	65.4	68.9	75.4	79.5	82.3	82.4	85.3	88.7	92.4	96.2	101.5	106.6	117.0	124.8	129.9	108
transport par VNI	13.4	17.0	15.5	15.4	18.7	19.5	20.2	21.2	21.2	21.4	20.5	21.2	20.1	20.0	18.7	16.4	23

(1) sans le combustible fossile utilisé pour la production d'électricité.

Source : Eurostat.

1990 et 2000 (graphique 7.12) montre comment les divers secteurs «se sont comportés» par rapport au développement régulier des transports. À l'intérieur du secteur des transports, le transport routier se taille la part du lion (voir tableau 7.13).

#### Les émissions de CO<sub>2</sub> dues au trafic aérien ont doublé

En raison de la part croissante des lignes électrifiées (et donc de l'augmentation progressive de la traction électrique), les émissions de CO<sub>2</sub> par le transport ferroviaire ont diminué de 30 % entre 1985 et 2000. Sont exclues les émissions produites par les centrales thermiques servant à la production d'électricité utilisée comme énergie pour la traction.

En revanche, et en cohérence avec sa consommation d'énergie, le transport aérien est à l'origine de la plus forte hausse d'émissions de CO<sub>2</sub> (croissance de 108 % sur la période 1985-2000), bien que celles-ci soient plus faibles lorsqu'elles sont exprimées en termes absolus. Avec la très forte augmentation du trafic, les impacts environnementaux du transport aérien vont également croissant. Le transport aérien contribue lui aussi à l'effet de serre et à l'appauvrissement de la couche d'ozone et les émissions en haute altitude peuvent constituer un problème spécifique. Au niveau local, à proximité immédiate des aéroports, les préoccupations concernent plus particulièrement les effets potentiels sur la santé et l'environnement du bruit et de la pollution de l'air, notamment par des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), des composés organiques volatils et des particules.

#### Les polluants secondaires responsables du smog

En cas de combustion incomplète des carburants, il peut y avoir une interaction chimique de polluants nocifs produisant des polluants secondaires comme le «smog» ou les concentrations d'ozone, principalement dans les grandes zones urbaines.

#### Les normes antipollution déjà fixées pour 2008

Des progrès ont été accomplis dans la réduction des émissions provenant des véhicules automobiles. Cela ne concerne pas seulement le niveau de CO<sub>2</sub> émis (dont la réduction est principalement liée à l'utilisation de véhicules ayant un meilleur rendement)

mais principalement les niveaux de substances nocives. Le tableau 7.14 résume les normes d'émission applicables aux véhicules produits en série dans l'Union européenne. Des normes applicables pour l'année 2005 (voitures et camions) et même pour 2008 (camions) ont été décidées. Il convient que ces normes soient rapidement établies afin de permettre à l'industrie automobile de préparer les chaînes de montage. À partir de l'année 2005, la pollution engendrée par les nouveaux modèles de voitures devrait être inférieure de 70 % à celle d'aujourd'hui.

Certains États membres ont commencé à distribuer des carburants dont la teneur en soufre ne dépasse pas 50 ppm (parts par million), ce qui correspond environ à un dixième des valeurs courantes à la fin des années 1990. La disponibilité généralisée de gazole à teneur réduite en soufre est importante pour la mise sur le marché de voitures équipées de systèmes d'injection directe de gazole (dont sont déjà dotés beaucoup de moteurs diesel), qui offrent un potentiel considérable d'amélioration de l'efficacité du carburant et d'une nouvelle réduction des émissions de NO<sub>x</sub>. Les carburants à teneur réduite en soufre seront obligatoires dans l'UE à partir de 2005. Actuellement, l'industrie pétrolière investit donc beaucoup pour adapter ses raffineries.

Depuis 2000, les nouveaux modèles de voitures à essence sont équipés de systèmes de diagnostic embarqués (SDE) qui contrôlent en permanence le fonctionnement correct du convertisseur catalytique. Les SDE seront rendus obligatoires pour les voitures à moteur diesel à partir de 2003 et, pour les véhicules lourds commerciaux, à partir de 2005. En cas de dégradation des performances du véhicule en matière d'émission, le SDE avertit le chauffeur qui doit faire réparer son véhicule afin que les émissions soient réduites au minimum durant toute la durée de vie opérationnelle du véhicule.

#### Les émissions de plomb réduites à zéro

En 2000, l'essence au plomb a été interdite dans 12 États membres de l'UE. L'Italie, la Grèce et l'Espagne ont obtenu des dérogations et l'essence au plomb a disparu des pompes de ces pays environ une année plus tard. Au cours des 15 dernières

**Tableau 7.14 : Normes européennes en matière d'émissions (applicables aux véhicules produits en série)**

Voitures particulières							
Moteur à essence		g/km					
	à partir de :	CO <sup>1</sup>	NO <sub>x</sub> <sup>1</sup>	VOCs <sup>1</sup>			
EURO I	01.07.1992	4.05	0.49	0.66			
EURO II	01.01.1996	3.28	0.25	0.34			
EURO III	01.01.2000	2.30	0.15	0.20			
EURO IV	01.01.2005	1.00	0.08	0.10			
Moteur diesel		g/km					
	à partir de :	CO <sup>1</sup>	NO <sub>x</sub> <sup>1</sup>	VOCs <sup>1</sup>	PM <sup>1</sup>		
EURO I	01.07.1992	2.88	0.78	0.2	0.14		
EURO II	01.01.1996	1.06	0.73	0.19	0.10		
EURO III	01.01.2000	0.64	0.50	0.06	0.05		
EURO IV	01.01.2005	0.50	0.25	0.05	0.025		
Poids lourds (camions)			g par kW/h				
	à partir de :	Cycle d'essai	CO <sup>1</sup>	VOCs <sup>1</sup>	NO <sub>x</sub> <sup>1</sup>	Particules	
						< 85 kW	> 85 kW
EURO I	01.10.1993	13-mode <sup>2</sup>	4.5	1.1	8	0.612	0.36
EURO II	01.10.1996	13-mode <sup>2</sup>	4.0	1.1	7	0.15	
EURO III	01.01.2000	ESC <sup>2</sup>	2.1	0.66	5	0.10	
EURO III	01.01.2000	ETC <sup>2</sup>	5.5	0.78	5	0.16	
EURO IV	01.10.2005	ESC <sup>2</sup>	1.5	0.46	3.5	0.02	
EURO IV	01.10.2005	ETC <sup>2</sup>	4.0	0.55	3.5	0.03	
EURO V	01.10.2008	ESC <sup>2</sup>	1.5	0.46	2	0.02	
EURO V	01.10.2008	ETC <sup>2</sup>	4.0	0.55	2	0.03	

(1) CO = monoxyde de carbone ; NO<sub>x</sub> = oxyde d'azote ; COV = composés organiques volatiles ; PM = matières particulaires.

(2) 13 modes = conformément à la directive 88/77/EEC - moteur monté sur un banc dynamométrique et testé selon un cycle à 13 modes stationnaires ; ESC = European steady cycle ; ETC = European transient cycle.

Source : Eurostat.

années, les émissions de plomb engendrées par le trafic routier ont été réduites en proportion de l'augmentation de la part de l'essence sans plomb, et sont aujourd'hui presque nulles.

Dans certains pays, la part des ventes de gazole routier dépasse manifestement celle de l'essence sans plomb (tableau 7.7 du chapitre 7.2 – Consommation d'énergie). La combustion de gazole soulève la question des émissions de particules. Les normes appliquées aux émissions de véhicules réglementent la masse des particules émises et celles-ci ont été et continueront d'être réduites. On pense cependant que les particules de très petite taille (nano-particules) présentent un risque particulier pour la santé humaine. Paradoxalement, la réduction de la masse des émissions totales de particules a notamment pour effet d'accroître la quantité de nano-particules émises. Les filtres à particules (ou «pièges») peuvent réduire la masse et le nombre de particules émises et plusieurs fabricants ont déjà commencé à en équiper les véhicules dotés d'un moteur diesel.

### Les constructeurs anticipent les normes

Dans l'industrie aéronautique, l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale) continue de jouer un rôle directeur dans l'élaboration d'orientations stratégiques concernant l'application de mesures réglementaires et économiques relatives à la protection de l'environnement dans le secteur aéronautique. Dans le passé, des normes recommandées au

niveau de l'OACI ont été utilisées comme référence pour la législation communautaire. En 1998, le Comité de la protection de l'environnement dans l'aviation (CAEP) a trouvé un compromis pour une nouvelle recommandation («CAEP/4») en ce qui concerne les limites d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>). Sans entrer dans les détails, ce compromis prévoit une réduction des émissions de NO<sub>x</sub> de 5 à 16 % en fonction des conditions d'exploitation. Une proposition similaire avait déjà été faite en 1995 mais, à l'époque, elle n'avait pas été acceptée. Le manque de consensus en 1995 est expliqué par des doutes quant à la faisabilité technique et au bénéfice pour l'environnement ainsi que par une crainte que la valeur de la flotte d'appareils existants soit affectée par l'introduction de règles de fonctionnement restrictives au moment où les nouvelles propositions entreraient en vigueur. L'accord trouvé en 1998 a été influencé par différents facteurs : faute d'un large consensus, l'UE aurait opté pour une «action régionale» ; de plus, certains constructeurs de moteurs d'avion ont pris des mesures dans la perspective de normes plus sévères en ce qui concerne les oxydes d'azote. Les nouvelles exigences ne s'appliquent qu'aux moteurs nouveaux. Étant donné que la production future de moteurs actuels n'est pas immédiatement soumise à la nouvelle norme, la valeur de la flotte actuelle ne devrait pas en pâtir. Les moteurs existants devront se conformer aux nouvelles normes pour 2008.

### Nouveaux paramètres nécessaires

Ces dernières années, des recherches ont été effectuées concernant les émissions des avions en haute altitude. Cependant, toutes les normes actuelles, y compris la récente norme «CAEP/4», reposent sur des paramètres fondés sur le cycle d'atterrissage et de décollage (LTO). Le développement de nouveaux paramètres pour évaluer les émissions d'un avion en remplacement des paramètres LTO existants et pour établir des paramètres d'ascension et de croisière revêt un degré de priorité élevé dans le cadre du programme de travail «CAEP/5», auquel la Commission participe activement.

### Le bruit souvent sous-estimé

Depuis quelques années, les émissions sonores liées à la circulation et au transport attirent davantage l'attention.

Le manque actuel de statistiques cohérentes au niveau européen devrait être comblé à l'avenir. Le tableau 7.15 présente les efforts accomplis par l'Union européenne pour réduire les émissions sonores en établissant des normes de production pour différents types de véhicules. Soulignons qu'une augmentation de 3 dB (A) correspond à un doublement de l'intensité sonore ; cependant, les humains perçoivent une augmentation de 10 dB (A) comme un doublement du bruit (volume).

Les mesures prises dans le transport routier comprennent l'utilisation accrue de pneumatiques «plus silencieux» ayant une faible résistance au roulement (pour une efficacité accrue en termes de consommation de carburant) et l'utilisation d'asphaltes absorbant le bruit aux côtés de mesures d'atténuation comme la construction d'écrans acoustiques le long des routes ou près des zones résidentielles. En ce qui concerne l'industrie ferroviaire, les mesures se répartissent entre les exploitants d'infrastructures (meulage acoustique des rails, écrans acoustiques, vitesses limitées la nuit) et les entreprises ferroviaires (remplacement des freins en fonte par des freins en matériaux composites à faible bruit).- Les nouvelles voies pour trains à grande vitesse sont généralement conçues et construites avec des murs anti-bruit le long des zones sensibles.

### Empreinte acoustique réduite

Beaucoup de changements se sont produits au cours des trois décennies pendant lesquelles l'aviation a commencé à poser un problème pour l'environnement. Les niveaux de bruit des avions modernes sont de 10 à 15 décibels inférieurs à ceux des générations précédentes. Par exemple, un Airbus A320 moderne a une «empreinte» acoustique de 80 % plus réduite (contour de la zone de bruit mesuré au sol) qu'un ancien Boeing 727.

Récemment, de nombreux États européens ont exprimé le besoin de normes plus sévères en matière d'émission de bruit pour leurs aéroports. Depuis le 1er avril 2002, l'UE impose l'exploitation d'appareils qui satisfont, au minimum, aux normes du «chapitre 3» en matière d'émissions de bruit. Les États-Unis n'appliquent plus la norme précédente («chapitre 2») en 1999.

### En attendant le «chapitre 4»

En juin 2001, le Conseil de l'OACI a adopté une nouvelle norme de certification en matière d'émissions de bruit qui deviendra le «chapitre 4». Cette nouvelle norme devra être appliquée à tous les nouveaux types d'appareils présentés pour certification à partir du 1er janvier 2006 et s'appliquera sur une base volontaire aux appareils certifiés à l'origine conformément aux dispositions du «chapitre 3». La nouvelle norme en matière d'émissions sonores est établie aux fins de certification et non pour imposer des restrictions à l'exploitation des avions.

### Éviter des difficultés économiques aux pays en développement

L'adoption de la nouvelle norme doit être considérée comme une étape importante dans l'amélioration des performances du transport aérien en matière d'émissions sonores. Toutefois, étant donné que la majorité des avions actuellement en production sont déjà en conformité avec la norme du chapitre 4, l'impact de l'adoption du «chapitre 4» ne se fera sentir que sur le long terme, à mesure que les flottes sont modernisées et renouvelées. Il est donc nécessaire d'introduire des dispositions d'accompagnement afin d'améliorer encore la situation en matière de bruit : parallèlement au fait qu'il est largement admis

Tableau 7.15 : Limites d'émission de bruit - Normes UE - dB(A) <sup>1</sup>

Catégorie de véhicule	1972	1980	1982	1989-90	1995-96	1997
Voitures particulières <sup>2</sup>	82	.	80	77	74	.
Autobus urbains <sup>2</sup>	89	.	82	80	78	.
Poids lourds <sup>2</sup>	91	.	88	84	80	.
Motocycles < 80cm <sup>3</sup>	.	78	.	77	.	75
Motocycles > 80 < 175cm <sup>3</sup>	.	80-83	.	79	.	77
Motocycles > 175cm <sup>3</sup>	.	83-86	.	82	.	80
Cyclomoteurs < 25 km/h	.	.	.	.	.	66
Cyclomoteurs > 25 km/h	.	.	.	.	.	71

(1) db (A) : Niveau sonore exprimé en décibels pondérés (A) : échelle logarithmique, +3db(A) = doublement de la pression acoustique.

(2) Méthode de mesure décrite dans la directive 92/97/CEE du Conseil du 10 novembre 1992, Journal officiel L371 du 19/12/1992.

(3) Directive 97/24/CE du 17 juin 1997, Journal officiel L226 du 18/8/1997.

Source : DG Énergie et transports.

**Tableau 7.16 : Nombre d'appareils équipés de 'hushkits' (Seulement appareils en service - situation : fin 2001)**

	Nombre total d'appareils en exploitation	dont ceux conformes au chapitre 3 équipés de hushkit	
		nombre	% du total
UE-15	4 872	84	2
Belgique	131	11	8
Danemark	191	2	1
Allemagne	899	1	-
Grèce	88	-	-
Espagne	438	11	3
France	664	6	1
Irlande	119	29	24
Italie	439	4	1
Luxembourg	56	-	-
Pays-Bas	233	-	-
Autriche	163	-	-
Portugal	116	-	-
Finlande	82	8	10
Suède	178	-	-
Royaume-Uni	1075	12	1

Source : base de données Airclaims CASE2.

aujourd'hui que certaines restrictions d'exploitation peuvent être imposées en fonction de l'aéroport (ce qui concerne essentiellement les «aéroports urbains»), ces mesures incluront la mise hors service d'appareils qui ne respectent qu'en partie les normes du «chapitre 3» en matière d'émissions de bruit (les appareils équipés de «hush-kits», c'est-à-dire les appareils modifiés pour se conformer aux normes du «chapitre 3» en matière de bruit, mais qui ont été

certifiés à l'origine conformément au «chapitre 2»). Le Conseil des ministres a adopté, avec l'appui du Parlement européen, un régime intermédiaire de non-addition empêchant à l'avenir l'immatriculation de tels appareils dans l'UE. Le tableau 7.16 montre que 84 avions équipés de «hush-kits» (2 % de la flotte de l'UE-15) étaient encore en service à la fin de 2001.

En dépit de toutes les mesures réglementaires prises au niveau de l'UE, il convient d'éviter d'imposer des difficultés économiques excessives aux exploitants de pays en développement. La Commission a pris des dispositions visant à accorder des dérogations au cas par cas. D'une façon générale, de nouvelles améliorations sont à prévoir dans le long terme en matière de réduction du bruit mais il reste à savoir si ces améliorations ne seront pas neutralisées par l'accroissement du trafic aérien.

#### Meilleure gestion de l'espace aérien

Un autre domaine qui offre des possibilités de réduire l'impact de l'aviation sur l'environnement est celui de la gestion de l'espace aérien et du contrôle du trafic aérien. Les retards dans la gestion du trafic aérien et les routages inefficaces augmentent le bruit et les émissions gazeuses des avions. Il est largement admis que des améliorations sont possibles, non seulement en termes d'économies de carburant mais également de sécurité, de fiabilité et d'efficacité accrues. Sur la base d'études antérieures, l'Association européenne des compagnies de navigation aérienne (AEA) estime que l'élimination de ces difficultés pourrait entraîner une réduction de 6 à 12 % du CO<sub>2</sub> en Europe. Eurocontrol, l'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne, a estimé entre 7 et 8 % les économies de carburant pour les routes directes de porte à porte (moins si ce concept est appliqué seulement à l'es-

**Tableau 7.17 : Émissions internes totales de CO<sub>2</sub> par les navires pour la navigation maritime (en millions de tonnes)**

	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Écart 1985-1998 (%)
Belgique	7.3	13	13.3	13.2	13.6	13	12.4	14.3	16.1	17.2	136
Danemark	1.3	3	2.7	2.8	4.2	4.6	5	4.7	4.6	4.3	231
Allemagne	10.9	7.8	6.6	5.6	7	6.5	6.5	6.4	6.8	6.4	-41
Grèce	3.5	8	7.4	8.5	9.8	10.4	11.2	9.9	9.9	11	214
Espagne	8.3	12	12.1	12.3	10.7	9.7	10	14.6	18	18.9	128
France	7.6	8	8.3	8.1	7.6	6.7	7.9	8.5	9.3	9	18
Irlande	0.1	0.1	0.1	0	0.2	0.1	0.4	0.5	0.5	0.5	400
Italie	10.8	8.4	8	7.7	7.7	7.4	7.7	7.3	7.5	8.3	-23
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pays-Bas	27.5	34.4	35.2	35.6	36.9	35.2	35.6	36.3	38.5	38.8	41
Autriche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	1.5	1.9	1.9	1.9	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.2	-20
Finlande	1.5	1.8	1.7	2.1	1.7	1.3	1	1.2	1.3	1.6	7
Suède	1.8	2.1	2.5	2.8	2.8	3.3	3.3	3.5	4.1	4.9	172
Royaume-Uni	6.6	7.8	7.7	7.8	7.6	7.1	7.6	8.2	9.1	9.5	44
UE-15	88.6	108.4	107.6	108.4	111.4	107.1	110.1	116.9	127.3	131.8	49

Source : Eurostat.

pace aérien en route). La Commission européenne en est consciente et soutient le renforcement de l'organisation actuelle d'Eurocontrol, qui regroupe 28 membres européens dont 14 sont des États membres de l'UE.

Il n'est toutefois pas possible de dire dans quelle mesure l'introduction de dispositions renforçant la capacité et l'efficacité pourrait avoir pour résultat un accroissement du trafic aérien («effet de rebond»).

### **Effacité d'emploi**

Une condition essentielle à toute nouvelle réduction des émissions de polluants est l'efficacité d'emploi de tous les modes de transport. Plus le nombre de véhicules utilisés efficacement (taux d'occupation plus élevé, conduite respectueuse de l'environnement) augmente, plus les émissions de polluants par personne et par kilomètre parcouru sont réduites. Les taux d'occupation tendent à décroître depuis plus d'une dizaine d'années en Europe, en ce qui concerne les voitures particulières, les autobus et les autocars. La tendance inverse s'observe dans le transport aérien où le taux d'occupation augmente régulièrement depuis 25 ans (57 % d'utilisation des passagers-kilomètres disponibles en 1975 contre 71 % en 1999). Les taux d'occupation pour le transport ferroviaire, au niveau de l'Union européenne, sont restés plus ou moins constants au cours des trente dernières années. En ce qui concerne le transport de marchandises, l'efficacité a augmenté dans le transport routier, notamment en raison de la libéralisation croissante de ce secteur (trafic tiers, cabotage – voir chapitre 5.1) mais aussi et surtout, dans les transports ferroviaires et aériens au cours des 20 dernières années, même s'il semble que depuis 1994, l'efficacité de ce dernier mode soit parvenue à une limite difficile à franchir.

### **Les émissions dues au transport maritime**

En ce qui concerne la consommation d'énergie, il n'est pas possible d'imputer à chaque État membre voire à l'ensemble de l'UE-15, les quantités de CO<sub>2</sub> émises par les navires dans le trafic international. Il convient de rappeler que la combustion de combustible marine s'effectue largement dans des territoires/eaux qui ne sont pas ceux où le combustible est entreposé. Ceci montre les limites d'une imputation territoriale des émissions. En conséquence de quoi, le tableau 7.17 présente les émissions de CO<sub>2</sub> des différents pays, calculées sur la base des ventes de combustible. En se basant sur les ventes au niveau de l'UE, on constate que les émissions sont restées stables durant la majeure partie des années 1990. Ce n'est qu'en 1997 et 1998 qu'on a enregistré une hausse notable. Le total des émissions en 1998 dépassait pratiquement de 50 % le total de 1985.

## Sources statistiques

### 1. Principaux actes juridiques européens relatifs aux statistiques de transport

- Directive 80/1119/CEE du Conseil, du 17 novembre 1980, relative au relevé statistique des transports de marchandises par voies navigables intérieures (Journal officiel L 339 du 15.12.1980)
- Règlement (CE) N° 91/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2002 relatif aux statistiques des transports par chemin de fer. (Journal officiel L 14 du 21.01.2003)
- Règlement (CE) N° 1172/98 du Conseil, du 25 mai 1998 relatif au relevé statistique des transports de marchandises par route (Journal officiel n L 163 du 6.6.1998 – remplace la Directive 78/546/CEE du Conseil du 12 juin 1978 et la Directive 89/462/CEE du Conseil du 18 juillet 1989).
- Règlement (CE) N° 437/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 27 février 2003 sur les données statistiques relatives au transport de passagers, de fret et de courrier par voie aérienne. (Journal Officiel L 66 du 11.03.2003).
- Directive 95/64/CE du Conseil du 8 décembre 1995 relative au relevé statistique des transports de marchandises et de passagers par mer (Journal Officiel L 320, du 30.12.1995)

### 2. Commission Européenne

- **Eurostat**  
Office Statistique des Communautés Européennes  
Unit C-2  
Bech building, 5, rue Alphonse Weicker  
L-2721 Luxembourg  
Tél. (352) 43 01-1
- **Direction Générale Energie et Transports**  
Rue de la Loi/ Wetstraat 200  
B-1049 Brussels  
E-mail : [tif@cec.eu.int](mailto:tif@cec.eu.int)  
  
Contact : Eurostat data shops (voir liste à la fin de cette publication)  
<http://europa.eu.int/comm/eurostat/>

### 3. Sources statistiques internationales

- **Nations Unies – Commission Economique pour l'Europe (ONU-CEE)**  
Palais des Nations, CH-1200 Geneva  
Tél. (41-22) 917 24 53  
Fax : (41-22) 917 00 39  
<http://www.unece.org/>

- **Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT)**

2-4, rue Louis David  
F-75016 Paris  
Tél. (33-1) 45 24 97 22  
Fax : (33-1) 45 24 97 42  
<http://www.oecd.org/cem/>

- **Airclaims Limited (Airclaims)**

Cardinal Point, Newall Road – Heathrow Airport  
Hounslow TW6 2AS  
Tél. (44) 208 897 1066  
Fax : (44) 208 897 0300  
<http://www.airclaims.co.uk>  
E-mail: [info@airclaims.co.uk](mailto:info@airclaims.co.uk)

- **International Road Federation (IRF)**

Chemin de Blandonnet 2  
CH-1214 Vernier  
Tél. (41-22) 306 02 60  
Fax : (41-22) 306 02 70  
<http://www.irfnet.org/>

- **International Union (Association) of Public Transport (UITP)**

avenue Herrmann Debroux 17  
B-1060 Brussels  
Tél. (32-2) 673 61 00  
Fax : (32-2) 663 66 23  
<http://www.uitp.com>  
E-mail: [administration@uitp.com](mailto:administration@uitp.com)

- **Union Internationale des Chemins de Fer (UIC)**

16, rue Jean Rey  
F-75015 Paris  
Tél. (33-1) 44 49 22 80  
Fax : (33-1) 44 49 21 36  
<http://www.uic.asso.fr>

- **International Underwriting Association (IUA)**

3 Minster Court, Mincing Lane  
London EC3R 7DD, UK  
Tél. (44) 207 617 4444  
Fax : (44) 207 617 4440  
<http://www.iua.co.uk>  
E-mail: [info@iua.co.uk](mailto:info@iua.co.uk)

- **Lloyd's/Lloyd's Maritime Information System**

One Lime Street  
London EC3M 7HA, UK  
Tél. (44) 207 327 1000  
<http://www.lloyds.com>  
E-mail: [lloyds-external-enquiries@lloyds.com](mailto:lloyds-external-enquiries@lloyds.com)

### 4. Sources statistiques nationales

- **Belgique/België**

Institut National de Statistique (INS)  
rue de Louvain 44  
B-1000 Brussels  
Tél. (32-2) 548 62 11  
Fax : (32-2) 548 62 62  
<http://statbel.fgov.be>

- **Danemark**  
**Danmarks Statistik**  
 Sejrøgade 11, Postboks 2550  
 DK-2100 Copenhagen  
 Tél. (45) 39 17 39 17  
 Fax: (45) 39 17 39 99  
<http://www.dst.dk>  
 E-mail: [dst@dst.dk](mailto:dst@dst.dk)
- **Allemagne**  
**Statistisches Bundesamt**  
 Gustav-Stresemann-Ring 11, PB 5528  
 D-65189 Wiesbaden  
 Tél. (49-611) 751  
 Fax: (49-611) 75 39 66  
<http://www.destatis.de>
- **Grèce (Greece)**  
**National Statistical Service of Greece**  
 14-16 Lycourgou street  
 GR-10166 Athens  
 Tél. (30-1) 324 85 11  
 Fax: (30-1) 322 22 05  
<http://www.statistics.gr>
- **Espagne**  
**Instituto Nacional de Estadística (INE)**  
 Paseo de la Castellana 183  
 E-28071 Madrid  
 Tél. (34) 15 83 91 00  
 Fax: (34) 15 79 27 13  
<http://www.ine.es>  
 E-mail: [info@ine.es](mailto:info@ine.es)
- **France**  
**Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE)**  
 18, boulevard Adolphe Pinard  
 F-75675 Paris Cedex 14  
 Tél. (33-1) 41 17 50 50  
 Fax: (33-1) 41 17 66 66  
<http://www.insee.fr>
- **Irlande**  
**Central Statistical Office**  
 Skehard Road, Cork, Ireland  
 Tél. (353-21) 35 90 00  
 Fax: (353-21) 35 90 90  
<http://www.cso.ie>  
 E-mail: [webmaster@cso.ie](mailto:webmaster@cso.ie)
- **Italie**  
**Instituto Nazionale di Statistica (ISTAT)**  
 Via Cesare Balbo 16  
 I-00184 Rome  
 Tél. (39-06) 488 46 73  
 Fax: (39-06) 488 47 97  
<http://www.istat.it>  
 E-mail: [dipdiff@istat.it](mailto:dipdiff@istat.it)
- **Luxembourg**  
**Service central de la statistique et des Études Economiques (STATEC)**  
 6, boulevard Royal, BP 304  
 L-2013 Luxembourg  
 Tél. (352) 4781 42 52  
 Fax: (352) 46 42 89  
<http://www.statec.lu>  
 E-mail: [statec.post@statec.etat.lu](mailto:statec.post@statec.etat.lu)
- **Pays Bas**  
**Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)**  
 Prinses Beatrixlaan 428, PB 959  
 2270 AZ Voorburg, Netherlands  
 Tél. (31-70) 337 38 00  
 Fax: (31-70) 387 74 29  
<http://www.cbs.nl>  
 E-mail: [verkoop@cbs.nl](mailto:verkoop@cbs.nl)
- **Autriche**  
**Statistik Austria**  
 Hintere Zollamtstrasse 2b, Postfach 9000  
 A-1033 Vienna  
 Tél. (43-1) 711 28 79 85  
 Fax: (43-1) 711 28 77 28  
<http://www.statistik.at>  
 E-mail: [info@statistik.at](mailto:info@statistik.at)
- **Portugal**  
**Instituto Nacional de Estatística (INE)**  
 Av. Antonio de Almeida  
 P-1078 Lisbon Cedex  
 Tél. (351) 218 47 00 50  
 Fax: (351) 218 47 39 64  
<http://www.ine.pt>  
 E-mail: [ine@ine.pt](mailto:ine@ine.pt)
- **Finlande**  
**Statistics Finland**  
 Työpajakatu 13  
 FIN-00022 Helsinki  
 Tél. (358-9) 17 34-1  
 Fax: (358-9) 17 34 22 91  
<http://www.stat.fi>  
 E-mail: [webmaster@stat.fi](mailto:webmaster@stat.fi)
- **Suède**  
**Statistics Sweden**  
 SCB, Karlavägen 100, Box 24300  
 S-10451 Stockholm  
 Klostergatan 23  
 S-70189 Örebro  
 Tél. (46-8) 783 40 00  
 Fax: (46-8) 661 52 61  
<http://www.scb.se>  
 E-mail: [swestat@scb.se](mailto:swestat@scb.se)  
**Swedish Institute for Transport and Communications Analysis (SIKA)**  
 PO Box 17 213  
 S-10462 Stockholm  
 Tél. (46-8) 506 206 00  
 Fax: (46-8) 506 206 10  
<http://www.sika-institute.se>  
 E-mail: [sika@sika-institute.se](mailto:sika@sika-institute.se)
- **Royaume Uni**  
**Office for National Statistics**  
 1 Drummond Gate  
 London SW1V 2QQ  
 United Kingdom  
 Tél. (44-20) 75 33 56 76  
 Fax: (44-20) 75 33 56 89  
<http://www.statistics.gov.uk>