

Université Paris XII – Institut d' Urbanisme de Paris – Site du mail des mèches  
61, avenue du Général de Gaulle – 94 010 Créteil  
Tél. : 01 41 78 48 40 - <http://www.univ-paris12.fr/~creteil/>

**FRET ET MONDIALISATION :**  
**UNE APPROCHE TRICONTINENTALE**

Commande PREDIT n°03MT10

**Michel SAVY**

Université de Paris 12 (IUP) et ENPC :  
directeur du projet

**Dam Hanh LE**

University of Southern California : États-Unis

**Akko NAKASONE**

Master TRADD de l'ENPC : Japon

**Dalila ZEGAGH**

Université de Paris 12 (IUP) : Europe

avec une contribution de

**Christine AUBRIOT**

Conseil national des transports, Paris

**Michel Savy**  
**novembre 2006**

# Fret et mondialisation: une approche tricontinentale

## SOMMAIRE

DÉFINITIONS PRÉALABLES.....	3
<b>INTRODUCTION. CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL ET QUESTIONS DE RECHERCHE : LE CAS DU FRET.....</b>	<b>3</b>
<b>PREMIÈRE PARTIE : ORGANISATION DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>5</b>
1.OBJET ET HYPOTHÈSES DU PROJET : TRANSPORT, MONDIALISATION ET SPÉCIFICITÉS DES DISPOSITIFS RÉGIONAUX.....	5
1.1. <i>Transport et mondialisation.....</i>	5
1.2. <i>Spécificités du transport et de sa mondialisation.....</i>	7
1.3. <i>Hypothèse : diversité dans l'intégration mondiale.....</i>	11
2.DÉMARCHE : LA COMPARAISON INTERRÉGIONALE.....	12
2.1. <i>Identification des sources.....</i>	12
2.2. <i>Choix des terrains et des partenaires de recherche.....</i>	13
<b>DEUXIÈME PARTIE : RÉSULTATS.....</b>	<b>14</b>
1.CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA MONDIALISATION.....	14
1.1. <i>Mondialisations successives.....</i>	14
1.2. <i>Division du travail et commerce international.....</i>	17
2.DONNÉES D'ENSEMBLE SUR LES TROIS RÉGIONS ÉTUDIÉES.....	23
2.1. <i>Développement économique.....</i>	23
2.2. <i>Ouverture internationale.....</i>	25
2.3. <i>Territoire.....</i>	29
3.MOUVEMENT DES MARCHANDISES.....	36
3.1. <i>Croissance et transport.....</i>	36
3.2. <i>Distances de transport.....</i>	45
3.3. <i>Structure des marchandises transportées.....</i>	50
4.PRODUCTION DU TRANSPORT.....	56
4.1. <i>Approche globale.....</i>	56
4.2. <i>Grands opérateurs du fret et de la logistique.....</i>	68
5.POLITIQUES DE TRANSPORT.....	79
5.1. <i>Questions et méthode.....</i>	79
5.2. <i>Europe.....</i>	81
5.3. <i>Japon.....</i>	86
5.4. <i>États-Unis.....</i>	90
CONCLUSIONS.....	93
<i>Économie générale du fret.....</i>	93
<i>Enjeux et orientations politiques.....</i>	93
<i>Mondialisation des opérateurs de transport et de logistique.....</i>	94
<i>Vers une recherche globale.....</i>	98
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>99</b>

# Fret et mondialisation: une approche tricontinentale

Le transport de fret est un **système** complexe, lui-même inclus dans le système plus vaste encore de la production – circulation des produits (des "marchandises"). C'est à la mise en rapport de ces deux complexités que s'attaque ce projet, portant sur la **mondialisation** et le transport de **fret**.

## DÉFINITIONS PRÉALABLES

Dans les pages qui suivent, il arrivera que le terme de mondialisation soit utilisé de façon générique, pour désigner le stade actuel d'organisation des relations économiques internationales, à l'échelle du monde. Pour autant, il convient de distinguer, de façon plus rigoureuse, l'**internationalisation** qui touche les relations entre économies nationales et opère principalement à travers les flux de biens et services et notamment les échanges marchands. La **mondialisation** est pour sa part l'expression d'une économie fondée sur la concurrence de capitaux mobiles et elle s'alimente donc de l'accroissement des flux financiers. Quant à la **globalisation**, elle concerne les systèmes productifs et la transformation du cadre même des échanges.

## INTRODUCTION. CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL ET QUESTIONS DE RECHERCHE : LE CAS DU FRET

Bien que moins abondante que celle qui touche le transport de personnes, la littérature sur le fret est très riche. Pour autant, elle n'en couvre pas tous les aspects, même parmi les plus importants. Comme tous les objets sociaux, le transport de marchandises est en effet appréhendé, selon les périodes et les contextes, à partir de **points de vue** partiels, changeants et orientés.

Pendant la période des "Trente glorieuses" où l'expansion économique rapide supposait une expansion égale du système de transport, surmontant la pénurie en capacité d'infrastructures et en matériel roulant, les études et les recherches portaient volontiers sur l'intervention étatique, la **planification** pour la fourniture de nouveaux équipements, l'encadrement administratif du marché.

Quand la croissance prit un contenu plus intensif qu'extensif, la question des modes de gestion des entreprises et de leurs relations attira un nouvel intérêt. On étudia en particulier la transformation du lien entre transport, industrie et commerce et l'émergence de la **logistique**, qui dépassait le simple transport mais en modifiait fortement les critères de gestion et les modes d'exploitation.

Amplifiée par la "crise" du milieu des années 70 et la restructuration industrielle drastique qui la suivit, la conversion des idées et des politiques au libéralisme toucha l'ensemble des secteurs, et d'autant plus le transport que celui-ci faisait l'objet d'une

intervention publique traditionnelle particulièrement large et vigoureuse. La **libéralisation**, les règles de concurrence, les principes de tarification, les conditions et les conséquences de l'intégration européenne appelèrent des réflexions inédites.

Plus récemment encore, à partir de la fin des années 90, et à nouveau d'un autre point de vue, les **restructurations** de la branche du fret, d'une ampleur sans précédent, offrirent un nouveau thème d'investigation.

Enfin, et pour clore ici ce survol des thèmes ayant successivement présidé à l'approche du fret, la prééminence va aujourd'hui au thème du **développement durable**. Bien davantage qu'un supplément d'âme au libéralisme, cette question, qui semble mobiliser à elle seule la moitié des congrès scientifiques sur les transports, prendra une force encore croissante à l'avenir si, dans un réflexe de survie, les sociétés humaines veulent s'attaquer vraiment aux problèmes de changement climatique, sans compter l'épuisement annoncé des ressources pétrolières.

Une question cruciale et contemporaine semble, en comparaison, peu explorée : la place du transport dans la **mondialisation** de l'économie (ou la "globalisation", si l'on accepte un anglicisme pour une fois fécond). Ce thème n'est bien sûr pas entièrement nouveau et, dès les années 80 et dans le courant de la littérature sur les "firmes multinationales", des recherches avaient porté sur l'internationalisation de l'économie et le transport<sup>1</sup>. Mais, à l'époque et encore aujourd'hui, l'analyse économique standard des relations internationales suppose implicitement la disponibilité d'un système de transport adéquat : disponible, peu coûteux et efficace, sans se soucier pour autant d'en préciser les caractéristiques ! C'est prolonger la tradition d'une conception ancillaire du transport, à la disposition du mouvement des marchandises, sans capacité autonome pour en orienter les flux ou, par défaut, pour y faire obstacle. Un indice parmi beaucoup d'autres de ce désintérêt : la collection des rapports *Ramses* de l'IFRI (Institut français des relations internationales), qui explorent année par année les multiples dimensions de la mondialisation, ne comporte aucun chapitre sur le transport de marchandises.

---

<sup>1</sup> cf. SAVY, Michel, "L'industrie des transports maritimes : instrument et enjeu de la division internationale du travail", *Revue d'économie industrielle*, n° 14, 1980.

# PREMIÈRE PARTIE : ORGANISATION DE LA RECHERCHE

La mondialisation est un phénomène à dimensions multiples. Si l'échelle géographique, celle du monde, sert à le désigner d'un mot, il est le résultat de plusieurs processus interdépendants que l'on peut ranger sous le signe commun du **mouvement** : mouvement de **capitaux**, à des fins de placements précaires ou d'investissements plus pérennes, enflé par la libéralisation des marchés financiers ; mouvement de **marchandises**, lui aussi facilité par l'ouverture du commerce international à la concurrence ; mouvement de **personnes**, population plus ou moins sédentaire, main d'œuvre plus ou moins précaire, touristes, etc. ; enfin, circulation intense et proliférante d'**informations** et de connaissances. Si l'on ne considère que les entreprises, la plupart de ces mouvements participent de la recherche du profit, selon une rationalité capitaliste désormais mondialisée et dominante.

## 1. OBJET ET HYPOTHÈSES DU PROJET : TRANSPORT, MONDIALISATION ET SPÉCIFICITÉS DES DISPOSITIFS RÉGIONAUX

Un objet social – comme le fret – est abordé à partir de points de vue spécifiques qu'il vaut mieux expliciter plutôt que de rester dans une fausse évidence, implicite. On précisera ci-après les aspects mis au centre de l'analyse, ainsi que la démarche choisie et les hypothèses qu'elle devrait valider.

### 1.1. TRANSPORT ET MONDIALISATION

#### Transport et circulation internationale des marchandises

Si l'on s'intéresse en particulier au mouvement des marchandises<sup>2</sup>, on prêterait un intérêt particulier au **commerce international**. Il n'obéit pas à une simple logique d'échange marchand, puisque l'on sait qu'un tiers environ du commerce mondial est constitué de flux circulant entre filiales appartenant à un même groupe international (et avec des prix de cession ne reflétant leur valeur que de façon approximative, "optimisation fiscale" oblige). Une bonne part des mouvements internationaux de produits s'inscrit donc dans l'organisation de **filiales productives** internationalisées, globalisées qui vont des matières premières aux produits finis, en passant par les diverses étapes des produits intermédiaires et sans oublier, parfois, un ultime mouvement de déchets à détruire ou récupérer. En termes dynamiques, on désigne par "désintégration verticale" une segmentation de plus en plus fine de la filière de production en étapes successives plus ou moins autonomes, chacune étant alors susceptible

---

<sup>2</sup> En toute rigueur, il conviendrait de suivre l'exemple des langues anglo-saxonnes et de parler de transport de biens (*goods transport*, *Güterverkehr*) plutôt que de transport de marchandises (*merci*, *mercancias*), dans la mesure où tous les biens transportés ne sont pas destinés à la vente. Par commodité (si l'on peut dire...), on se conformera toutefois à l'usage courant.

d'une décision d'externalisation par la firme leader. Il peut ainsi être fait appel à un fournisseur lointain, délocalisé (offshore), alimentant la mondialisation. Cette désintégration suppose évidemment une capacité accrue de coordination, accentuant les relations en réseau entre l'intérieur de la firme leader et ses "partenaires" extérieurs.

Quoi qu'il en soit, les mouvements de produits ont d'autant plus le statut administratif et comptable d'un commerce qu'ils traversent une frontière et subissent les contrôles et impositions y afférant (alors que les mouvements intérieurs à un pays et d'un site à l'autre d'une même entreprise ne s'accompagnent pas de transaction commerciale ni donc d'enregistrement administratif). On conviendra aisément que le transport est le support nécessaire du commerce international, même si nombre d'analyses du commerce international négligent cette évidence.

## Transport et mondialisation du capital

Les échanges sont un élément d'un dispositif de **production** et de **circulation**, où la coordination des activités, qu'elle s'opère à l'intérieur d'une entreprise ou par des transactions externes, porte sur une gamme d'opérations bien plus large et complexe que le seul négoce. La gestion **logistique** des firmes et des relations inter-firmes est un élément central de leur fonctionnement opérationnel comme de leur positionnement stratégique (par exemple, la fusion des logistiques fut un de premiers résultats du rapprochement Renault - Nissan). Le transport n'est donc pas seulement le support du commerce, il est l'agent actif de la division internationale du travail et de ses évolutions (les délocalisations, etc.) et, plus généralement, de l'internationalisation du capital productif, de la **globalisation** industrielle.

On observe du reste l'inclusion de certaines entreprises de transport dans des groupes plus larges. Compte tenu des exigences de rémunération de leurs placements qui sont la norme chez les gestionnaires de tels ensembles, on peut en déduire que, par delà des fluctuations qui sont souvent typiques de leur marché (qu'il s'agisse du transport aérien ou, plus encore, maritime), certains segments du transport comptent parmi les activités rentables et sûres selon les standards internationaux. Ces **groupes industrialo-financiers** peuvent avoir des configurations diverses, qu'ils relèvent de la logique de prestation de services très diversifiés à l'anglaise, des conglomerats à la japonaise (*keiretsu*), de fonds de placements à l'américaine, plus mobiles dans les acquisitions et les reventes, etc. Ils ont en commun d'inclure le transport dans le cœur même des processus de **mondialisation** financière.

Investissement, production, échanges : le transport est partie prenante à toutes les composantes de l'internationalisation de l'économie.

## Globalisation du transport

Le transport fait lui-même l'objet d'une internationalisation qui porte à la fois sur ses dispositifs techniques (globalisation) et sur la structure de ses capitaux (mondialisation).

Pour assurer la congruence entre l'offre et la demande de fret, les **réseaux** de transport s'organisent à une échelle plus large que naguère. Pour des échanges internationaux et à longue distance qui croissent régulièrement plus vite que la production mondiale, le système de transport doit déployer son dispositif dans l'espace et offrir des implantations, une capacité d'emport, une vitesse et une fréquence de desserte adéquates aux besoins exprimés des clients, les chargeurs, la concurrence assurant en outre une forte pression sur les prix et donc, en amont, sur les coûts. Sans doute, le transport aérien, et le transport maritime bien avant lui, sont-ils organisés et gérés à l'échelle du monde depuis de nombreuses années. Mais ils ont

longtemps été le fait d'entreprises conservant un fort ancrage national, et limitant généralement leurs interventions à un segment particulier des chaînes de transport (le segment central de la liaison de longue distance, éventuellement intercontinentale, assuré par un mode particulier), sans intégrer l'ensemble des opérations de bout en bout. On a dit que le transport maritime traditionnel s'organisait de port à port et non de porte à porte. Aujourd'hui, la performance attendue suppose un degré supérieur d'intégration technique et organisationnelle, et l'internationalisation du transport touche directement l'ensemble des éléments des réseaux, les arcs et les nœuds, dans des dispositifs multimodaux et de bout en bout intégrant la desserte terrestre des hinterlands. Dans la lutte concurrentielle pour acquérir les avantages comparatifs que représente la maîtrise d'un réseau mondial et intégré, s'affrontent des entreprises de la même spécialité (armateurs pour le marché maritime, intégrateurs pour le marché de l'express, etc.) mais aussi des entreprises occupant dans les mêmes chaînes des positions différentes. Par exemple, on observe une course de vitesse entre les réseaux de terminaux portuaires dédiés que mettent en place les armements spécialisés dans le transport de conteneurs et ceux qu'établissent certains manutentionnaires; les uns et les autres accédant au statut d'entreprises globales.

L'internationalisation des réseaux des entreprises de transport s'accompagne de l'internationalisation de leur **capital**, avec l'augmentation des investissements à l'étranger, des joint-ventures, et l'intervention dans le champ du transport et de la prestation logistique du capital financier international "généraliste", notamment des fonds de placement.

Ce mouvement n'isole donc pas le transport dans une évolution singulière. Sans doute, les spécificités essentielles de l'activité de transport ne disparaissent-elles pas, mais la détention de ses capitaux semble entrer désormais dans le lot commun de la financiarisation de l'économie, même si subsistent ici et là des groupes à capitaux familiaux et spécialisés dans le transport, y compris parmi les plus grandes entreprises de leur spécialité.

## 1.2. SPÉCIFICITÉS DU TRANSPORT ET DE SA MONDIALISATION

S'il est ainsi inclus dans un mouvement très large de mondialisation, le transport conserve des spécificités qui marquent fortement son évolution et continuent de le distinguer, dans cette nouvelle configuration.

### Transport et activité des chargeurs

Le transport n'existe pas indépendamment des activités qui en sont consommatrices, son internationalisation n'est donc pas autonome : on a déjà évoqué la nécessaire **congruence** de l'offre de transport et de la demande, alimentée par l'expansion des échanges qui procède elle-même de la réallocation de la production. Toutefois, celle-ci peut s'effectuer de multiples manières et, schématiquement, on opposera deux modes de relation entre transport et activités consommatrices de transport :

- d'une part, l'offre peut prendre la forme de **systèmes dédiés**, au sens technique du terme, avec une spécialisation des engins de transport qui ne sont alors aptes à transporter qu'une gamme limitée de produits et parfois un seul, ce qui interdit pratiquement toute recherche d'un "fret de retour". Plusieurs chargeurs peuvent avoir recours à une telle offre, mais ils sont souvent peu nombreux, et il n'est pas rare qu'une organisation de transport soit au service exclusif d'un seul chargeur. L'organisation du transport est alors étroitement dictée par celle de son unique consommateur, comme dans l'exemple de l'approvisionnement d'une usine sidérurgique en minerai de fer.

Même s'ils sont étroitement ordonnancés, de tels transports appartiennent à la catégorie des transports irréguliers, ils n'affichent pas d'horaire fixe s'imposant *a priori* à leurs clients potentiels. On constate enfin que ces transports dédiés peuvent s'exercer sous des régimes économiques différents et apparemment opposés, depuis le compte propre qui manifeste l'intégration totale du transport à l'activité du chargeur à l'externalisation la plus précaire, le contrat *spot*, selon la spécificité des actifs requis, l'état du marché et de l'abondance ou de la rareté relative de l'offre par rapport à la demande, etc.

- d'autre part, l'offre de transport de fret peut prendre la forme de **systèmes transversaux**, multi-clients, offrant une capacité de circulation disponible, régulière, à laquelle font appel de nombreux utilisateurs autonomes les uns à l'égard des autres mais bénéficiant collectivement des économies d'échelle et d'envergure que leur massification autorise. C'est le cas notamment de l'express, de la messagerie terrestre sous ses diverses déclinaisons, du *general cargo* aérien, du transport maritime de conteneurs, etc. Par construction, de telles prestations ne peuvent relever du transport pour compte propre. Pour autant, les chargeurs peuvent traiter directement avec les transporteurs, ou passer par l'intermédiaire de commissionnaires.

## Rapport au territoire

Le transport est, par essence, une **industrie spatiale**. Toute organisation de transport est une organisation géographique. Or la géographie diffère considérablement d'un marché à un autre. Si la circulation des marchandises reste, malgré la mondialisation et même malgré les intégrations régionales qui visent à la construction de "marchés uniques", l'effet-frontière reste très fort. Dans l'Union européenne, il serait encore de l'ordre d'un facteur 8 (les échanges entre deux régions européennes sont huit fois moins importants si elles sont séparées par une frontière que si elles appartiennent à un même État), ordre de grandeur proche de celui observé pour les échanges entre le Nord-Ouest des États-Unis et les provinces occidentales – anglophones – du Canada. La taille géographique, tant en termes de volume de transaction que de distances à franchir, a évidemment une influence très forte sur l'organisation du fret, et notamment sur la manière dont les marchandises se répartissent entre les diverses techniques de transport disponibles (le "partage modal"). La force du chemin de fer américain procède, parmi d'autres facteurs explicatifs, de la taille géographique et volumique d'un marché véritablement intégré, à l'inverse de la fragmentation technique, commerciale et organisationnelle qui continue de handicaper le chemin de fer européen.

Pour autant, le rapport du transport au territoire s'exprime tout d'abord, partout, par l'importance des mouvements de produits à courte distance. Sans doute, une part des mouvements locaux est-elle le début ou l'aboutissement d'un transfert de longue distance (que l'on pense aux enlèvements et aux livraisons de la messagerie ou aux trafics de *feeders* maritimes desservant les *main ports* de conteneurs, par exemple), mais une large masse de produits, et notamment les matériaux de construction et d'autres produits pondéreux, reste sensible à une forte **contrainte de proximité** entre les sites de production ou d'extraction et les sites d'utilisation, tant le coût du transport demeure une composante notoire de leur coût total de production.

Pour autant, le territoire n'est pas figé, du moins dans ses composantes économiques et politiques (la géologie montrant plus de stabilité...). Déjà évoquée, la constitution progressive d'**ensembles régionaux**, à l'intérieur de la mondialisation, y facilite et intensifie les échanges et amoindrit, graduellement, les effets frontières. Les échanges entre États membres à l'intérieur de l'Union européenne, échanges que l'on hésite à qualifier véritablement

d'"internationaux" avec la simplification des procédures, la disparition des protections tarifaires et la monnaie unique, sont aujourd'hui largement plus importants que les échanges entre l'Europe et le reste du monde, alors que c'était le contraire lors de la signature du traité de Rome fondant la Communauté européenne, en 1957.

## Rapport à l'histoire

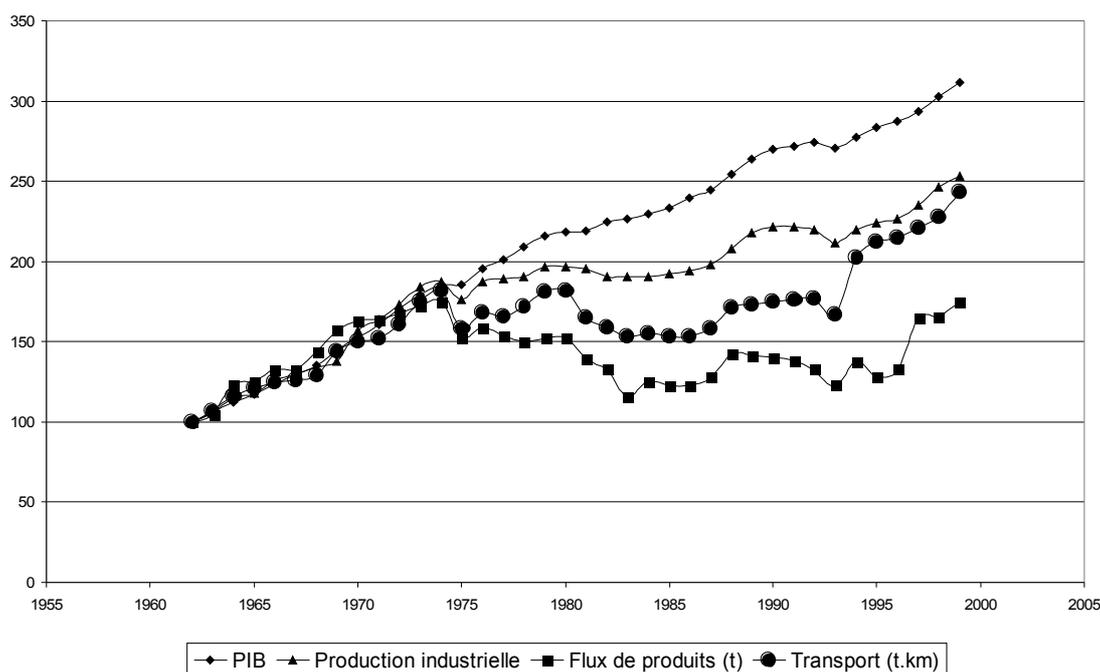
Le temps des systèmes de transport est le temps de l'**histoire longue**. Il faut au moins deux générations humaines pour construire un réseau d'infrastructures (le chemin de fer au XIXème siècle, de 1830 à 1880, les autoroutes en France au XXème siècle, de 1960 à 2000, tandis que la construction d'un réseau de TGV, encore très inachevée, a commencé il y a déjà 25 ans). Ce rythme ne correspond évidemment pas à celui du cycle des affaires ni à celui de la succession des gouvernements.

On constate ainsi un phénomène profond de *path dependency*, de dépendance du présent à l'égard des situations précédentes, avec un effet cumulatif. Par exemple, un pays ayant longtemps négligé la modernisation de son réseau ferroviaire aura plus de mal à envisager pour l'avenir une répartition modale faisant une part substantielle à ce mode, perçu comme irrémédiablement archaïque.

Mais l'inertie ne touche pas seulement la part la plus "dure" des réseaux, les infrastructures. Elle touche aussi, différemment, les institutions, les compromis sociaux et la législation, les méthodes de travail prévalant dans telle entreprise ou sur tel marché. Les routines, les investissements de forme, ne doivent du reste pas être forcément perçus de façon négative, ils peuvent être la source d'économies de transaction, fondées sur l'habitude et la confiance, qui contribuent à l'efficacité et à la productivité.

Pour autant, l'histoire longue n'est pas continue. Elle connaît des inflexions et des **ruptures**. La crise des années 1970 en fut une – et l'on s'en rend évidemment mieux compte aujourd'hui, avec du recul – en ce qu'elle inaugura la mise en place ou du moins la diffusion d'un modèle de production nouveau, que l'on peut dénommer le modèle de production flexible (*lean production*), succédant à la production de masse du fordisme. Ce modèle établit une relation qualitative différente entre la sphère aval de la distribution et de la consommation et la sphère amont de la fabrication, la logistique assurant la liaison entre l'une et l'autre dans des relations d'interdépendance fondamentalement transformées. Sans constituer une nouvelle rupture, la mondialisation qui s'accélère à partir des années 1990 vient prolonger et amplifier cette transformation.

## Activité économique et transport de fret en France, 1962-2000



Source : calculs à partir de données INSEE et SESP

À partir de 1975, les structures de l'économie française se transforment, avec le déclin des industries lourdes et la tertiarisation de la production. Le tonnage transporté décroît absolument puis stagne pendant près de 20 ans, alors que la croissance se poursuit, tandis que les distances de transport s'allongent. Globalement, le rapport entre transport et production a changé quantitativement et qualitativement.

## Rapport à l'État

Plus que la plupart des autres activités marchandes, le transport a une forte dimension **politique**. Il y a un ministre des transports dans tous les gouvernements... La présence et l'intervention directe et indirecte de l'État – entendu au sens générique de "pouvoirs publics", depuis les collectivités locales jusqu'aux organismes supranationaux tels que l'Union européenne – tient à plusieurs facteurs et revêt des formes diverses, qu'il s'agisse de la fourniture des infrastructures, de la réglementation technique et sociale et de la fiscalité, des divers mécanismes de régulation du marché du transport, sans omettre le traitement des effets externes, positifs et négatifs (réalisation des conditions générales de la production, accessibilité, aménagement du territoire, congestion, sécurité, nuisances et pollutions, effet de serre, etc.). Certains relèvent d'une politique publique plus large (telle la puissante politique de la concurrence européenne, sans oublier les politiques macroéconomiques du budget, de la monnaie et du crédit), d'autres d'une politique spécifique aux transports (politique commune des transports et politiques nationales "Euro-compatibles", en conformité avec le cadre des règlements et des directives communautaires), d'autre enfin ont un statut plus ambigu : la fiscalité sur les produits pétroliers, qui alimente le budget national, est-elle une taxe sur le transport ou, de manière détournée mais commode, une taxe sur la consommation ?

Cette interaction très profonde de l'action publique et de l'action privée renforce bien sûr les particularités locales par rapport à toute "norme" internationale dictée par le marché. À l'intérieur même de l'Europe, et après quelque cinquante années d'intégration – sinon d'unification – progressive, les différences de politiques des transports d'un pays à l'autre demeurent fortes, en matière d'investissements en infrastructures notamment, et se marquent par une organisation du fret conservant des traits nationaux accentués. Comme on l'a déjà relevé, la construction d'une structure supra-étatique, avec ses vicissitudes, est une particularité de l'Europe dans le contexte mondial (les autres zones régionales, ALENA, Mercosur, ASEAN, etc.) n'ayant pas atteint un niveau comparable d'intégration, tant s'en faut.

## **Concurrence et contestabilité sur le marché du fret**

La dimension **spatiale** du transport donne à son marché, et à la concurrence sur ce marché, des caractéristiques propres. Alors qu'un produit peut être fabriqué en un lieu et consommé en un autre, un *process* est produit et consommé au même moment et au même endroit. Dès lors, la production de transport en Inde n'est pas à proprement parler en concurrence avec la production de transport en Chine, alors que les industriels des deux pays, par exemple dans le secteur de la confection, s'affrontent sur le marché mondial. La construction de réseaux, avec les points fixes spatialisés que sont les nœuds des dépôts, tris et sites de manutention, accentue cette **fragmentation** territoriale des marchés du transport, limitant d'autant la concurrence.

Celle-ci est facilitée, en revanche, par la **mobilité** intrinsèque des instruments de transport que sont les véhicules, ainsi que du personnel qui les met en œuvre, alors que dans les industries manufacturières les facteurs de production ne sont guère déplaçables. Cette mobilité n'abolit pas le découpage spatial des marchés du fret mais introduit une concurrence potentielle, une **contestabilité**, un nouveau concurrent pouvant assez rapidement se porter sur un marché local dont il était jusqu'alors absent, si celui-ci montre des espérances de profit justifiant cette intrusion.

### **1.3. HYPOTHÈSE : DIVERSITÉ DANS L'INTÉGRATION MONDIALE**

L'hypothèse de ce projet tient en peu de lignes, même si pour la traiter il faut accomplir un assez long périple de recueil et de comparaison de données disparates. Elle pose que, que l'on considère dans leur ensemble les systèmes de transport de fret prévalant dans les grandes "régions" du monde ou que l'on considère les firmes leaders du marché mondialisé du transport de marchandises et de la prestation logistique, il n'y a **pas de modèle unique** et il n'a pas de stratégie unique.

Cette hypothèse n'est pas nouvelle, du moins dans sa généralité. Participant de l'école de la régulation, le GERPISA (réseau international de recherche sur l'industrie automobile) a établi depuis quelque temps déjà que, opposées dans la lutte concurrentielle "globale" de leur industrie, les firmes automobiles adoptent des stratégies et des structures profondément différentes<sup>3</sup>. Faisant de ce résultat sectoriel une hypothèse pour un autre secteur – le transport – nous chercherons à vérifier qu'il est plusieurs manières de construire, gérer et développer un réseau, qui s'affrontent à l'échelle mondiale. Si l'on constate une telle diversité dans tous les secteurs, elle est sans doute amplifiée dans le cas du transport, ou du moins spécifiée, du fait

---

<sup>3</sup> cf. BOYER et FREYSSINET (2000).

des particularités énoncées ci-avant (lien au territoire, à l'histoire, à l'État, etc.) qui sont autant d'obstacles à l'uniformisation des modalités d'organisation de la circulation des marchandises.

Avant d'aborder les questions de méthode, on soulignera encore le parti pris délibéré de considérer un aspect particulier de la mondialisation – la diversité des manières régionales et entrepreneuriales de s'y inscrire – et non, comme il serait par ailleurs intéressant de le faire, d'analyser la manière dont se structurent les réseaux mondiaux ou toute autre question d'adéquation de la production et de la consommation mondiales de transport de fret.

## 2. DÉMARCHE : LA COMPARAISON INTERRÉGIONALE

Pour traiter de l'hypothèse de la diversité dans l'intégration mondiale du fret, la méthode s'impose, qui consiste à **comparer plusieurs grandes "régions"** du monde. Encore faut-il désigner les informations que l'on va s'efforcer de recueillir et de traiter, et les régions ainsi explorées.

### 2.1. IDENTIFICATION DES SOURCES

La question des sources n'est pas tant celle de leur localisation que, préalablement, de la désignation du type d'information qui sera recherché puis traité. Plusieurs genres seront ainsi convoqués :

- tout d'abord, des données de nature **macroéconomiques**, en ce qu'elles concerneront des économies nationales (ou supranationales dans le cas européen) tout entières, pour mettre en rapport la production économique, éventuellement sa composante industrielle que l'on sait plus étroitement liée au système de transport que la composante de services du PIB, le commerce extérieur, fort inducteur de transport en général – et, bien sûr, de transport international en particulier – et enfin le transport de fret. La question du rapport entre activité économique et activité de transport est en soi une question de recherche, si l'on songe aux polémiques ouvertes par l'objectif politique de "découpler" la croissance de l'une et de l'autre avancé par la version de 2001 du *Livre blanc* sur les transports de la Commission européenne. Les enjeux de ces débats n'étaient pas seulement d'ordre scientifique, tant certains chargeurs, comme certains transporteurs, y voyaient une menace sur leur croissance et leur compétitivité. La version "révisée" du *Livre blanc*, en 2006, abandonne l'expression de découplage, et de manière générale revoit à la baisse les objectifs volontaristes de la version initiale.
- ces données d'ensemble ayant permis d'établir un cadre général d'appréhension du développement du transport et de sa dimension internationale, l'accent pourra être mis sur quelques cas exemplaires de grands groupes fortement engagés dans ce processus. Si l'on souligne souvent la fragmentation de l'industrie du transport (mais cette caractéristique vaut surtout pour le transport routier, qui joue ici un rôle secondaire), les grands groupes y jouent volontiers un rôle moteur, mettant en place les structures dans lesquelles, au-delà de leurs moyens propres, ils enrôleront des acteurs de moindre stature. Malgré la taille parfois impressionnante de ces groupes, ces données seront donc de nature **microéconomique**. Faute d'avoir accès aux données internes à ces ensembles, on utilisera les informations de leurs sites Internet (à vocation plus commerciale qu'académique...) et les informations de la presse professionnelle.

- s'intercalant entre ces deux extrêmes, une lecture **méso-économique** tendra à appréhender la structure et le mode de fonctionnement de l'industrie du transport (au sens de l'**économie industrielle**, anglicisme qui désigne l'économie des branches de production), avec des mécanismes d'intégration tels que la sous-traitance que mettent en œuvre les commissionnaires de transport pour constituer et maîtriser des réseaux associant des moyens relevant de firmes différentes.

Cherchant ces données dans des contextes administratifs et statistiques différents, on peut s'attendre à recueillir des informations relativement disparates, dont on peut espérer tirer une comparaison à grands traits mais sans entrer dans la finesse de détail que permettrait une étude à l'échelle d'un seul pays.

## 2.2. CHOIX DES TERRAINS ET DES PARTENAIRES DE RECHERCHE

Le choix des terrains s'inscrit dans un compromis entre l'ambition de la recherche et le réalisme à observer quant aux moyens mobilisés. Il fallait un choix "global", impliquant des régions du monde éloignées les unes des autres mais comparables quant au niveau de développement. Naturellement, la "**Triade**" des régions développées du Nord s'est imposée : Europe occidentale<sup>4</sup>, Japon, États-Unis (auxquels on aurait pu, mais le travail en aurait été compliqué, adjoindre le Canada). On peut imaginer des élargissements ultérieurs, vers l'Asie du Sud et de l'Est, ou l'Amérique latine, etc.

Chacun des trois terrains est pris en charge par un chercheur proche des sources mais aussi culturellement au courant du contexte institutionnel, politique, économique et social. Les partenaires sont les suivantes (puisque ce sont toutes des dames) :

- **Dam Hanh LE**, Ph.D., Research Assistant Professor, Department of Civil and Environmental Engineering, University of Southern California, à Los Angeles, pour les États-Unis,
- **Akko NAKASONE**, diplômée du master Transport et développement durable (Fondation Renault) de l'ENPC, à Tokyo, pour le Japon,
- **Dalila ZEGAGH**, diplômée du master de transport de l'Université de Paris 12 et de l'ENPC, chercheuse à l'Institut d'urbanisme de Paris, à Créteil, pour l'Europe.
- ainsi que **Christine AUBRIOT**, chargée de mission au Conseil national des transports, à Paris, pour les fiches statistiques de comparaison des pays européens publiées dans *Transport / Europe*, bulletin de l'Observatoire des politiques et des stratégies de transport en Europe (téléchargeable sur le site du CNT : [www.cnt.fr](http://www.cnt.fr) ).

Pour chaque terrain, une monographie est établie, suivant à peu près le même plan puisque s'inscrivant dans une problématique commune. La monographie de l'Europe est plus volumineuse que les deux autres, car elle explore aussi l'hétérogénéité interne de l'Union. Les rapports correspondants ont la forme de documents de travail et ne sont pas édités. S'ils ont constitué un moment indispensable de la démarche, leur lecture n'est pas nécessaire pour prendre connaissance de la présente synthèse.

---

<sup>4</sup> **NB** : l'**Europe occidentale** sera ici entendue, le plus souvent, au sens de l'**Union européenne**, même si des allusions peuvent être faites à la situation en Suisse. Quant à l'Union elle-même, son récent élargissement à dix nouveaux membres pose, entre autres, un problème statistique. La plupart des données détaillées et des séries longues portent sur l'Europe des Quinze, dans ses limites d'avant le 1<sup>er</sup> mai 2004. C'est cet ensemble régional que l'on observera le plus souvent, tout en rassemblant quelques éléments relatifs aux nouveaux pays membres et aux changements que leur entrée entraîne dans le système européen de transport.

## DEUXIÈME PARTIE : RÉSULTATS

Avant d'examiner les trois études régionales, on rappellera tout d'abord les caractères généraux de la mondialisation et la place qu'y tiennent les échanges internationaux (et donc les transports). Puis on entreprendra la comparaison des trois régions étudiées, c'est-à-dire que l'on n'énoncera pas successivement trois monographies, mais que l'on effectuera dans les trois monographiques des coupes transversales, thème par thème : données macroéconomiques d'ensemble, mouvement des marchandises (consommation de transport), organisation du fret (production de transport), en insistant enfin sur les problèmes, les politiques publiques, les orientations d'avenir et les débats à l'ordre du jour.

### 1. CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA MONDIALISATION

La mondialisation économique contemporaine, perçue comme une situation inédite, n'est pas la première du genre. Les relations internationales existent depuis des siècles, au point de s'organiser en "économie monde" au sens de Fernand Braudel, mais n'ont pas pour autant établi une "mondialisation" de l'économie, au sens d'une intégration effective sous un mode de production unique (le capitalisme), englobant les mouvements de capitaux, la production et le commerce, sinon la régulation macroéconomique.

#### 1. 1. MONDIALISATIONS SUCCESSIVES

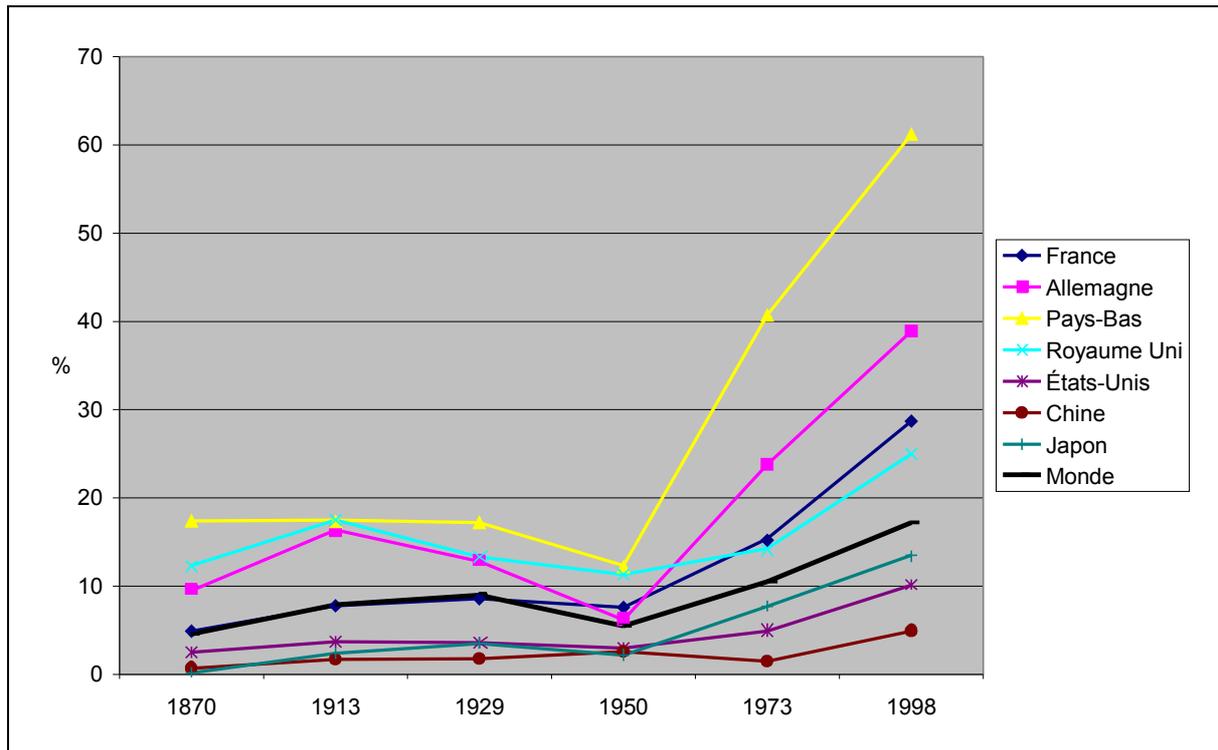
Avant le mouvement actuel, le monde a connu une **première mondialisation**, à la fin du XIXème siècle et au début du XXème.

Celle-ci se caractérisait par un volume considérable d'investissements directs des pays développés vers les pays neufs, un commerce international spécialisé, facilité par le libre échange et résultant d'une division internationale du travail bien marquée, par des migrations de masse (de l'Europe vers les Amériques notamment), et une certaine convergence internationale des activités et des conjonctures.

Plus que la guerre de 1914 et la révolution soviétique, c'est la crise économique américaine puis mondiale des années 1920 et 1930 qui mit fin à cette première globalisation, avec un mouvement général de repli national protectionniste et le retour vers un système proprement international, en ce que les échanges procédaient à nouveaux d'accords bilatéraux entre nations, ou plutôt entre États. La dynamique économique se recentra alors sur les économies nationales, avec une très nette diminution des investissements directs à l'étranger et une convergence interrégionale à l'intérieur des nations.

La **deuxième mondialisation** est apparue dans les années 1970, marquées simultanément par la "crise de l'énergie" et le début de la diffusion du modèle de production flexible. On note que ce n'est que vers les années 1980 que le ratio du commerce mondial à la production mondiale retrouva le niveau atteint avant la première guerre mondiale !

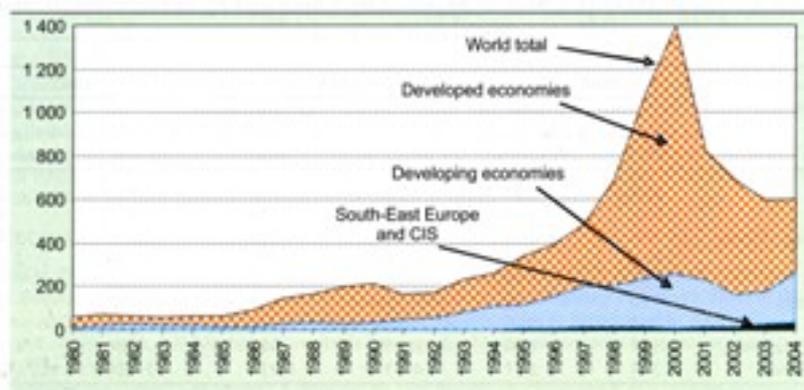
## Exportations de marchandises en pourcentage du PIB, 1870-1998



Source : MADDISON (1995)

La deuxième mondialisation, si elle partage avec la première le libre échange des marchandises et la libre circulation des capitaux, s'en différencie à plusieurs titres. Le commerce est désormais non spécialisé (des produits appartenant à la même famille pouvant être échangés dans les deux sens sur un axe commercial : des automobiles contre des automobiles par exemple). Les investissements directs à l'étranger se concentrent dans les pays déjà développés (la "Triade") et dans les nouveaux pays industrialisés et délaissent les pays peu développés, ils prennent à la fois des formes financières et des formes industrielles avec les opérations de fusion-acquisition. Les mouvements de population sont faibles et souvent limités ou contrôlés autant que possible par les pouvoirs politiques. Enfin, la technologie se développe désormais à l'échelle globale de façon synchronisée, et non plus selon le "cycle du produit" de la période fordiste.

## Flux d'investissements directs à l'étranger 1980-2004



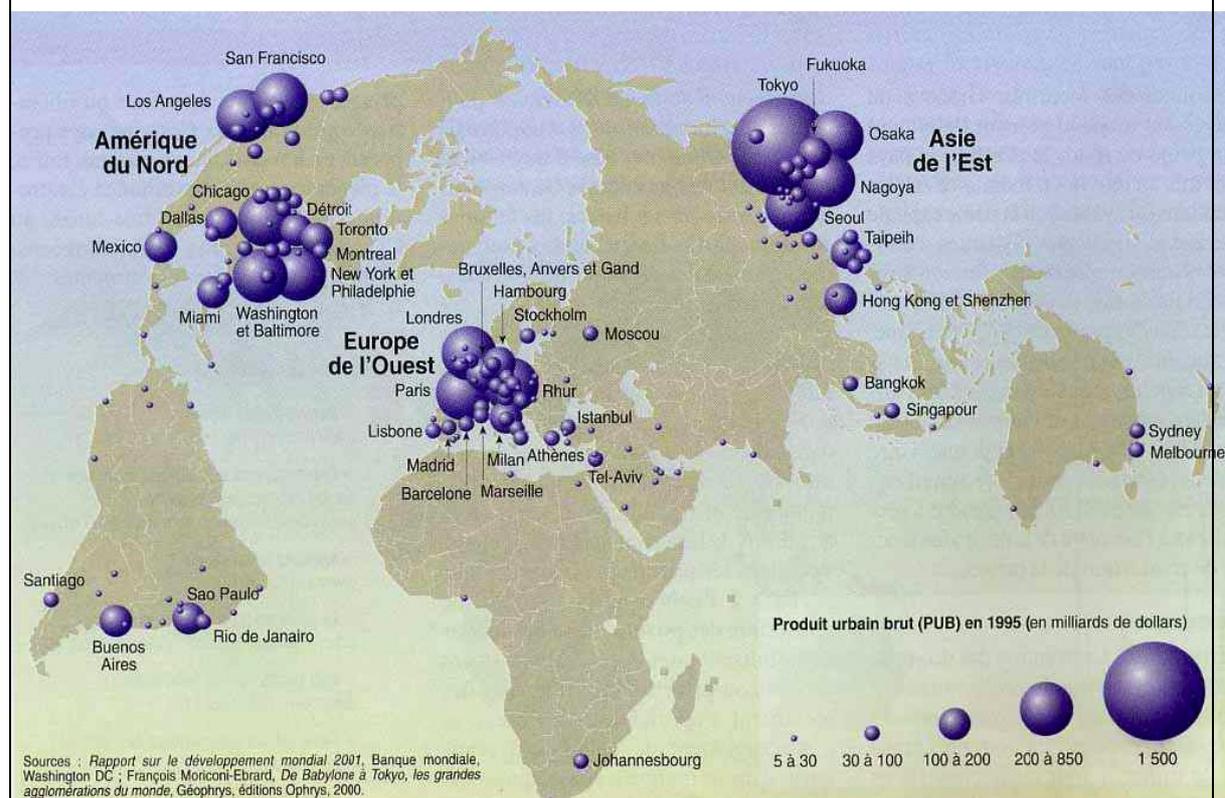
Source: UNCTAD, FDI/TNC database ([www.unctad.org/fdistatistics](http://www.unctad.org/fdistatistics)).

Source : UNCTAD, cité par P. Veltz (conférence à l'IHEDATE)

En faisant abstraction de la bulle des années 2000 et de son éclatement, les **investissements** directs à l'étranger marquent une croissance continue à partir du milieu des années 1980, la plus grosse part allant vers les pays développés.

Plusieurs schémas explicatifs des relations économiques internationales jalonnent ainsi l'histoire de la pensée économique : les avantages comparatifs (Ricardo), conduisant à une spécialisation sectorielle ; le cycle international du produit (Vernon), qui rend compte d'une spécialisation intra-sectorielle dans la division internationale du travail, en fonction de la qualification de la main d'œuvre et du niveau technologique du pays considéré ; le protectionnisme éducatif, qui a permis le décollage des "tigres" asiatiques ; enfin, l'économie de l'archipel (Veltz), combinant échanges à longue distance et effets de proximité, avec l'émergence de l'entreprise-réseau, la polarisation spatiale de l'économie (notamment autour des grandes métropoles), le synchronisme économique et enfin, sous l'angle spatial qui intéresse toujours le transport, l'accentuation des inégalités intra-régionales.

## Poids économiques des grandes métropoles



Source : cité par P. Veltz (conférence à l'IHEDATE)

La domination des pays du Nord (et singulièrement de la Triade) sur l'économie mondiale est flagrante. Le PIB des grandes aires métropolitaines est largement supérieur au PIB de nombreux États, même parmi les pays développés. L'économie mondiale se concentre dans les "villes mondiales". Aujourd'hui, ces **pôles** entretiennent entre eux des relations plus intenses que chacun d'entre eux avec son hinterland historique traditionnel.

## 1. 2. DIVISION DU TRAVAIL ET COMMERCE INTERNATIONAL

Les technologies de l'information et de la communication (**TIC**) permettent une fragmentation spatiale et simultanément une gestion intégrée du système industriel, une véritable globalisation des grandes entreprises en ce que, naguère organisées par filiales nationales ou régionales plus ou moins autonomes, elles constituent maintenant des ensembles véritablement intégrés, avec une visibilité en temps réel des ratios de gestion (*reporting*) de l'ensemble des établissements constituant l'**archipel** mondial de la firme.

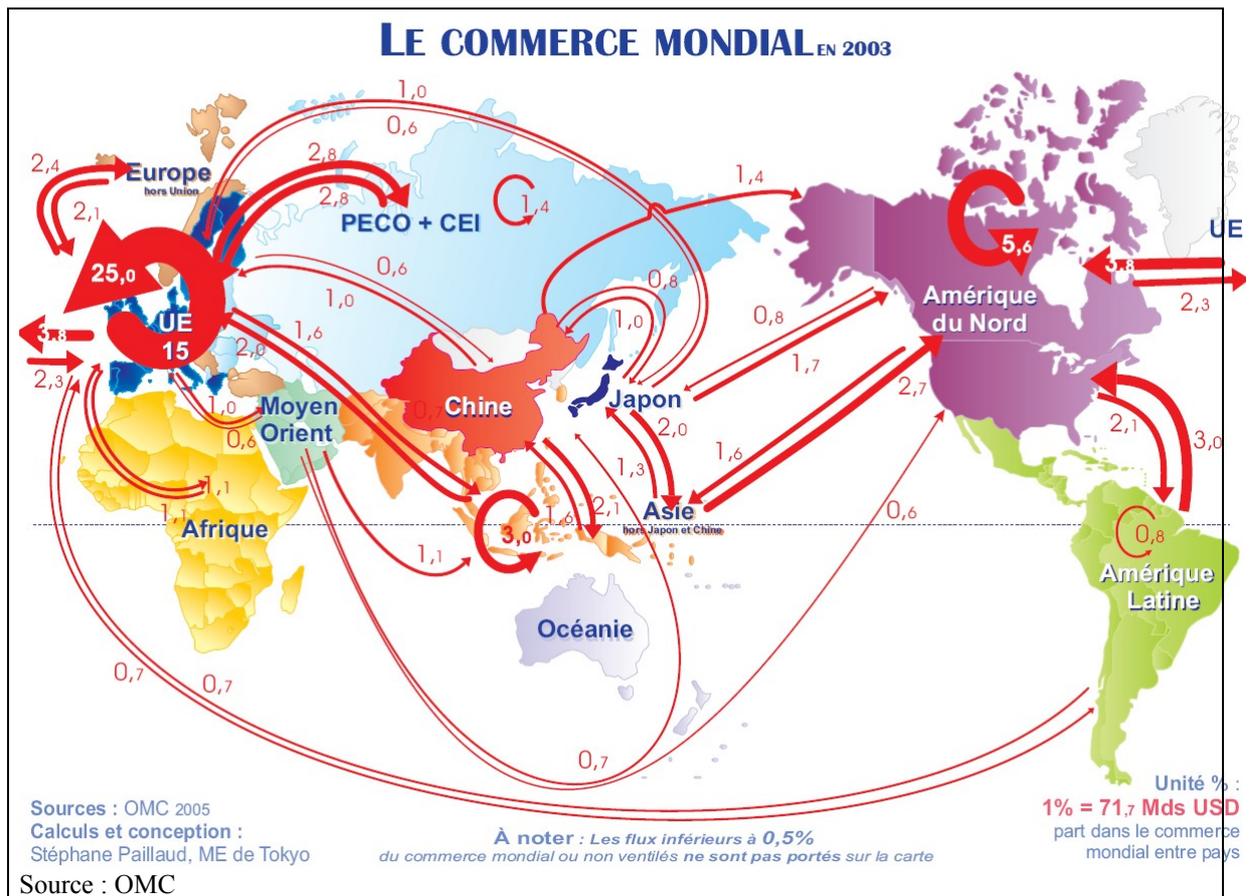
## Circuit de fabrication d'une brosse à dents électrique



Source : cité par P. Veltz (conférence à l'IHEDATE)

Le produit final (une brosse à dents électrique) est un bon exemple de la désintégration verticale – et spatiale – des filières productives. Il rassemble 38 composants, qui ont parcouru une distance cumulée de 27 880 km, et a une valeur de 130 euros. Le Japon et Taïwan fournissent les piles, la Malaisie les composants électroniques, la Chine assure l'assemblage électronique et les tests sont effectués aux Philippines. Le sous-ensemble électronique est expédié par avion aux États-Unis. Le corps et les composants en acier et en plastique viennent d'Europe (Autriche, Suède, France), par route de Klagenfurt à Bremerhaven, par mer de Bremerhaven à Port Elisabeth (New Jersey), puis par train de la côte de la côte Est à la côte Ouest des États-Unis, où ont lieu le montage final, l'emballage et enfin l'expédition vers un marché lui aussi global. Un système de transport mondial est évidemment indispensable à un "**puzzle productif**" mondial.

Le **commerce** mondial s'organise à la fois par les échanges intra-régionaux et par les échanges véritablement mondiaux, entre régions du monde.



Dans ce schéma, 1 % du commerce mondial vaut 72 milliards de dollars. Dans cet ensemble, **l'Europe** est fragmentée en 15, 25 ou 43 pays selon la définition que l'on en retient. Malgré un effet frontière déjà évoqué, le commerce transfrontalier intra-européen de l'Union à 15 membres représente en 2003 quelque 25 % du commerce mondial. L'Union est également très ouverte, puisque ses échanges avec le reste du monde représentent 23 % du commerce mondial. Au total, la moitié du commerce mondial concerne ainsi l'Europe. Les **États-Unis** (un marché unique de la taille d'un continent) sont comparativement moins extravertis, avec 20 % des échanges internationaux mondiaux, tandis que le **Japon** forme une entité homogène mobilisant 9 % des échanges globaux ce qui, pour un pays de 130 millions d'habitants, est considérable.

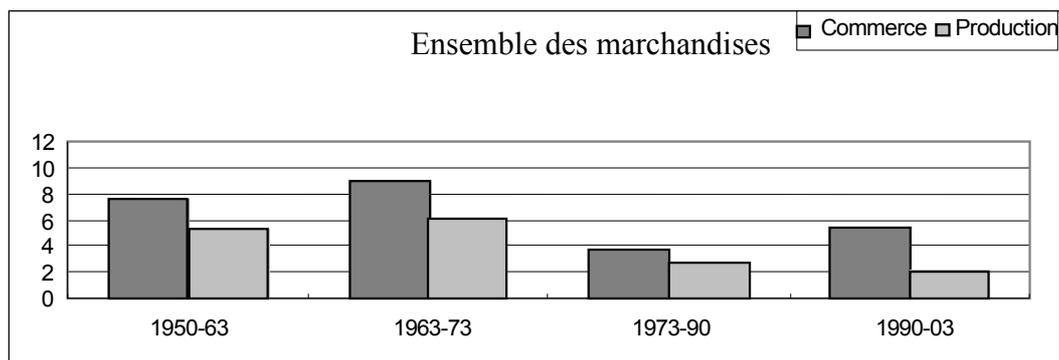
Cette situation est l'aboutissement d'une longue évolution. On a vu que le vingtième siècle a d'abord marqué un retrait dans l'internationalisation de l'économie par rapport à la période précédente allant de la fin du dix-neuvième siècle à la première guerre mondiale. La crise des années 1920 fut suivie d'un mouvement général de protectionnisme. **L'ouverture aux mouvements de marchandises, puis de capitaux**, ne reprit qu'après la deuxième guerre mondiale, et ce mouvement n'a pas cessé depuis<sup>5</sup>. Il a connu des inflexions. En particulier, les années 1970 ont été marquées par un ralentissement mondial de la croissance de la production et des échanges (mais non par une diminution absolue, comme lors de la crise mondiale précédente) et, en Europe occidentale, par une profonde restructuration industrielle. Le déclin

<sup>5</sup> Symptôme significatif : la plupart des pays participent désormais aux institutions internationales promouvant l'ouverture des marchés. Le commerce international relevant des pays membres du GATT – puis de l'OMC – représentait 53 % des importations mondiales en 1948, il en représente 96 % en 2003.

d'industries lourdes traditionnelles et le déplacement des sites de production ont fortement affecté le système de transport de marchandises européen. On peut se référer à ce précédent historique pour anticiper sur les effets d'une éventuelle désindustrialisation de l'Europe.

Sur l'ensemble de la période, le commerce international mondial croît plus vite que la production : la plus grande ouverture des économies (mesurée par le rapport entre leur commerce extérieur et leur PIB) est une tendance constante. Le ralentissement des années 1970 et 1980 est net et la reprise des années 1990 touche le commerce et non la production : la libéralisation mondiale des échanges s'accroît.

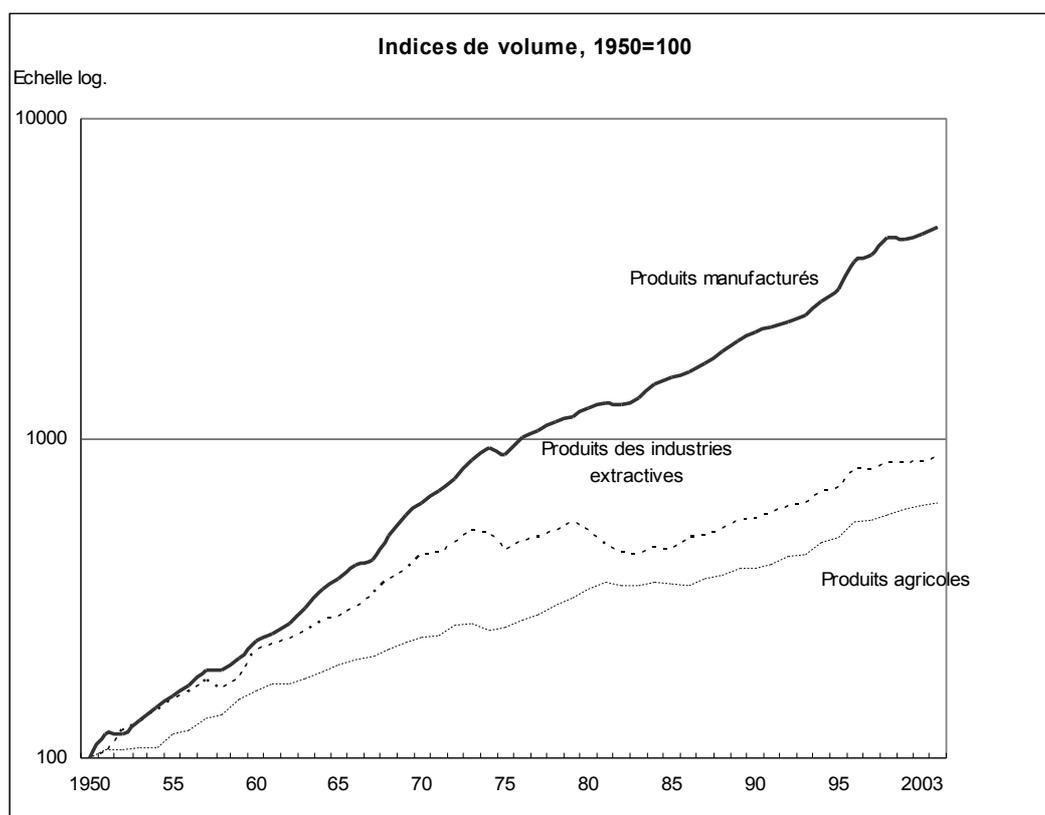
### Commerce et production de marchandises dans le monde, 1950-2003



Source : OMC

L'intensification des mouvements de capitaux, qui ne sont plus soumis au contrôle des changes et se déplacent librement, ouvre une phase nouvelle. Les investissements directs à l'étranger (IDE) internationalisent la **production** elle-même et alimentent, en retour, l'internationalisation des **échanges**. Le contenu du commerce international s'en trouve structurellement modifié : les échanges de **produits manufacturés** croissent beaucoup plus vite que ceux des produits agricoles et des matières premières. De 1950 à 2003, le volume de la production mondiale totale a été multiplié par 7 (en se décomposant par grandes familles de produits : la production de produits agricoles a été multipliée par 3,5, celle de matières premières par 4 et de produits manufacturés par 11). Dans le même temps, le commerce mondial a été multiplié par 23 (soit une multiplication par 6 pour les produits agricoles, par 9 pour les produits des industries extractives et par 46 pour les produits manufacturés !). NB : le graphique ci-dessous est en échelle logarithmique.

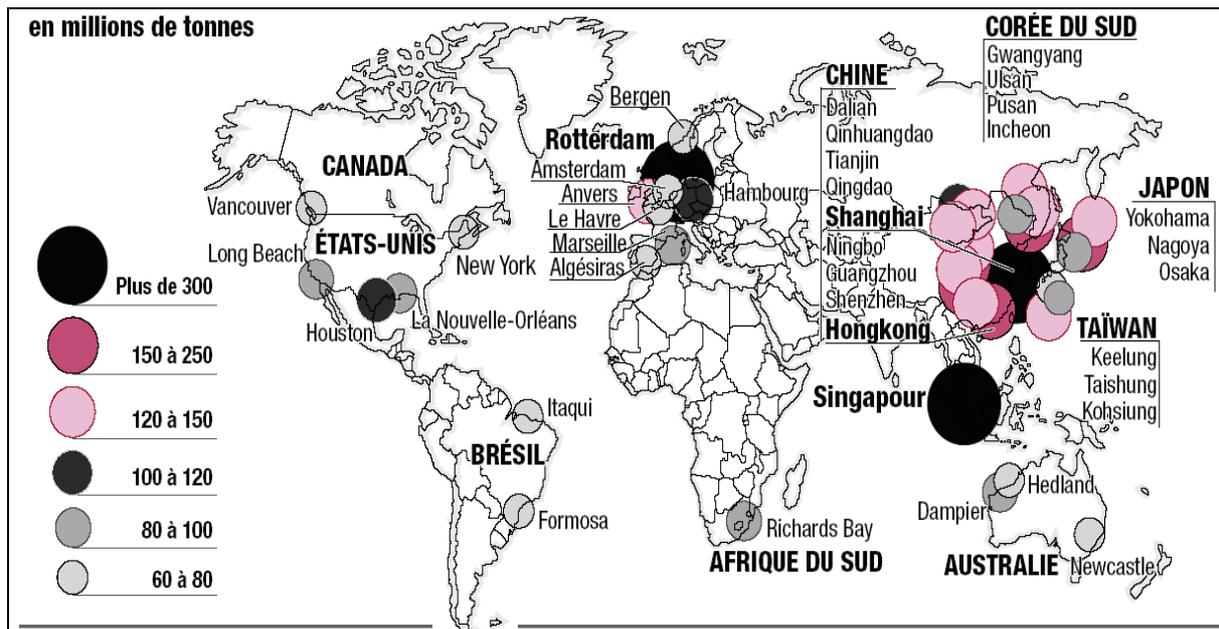
## Commerce mondial des marchandises par grand groupe de produits, 1950-2003



Source : OMC

Les conséquences de la mondialisation sur le système de **transport** sont notoires, et l'on y reviendra. Établir un lien entre développement économique, métropolisation et commerce international passerait sans doute par une démarche complexe. On se contentera de rapprocher la carte des principaux ports du monde, ci-dessous, de la carte des PIB des principales métropoles mondiales déjà présentée.

## Principaux ports maritimes du monde



Source : *Le Monde*, 2004

\*

Le vocabulaire décrivant cette évolution est passé de l'**internationalisation** à la **mondialisation** et à la **globalisation**. Derrière les mots, ce sont les mécanismes moteurs de l'internationalisation de l'économie qui ont changé, passant de la mise en relation des économies nationales à la libre circulation des capitaux et enfin à la mise en place d'un système productif à l'échelle du globe.

On lit souvent que la mondialisation met en cause la capacité d'intervention des États dans le champ économique. De fait, si la libéralisation des mouvements de capitaux et du commerce était une condition nécessaire de la mondialisation, l'affaiblissement délibéré des États quant à leur capacité de régulation de l'économie est un préalable de la mondialisation libérale, plus qu'il n'en est la conséquence. Quelles crises seront-elles nécessaires pour que de nouvelles régulations, multiétatiques sinon mondiales, se mettent en place ? Enfin, et ce point nous importe particulièrement, la deuxième mondialisation comporte en son sein un système de transport adéquat, sur lequel elle s'appuie et qui est lui-même mondialisé.

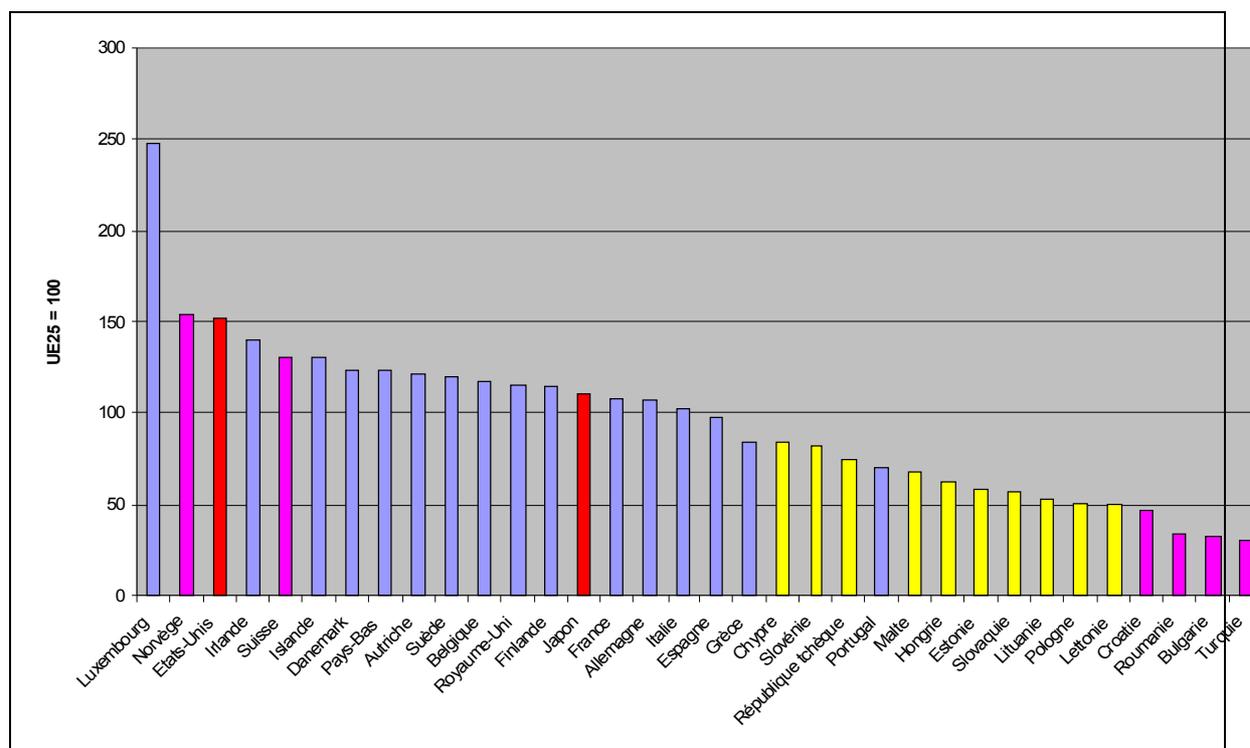
## 2. DONNÉES D'ENSEMBLE SUR LES TROIS RÉGIONS ÉTUDIÉES

Les trois régions étudiées sont **les plus riches du monde**, à la fois en termes relatifs (en mesurant le développement économique par le PIB par habitant) et en termes absolus (comme le montre leur part dans le PIB mondial).

### 2.1. DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

En termes relatifs, et tout en sachant les limites de la mesure du développement par le PIB, on constate un niveau comparable entre l'Europe (ou du moins sa partie occidentale), le Japon et les États-Unis. Sur le graphique suivant, les anciens membres de l'UE à quinze figurent en gris, les dix nouveaux membres en jaune, quelques pays non membres de l'Union en rose, à l'exception du Japon et des États-Unis qui sont en rouge. Le PIB par habitant américain est parmi les plus élevés (juste après le Luxembourg et la Norvège), le japonais est juste au dessus de la moyenne européenne (entre la Finlande et la France).

#### PIB par habitant (indice pour la moyenne de l'UE à 15 = 100)



Source : Eurostat

Le tableau suivant rassemble quelques indicateurs du **développement humain** (à travers l'indice IDH calculé par l'ONU) et de la qualité de vie. Ce tableau confirme l'homogénéité de l'échantillon étudié, et par différence l'écart considérable qui le sépare de pays tels que la Russie, la Chine et l'Inde. Un indice marque un écart important entre les

États-Unis et les autres régions étudiées : le volume d'émission de **gaz carbonique** par habitant, deux fois plus élevé qu'en Europe (sept fois plus qu'en Chine, vingt fois plus qu'en Inde). Les problèmes de développement durable et de changement climatique ne sont pas près d'être réglés...

### Développement humain et qualité de vie

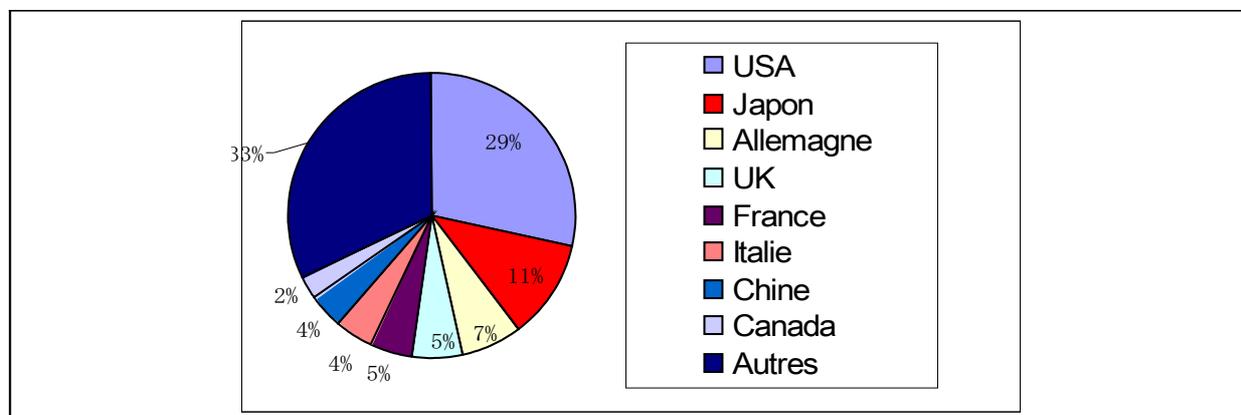
	B	D	E	F	I	NL	UK	CH	Jap.	États-Unis	Rus.	Chin	Inde
IDH (*)	0,935	0,921	0,908	0,924	0,909	0,931	0,923	0,924	0,928	0,934	0,775	0,718	0,571
Espérance de vie	78	77	78	79	78	78	77	80	81	77	66	70	63
Automobiles	448	508	389	469	539	383	373	486	395	478	120	3	5
PC	315	297	119	222	192	360	303	462	287	511	37	12	3
Émission de CO <sub>2</sub>	10,5	10,4	6,6	6	7,4	10,5	8,9	6	9,6	20,1	9,8	2,9	1,1

Source : *Ramses 2002*, Les grandes tendances du monde, Dunod, 2001.

(\*) Indice de développement humain établi par le PNUD, Programme des nations unies pour le développement.

En termes absolus et en ne retenant, comme le fait le graphique ci-dessous, que l'Allemagne, le Royaume Uni, la France et l'Italie parmi les pays européens, l'ensemble des trois régions représente 61 % du PIB mondial. Si l'on prend en compte l'Union européenne toute entière, le total est de l'ordre des **deux tiers du PIB mondial**.

### PIB par pays en % du PIB mondial (2004)



Source: IMF World Economic Outlook

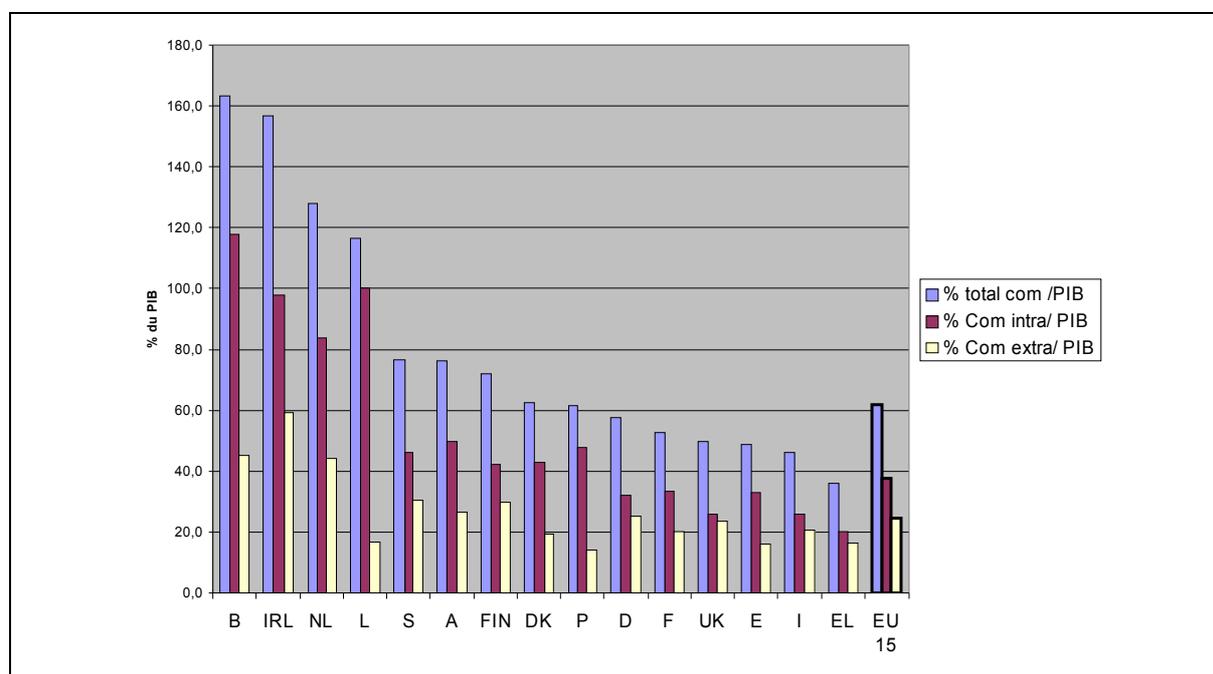
Tout en restant les plus importantes puissances industrielles et agricoles du monde, les trois régions ont désormais un système productif où les **services** occupent la première place, pour les emplois comme pour la production : les **deux tiers** des actifs travaillent désormais dans les services. Pour autant, la croissance continue des mouvements de marchandises montre que **l'économie de la connaissance**, pour reprendre la formule de la "stratégie de Lisbonne" censée guider le développement économique de l'Europe dans la mondialisation, **n'est nullement une économie immatérielle**, et qu'au contraire la logistique (et donc le transport de fret, qui en est le noyau dur) y joue un rôle primordial.

## 2. 2. OUVERTURE INTERNATIONALE

Sans négliger l'importance des transports nationaux, on accordera un intérêt particulier à l'ouverture internationale des trois régions, mesurée par le **ratio des échanges extérieurs à la production intérieure**. Elle participe de leur insertion dans la mondialisation en général, et des transports internationaux de marchandises en particulier.

On a déjà vu que l'**Europe** mobilise à elle seule la moitié du commerce international mondial. Mais, dans cette proportion, on compte le commerce intra-européen, que l'on qualifierait de transfrontalier plutôt que de véritablement international. Avec l'intégration européenne, les échanges intra-européens l'emportent désormais sur les échanges avec le reste du monde.

### Ouverture économique des membres de l'Union européenne



Source : calculs à partir de *EU Energy and Transport in Figures, Statistical pocketbook 2001*, European Commission, 2001.

Les écarts entre les quinze pays déjà membres de l'Union européenne avant son récent élargissement sont ici très accentués. Ils différencient les petits pays, mécaniquement enclins à trouver hors de leurs frontières des fournisseurs et des clients pour leurs activités et leurs consommations et les grands pays, comparativement plus autarciques : la Belgique, l'Irlande, les Pays Bas et le Luxembourg ont un commerce extérieur (importations + exportations) largement supérieur à leur PIB alors que la moyenne pour l'Union à quinze est de 60 %. Un deuxième clivage distingue les pays du Nord, plus ouverts, et ceux du Sud. À l'évidence, une large part des importations et des exportations des pays du Benelux ou de l'Irlande n'est pas destinée au marché intérieur ni n'émane de la production locale : ces pays sont aussi des négociants, jouant le rôle d'entrée et de sortie de l'Europe pour le compte d'autres pays de l'Union. Cette situation a de fortes répercussions sur les transports : les Belges et plus encore les Néerlandais entendent être **les logisticiens de l'Europe** et faire de cette industrie une spécialisation compétitive. Leur position en matière de politique des transports, politique nationale et politique communautaire, est conforme à cette orientation.

L'indice d'ouverture du **Japon** est inférieur à l'indice pour l'Europe. Le Japon est un archipel, tout commerce international passe par un transport maritime ou aérien de relativement longue distance. Sa puissance économique, sa population de 130 millions d'habitants, sa cohérence culturelle contribuent à un mode de développement encore autocentré, malgré un engagement ancien et profond dans la mondialisation. Toutefois, l'indice d'ouverture de l'économie japonaise évolue rapidement puisqu'il passe de 18 % à 22 % entre 2000 et 2004.

L'évolution de la composition des **produits exportés** reflète bien le fait que les moteurs successifs de l'essor économique japonais depuis les années 1960 ont d'abord été les industries lourdes comme la sidérurgie et la chimie, puis les industries de la construction d'appareils électroniques, d'instruments de précision et la construction automobile. Les industries japonaises importent des matières premières et fabriquent des produits finis destinés au marché intérieur et extérieur.

Pour ce qui est des **produits importés**, du fait de la pauvreté en ressources naturelles nationales, les matériaux et les combustibles minéraux occupent toujours une grande part des entrées. Les produits alimentaires prennent aussi une part importante pour compenser un taux de suffisance alimentaire de l'ordre de 40 %.

### Ouverture économique du Japon

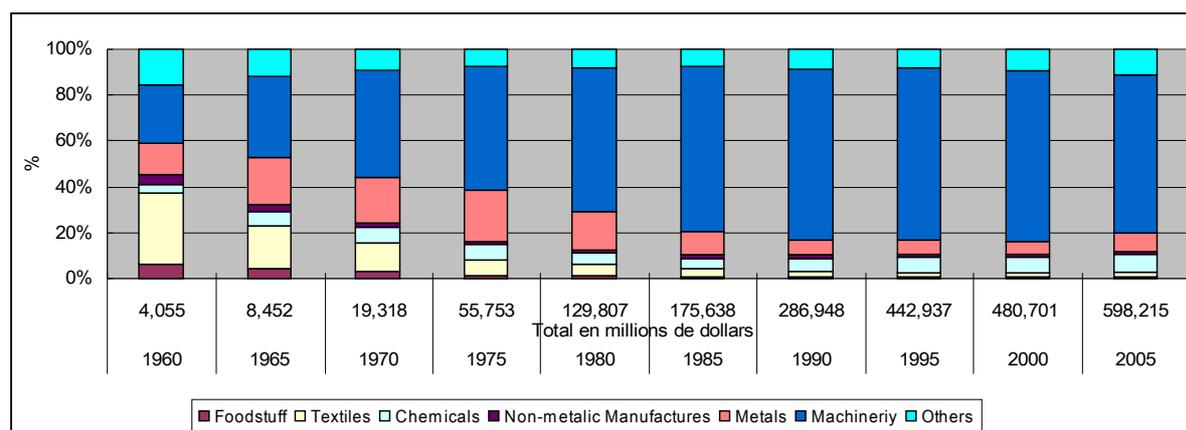
	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Total commerce/PIB (%)</b>	18,5	18,9	19,2	20,1	22,2

### Importations et exportations du Japon, 2000 – 2005, en milliards de dollars

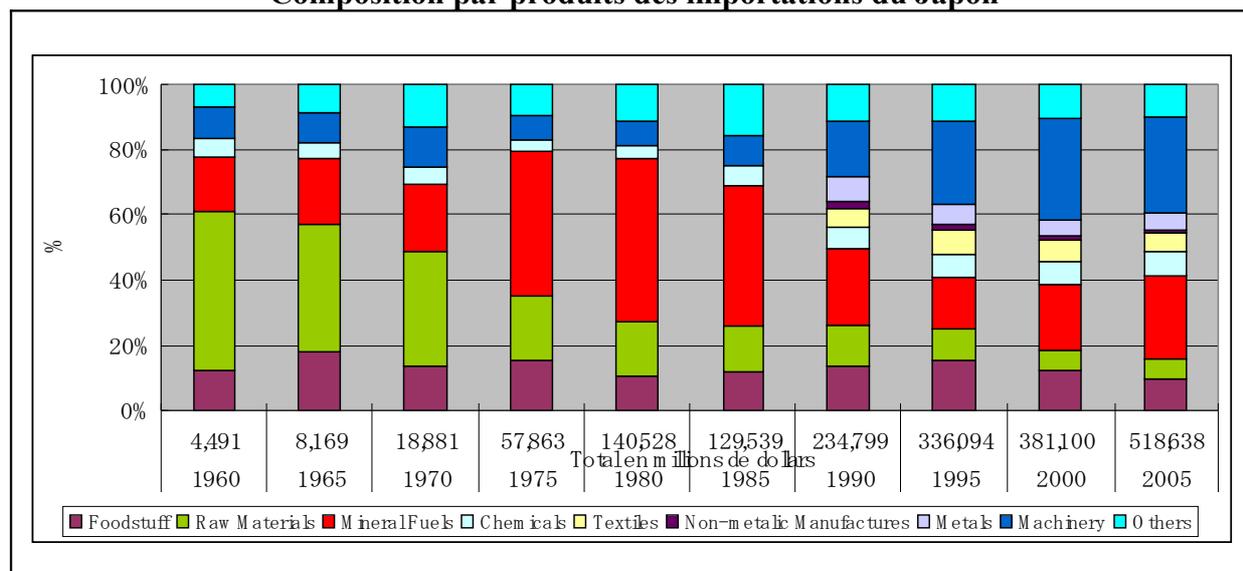
	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Exportations</b>	480.7	405.2	415.9	469.9	565
<b>Importations</b>	381.1	351.1	336.8	381.5	454.7
<b>Total</b>	861.8	756.3	752.7	851.4	1019.7

Source : IMF World Economic Outlook, et Ministère des Finances du Japon, Boeki tokei "Database of Trade Statistics"

### Composition par produits des exportations du Japon



## Composition par produits des importations du Japon



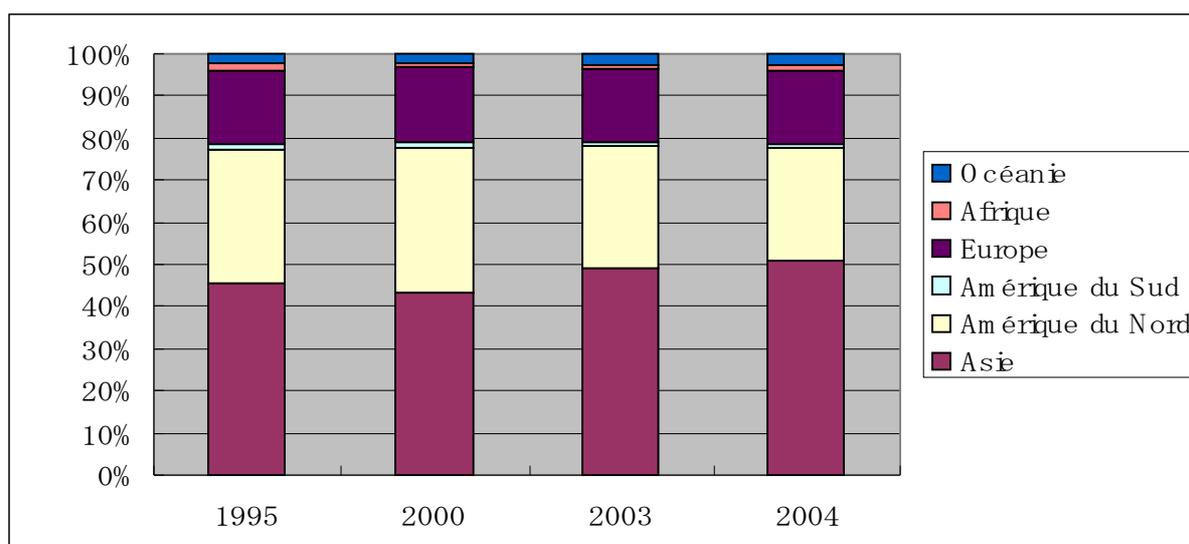
Source: Ministère des Finances, *Boeki tokei* "Database of Trade Statistics"

Il convient de souligner la croissance des importations de machines et de pièces depuis les années 1990. Pendant cette période, nombre de fabricants japonais ont délocalisé des sites de production vers des pays étrangers, surtout des pays asiatiques. À partir de 1995, le pourcentage de production des entreprises japonaises dans des pays étrangers dépasse 10 %.

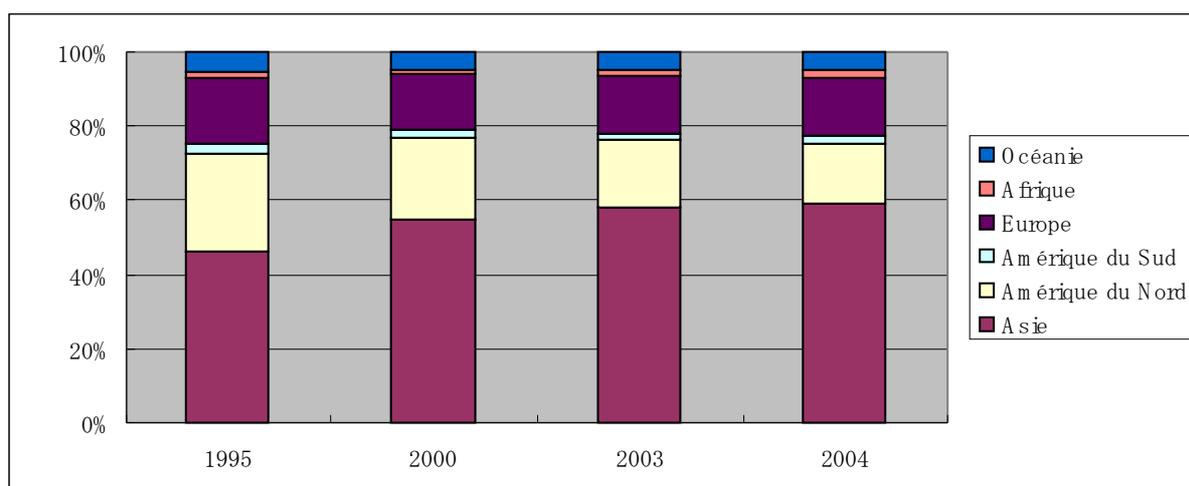
La **répartition des origines et destinations** du commerce international du Japon montre le poids de plus en plus important des pays asiatiques. Du fait des délocalisations, la division du travail s'étend aujourd'hui à toute l'Asie de l'Est : la Chine, l'ASEAN 4 – Indonésie, Thaïlande, Malaisie, Philippines –, les nouveaux pays industriels – Corée du Sud, Hong Kong, Taiwan et Singapour. Dans cette répartition, le Japon exporte des produits électroménagers, de l'acier, des instruments de précision, des automobiles et des pièces, tandis qu'il importe plutôt des textiles, des semi-conducteurs et des machines de bureau.

En Asie, les accords de libre échange ou d'intégration économique ont été moins développés qu'en Europe, mais le gouvernement japonais est en train de conclure un **EPA** (Economic Partnership Agreement) et un **FTA** (Free Trade Agreement) avec les pays d'Asie de l'Est : Singapour, Malaisie, Philippines, Thaïlande, Corée du Sud, Indonésie et Viêt-Nam. On peut donc s'attendre à une nouvelle croissance des échanges, notamment de produits industriels. Cela ne serait pas sans conséquence sur le transport de fret international en Asie de l'Est, et notamment sur le fret maritime touchant le Japon.

## Destination des exportations du Japon



## Origine des importations du Japon



Source: Ministère des Finances, *Boeki tokei* "Database of Trade Statistics"

Parmi les pays d'Asie de l'Est, la relation économique avec la **Chine** se renforce à une vitesse remarquable depuis les années 1990. Les exportations du Japon vers la Chine en 2004 ont été de 74 milliards de dollars, soit 29 % d'augmentation par rapport à l'année précédente. Quant aux importations venant de Chine, leur montant s'accroît de 29 % jusqu'à 94 milliards de dollars. La Chine est maintenant le deuxième partenaire commercial du Japon, après les Etats-Unis, et représente 16,5% des échanges.

Les principaux produits exportés du Japon sont des semi-conducteurs et des pièces d'instruments et de produits d'optique, des téléviseurs et des appareils de photo numériques, etc. Pour répondre à la croissance rapide de la demande de la construction d'infrastructures et d'immeubles en Chine, le Japon accroît aussi l'exportation des machines et des matériaux de construction.

Quant aux importations, le Japon est tributaire de la Chine pour 75 % des importations de produits textiles (en 2004). La part des machines et des appareils électroniques prend davantage d'importance, comme les machines de bureau, les périphériques d'ordinateur, les appareils électroménagers numériques et les téléphones portables. La Chine est maintenant le site de production le plus important dans l'Asie de l'Est et est apparue comme un des principaux marchés visés par les entreprises japonaises. Ainsi, les constructeurs automobiles japonais ont démarré leur production en Chine pour conquérir le marché chinois et par conséquent les exportations des pièces d'automobile augmentent en 2004. En attendant une augmentation des investissements des entreprises japonaises en Chine, on constate une dépendance économique plus étroite entre le Japon et la Chine.

### 3. 3. TERRITOIRE

Même en restant au niveau des découpages nationaux (NUTS 1, selon la nomenclature communautaire), le territoire de l'**Union européenne** apparaît comme particulièrement divers. Sous l'angle **démographique**, la densité moyenne de population varie dans un rapport de 1 à 20 si l'on compare la Finlande et la Belgique.

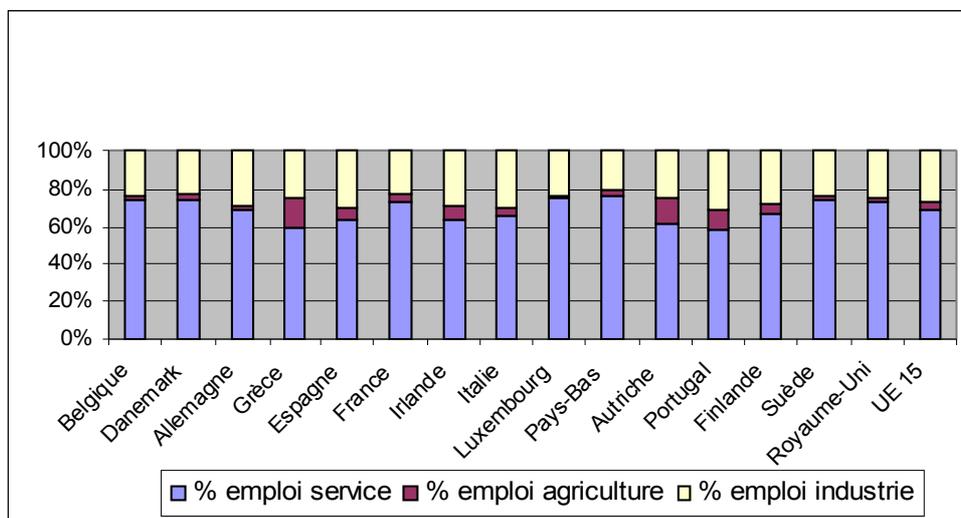
#### Données géographiques des États membres de l'UE-15

	Belgique (B)	Danemark (D)	Allemagne (All)	Grèce (G)	Espagne (E)	France (Fr)	Irlande (Ir)	Italie (It)	Luxembourg (L)	Pays Bas (PB)	Autriche (Au)	Portugal (P)	Finlande (Fin)	Suède (S)	(RU) Royaume Uni	UE15
<b>Superficie (milliers km<sup>2</sup>)</b>	31	43	357	132	506	544	70	301	2,6	42	84	92	338	450	244	<b>3236,3</b>
<b>Population (2004)</b>	10,3	5,3	82,4	11,0	41,1	61,2	3,8	56,4	0,4	15,9	8,1	10,8	5,2	8,9	59,0	<b>378,7</b>
<b>Densité de pop. (2004)</b>	338	123	231	83	81	113	54	187	154	383	97	118	15	20	242	<b>117</b>
<b>% pop. urbaine (2000)</b>	97	85	88	60	78	76	59	67	92	89	65	64	67	83	90	<b>80</b>

Source : Eurostat

L'**emploi** en Europe, réparti entre les trois grands secteurs d'activité (secteur primaire pour les activités agricoles et extractives, secondaire pour l'industrie et tertiaire pour le reliquat, les services), relève pour les deux tiers des services. À l'intérieur de l'Europe, des disparités demeurent : les pays ayant la spécialisation agricole la plus marquée sont la Grèce (16,3% de la population active), l'Autriche (13,2%) et l'Espagne (6,5%). La spécialisation industrielle est la plus forte au Portugal (30,8% de la population active). Enfin, l'emploi dans les services pèse le plus lourd aux Pays-Bas (76,7%), au Luxembourg (75,4%) et en Belgique (74,8%). Les spécialisations productives influencent les systèmes de transport de marchandises, qu'il s'agisse de la demande de transport ou de l'offre de services de transport et de logistique.

## Répartition des emplois dans les pays de l'Union européenne (UE-15) par secteurs d'activité

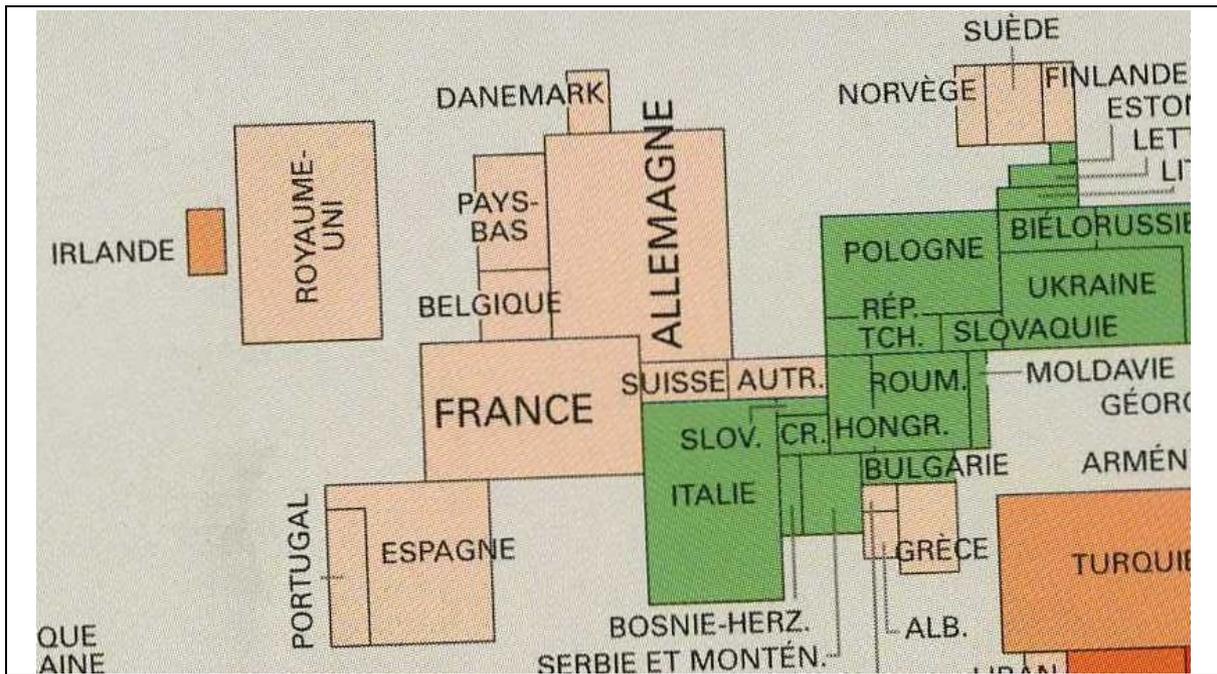


Source : EU Energy and transport in figures, statistical pocketbook 2003, European Commission 2003.

Le récent **élargissement** de l'Union, en 2004 (d'autres élargissements l'ont précédé, d'autres sont déjà programmés, le prochain concernant la Roumanie et la Bulgarie en 2007), s'il est l'aboutissement d'un processus politique enclenché par l'effondrement du système soviétique, a de grandes conséquences économiques et sociales. Le scénario choisi est celui d'un "*big bang*" qui engage dix nouveaux membres en une seule opération: Chypre, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Malte, Pologne, Slovaquie, Slovénie, République tchèque, et la population de l'Union passe ainsi instantanément de 379 à 490 millions d'habitants. Comme on l'a vu, les nouveaux membres se caractérisent globalement par un écart de richesse important avec les membres anciens, l'accroissement des disparités dans l'Union appelant des changements profonds des politiques et du budget communautaires. Le PIB de l'ensemble des quinze anciens membres se montait à 9 301 milliards d'Euros en 2003, et celui des dix nouveaux membres à 437 milliards d'Euros, soit **4,5 % du PIB** de l'ensemble de l'Union à 25<sup>6</sup>. Dans les deux cartes schématiques ci-après, la surface des pays d'Europe est proportionnelle à la **population** pour la première, au **PIB** pour la seconde. Le poids économique des nouveaux adhérents ne doit pas être surestimé.

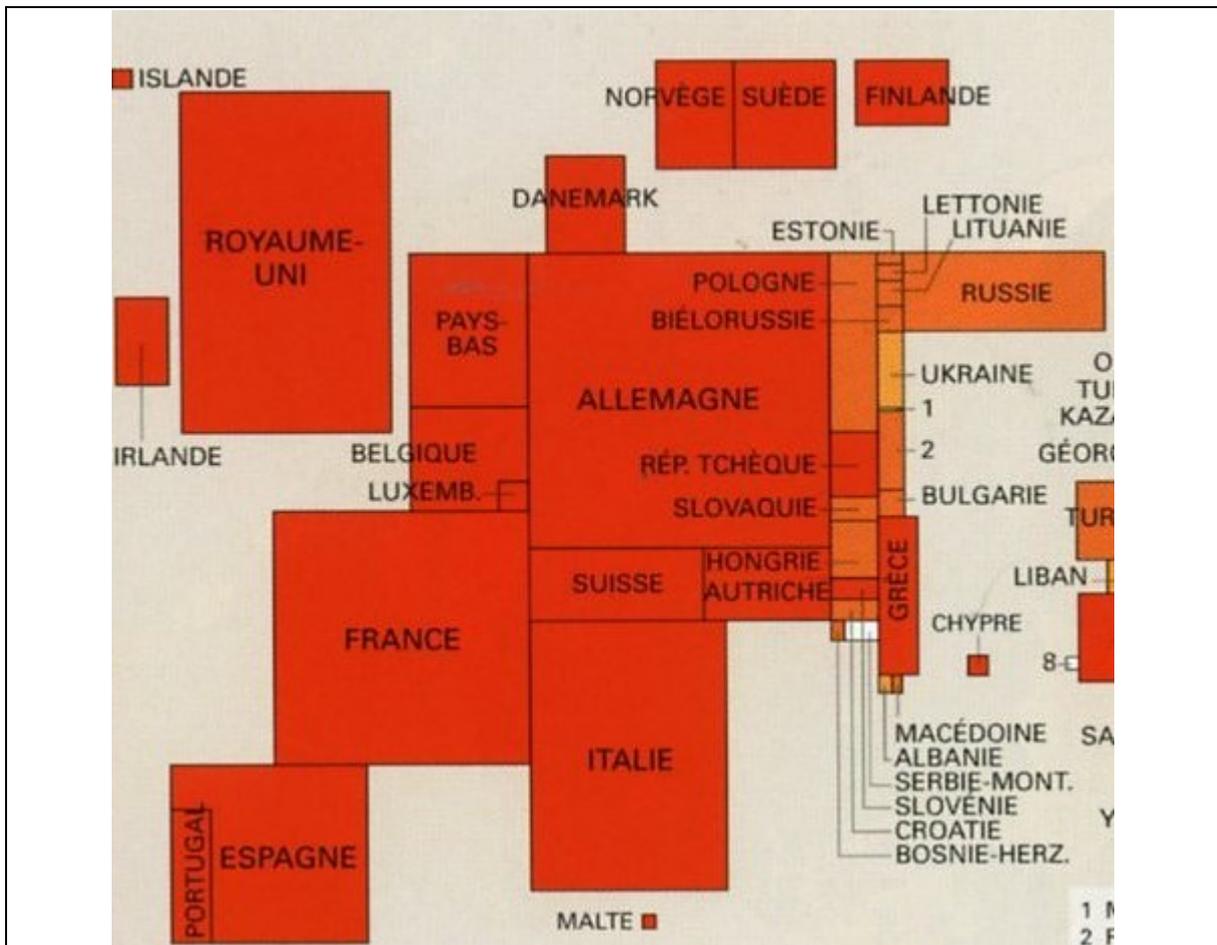
<sup>6</sup> Source : EU Energy and Transport in Figures, Statistical pocketbook 2004.

### Pays d'Europe : surface proportionnelle à la population



Source : Ramses 2006.

### Pays d'Europe : surface proportionnelle au PIB

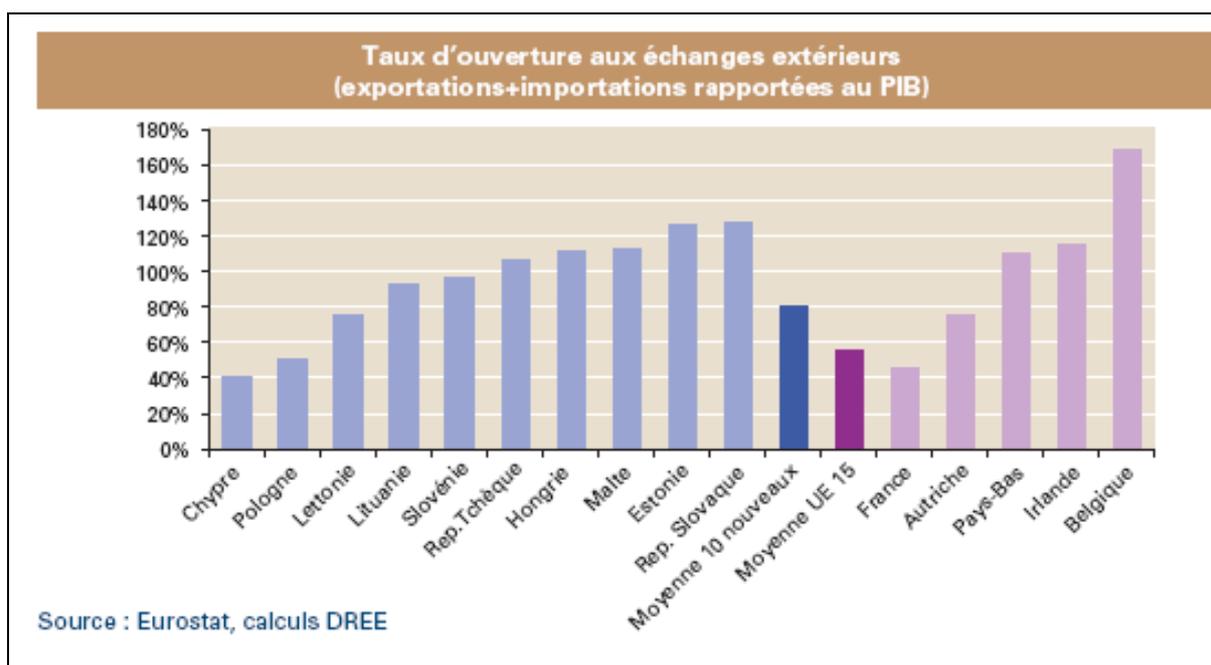


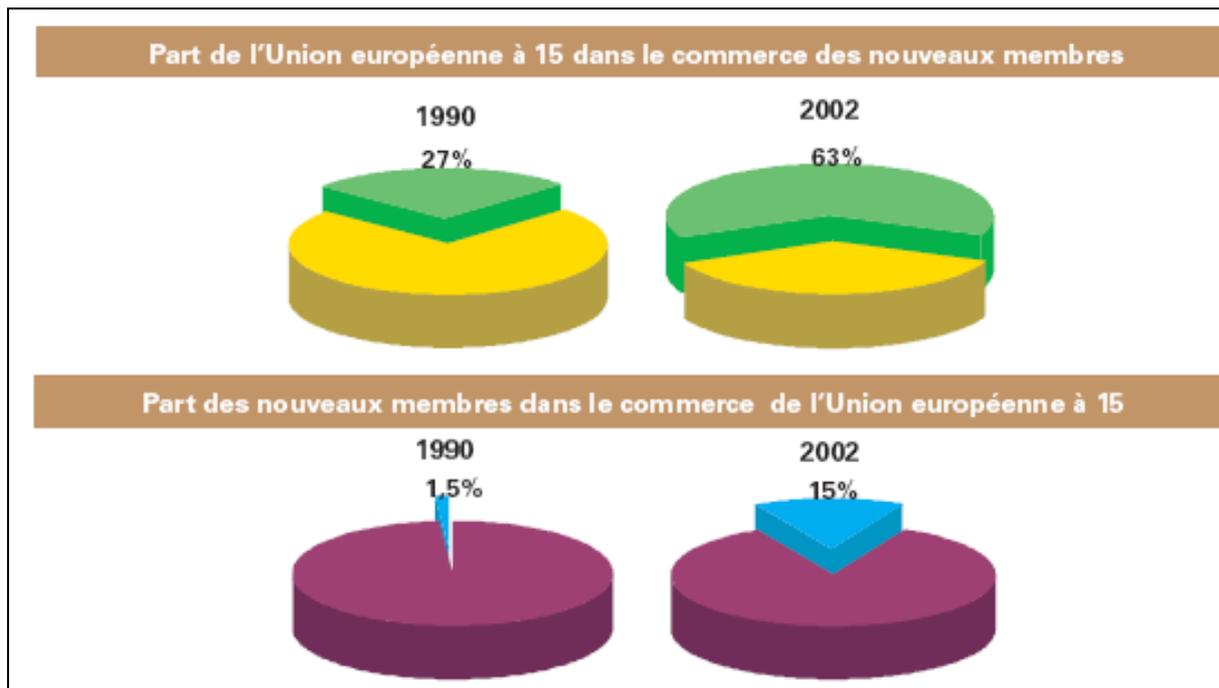
Source : Ramses 2006.

Toutefois, les rythmes de croissance des nouveaux membres sont supérieurs à ceux des anciens, une fois achevée la phase de régression consécutive à la transition vers l'économie capitaliste. Dans le cadre du marché unique, les nouveaux membres ont évidemment des économies ouvertes au commerce extérieur (leur taux d'ouverture est supérieur à celui de l'Union à quinze) et ont déjà accompli une réorientation de leurs échanges vers les autres membres de l'Union. Les 15 % que représentent les dix nouveaux membres dans le commerce extérieur des dix anciens sont à rapprocher des 4,5 % que les dix représentent dans le PIB total de l'Union.

Croissance comparée Nouveaux entrants - UE 15						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Nouveaux entrants	3,8	3,3	4,1	2,4	2,4	3,5
Union européenne à 15	2,9	2,9	3,5	1,6	1,0	0,7

Source : Eurostat

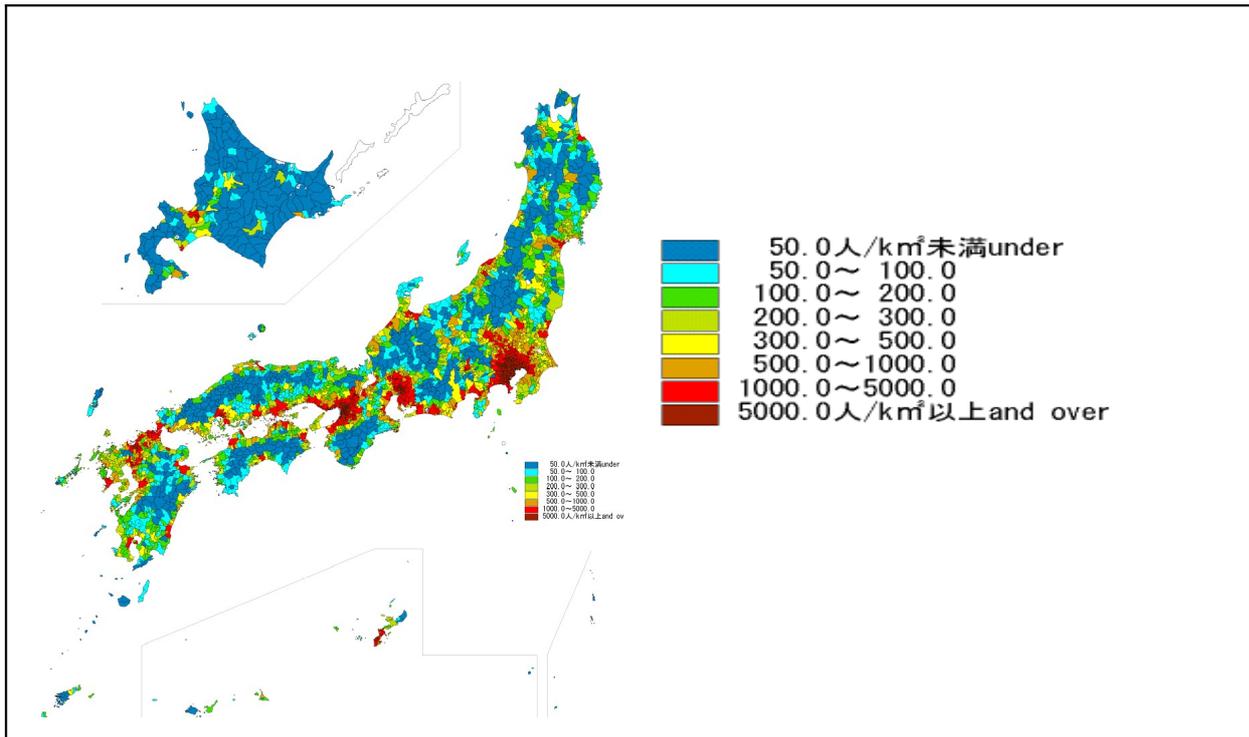




Les questions du **transport** sont directement touchées par ces changements, avec de nouveaux flux d'échanges, de nouveaux besoins en infrastructures, de nouvelles organisations des transports et de la logistique et de nouveaux opérateurs. Même si diverses mesures de préparation à l'adhésion ont été prises (pour l'insertion dans les réseaux transeuropéens de transport, avec les programmes PHARE et ISPA, le recours aux fonds de cohésion et aux fonds structurels, etc.), cet élargissement déstabilise les anciennes organisations du transport.

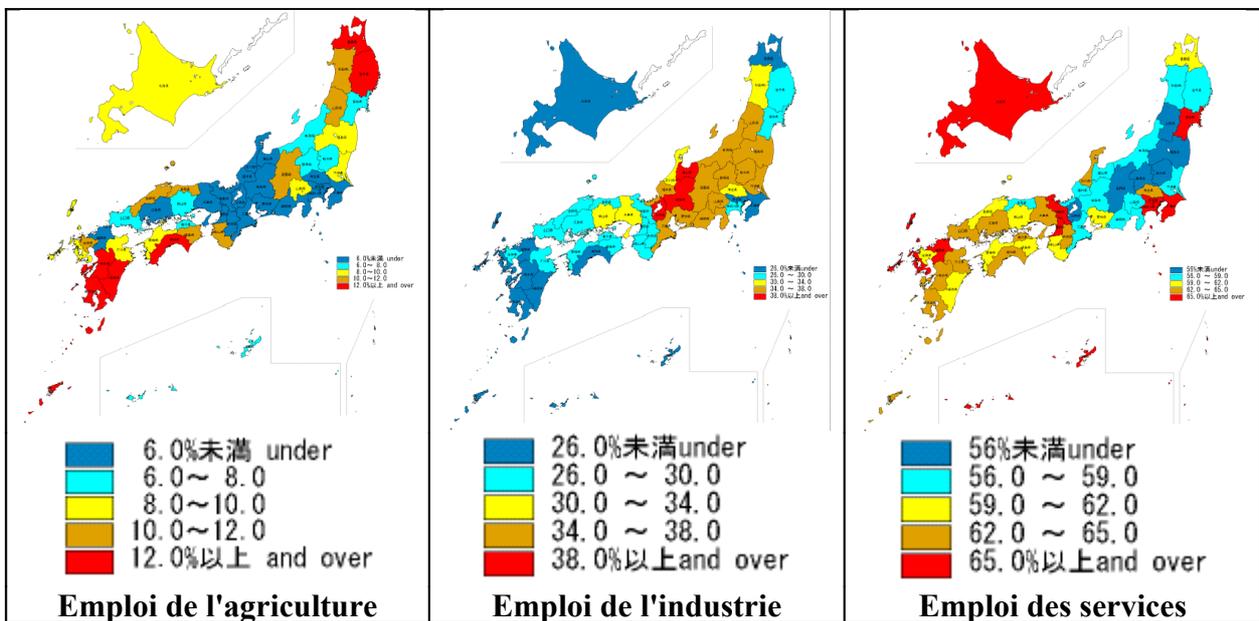
Des disparités d'une grande ampleur se retrouvent également à l'intérieur même du **Japon**, que l'on considère le peuplement ou l'activité économique, avec une spécialisation qui conserve une orientation plus agricole ou industrielle à telle région, même si la place des services dans l'emploi reste partout prédominante. La région du Kanto (dont le chef lieu est Tokyo), à elle seule, a un PIB supérieur à celui de bien des pays du monde, même parmi les pays développés.

## Densité de population au Japon (population par kilomètre carré)



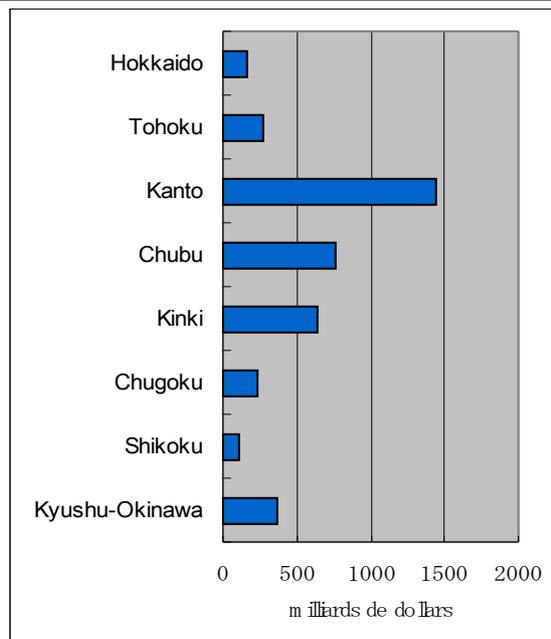
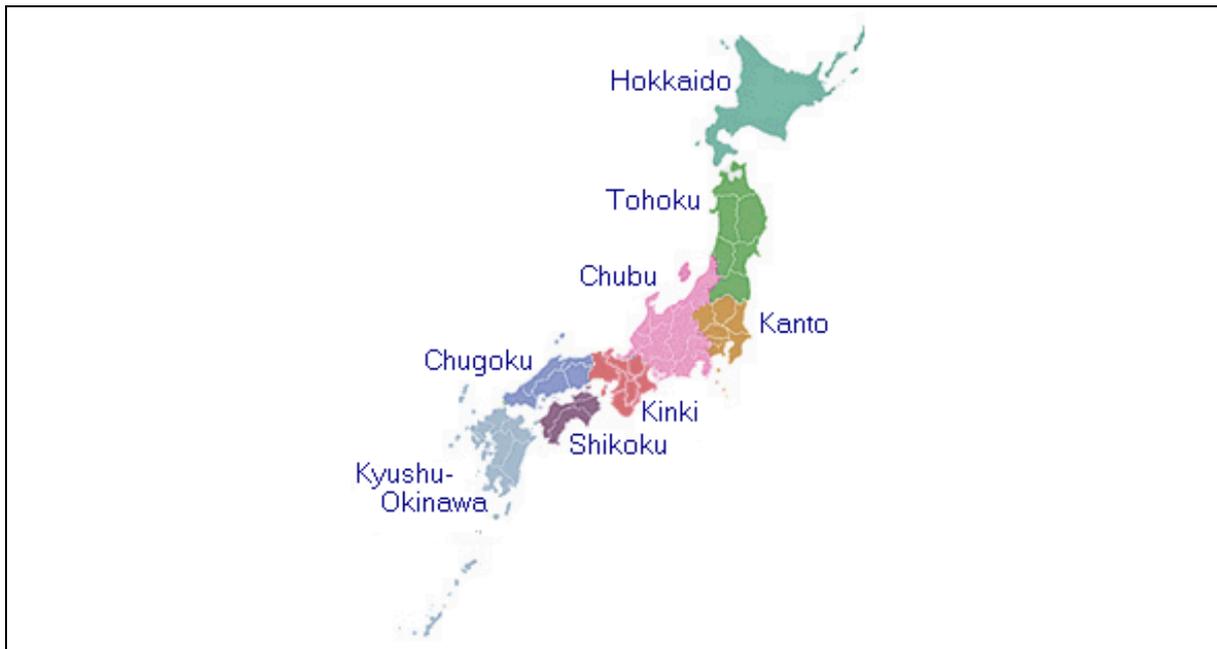
Source : Site Internet de Statistics Bureau of Ministry of Internal Affairs and Communications

## Répartition sectorielle des emplois des préfectures du Japon



Source: Recensement de la population du Japon, 2000

## PIB des régions du Japon, milliards de dollars, 2001



Source : Economic and Social Research Institute of Cabinet Office of Japan, National Accounts

Le territoire des **États-Unis**, outre le fait qu'il a à lui seul la taille d'un continent (ce qui, compte tenu de l'intégration effective du marché, suffit à fixer les caractères fondamentaux du système de transport), est encore plus diversifié que l'européen ou le japonais. Entre les zones denses de la côte Est, les déserts montagneux, l'occupation extensive de l'espace à l'Ouest, les écarts sont considérables. La spécialisation économique (espaces agricoles, pôles industriels, prédominance d'une économie de services alliant *high tech* et services banals à la population et aux entreprises) est également très accentuée.

\*

Le transport est, par essence, une industrie spatiale et la comparaison des **territoires** des trois régions étudiées suffit à montrer que les systèmes de fret n'ont pas à assumer les mêmes fonctions dans les trois configurations. L'analyse des flux de marchandises et des manières de les acheminer confirmera cette affirmation liminaire.

### 3. MOUVEMENT DES MARCHANDISES

C'est un choix à la fois théorique et méthodologique que d'examiner le transport en portant d'abord attention au produit transporté, et ensuite seulement au moyen de transport utilisé. Il s'agit évidemment des deux faces d'un même processus. Pour autant, c'est le mouvement de la **cargaison**, couramment dénommée marchandise même quand elle n'est pas destinée à une transaction marchande, qui donne sens au transport. Un véhicule peut rouler à vide pour d'excellentes raisons économiques ou techniques : accession à un lieu de chargement, de garage, d'entretien, etc. Dans ces conditions, il engendre un trafic sans pour autant produire un transport.

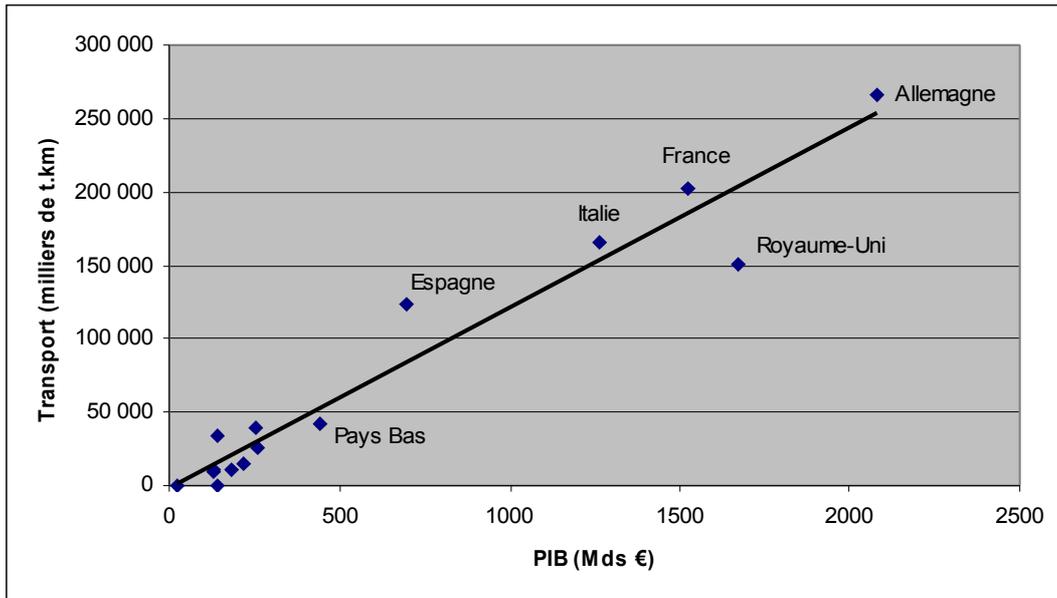
Les données recueillies sur chacune des trois régions observées sont abondantes. Elles sont consignées dans les monographies régionales préparatoires à cette synthèse générale et n'y seront donc pas reprises en détail. Pour ne garder ici que la valeur ajoutée qu'apporte la comparaison des trois régions entre elles (au-delà de l'addition de leurs descriptions), on s'efforcera d'identifier les analogies et les différences.

Les trois régions partagent des caractères fondamentaux de grands ensembles économiques mobilisant un appareil puissant de transport de fret. Ici et là, le mouvement des marchandises a accompagné la **croissance**, la **transformation structurelle de l'appareil productif**, le **redéploiement des échanges** nationaux et internationaux, sans rencontrer l'obstacle qu'auraient pu constituer une insuffisance des moyens de transport (infrastructures, matériel roulant, main d'œuvre), un contexte politique hostile au transport (en termes de réglementation du transport, de fiscalité, etc.), une pénurie d'énergie (et en premier lieu d'énergie pétrolière) ou encore un conflit militaire local ou plus large, une pandémie, un effondrement du système monétaire, etc.

#### 3.1. CROISSANCE ET TRANSPORT

Existe-t-il un lien simple entre le développement économique et le transport de fret ? En comparant les pays d'Europe occidentale, sans choisir donc un échantillon plus hétérogène encore, la corrélation est très forte entre le volume d'activité (mesuré par le PIB) et le volume de transport (en tonnes-kilomètres). Cinq pays (Allemagne, Italie, France, Espagne et Royaume-Uni) représentent à eux seuls 80% du transport de fret de l'Union à Quinze.

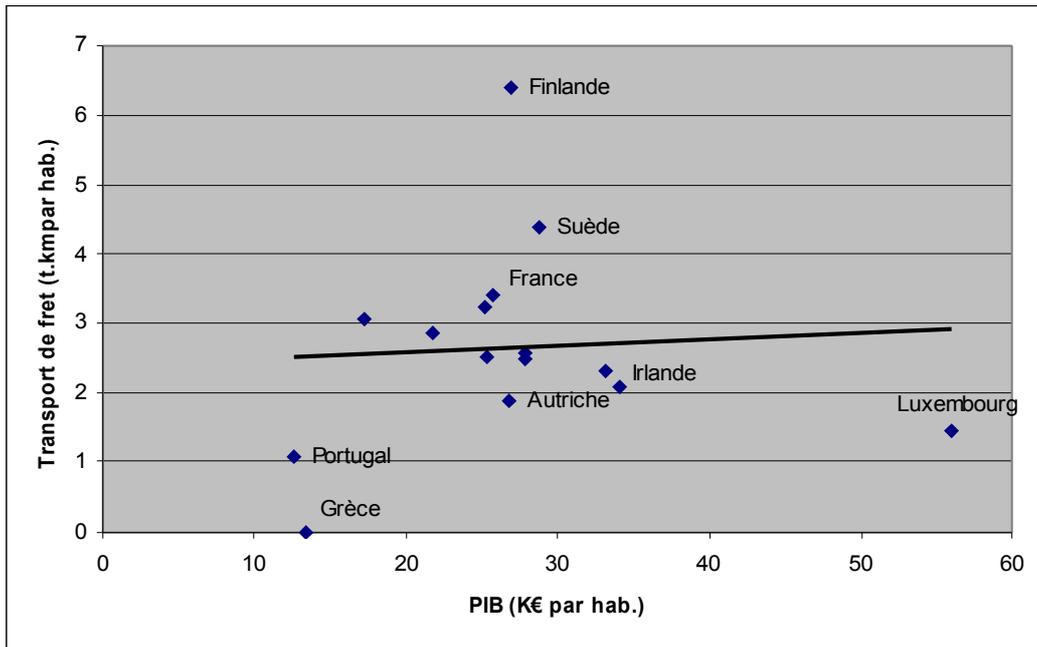
### Transport/PIB dans les pays de l'UE-15, en 2001



Source : calculs à partir de données ONU et Eurostat.

Un tel résultat ne fait-il que confirmer une évidence ? Un grand pays (par son poids économique) engendre plus de transport qu'un petit. Pour éliminer l'effet de taille et comparer ainsi, toutes choses égales par ailleurs, le Luxembourg et l'Allemagne, on peut calculer les mêmes indices *per capita*. Le résultat est très instructif en ce que, à l'intérieur de l'Union, il n'apparaît **pas de corrélation entre niveau de développement et intensité du fret** ! De multiples facteurs peuvent concourir à cette situation : la spécialisation productive de chaque pays (l'industrie forestière et papetière finlandaise engendre, à valeur de production égale, un transport plus massif que l'industrie électronique irlandaise), les dimensions géographiques (qui ne jouent pas sur le facteur des tonnages, mais sur celui des distances), les activités proprement logistiques (qui peuvent traiter des produits destinés à des marchés extérieurs mais engendrent des flux de transport plus intenses), etc.

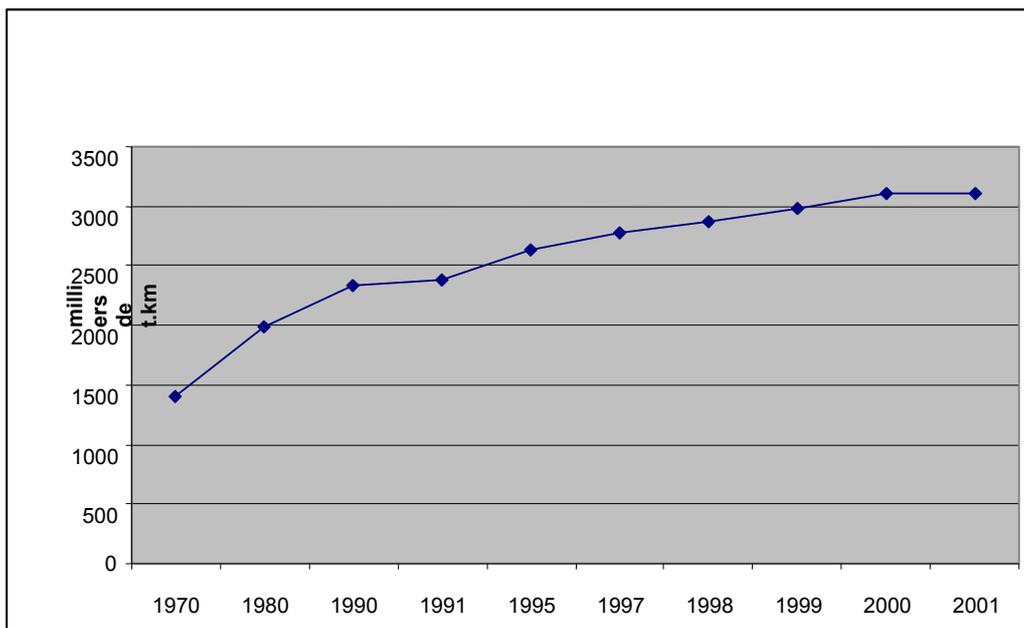
### Transport et PIB, par habitant, dans les pays de l'UE-15, en 2001



Source : calculs à partir de données ONU et Eurostat.

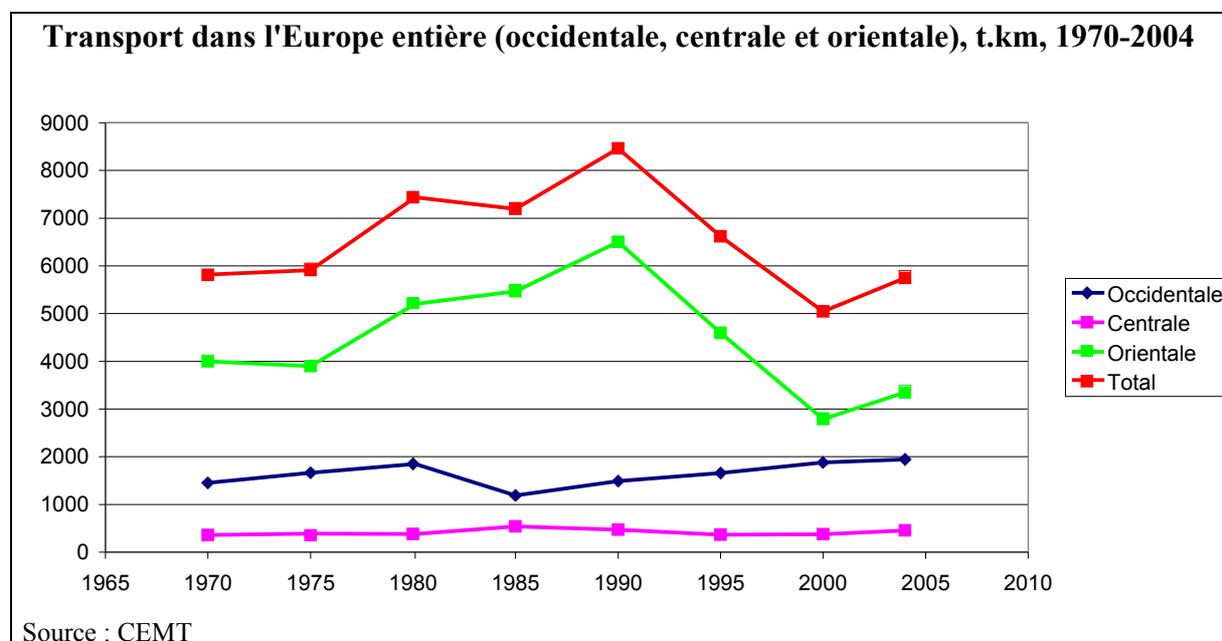
En termes diachroniques, les performances du secteur des transports en **Europe** ont suivi l'expansion de l'économie. Entre 1970 et 2000, le transport total de marchandises réalisé en Europe par les quinze États membres avant l'élargissement de 2004 (en incluant le transport maritime interne à l'Union) est passé de 1 407 000 à 3 078 000 milliards de t.km, soit plus d'un doublement en trente ans (+ 119%).

### Évolution du transport terrestre de marchandise dans l'UE-15 tous modes confondus, 1970-2001



Source : *EU Energy and transport in figures, statistical pocketbook 2003*, European Commission 2003.

Sans entrer dans le débat sur l'opportunité politique de l'objectif de **découplage** de la croissance économique et de la croissance du transport qu'avait lancé le *Livre blanc* de la Commission européenne en 2001, on note que l'Union à 15 membres est une exception à l'intérieur de l'Europe toute entière, au sens de la CEMT. En Europe centrale à partir des années 1980 et en Europe orientale à partir des années 1990, le volume de fret a décliné de manière absolue. À l'échelle du continent tout entier, cette décroissance l'a emporté, en volume, sur la croissance de la partie occidentale. Il est vrai que cette phase correspond, dans un premier temps, à la tentative de passage d'une croissance extensive à une croissance intensive dans les pays d'Europe centrale sous le régime d'une économie planifiée puis, dans un second temps, à la transition vers l'économie capitaliste de l'Europe centrale et de l'Europe orientale, avec tout à la fois la chute de la production, la restructuration de l'industrie, la réorientation des échanges, la désintégration du COMECON et le démantèlement du réseau ferroviaire sur lequel reposait la division internationale du travail qui s'organisait dans son cadre et était très consommatrice de transport. Depuis 2000 toutefois, le transport a retrouvé une croissance en Europe orientale.



Au **Japon**, la croissance économique ne s'est pas interrompue, même si elle a été particulièrement lente tout au long de la décennie 1990 (pour de nombreuses raisons parmi lesquelles, selon certains macroéconomistes, la difficulté du système bancaire à surmonter les conséquences de l'éclatement de la "bulle" immobilière de la fin des années 1980). Pour autant, le transport mesuré en tonnes a en 2003 un niveau légèrement inférieur à celui qui fut le sien en 1980. Cette forme de découplage résulte de la transformation structurelle de l'appareil productif et de l'approfondissement de la division internationale du travail où s'inscrit l'économie japonaise.

### Évolution du transport national de marchandises en tonnes (Mt)

année	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003
	5,981	5,597	6,776	6,643	6,371	6,158	5,894	5,734

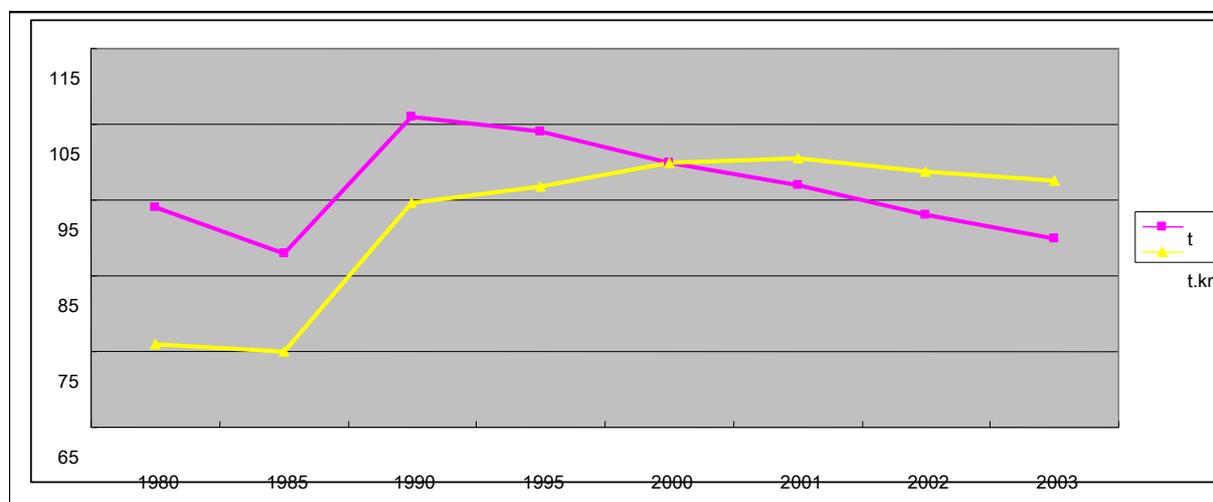
### Évolution du transport national de marchandises en tonnes-kilomètres (Gt.km)

année	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003
	439	434	547	559	578	581	571	564

Source : *Rikuun tokei youran*, Manuel de statistique du transport terrestre, Ministère des Transports et de l'Aménagement du territoire du Japon. Les chiffres des tableaux comprennent le transport maritime intérieur et le transport aérien.

On observe que, si les tonnages transportés diminuent, le transport mesuré en tonnes-kilomètres stagne : la distance moyenne des acheminements augmente.

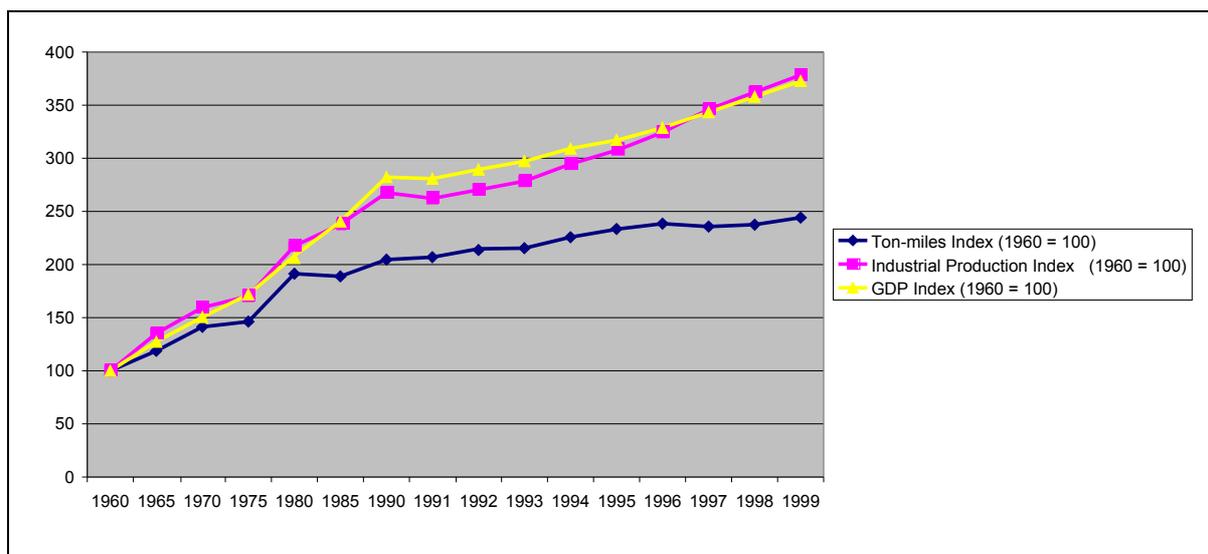
### Indice de l'évolution du transport intérieur de marchandises au Japon, 2000 = 100



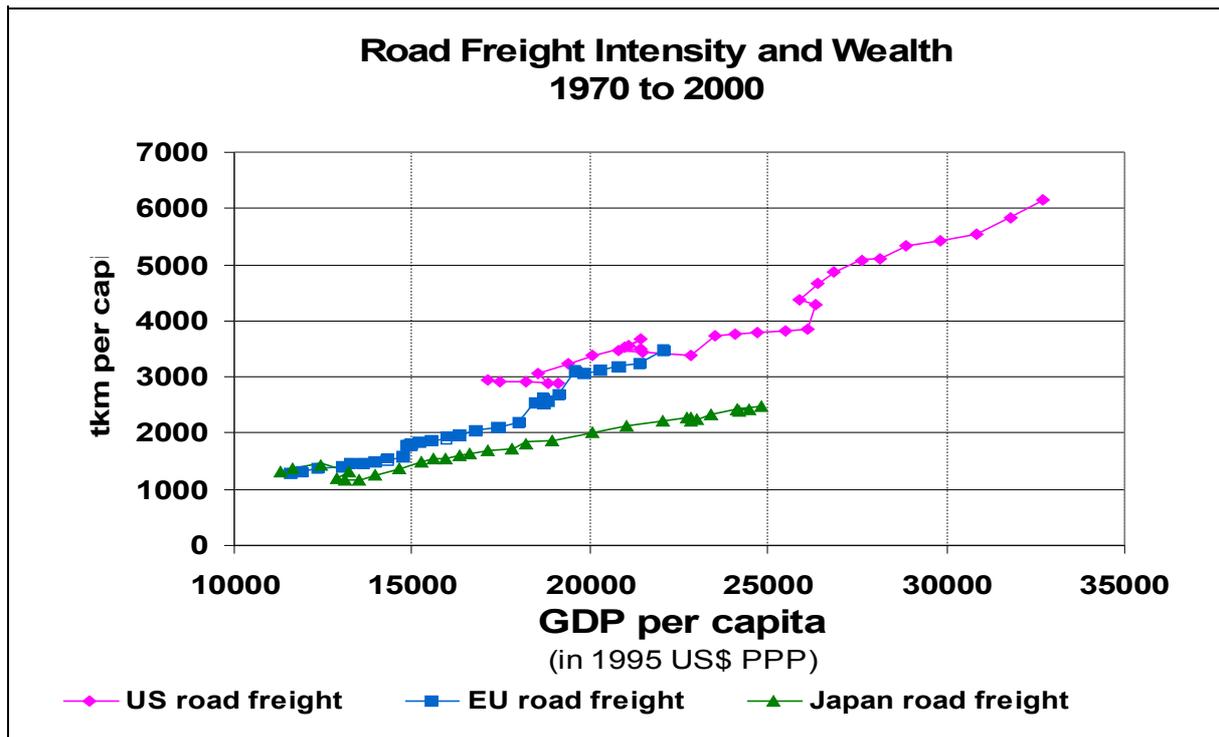
Source : calculé par *Rikuun tokei youran*, « Manuel de la statistique du transport terrestre »

Aux **États-Unis**, on constate que le fret croît moins vite que la production totale et que la production industrielle (ces deux grandeurs restant étroitement liées malgré la tertiarisation de l'économie), mais on ne peut pour autant parler de découplage, du moins si la mesure du transport utilisée est la tonne-kilomètre, puisque le volume de transport de fret a été multiplié par 2,5 entre 1960 et 2000. La cassure de 1975 apparaît toutefois clairement, elle marque un ralentissement de la croissance du transport pour toute la phase suivante.

## PIB, production industrielle et transport de marchandises aux États-Unis, 1960-2000



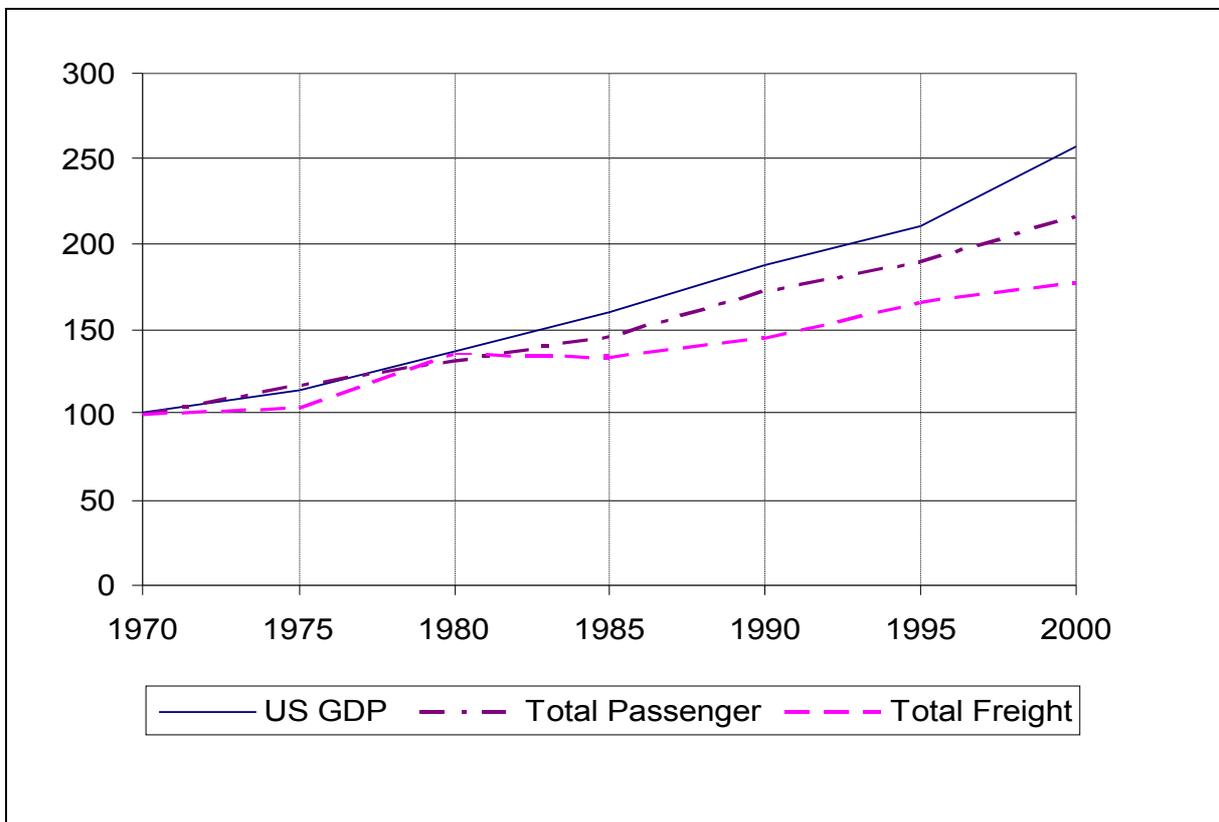
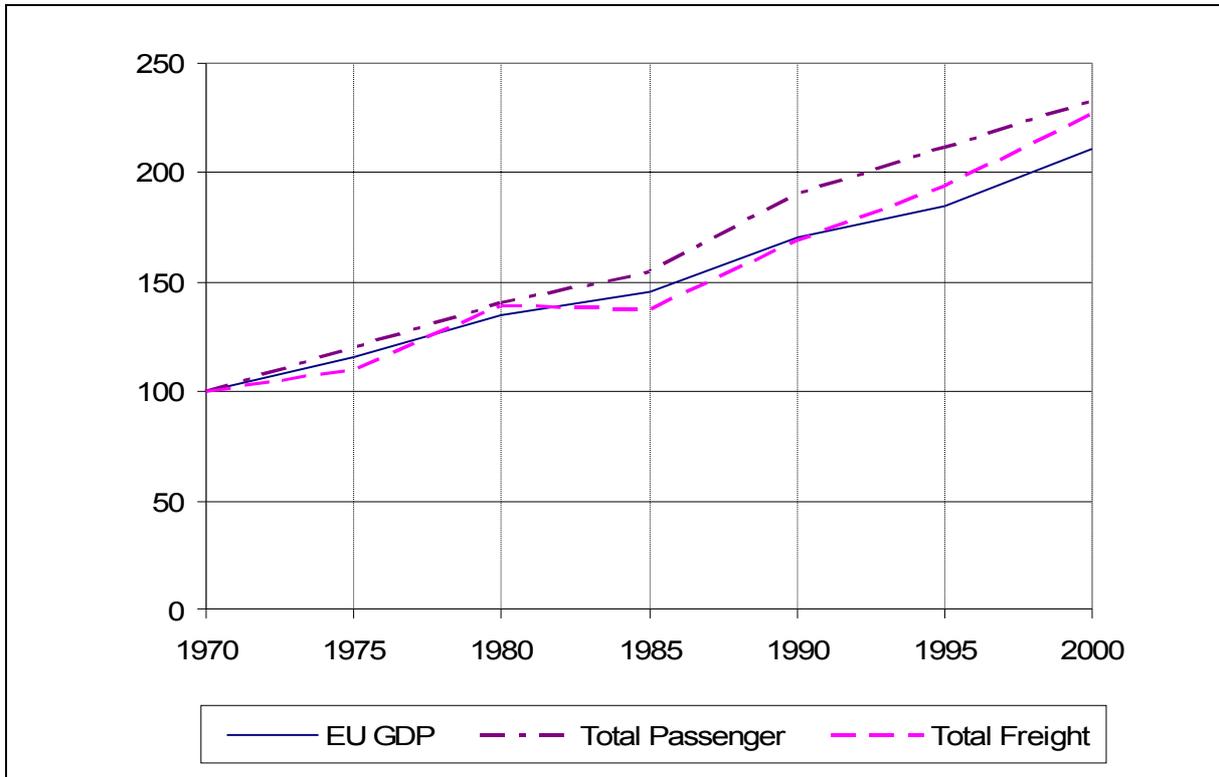
Il est enfin intéressant de comparer le volume de **transport de fret par habitant** dans les trois régions. Le graphique suivant s'applique uniquement au transport **roucier** et montre l'évolution constatée pendant 30 ans, de 1970 à 2000. Il montre, d'une part, que le mouvement de **croissance économique** se traduit, dans les trois régions, par une **croissance du transport roucier**, mesuré en tonnes-kilomètres (et l'on a déjà vu que la croissance des distances de transport l'emporte sur la croissance des tonnages transportés). Par ailleurs, à niveau de développement égal (mesuré par le PIB par habitant), **la quantité de transport est la plus basse au Japon**. On peut y voir à la fois un effet de spécialisation industrielle (avec un poids élevé des services et des industries *high tech*), de dimension géographique du pays et d'utilisation de modes alternatifs à la route (notamment le cabotage maritime, pour les trafics lourds). Par ailleurs, à niveau de PIB égal, le transport roucier est à peu près le même en Europe et aux États-Unis. Mais les niveaux de PIB des deux régions sont décalés dans le temps : l'Europe atteint en 2000 le niveau américain des années 1980, et entre temps la croissance américaine s'est traduite par un niveau de transport par habitant supérieur au niveau européen.

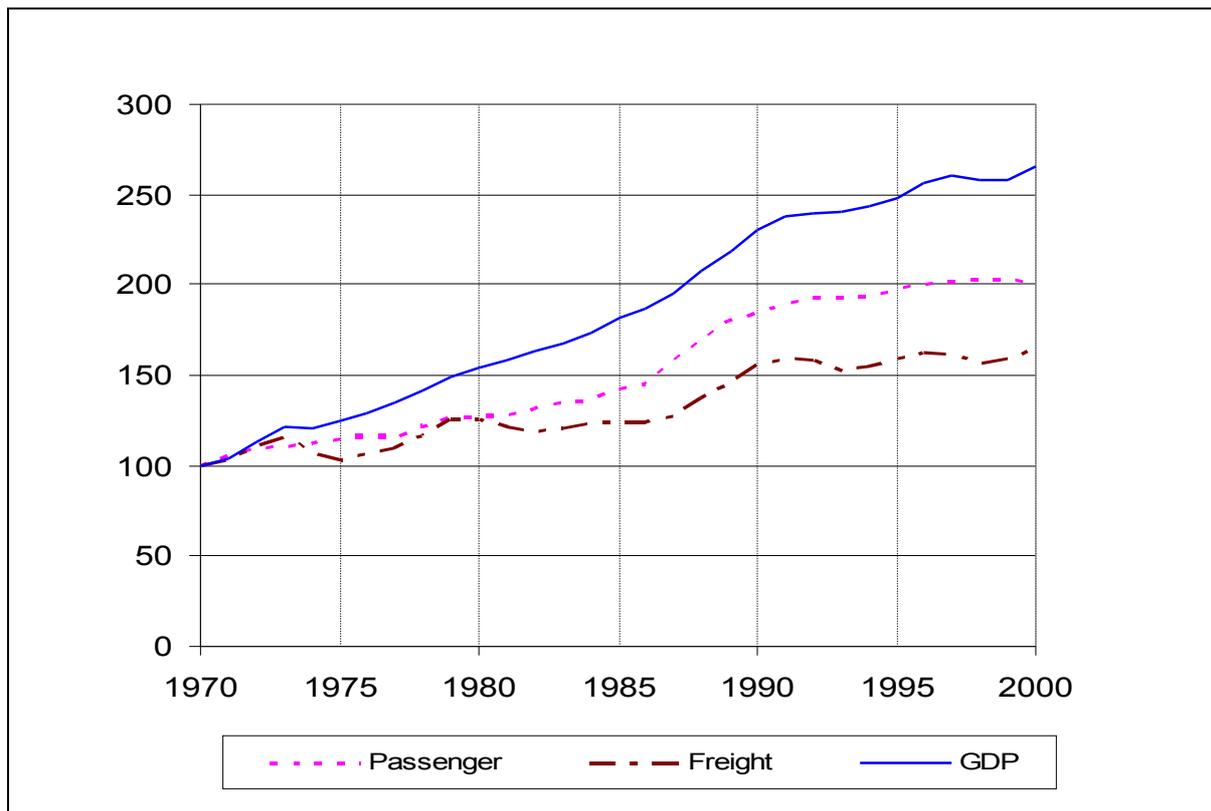


Source : Encuentro: "Economía y transporte", OCDE, Madrid, 7 de octubre de 2004

Sur la longue période (de 1970 à 2000) et tous modes de transport confondus, le lien entre croissance économique et croissance des transports est assez profondément différent entre les trois régions. Alors que le transport a crû plus vite que la production en Europe occidentale (pour le fret comme pour les voyageurs), la croissance est moins rapide que la production aux États-Unis, et moins encore au Japon.

**Croissance économique (PIB) et croissance des transports  
(voyageurs-kilomètres et tonnes-kilomètres)  
1970-2000, Europe, États-Unis, Japon, base 100 = 1970**





Source : Encuentro: "Economía y transporte", OCDE, Madrid, 7 de octubre de 2004

\*

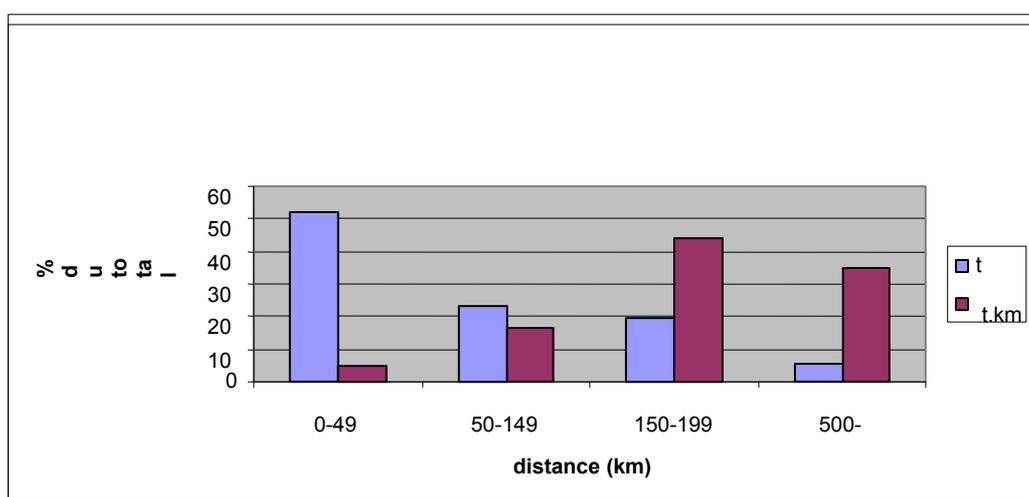
La première analogie qui se dégage de ces éléments de comparaison est la **persistance de flux** de transport importants et souvent croissants. La tertiarisation de l'économie, l'économie de l'intelligence en voie d'émergence (l'expression de "nouvelle économie" a vite vieilli après l'éclatement de la "bulle high tech" de la fin des années 1990) n'entraînent **pas de dématérialisation** de l'économie : la circulation des produits y joue un rôle plus indispensable que jamais. Au-delà de cette nécessité fondamentale, le système de transport a accompagné la croissance économique des trois régions, mais de façon fort différente, même en en restant à un niveau aussi général d'appréhension que le total des tonnes ou des tonnes-kilomètres acheminées. Alors que l'on n'observe pas de découplage entre l'économie et le transport (si ce dernier est mesuré en t.km) en Europe occidentale ou aux États-Unis, un tel phénomène s'observe au Japon, ainsi d'ailleurs que dans d'autres régions du monde et notamment en Europe centrale et orientale. Quant au "couplage" américain et européen, il marque une inflexion au milieu de la décennie 1970, avec un ralentissement de la croissance relative du transport. De tels phénomènes procèdent de plusieurs déterminants simultanés, tels que l'évolution de la distance de transport (procédant d'une modification de la géographie économique et des flux d'échanges), de la structure des marchandises transportées (résultant elle-même des transformations de l'appareil productif et de son insertion dans les spécialisations internationales), etc. Quelques-uns de ces éléments seront abordés ci-après.

### 3.2. DISTANCES DE TRANSPORT

La distance de transport, dont on a la mesure moyenne en divisant les tonnes-kilomètres par les tonnes, est un reflet du rapport intrinsèque entre le transport et le territoire.

Les flux de marchandises en **Europe** sont répartis entre quatre classes de distance (tous modes de transport et toutes catégories de marchandises confondus). La répartition des flux est très différente selon l'unité utilisée, la majorité des tonnes étant acheminées sur de courtes distances alors que les tonnes-kilomètres sont réalisées sur des distances plus longues. Si l'on ne retient que le seuil des 150 km, 75 % des transports mesurés en tonnes et 21 % en tonnes kilomètres s'accomplissent en deçà de ce seuil, et évidemment respectivement 25 % et 79 % au-delà.

#### Répartition des tonnes et des tonnes-kilomètres par classe de distance, tous produits et tous modes confondus, Union européenne, 2001



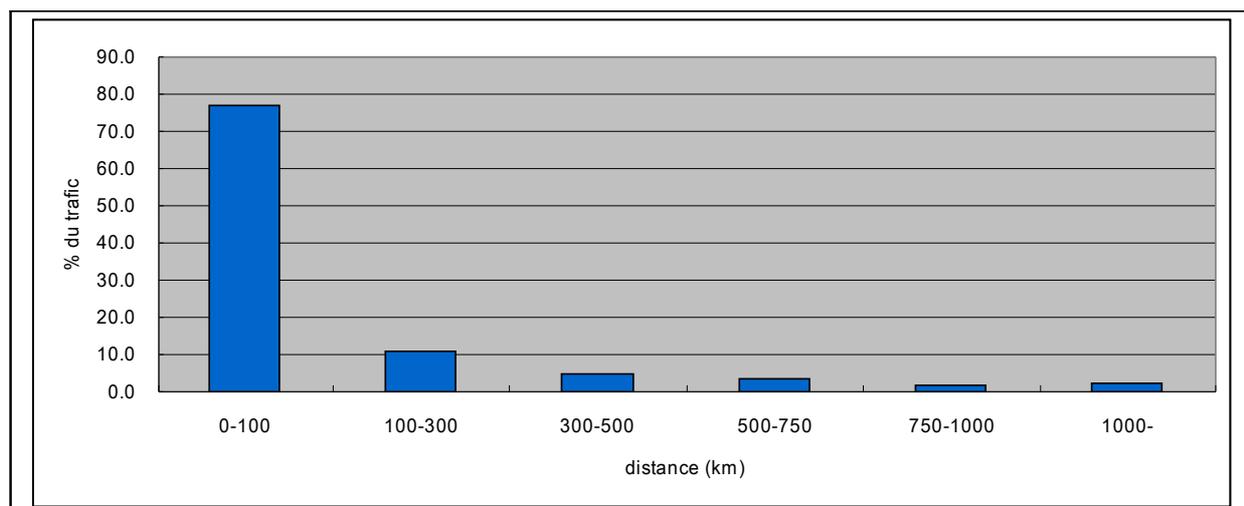
Source : calculs à partir de *EU Energy and transport in figures*, statistical pocketbook 2003, European Commission 2003.

Si l'on retient le seuil de 50 km, plus de 50 % du transport terrestre de marchandises en Europe, mesuré en tonnes, s'effectue à l'intérieur de ce périmètre. Malgré l'amélioration de la qualité et la baisse du coût du transport routier, malgré aussi une organisation spatiale de production et de distribution de plus en plus éclatée, une large part des mouvements de fret s'effectue à courte distance, à échelle régionale. Ce transport est surtout assuré par la route, comme on le verra. Il faut toutefois noter que, sans que les statistiques disponibles nous permettent de savoir dans quelle proportion, les transports locaux sont souvent la partie préalable ou conclusive d'un acheminement de longue distance.

Si l'on retient la mesure du transport en tonnes-kilomètres, 70 % des transports européens correspondent à des trajets supérieurs à 100 km, et 35 % à des trajets de plus de 500 km. Cette proportion importe si, comme on le fera plus tard, on s'intéresse à la manière d'assurer le transport des marchandises (à la production du transport et non, comme dans ce chapitre, à sa consommation). Une conséquence du transport, le trafic, c'est-à-dire le mouvement de véhicules sur une infrastructure, est en effet proportionnel au transport mesuré en tonnes-kilomètres, toutes choses égales par ailleurs.

Au **Japon**, on observe également la prédominance du transport à courte distance. La statistique du Ministère des transports répartit les flux de marchandises (mesurés en tonnes) en six classes : 76,8% des marchandises franchissent moins de 100 km. 10, 9% des marchandises sont transportées entre 100 et 300 km, et seulement 12,3 % se déplacent à plus de 300 km.

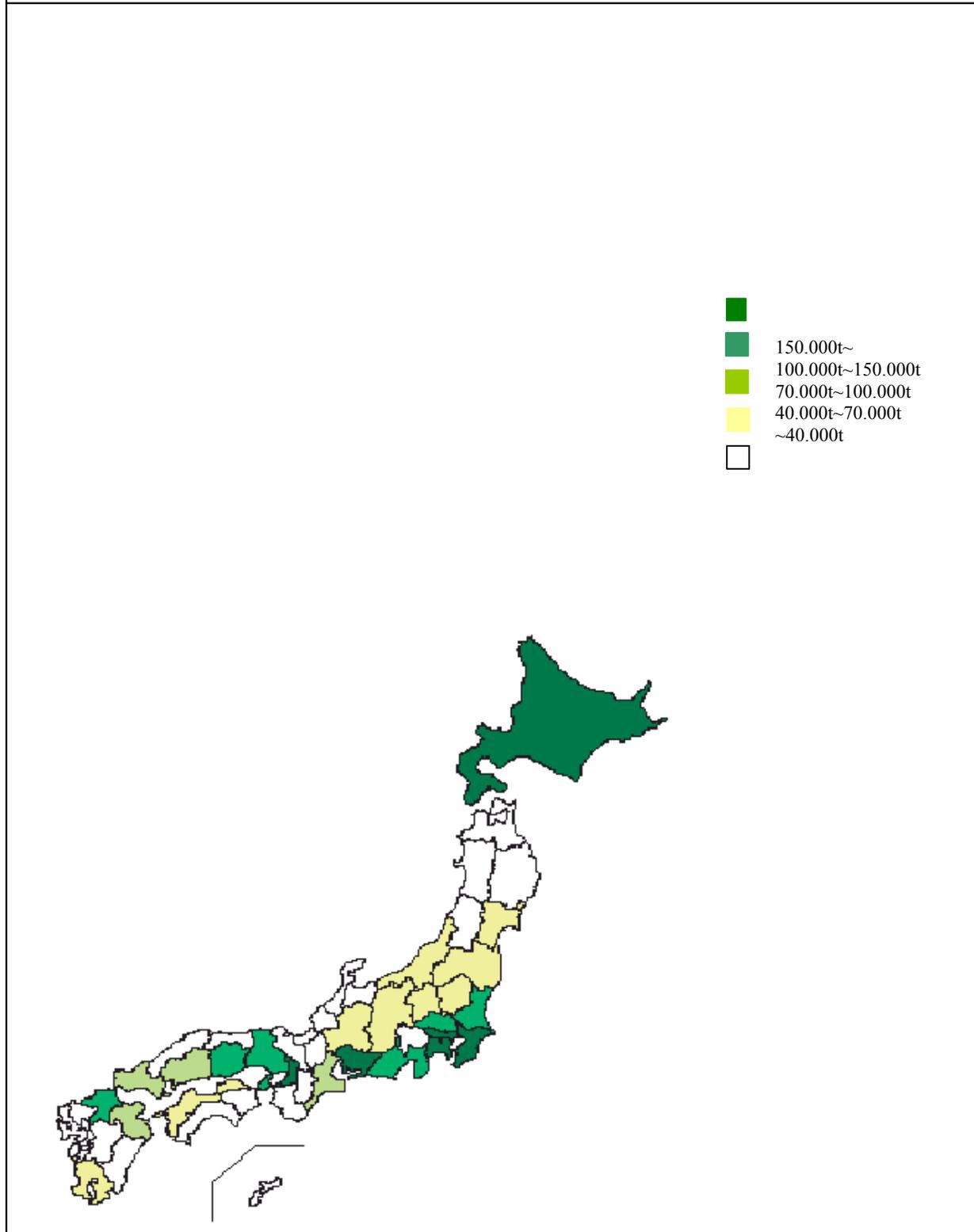
### Répartition des tonnes par classe de distance tous produits et tous modes confondus, Japon, 2004



Source : calcul à partir des données de Ministère des Transports et de l'Aménagement du territoire du Japon.

Les données régionales permettent de préciser ce phénomène, et montrent l'importance des flux internes aux grandes **régions métropolitaines** et en particulier aux agglomérations de Tokyo, d'Osaka et de Nagoya. Aichi est la plus grande source de fret. Osaka, Chiba, Kanagawa, Hokkaido et Tokyo le suivent dans l'ordre. Aichi est en même temps la plus grande destination de fret, suivi par Tokyo, Osaka, Kanagawa et Hokkaido. On retrouve ainsi une "règle" déjà constatée ailleurs : les régions les plus fortement émettrices sont souvent aussi les plus réceptrices (pour produire il faut consommer, les *outputs* appellent les *inputs*).

### Volume de marchandises expédiées, par préfecture, en 2000

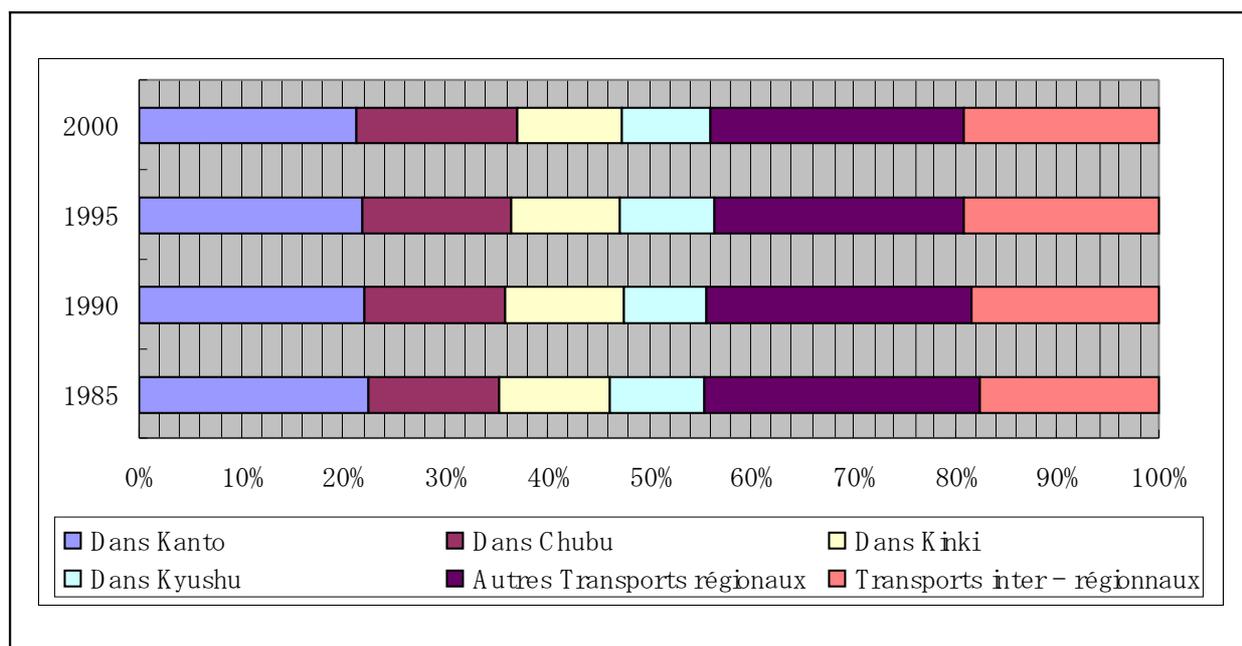


Source : *Survey on the Net Cargo Flow in Japan*, Ministère des Transports et de l'Aménagement du territoire du Japon

Quant à l'équilibre entre l'entrée et la sortie de fret, à Tokyo, le volume de fret reçu est 30% de plus que celui expédié (le même constat peut être fait pour l'agglomération parisienne dans l'ensemble français : c'est un "puits de trafic"). Par contre, à Oita, Okayama, Mie et Ibaraki, le fret de sortie est de 30 % supérieur au fret arrivé.

Le Ministère des transports japonais mène une enquête spécifique sur l'**origine et la destination** de fret. Selon cette enquête, pour 81 % du fret transporté, l'origine et la destination se trouvent dans une même région en 2000. La part de transport interrégional a toutefois légèrement augmenté de 1995 à 2000.

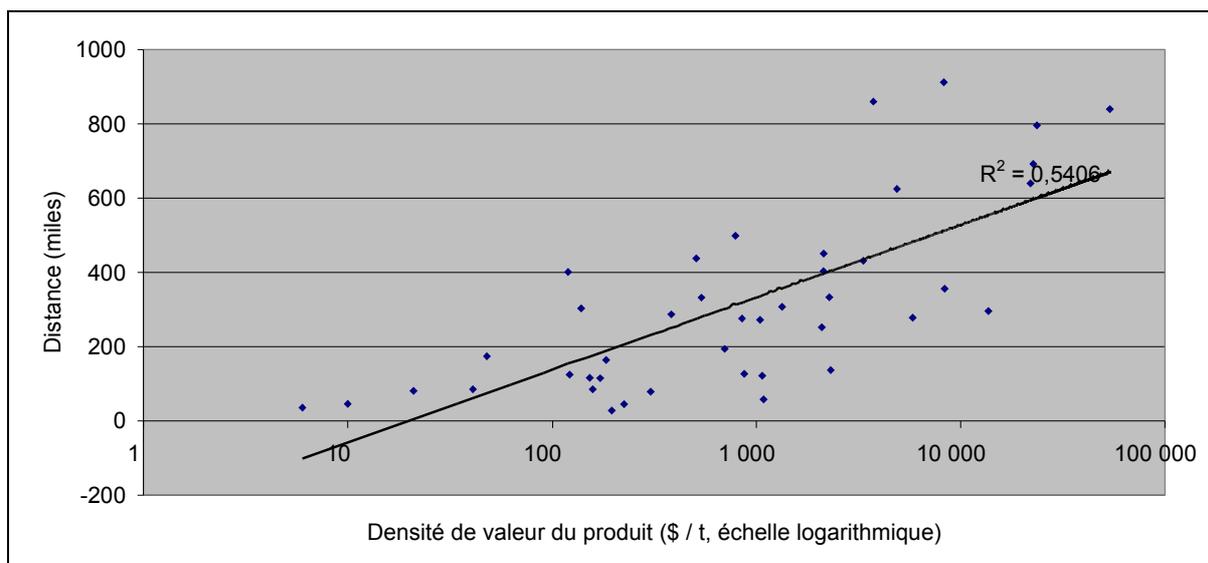
## Répartition des flux d'origine-destination de marchandises, Japon, 1980-2000



Source : Survey on the Net Cargo Flow in Japan, Ministère des Transports et de l'Aménagement du territoire du Japon

Faute de données plus détaillées disponibles, on notera pour les **États-Unis** que le transport routier pour compte d'autrui y a une longueur moyenne d'acheminement de quelque 458 miles en 1999 (contre 272 miles en 1960), distance très supérieure aux standards européens et japonais : la géographie s'exprime ici directement, la **taille du territoire et du marché** américain n'est pas à l'échelle fragmentée et limitée des deux autres régions. Si elle est parfois lacunaire (au point de laisser souvent incomplète la case "États-Unis" du *Bulletin annuel des statistiques de transport* de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies, à Genève), la statistique américaine apporte aussi des données originales et d'autant plus précieuses. En particulier, ses enquêtes "interrogent" la **valeur des marchandises** transportées. La "loi" selon laquelle la distance de transport est liée à la valeur des marchandises (ou plus exactement à leur densité de valeur, mesurée ici en dollars par tonne US), apparaît clairement. Les professionnels du transport disent que seul un produit cher "supporte" un transport à longue distance. Ceci ne vaut que pour les transports terrestres car à l'inverse le pétrole brut, produit peu coûteux à la tonne, "supporte" de longs acheminements maritimes, dont le coût relatif reste faible. Le graphique suivant, dont l'échelle des abscisses est logarithmique, se fonde sur une nomenclature des produits comportant une quarantaine de classes. La distance de transport moyenne la plus courte s'applique au sable, aux produits de carrière et aux animaux vivants, la plus longue aux produits textiles et aux instruments de précision.

## Densité de valeur des marchandises et distance de transport aux États-Unis



La comparaison des trois régions fait apparaître deux caractéristiques marquées : d'une part, la **prédominance des transports de fret à courte distance**, en dépit des tendances à l'intégration économique régionale et à la mondialisation ; d'autre part et contradictoirement, la tendance à l'allongement des distances moyennes de transport du fait d'une polarisation spatiale des activités de fabrication et de distribution accompagnée d'un élargissement des aires d'approvisionnement comme de distribution des sites de production et de consommation.

Anticipant sur les chapitres suivants qui traiteront de la production du transport et des politiques de transport, les leçons à tirer de ce constat sont, premièrement, le rôle indispensable du transport routier de marchandises, seul capable d'assurer la desserte fine du territoire qui mobilise les tonnages de transport les plus importants. Il ne suffit pas de voir une file de camions sur une route pour pouvoir en faire un train, dès lors que la majorité d'entre eux ne parcourt que quelques dizaines de kilomètres. En outre, et ce n'est pas contradictoire, il est loisible d'envisager d'autres répartitions modales pour le transport à longue distance : par exemple, en Europe, les 5 % des tonnes acheminées à plus de 500 km représentent à elles seules 35 % des tonnes-kilomètres, et il est techniquement et économiquement pertinent d'essayer d'organiser une part de ces transports en recourant moins au mode routier et davantage à des solutions plus respectueuses de la sécurité et de l'environnement, sur les axes de fort trafic du moins.

### 3.3. STRUCTURE DES MARCHANDISES TRANSPORTÉES

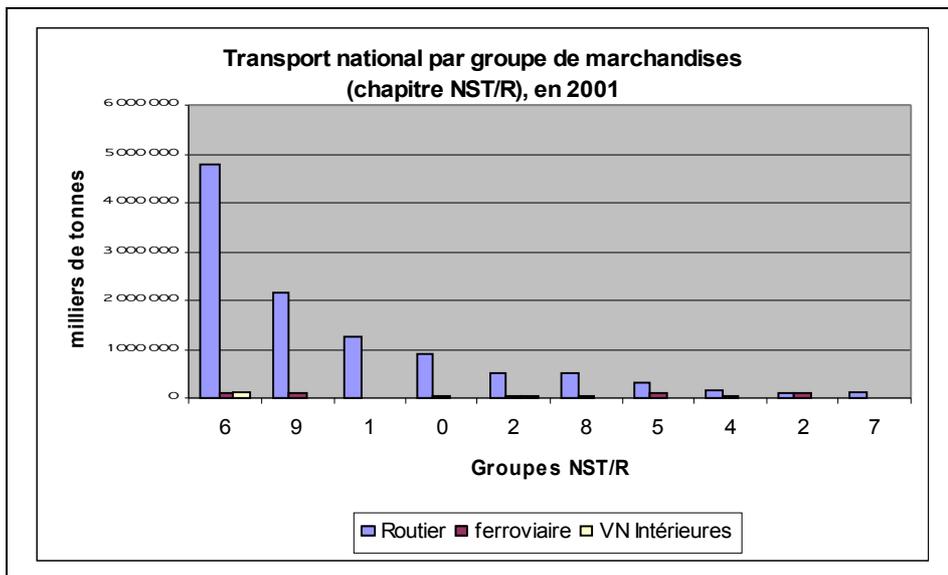
L'analyse des données agrégeant tous les produits transportés trouve ses limites, la structure des marchandises, réparties selon une classification unifiée en Europe mais différente dans les autres régions du monde, est évidemment un élément essentiel de l'activité du fret.

En **Europe**, les bases de données de transport distinguent les produits transportés selon dix "chapitres" constituant le niveau le plus agrégé de la nomenclature européenne (la NST, nomenclature des statistiques de transport, entrée en vigueur en 1961).

## Chapitres de la NST/R européenne

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

En termes de tonnes et lorsque les trois modes de transport terrestre sont pris en compte, le chapitre 6 de la NST/R (minerais bruts ou manufacturés et matériaux de construction) représente à lui seul près de la moitié des marchandises transportées (43%). Le chapitre 9 (machines, équipements de transport, objets manufacturés et biens divers) et le chapitre 1 (denrées alimentaires et fourrages) suivent avec respectivement 19% et 11%. À eux trois, ces chapitres représentent donc près des trois quarts du transport (en tonnes).



Source : d'après Eurostat

La présentation de la nature des marchandises transportées au Japon s'appuie sur les "catégories de produits pour les statistiques de transports" définies par le ministère des transports du Japon en 1964.

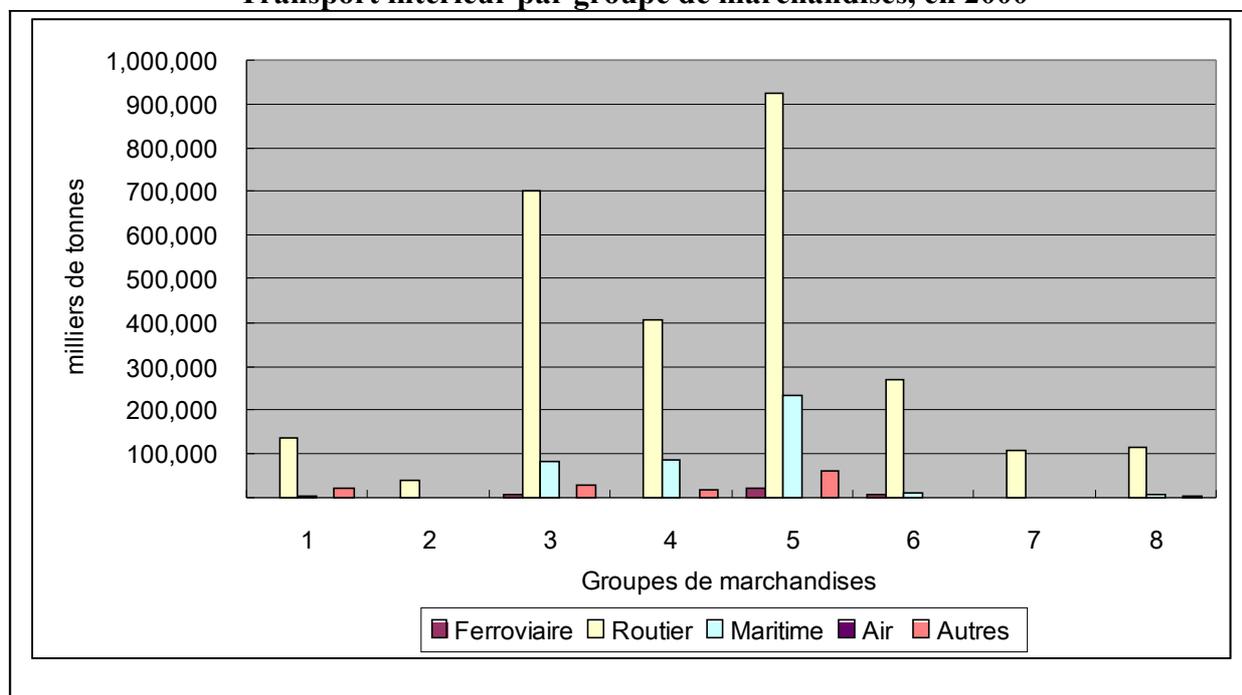
### Groupes de produits définis par Ministère des transports

1	Produits agricoles
2	Produits sylvicoles
3	Produits miniers
4	Produits métallurgiques, machines, équipements de transport, instruments électroniques, instruments de précision
5	Produits chimiques et pétroliers
6	Produits d'industries légères (papiers, pâtes à papier, fil, sucres...)
7	Biens divers (jouets, documents, meubles, textiles et autres objets d'usage quotidien)
8	Déchets

Source : Survey on the Net Cargo Flow in Japan, Ministère des Transports et de l'Aménagement du territoire du Japon

Lorsque le volume de transport intérieur est mesuré en tonnes, le groupe 5 des produits chimiques et pétroliers représente la plus grosse part du total, soit 37,5 %. Viennent ensuite le groupe 3 des produits miniers et le groupe 4 des produits métallurgiques et des machines. Ces trois catégories de produits représentent presque 80 % de transport total. Par contre, la part de produits agricoles et de produits sylvicoles reste limitée. On note que les regroupements de la nomenclature japonaise sont assez différents de ceux de l'européenne, ce qui explique probablement les écarts dans le classement des principales catégories de marchandises transportées.

### Transport intérieur par groupe de marchandises, en 2000

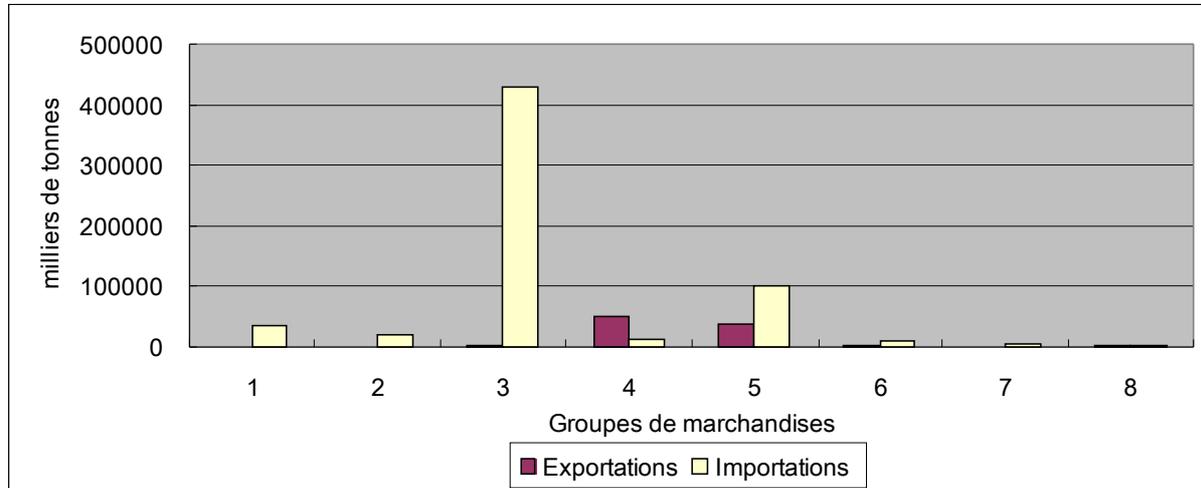


Source : Survey on the Net Cargo Flow in Japan

Pour ce qui est du transport international, les importations et les exportations présentent des caractéristiques tout à fait différentes. Pour les exportations, le groupe 4 et le groupe 5 (produits métalliques et produits chimiques) représentent à eux seuls 90 % du total. Quant aux importations, le volume du groupe 3 (produits miniers) est particulièrement élevé

avec 430 millions de tonnes. Le Japon, pauvre en matières premières, importe des *inputs* et exporte des *outputs* industriels...

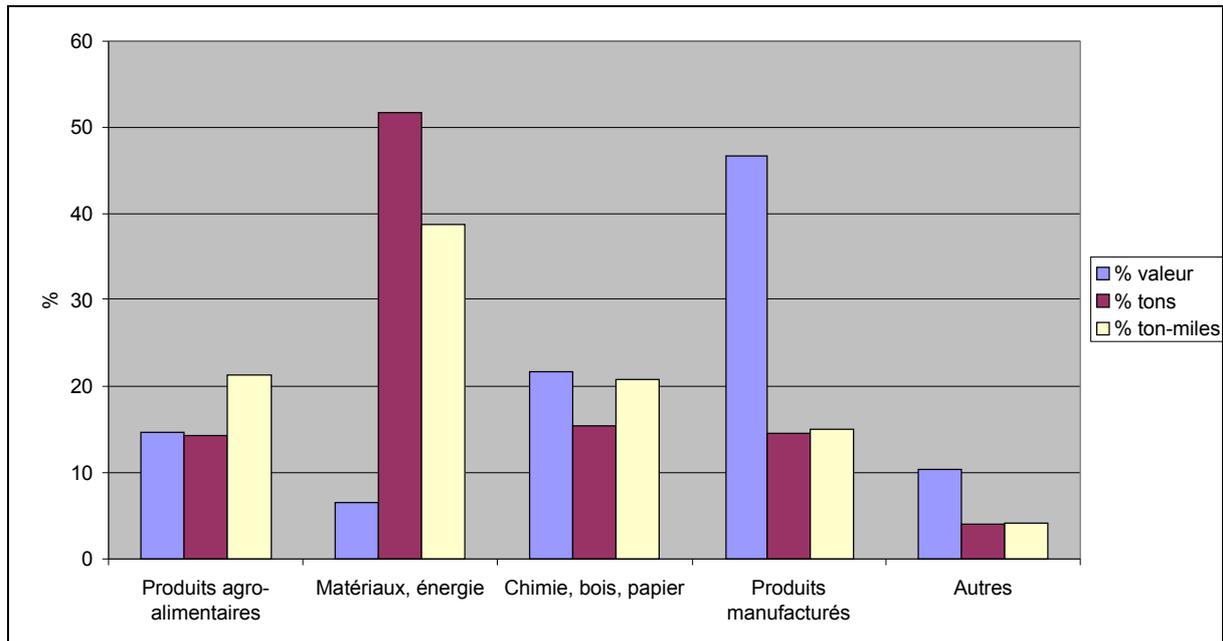
### Transport international du Japon, par groupe de marchandises tous modes confondus, en 2000



Source : Survey on the Net Cargo Flow in Japan

Pour ce qui est des **États-Unis**, on peut regrouper les produits ventilés selon la nomenclature en 44 postes en cinq grandes catégories, et mesurer la part de celles-ci dans le transport total selon trois unités de mesure : la valeur des produits transportés, leur tonnage, et le transport en tonnes-kilomètres (ou plus exactement en tons-miles). Comme en Europe, la première catégorie pour les tonnages, mais aussi pour les tonnes-kilomètres, est celle des matériaux et des produits énergétiques. En valeur, ce sont évidemment les produits manufacturés qui viennent en tête.

## Structure du transport par catégories de marchandises aux Etats-Unis (valeur, tonnes, t.km)



Sources: U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics, U.S. Department of Commerce, Census Bureau, *1997 Economic Census, Transportation 1997 Commodity Flow Survey* (Washington, DC, December 1999), table 7.

\*

Le mouvement des marchandises présente ainsi des fortes analogies d'une région du monde développé à une autre. La prédominance quantitative des **produits pondéreux** d'une part, des transports à **courte distance** d'autre part – ces deux catégories se recoupant largement – est un trait commun aux trois régions. Le système de transport doit assurer l'acheminement de quantités massives de produits en vrac, on ne constate pas de dématérialisation de l'économie. L'économie moderne ne se passe pas de sable, de cailloux, de pétrole, de blé ou d'engrais... Simultanément, et ce n'est pas contradictoire, la part des **produits élaborés** dans la production et les échanges augmente, et se répercute directement sur la structure des produits transportés. À côté des produits pondéreux, une masse croissante de produits à plus forte densité de valeur réclame des solutions logistiques différentes, selon des lots généralement plus petits requérant des transports plus diffus, plus rapides et à plus longue distance moyenne.

Quant aux **distances** précisément, elles tendent partout à augmenter, sous la double influence d'une modification effective de la géographie de la production et du transport (la **polarisation** de l'espace s'accompagnant d'un élargissement des aires d'approvisionnement et de distribution) et d'un "**effet de structure**" portant sur la proportion des diverses familles de produits dans le transport total. En effet, la part des produits transportés en moyenne sur de longues distances augmente par rapport à la part des produits transportés à courte distance. Même si la distance de transport de chaque famille de produits, considérée isolément, ne varie pas, il s'ensuit un allongement de la distance moyenne de l'ensemble des produits.

Bien sûr, des différences considérables séparent les **systèmes de transport** des trois régions. La **géographie** est la première responsable de ces écarts. L'Union européenne n'est

que le cap occidental d'un immense espace euro-asiatique allant de l'Atlantique au Pacifique, mais son territoire économique reste fortement fragmenté par les découpages politiques, ou par leur survivance quand on considère l'organisation des transports et la très médiocre "interopérabilité"<sup>7</sup> des dispositifs nationaux. Le Japon est un archipel resté longtemps isolé, au territoire étriqué compte tenu de sa population, largement constitué de montagnes et dont une part limitée est propice à une occupation urbaine. Les États-Unis forment au contraire un ensemble immense, intégré, moins dépendant que le Japon ou l'Europe des relations d'échange de produits avec le reste du monde. Quand on considère les flux de marchandises, il n'est alors pas étonnant que certains flux de produits pondéreux, de produits agricoles ou énergétiques par exemple, soient intérieurs aux États-Unis et acheminés par des moyens terrestres (voie fluviale ou ferroviaire notamment) quand les mêmes produits sont acheminés par voie maritime, sur des liaisons internationales, pour le Japon ou l'Europe. Pour transporter des gammes de produits structurellement différentes, sur des distances différentes, les moyens de transport mis en œuvre ici et là ne sont pas les mêmes, comme on le verra.

On peut enfin s'attarder sur la question complexe d'un éventuel **découplage** de la croissance économique et du transport de fret. C'est une question politique avant d'être économique, elle a été lancée par la Commission européenne au début des années 2000 dans un souci de "développement durable". Mais le terme de découplage, faute de définition précise, se prête à plusieurs interprétations : s'agit-il de découpler de la croissance économique la quantité de **marchandises** transportées (pour faire simple, les tonnes) ? la quantité de **transport**, au sens des tonnes-kilomètres, ce qui donne un degré de liberté supplémentaire en jouant sur les distances de transport, c'est-à-dire sur la géographie des lieux de production et de consommation ? le **trafic**, au sens des véhicules-kilomètres, ce qui introduit encore de nouvelles marges d'action, quant à la taille des véhicules et à leur taux de remplissage ? ou, de manière plus classique, la **consommation énergétique** et les **nuisances** liées au transport, autre marge de manœuvre ? Selon la définition adoptée, chacune s'accompagnant d'unités de mesure fournissant des indicateurs adaptés (t, t.km, v.km, consommation énergétique et tonnes de CO<sub>2</sub> rejetées selon les cas), on peut constater ici ou là, à certaines périodes historiques, des phases de découplage. Pour s'en tenir à la question du transport proprement dit (mesuré en tonnes-kilomètres), on constate en outre que l'élasticité de sa croissance par rapport à la croissance économique (mesurée par le PIB) tend à diminuer dans les trois régions étudiées et à se situer désormais en-dessous de 1 : la croissance du transport devient moins rapide que celle de la production. Ce qui ne constitue pas pour autant un découplage.

Les phases de découplage constatées dans le passé n'ont pas résulté de politiques délibérées, puisque l'objectif même de découplage n'existait pas comme tel. Elles montrent qu'un tel phénomène est possible, du moins quand certaines conditions sont réunies, qui ne sont d'ailleurs pas forcément désirables, comme la douloureuse reconversion industrielle de l'Europe occidentale des années 1970 ou la stagnation économique japonaise des années 1990. L'opportunité d'un objectif politique de découplage – dont le contenu précis devra être défini et la réalisation suivie – reste une question ouverte et le fait que la Commission européenne l'ait abandonnée aujourd'hui ne suffit pas à en annuler l'intérêt

---

<sup>7</sup> Le problème est en effet suffisamment important pour que le jargon de la Commission ait engendré et popularisé ce néologisme.

## 4. PRODUCTION DU TRANSPORT

La production du transport, dans chacune des régions, répond ainsi à des problèmes sensiblement différents, même si les notions pour les analyser et les critères présidant à leur gestion sont pour l'essentiel les mêmes. Ici encore, on ne retiendra que les éléments principaux de ressemblance ou de dissemblance.

### 4.1. APPROCHE GLOBALE

Le dispositif de production du transport se caractérise par la complémentarité de deux composantes profondément différentes : les infrastructures d'une part, et les autres moyens de transport (main d'œuvre et véhicules) qui assurent les opérations de transport d'autre part. Les infrastructures relèvent principalement des pouvoirs publics, que l'on considère leur planification et leur décision, leur construction (qui requiert souvent l'exercice des prérogatives d'utilité publique, ne serait-ce que pour acquérir les terrains nécessaires), leur financement, leur exploitation et leur tarification, même s'il existe des ouvrages concédés à des exploitants privés. Elles influencent en partie la répartition modale. En revanche, la production des opérations de transport relève principalement de la sphère privée des entreprises, même si le secteur public des transports y tient une place substantielle.

### Infrastructures

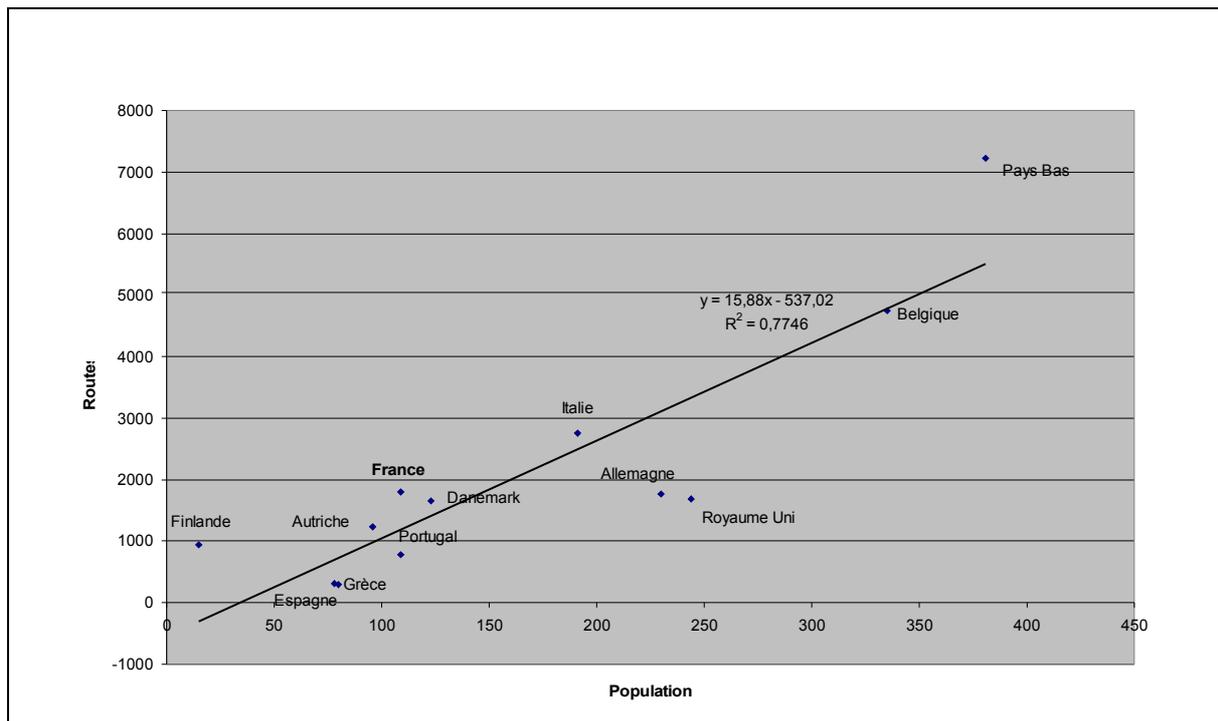
On n'abordera pourtant que très brièvement ici la question des **infrastructures**, en ce qu'elle est trop étroitement liée au contexte géographique pour se prêter à une comparaison très féconde à l'échelle mondiale (alors qu'à l'inverse la comparaison entre eux de pays européens moins dissemblables peut être riche d'enseignements<sup>8</sup>). Au risque de paraître paradoxal, nous poserons qu'ici la comparaison ne doit pas embrasser des situations trop différentes !

La dotation des pays européens en infrastructures routières est évoquée à titre d'exemple de démarche problématique et méthodologique. On observe à la fois le lien entre la densité de population et la densité d'infrastructures routières, et les écarts par rapport à la tendance moyenne (l'Allemagne et surtout le Royaume Uni apparaissant comme particulièrement sous-équipées, la Finlande, la France et les Pays-Bas comme bien équipés, toutes choses égales par ailleurs).

---

<sup>8</sup> Par exemple, les débats préparatoires au CIADT (Comité interministériel de développement et d'aménagement du territoire) de décembre 2003, qui a fixé pour un certain temps les priorités en matière de nouvelles infrastructures pour la France, ont été fortement influencés – et dédramatisés – par la comparaison de la situation de ce pays avec ses voisins. Voir : DATAR, *La France en Europe : quelle ambition pour la politique des transports ?*, La Documentation française, 2003.

## Densité de population et densité de routes en Europe



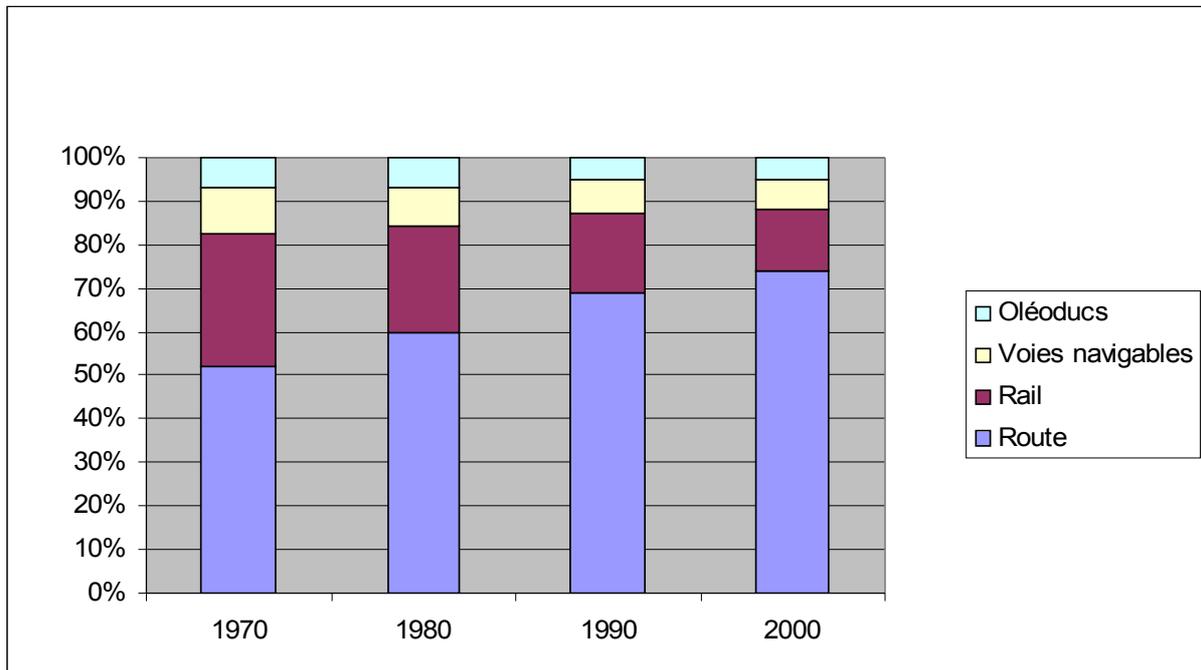
Source : calculs à partir de *EU Energy and Transport in Figures*, Statistical pocketbook 2001, European Commission, 2001.

## Partage modal

Une manière de caractériser dans son ensemble un système de transport – national ou régional – réside dans l'analyse de la **répartition modale** qui s'y effectue (et qui procède, partiellement, de la dotation en infrastructures et de sa répartition dans l'espace : bien des sites ne peuvent être accessibles que par la route, la notion de choix modal ne s'y applique pas, sauf à travers des solutions intermodales souvent complexes, coûteuses et donc plus difficilement compétitives).

À l'échelle **européenne**, les statistiques disponibles ignorent souvent le transport aérien (qui porte sur un marché très particulier de faibles quantités de produits de haute valeur) et le transport maritime (qui assure en revanche une part importante, souvent ignorée, du trafic total intérieur à l'Union, sans compter les échanges avec le reste du monde). Sur le long terme, et pour les seuls modes terrestres, on constate une croissance relative assurée par la route au détriment des autres modes, et notamment du chemin de fer.

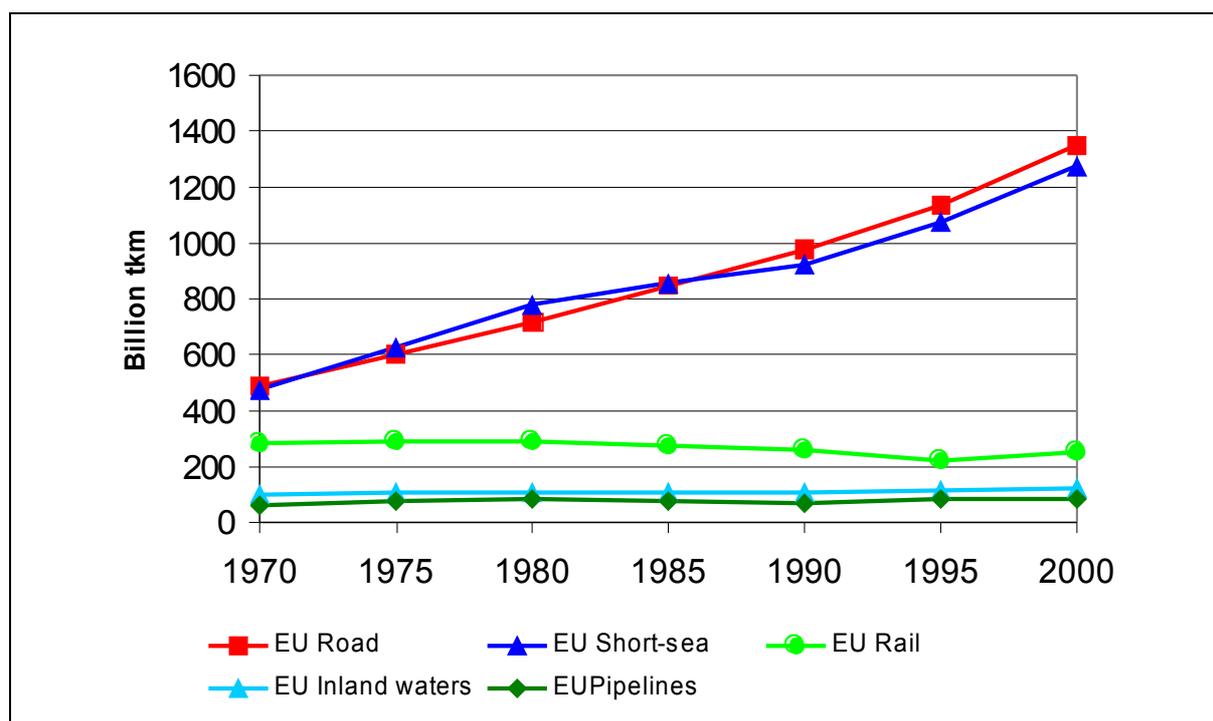
### Évolution de la répartition modale des transports terrestres dans l'Union Européenne (t.km, % du total, 1970-2000)



Source : *Panorama des transports, aperçu statistique des transports dans l'Union Européenne, données 1970-2001*, Eurostat, édition 2003.

Cependant, si la part du mode ferroviaire régresse, il n'y a pas d'effondrement du rail. Ce mode (tout comme la voie navigable et les oléoducs) a maintenu à peu près son volume de trafic pendant la période observée. On constate aussi la bonne dynamique du transport maritime intra-européen.

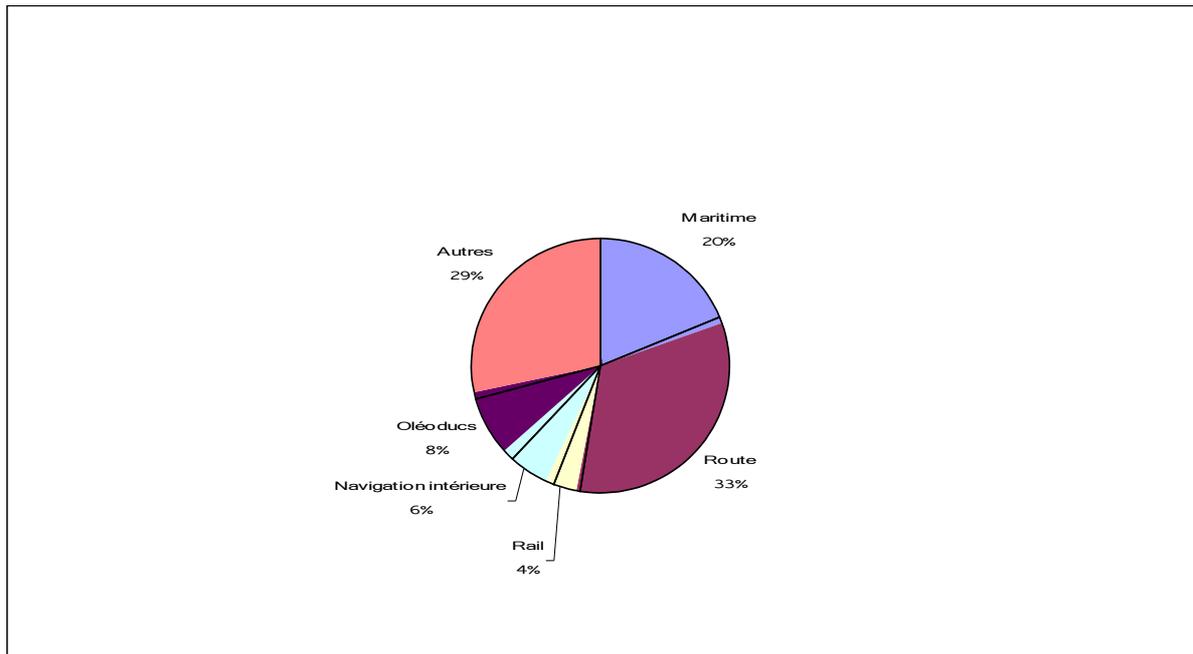
## Évolution du transport (t.km) par mode dans l'Union Européenne, 1970-2000



Source : Encuentro: "Economía y transporte", OCDE, Madrid, 7 de octubre de 2004

Si l'on considère la répartition modale des échanges intra-communautaires, la route ne représente que 33 % des tonnes acheminées. Le mode maritime réalise 20 % des acheminements alors que le rail ne transporte que 4 % des tonnes, à l'échelle de l'Union. En termes de tonnes-kilomètres, la route et la mer font presque jeu égal avec respectivement 41 % et 38 % du total. Le développement du transport maritime est du reste un des axes des politiques européennes de transport.

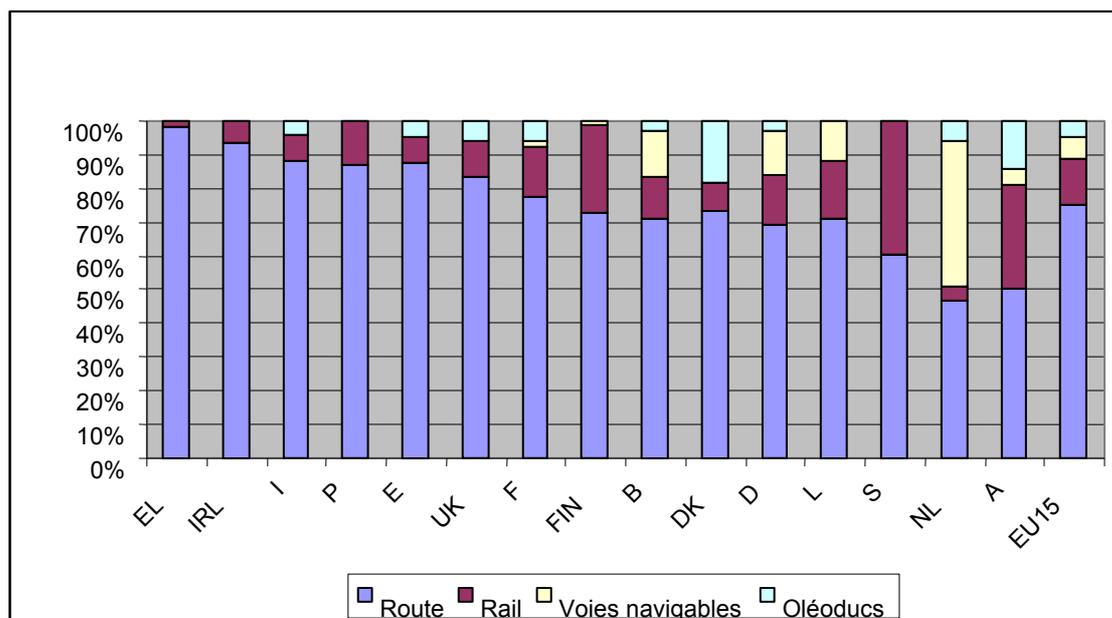
## Commerce intracommunautaire (UE-15), par mode de transport, 2002, tonnes



Source : Eurostat

Ces données couvrent l'ensemble de l'UE-15 et agrègent les situations nationales très contrastées, comme le montre le graphique suivant qui porte sur les quinze membres de l'Union avant l'élargissement de 2004, classés par importance décroissante de la part du transport routier.

## Partage modal dans les pays de l'Union européenne, t.km, 2000

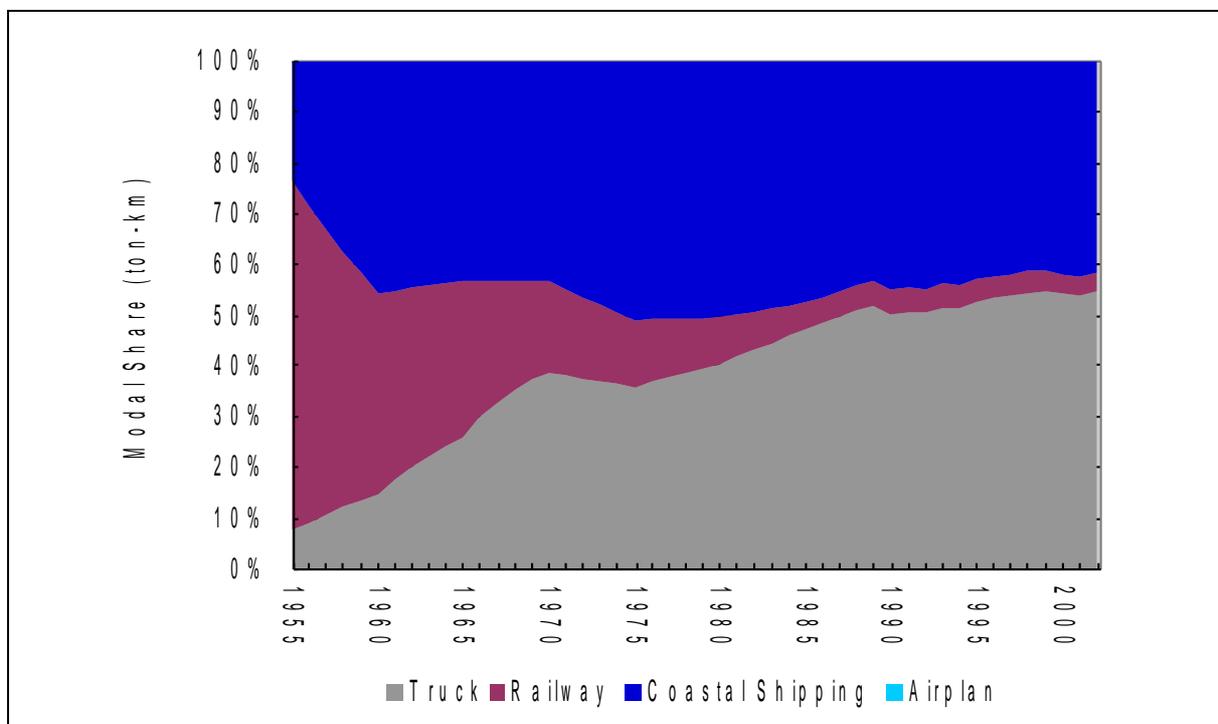


Source : *EU Energy and transport in figures*, statistical pocketbook 2003, European Commission 2003.

Partout en Europe occidentale, le transport routier de marchandises est dominant mais dans certains pays (tels que la Grèce et l'Irlande), il est presque seul tandis que dans d'autres, le rail (en Suède et en Autriche) et la voie d'eau (aux Pays-Bas) prennent des parts non négligeables du total. Cette diversité de situations donne une idée des marges de manœuvre que, en s'en donnant les moyens financiers et décisionnels, peuvent avoir des politiques de transport déterminées.

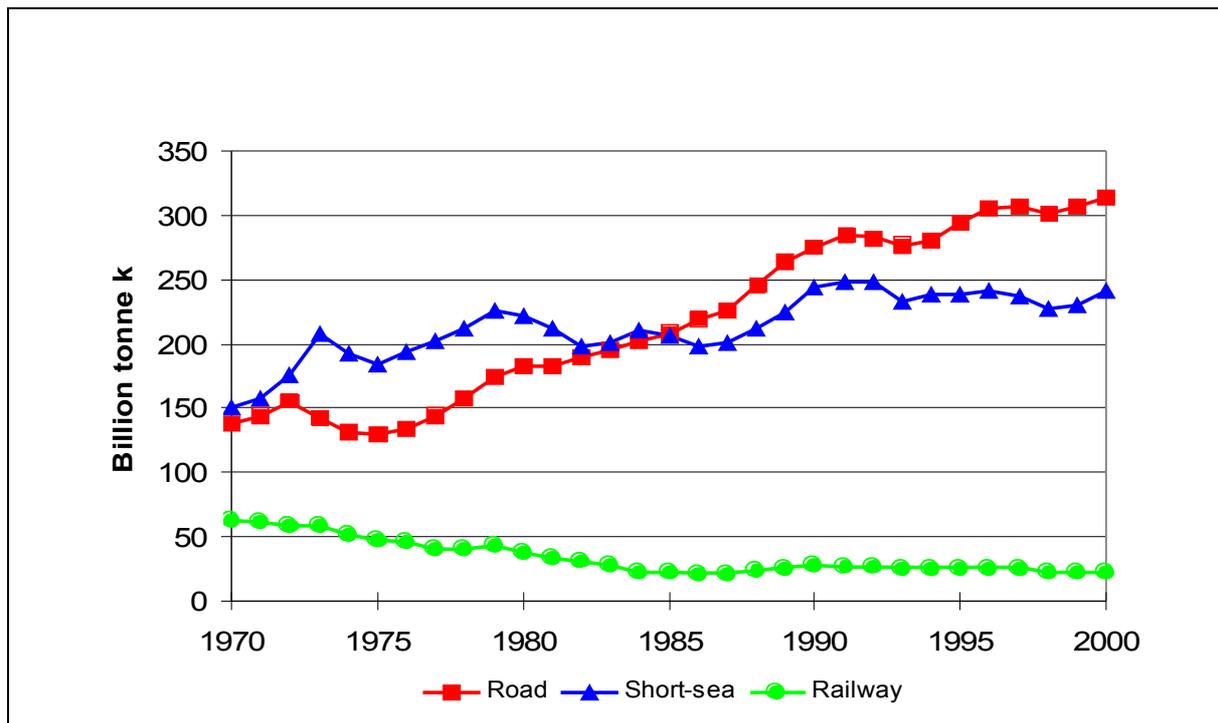
Le partage modal au **Japon** s'effectue, compte tenu de la configuration du pays, où l'essentiel des zones économiquement utiles sont proches du littoral et où le transport ferroviaire se prête mal au transport de fret du fait d'un gabarit trop petit, de façon très différente. Prédominant jusqu'à la guerre et l'après-guerre parmi les modes terrestres d'acheminement du fret, le train est maintenant presque entièrement consacré au transport de voyageurs, laissant le fret à la route et à la navigation côtière.

### Partage modal au Japon (t.km), 1955-2002



Source : Yoshi Imanishi, *Freight Transport Policy and Measures in Japan*, Public Planning & Policy Studies, Inc., 2004.

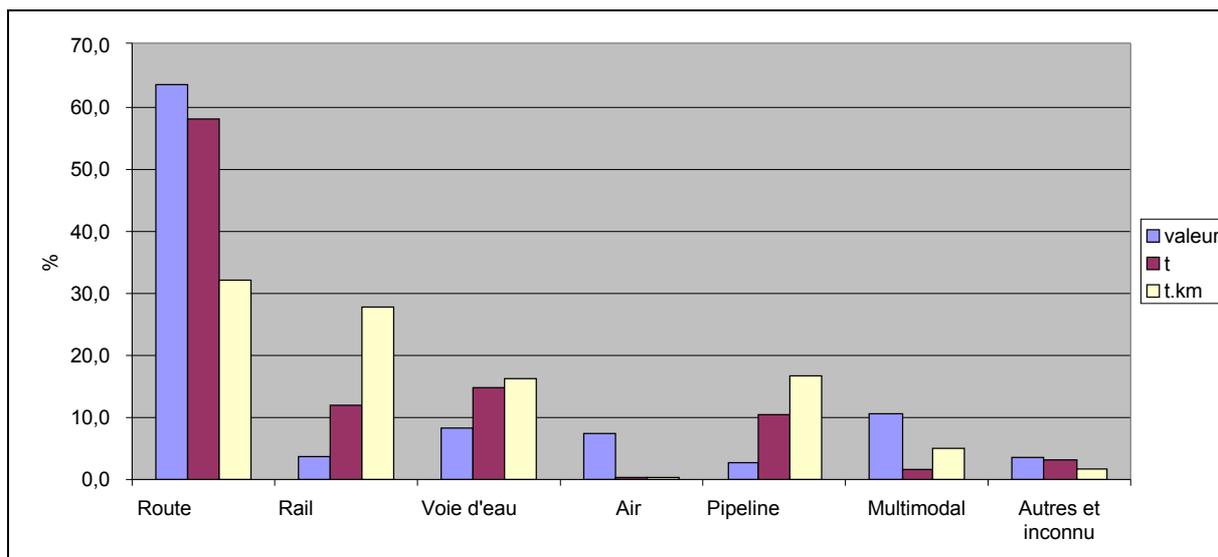
## Évolution du transport (t.km) par mode au Japon, 1970-2000



Source : Encuentro: "Economía y transporte", OCDE, Madrid, 7 de octubre de 2004

Aux **États-Unis**, le partage modal est encore différent, avec une part bien plus grande au fer et à la voie fluviale qu'en Europe ou au Japon. Contrairement aux images du cinéma, l'Amérique n'est pas exclusivement le domaine des beaux camions...

## Partage modal aux États-Unis (valeur des produits, tonnes, t.km), 2002

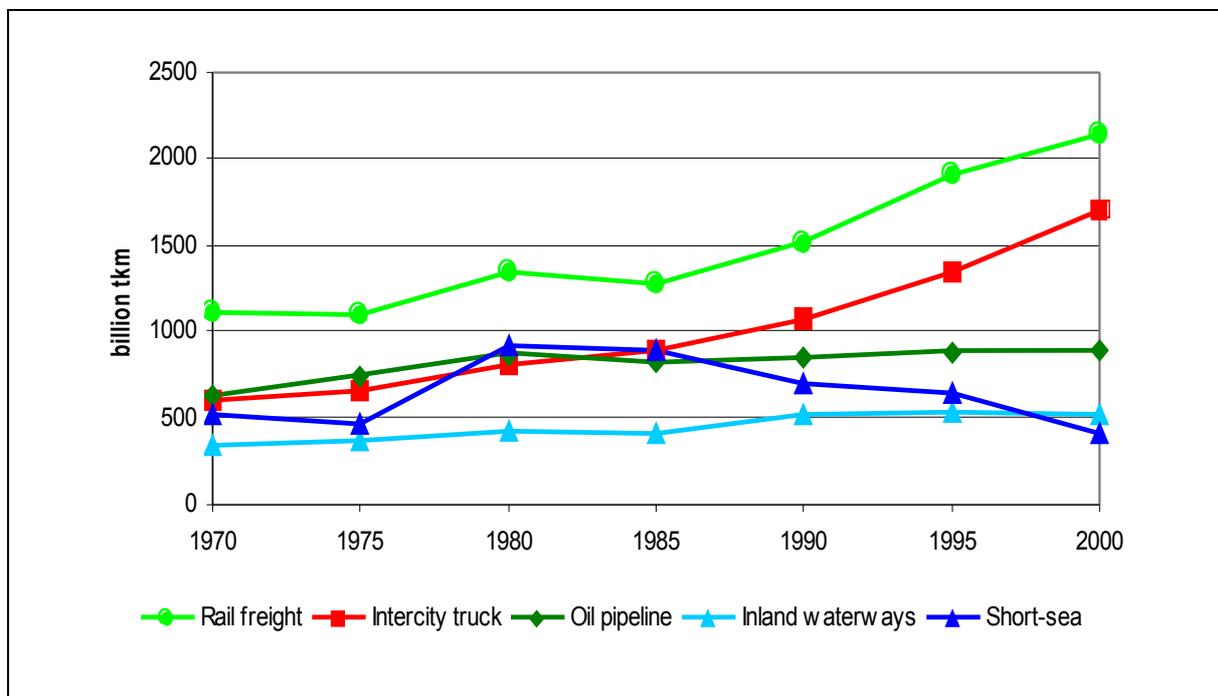


La spécialisation modale apparaît ici clairement, la route acheminant la plus grosse part des marchandises en termes de valeur (plus de 60 % du total) et de tonnes, mais

n'assurant que moins d'un tiers du transport en tonnes-kilomètres, le rail transportant des produits de faible valeur (moins de 5 % du total de la valeur des produits transportés), en quantités restreintes (11 % des tonnes) mais sur de longues distances (près de 30 % du total du transport en t.km, sans compter les combinaisons intermodales auxquelles le rail participe). La voie d'eau, sur d'autres itinéraires (fixés évidemment par le réseau fluvial : Mississippi, Missouri, Grands lacs), a une spécialisation comparable à celle du rail, mais se prête moins aux solutions intermodales qui sont ici comptabilisées séparément. L'évolution montre un progrès des parts relatives de la route, du rail et du transport intermodal au détriment de la voie d'eau.

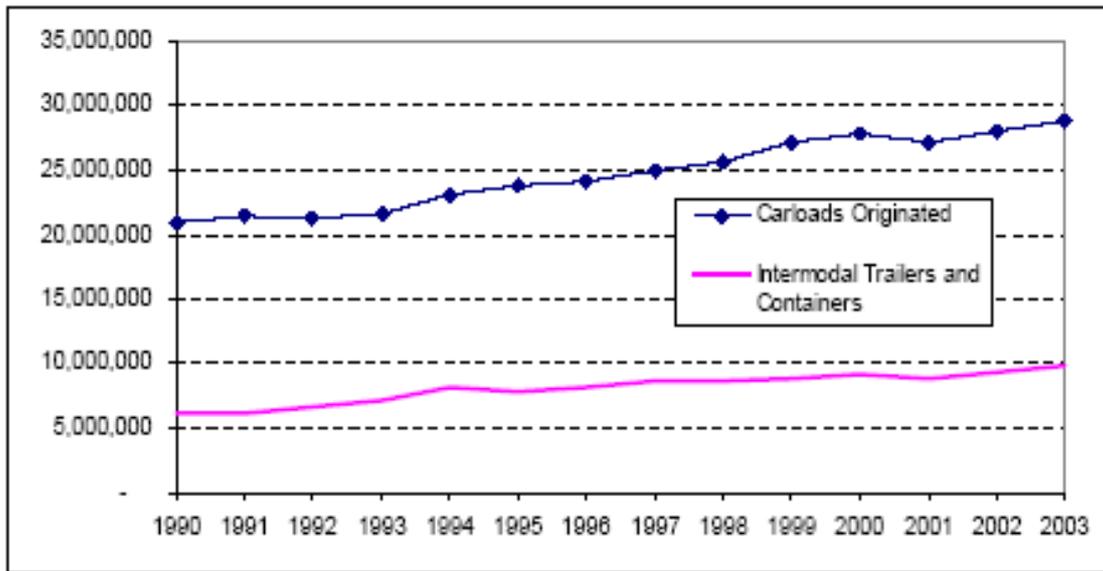
Sur le graphique suivant, le transport routier ne figure que pour sa part interurbaine, ignorant donc la masse du trafic local.

### Évolution du transport (t.km) par mode aux États-Unis, 1970-2000



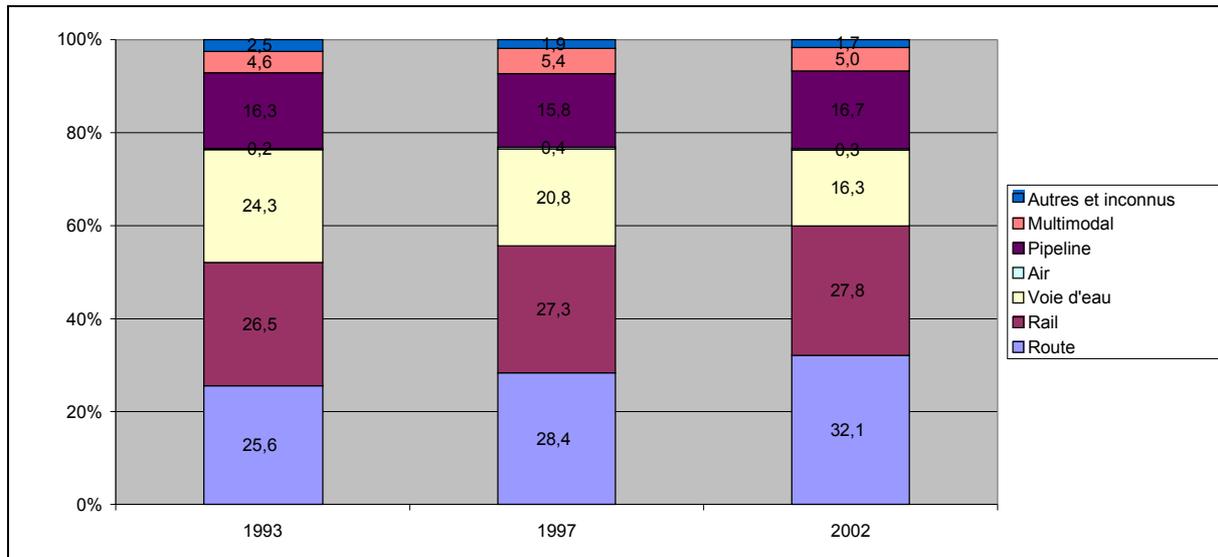
Source : Encuentro: "Economía y transporte", OCDE, Madrid, 7 de octubre de 2004

### Transport intermodal ferroviaire, 1990-2003



Source: American Association of Railroads, *Railroad Facts 2004*.

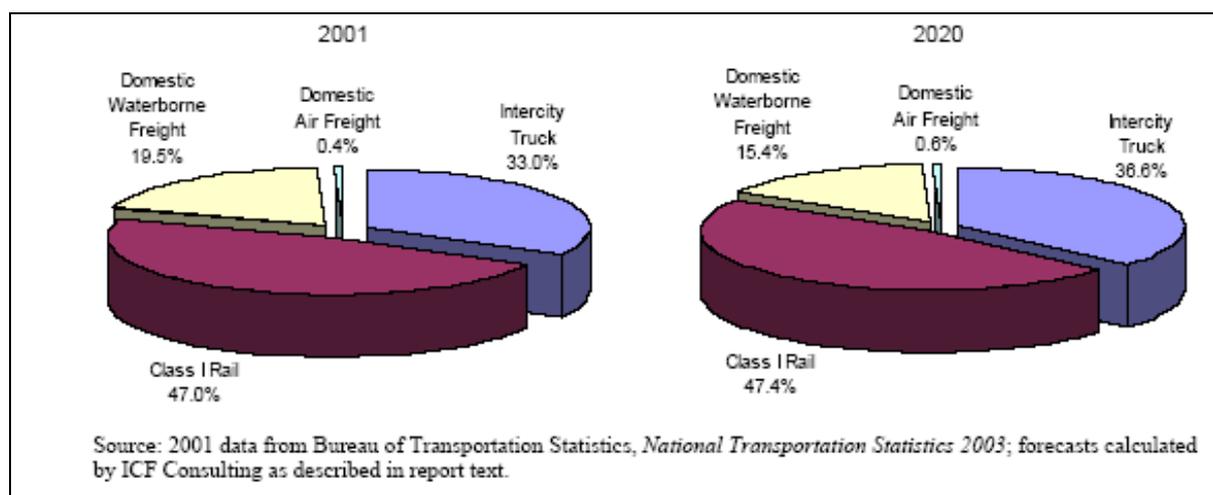
### Évolution du partage modal aux États-Unis, t.km, 1993-2002



Source : U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics, Commodity Flow Survey data plus additional estimates from Bureau of Transportation Statistics.

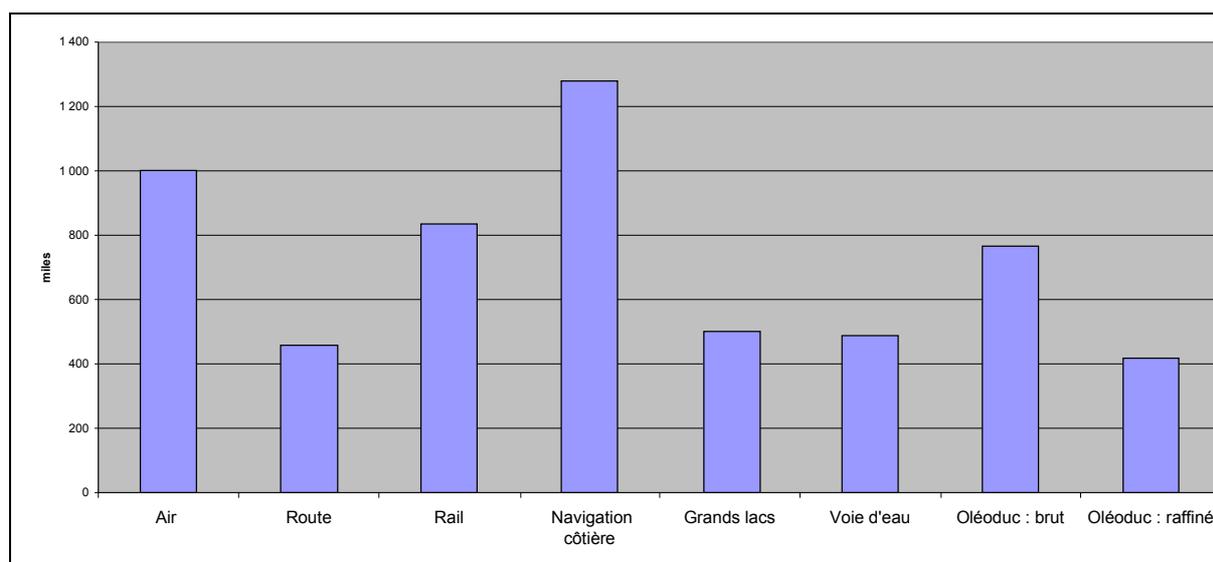
Ces proportions devraient, globalement, se maintenir à l'avenir, comme le montrent les projections établies à l'horizon 2020 (qui ne retiennent elles aussi que la part interurbaine du transport routier).

## Projections du partage modal en 2020 aux États-Unis



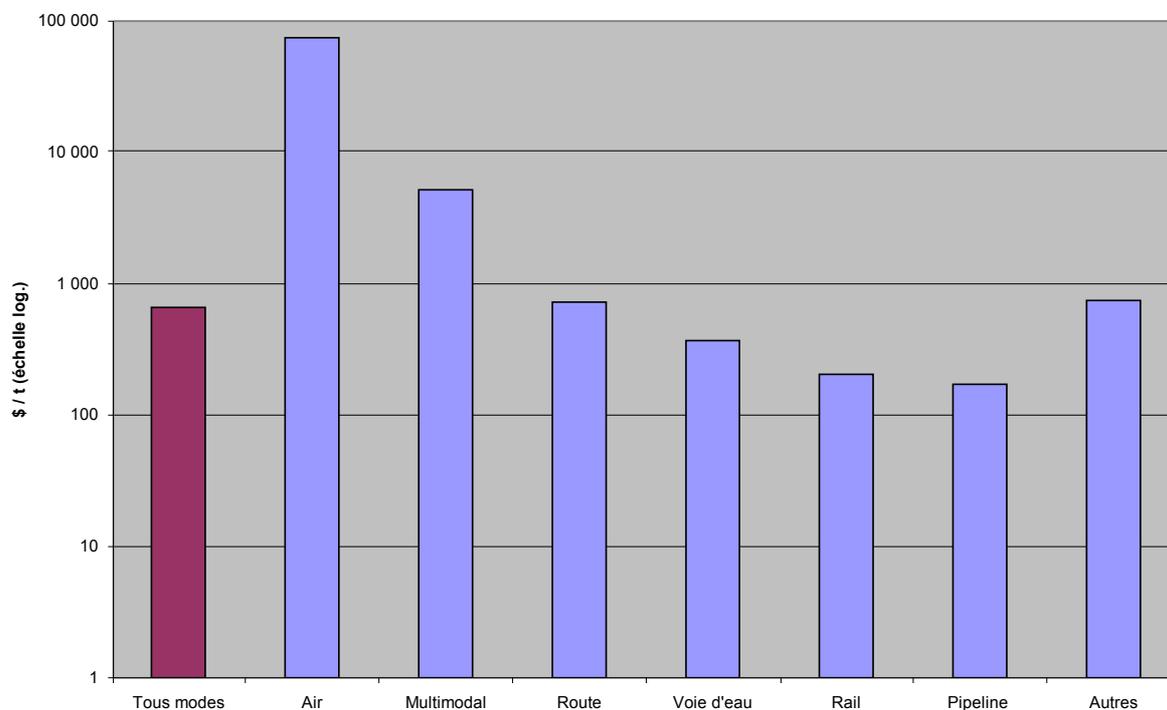
Sans être le seul facteur de choix par les chargeurs ou les organisateurs de transport, la **distance** de transport est un élément de premier rang dans la concurrence et la spécialisation des modes. S'y ajoutent évidemment d'autres facteurs rassemblés sous l'étiquette générale de "**qualité de service**", sans oublier le **coût** et le prix du transport. Par ordre décroissant de distance moyenne d'acheminement, on trouve aux États-Unis la navigation côtière, l'air, le rail, l'oléoduc, la navigation fluviale et la route. Avec des longueurs différentes (et notamment plus courtes), l'ordre de classement des distances moyennes des modes de transport en Europe est le même. En tendance, le rail et la route augmentent régulièrement leur distance moyenne de transport, comme au Japon et en Europe.

## Longueur moyenne de transport (miles), par mode, États-Unis, 2001



On a vu que la densité de valeur du fret et la longueur des acheminements sont étroitement liés. Simultanément à leur spécialisation par longueur, il n'est donc pas étonnant que les modes de transport se différencient quant à la valeur des produits qu'ils acheminent.

### Densité de valeur du fret, par mode de transport (États-Unis, 2002) \$ / t, échelle logarithmique

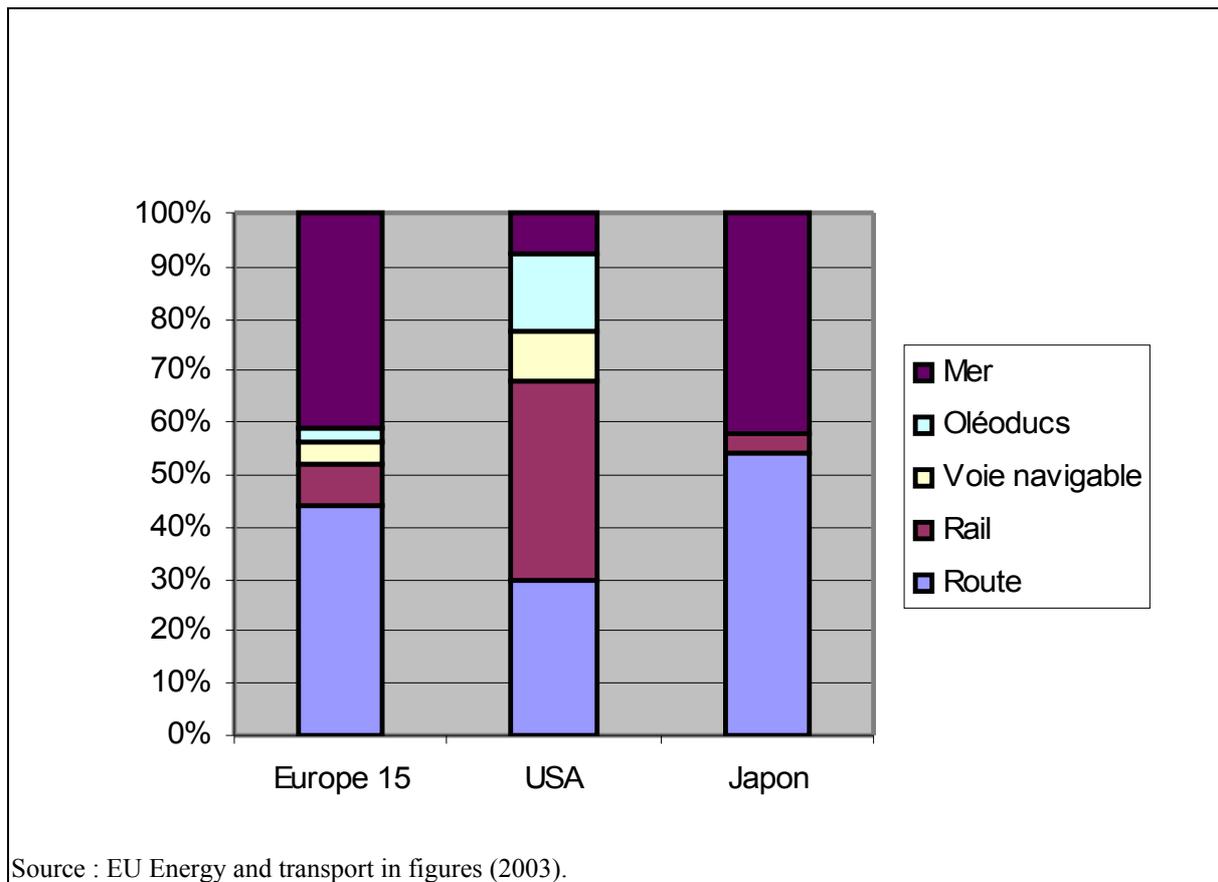


Source : U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics, Commodity Flow Survey data plus additional estimates from Bureau of Transportation Statistics.

\*

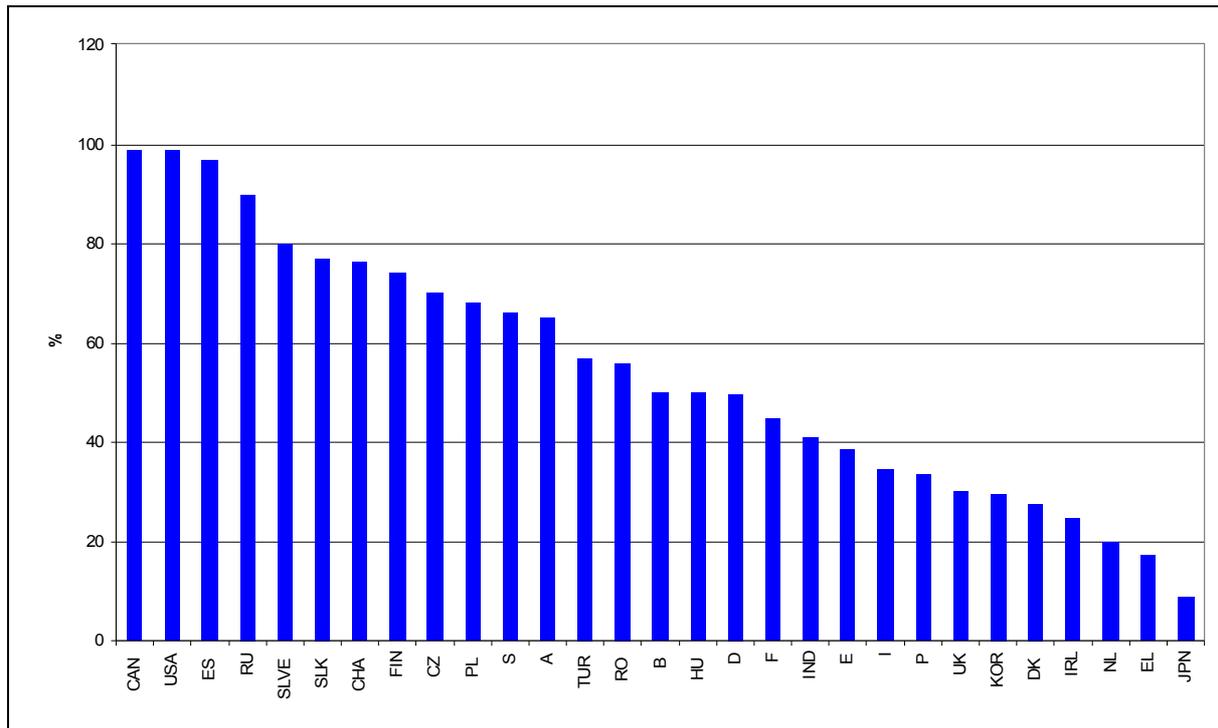
La comparaison du partage modal dans les trois régions est particulièrement instructive. Elle montre, d'une part, que les "lois" économiques qui lui sont sous-jacentes sont les mêmes, et bien identifiées. Le coût de production du transport, qui additionne un coût fixe indépendant de la distance et un coût approximativement proportionnel à la distance, est un facteur primordial d'arbitrage entre les diverses solutions disponibles (mais qui, localement, se limitent souvent à l'offre routière). S'y ajoutent des critères de "qualité de service" auxquels la logistique moderne, quand elle porte sur des produits à haute densité de valeur acheminés en petits lots, est particulièrement sensible. Pour autant, le transport de grandes masses de produits pondéreux ne disparaît pas, et les États-Unis montrent l'usage extensif qu'une économie développée peut faire du rail et de la voie d'eau. La voie maritime ne saurait être négligée pour autant, pour les liaisons intercontinentales mais aussi pour les liaisons internes aux régions considérées. L'archipel japonais se prête particulièrement à son utilisation intense.

## Répartition modale en Europe occidentale, aux États-Unis et au Japon, 1999



La comparaison montre, d'autre part, que des **écarts** importants caractérisent la place faite ici et là aux différents modes de transport. Il s'agit d'un processus d'allocation qui dépasse le transport de fret en englobant aussi le transport de personnes. Par exemple, le graphique suivant montre la part qu'occupe le fret dans l'activité totale des principaux réseaux ferroviaires dans le monde (en utilisant la convention usuelle selon laquelle une unité d'œuvre correspond indifféremment à un passager-kilomètre ou à une tonne-kilomètre). Alors que les grands réseaux canadien, américain, russe et chinois sont très majoritairement utilisés pour le fret, le réseau japonais transporte presque exclusivement des personnes. Les réseaux des pays d'Europe occidentale se trouvent généralement en position intermédiaire, qui n'est pas forcément la plus facile à gérer ni celle qui assure la plus haute productivité, du fait du mélange de trafics de vitesses hétérogènes.

## Part du fret dans l'activité des réseaux de chemin de fer



Source : Banque mondiale

Ces différences, qui se redoublent de différences presque aussi importantes à une échelle plus locale (à l'intérieur de l'Union européenne) montrent que le partage modal est susceptible d'importantes modulations. Il résulte d'un jeu complexe d'acteurs publics et privés, où la **logique du marché** se mêle à la **politique publique** de construction et d'exploitation d'équipements collectifs ayant souvent à la fois les caractères de monopoles naturels et, tant qu'ils ne sont pas saturés, de biens publics, porteurs en outre d'importantes externalités (positives et négatives). Autant dire que le partage modal est aussi une **question politique**, sur laquelle on reviendra.

### 4.2. GRANDS OPÉRATEURS DU FRET ET DE LA LOGISTIQUE

Le transport terrestre de fret, en Europe, aux États-Unis comme au Japon, est largement le fait de petites et très **petites entreprises**, qui assurent la majorité du transport **roucier** dont on a vu qu'il est le mode dominant au Japon et en Europe et qu'il est le mode principal, à égalité avec le fer, aux États-Unis. Les autres modes de transport sont davantage le fait de grandes, voire de très grandes entreprises, encore que des PME trouvent leur place dans le transport fluvial, aérien, maritime et même, pour les *short lines* américaines et en tant que nouveaux entrants sur le marché européen, dans le transport ferroviaire. Le rôle des **grands opérateurs** est d'autant plus important que, outre leur activité propre, ils mobilisent autour d'eux nombre de firmes de moindre taille, à travers des liens de subordination plus ou moins permanents (sous-traitance, affrètement, etc.), et en particulier pour le transport international et singulièrement intercontinental. La comparaison portera ainsi sur les quelques groupes du transport et de la logistique de taille internationale, parmi lesquels quelques-uns peuvent prétendre à l'appellation de firmes "**globales**".

Dans le tableau suivant, qui regroupe les groupes du fret et de la logistique classés par chiffre d'affaires total, mais ne retient pas la part des groupes postaux constituée par le traitement du courrier, figurent les 45 groupes ayant réalisé en 2005 un chiffre d'affaires égal ou supérieur à un milliard d'euros. Le champ des activités couvertes est très large : express, messagerie, logistique, colis, transport maritime (dans diverses spécialités), commission de transport, transport ferroviaire, transport aérien, transport routier, manutention portuaire. Parmi ces 45 groupes, seulement **2 ont leur siège aux États-Unis** (mais ils sont respectivement premier et troisième de la liste), **4 au Japon** (mais tous classés parmi les 12 premiers) et 10 ailleurs en Asie, **25 en Europe** (dont 6 en Allemagne, et notamment le deuxième mondial, et 8 en France).

En termes de spécialité, le transport maritime est cité 21 fois, la logistique 15 fois, la messagerie ou l'express 9 fois, la commission de transport 8 fois, la manutention 4 fois, le transport aérien 3 fois, certains groupes cumulant plusieurs spécialités. On note que la plupart des opérateurs gardent une **spécialisation modale** assez affirmée, notamment dans le monde maritime, à l'exception des groupes de **commission** et de **logistique** dont une des fonctions est précisément une fonction d'assemblage transversale au découpage par modes. Les plus grands groupes tendent à devenir des groupes **multi-spécialistes**, même s'ils se sont d'abord développés dans une niche de marché particulière : UPS et FedEx ne sont plus seulement messagers, la Deutsche Post est présente sur toutes les spécialités en Europe et, de plus en plus, dans le reste du monde, etc.

## Principaux opérateurs mondiaux du fret et de la logistique (2005)

	CA (G\$)	Pays	Activité
UPS	33,2	USA	Express, messagerie, logistique
Deutsche Post	26,2	Allemagne	Colis + logistique
FedEx	22,8	USA	Express
A.P. Moller-Maersk	19,8	Danemark	Tpt maritime, manutention, logistique
NYK Line	12,2	Japon	Tpt maritime, vrac liquide, roulier
Deutsche Bahn fret	11,9	Allemagne	Logistique et tpt de marchandises
MOL	9,5	Japon	Tpt maritime, vrac liquide, liner
Nippon Express	9,0	Japon	Commission de transport
Kühne & Nagel	7,0	Suisse	Commission de transport, logistique
SNCF fret	6,7	France	Tpt ferroviaire, logistique, routier, messagerie
K Line	6,4	Japon	Tpt maritime, liner, LNG, roulier
TNT	6,1	Pays-Bas	Express, messagerie, logistique
Logista	5,6	Espagne	Logistique, express messagerie
Hanjin	5,1	Corée	Tpt maritime, liner, LNG
CMA-CGM	5,1	France	Tpt maritime, logistique
NOL/APL	4,7	Singapour	Tpt maritime, logistique, liner
Panalpina	4,4	Suisse	Commission de transport, logistique
Hyundai	4,0	Corée	Tpt maritime, vrac liquide, LNG
OOCL	3,8	Chine	Tpt maritime, liner
La Poste (ColiPoste+GeoPost)	3,7	France	Express, messagerie, logistique
Hapag-Lloyd	3,7	Allemagne	Tpt maritime, liner
Geodis	3,6	France	Commission de tpt, messagerie, logistique
Bolloré Invest.	3,4	France	Commission de tpt, tpt maritime, manutention
Evergreen	3,1	Taiwan	Tpt maritime, liner
Hutchinson Port Holdings	3,1	Chine	Manutention portuaire
Gefco	3,0	France	Commission de tpt, messagerie, logistique
Air France + KLM cargo	2,9	France	Tpt aérien
Dachser	2,8	Allemagne	Commission de tpt, messagerie, logistique
China Shipping	2,8	Chine	Tpt maritime, liner
Lufthansa cargo	2,8	Allemagne	Tpt aérien
PSA International	2,7	Singapour	Manutention portuaire
Wincanton	2,6	GB	Logistique
Hamburg Süd	2,5	Allemagne	Tpt maritime, liner
Yang Ming	2,4	Taiwan	Tpt maritime, liner
MISC	2,3	Malaisie	Tpt maritime, vrac liquide, liner
ZIM	2,3	Israël	Tpt maritime, liner
Royal Mail	1,9	GB	Commission de transport
Wallenius Wilhelmsen	1,8	Norvège	Tpt maritime, roulier
Dentresangle	1,4	France	Tpt routier, logistique
Teekay	1,2	Canada	Tpt maritime, vrac liquide
Christian Salvesen	1,2	GB	Tpt routier, logistique
Frontline	1,2	Bermudes	Tpt maritime, vrac liquide
Cargolux	1,1	Luxembourg	Tpt aérien
Cobelfret	1,1	Belgique	Tpt maritime, ferries

*Transports Actualités*, n° 846, 23 juin 2006

On peut être surpris du faible nombre des firmes britanniques figurant dans ce tableau, qui résulte des plus récents mouvements de concentration : alors que les firmes britanniques formaient naguère une forte proportion des plus grands spécialistes mondiaux de logistique, la

plus importante, Exel, après avoir fusionné avec Ocean et avoir absorbé la troisième, Tibbet and Britten, vient d'être elle-même achetée par la Deutsche Post (qui a DHL pour marque commerciale de ses opérations de fret et logistique). De manière générale, les graphiques suivants sont, par nature, éphémères et obsolètes dès qu'ils sont publiés. Les données disponibles portant sur le chiffre d'affaires de 2004, voire 2003, un certain nombre de firmes citées ont déjà changé de propriétaire et se sont fondues dans des ensembles plus vastes. D'autres ont été démantelées et réparties entre plusieurs repreneurs.

### **Acquisitions de la Deutsche Post AG**

Forte de son monopole de service postal (avec un prix du timbre relativement élevé), et pour anticiper sur l'entrée de concurrents sur le marché postal ouvert à la libéralisation par la Commission européenne, la Deutsche Post a d'abord constitué un "trésor de guerre". Elle a ainsi pu réintégrer la banque postale, un temps sortie de son périmètre. Outre la rentabilité propre de cette activité et des économies d'envergure qu'elle procure dans la gestion des bureaux ouverts au public, cette spécialité peut s'avérer très importante pour les développements futurs du e-commerce. Puis, par achats successifs, elle a constitué le premier groupe de transport de fret d'Europe et le deuxième dans le monde, après l'US Post Office.

On se contentera de dresser la liste des principales acquisitions accomplies en quelques années :

- DHL
- Securicor (UK)
- Trans-O-Flex (Allemagne)
- Ducros (France)
- Danzas (Suisse)
- Nedloyd (Pays Bas)
- ASG (Suède)
- Air Express International (États-Unis)
- Burlington (messagerie terrestre États-Unis)
- Exel (après acquisition de Tibbett and Britten par Exel)

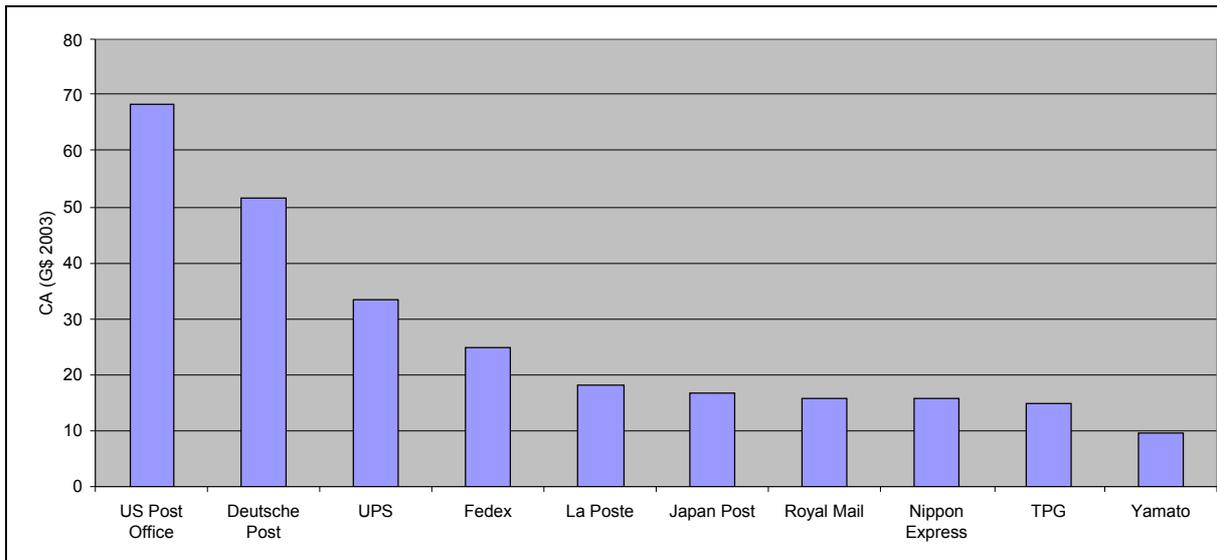
Mais aussi :

- BPD (Belgique)
- TNT Netlog (Allemagne)
- ITG (Allemagne)
- GP Paketlogistik (Suisse)
- Guipuzcoana (Espagne)
- MIT (Italie)
- Sevisco (Pologne)
- Quickstep (Autriche, Suisse, Tchéquie)
- Van Gend & Loos (Bénélux)
- Sernadis, Arcatime (France)
- etc.

La Deutsche Post a décidé de mettre toutes ses activités de transport non postal et de logistique sous la marque commerciale DHL, jusqu'alors propre à l'*integrator* de courrier et messagerie express international dont elle a pris le contrôle. Elle a ainsi renoncé à une marque de notoriété internationale aussi ancienne que Danzas, préférant une image globale et moderne à une image européenne et traditionnelle. L'intégration du groupe, pour rechercher les effets d'échelle et d'envergure, ne se limite pas aux questions d'enseigne. Ainsi, le lancement d'Euro Express vise à unifier le réseau technique et commercial de messagerie de paquets sur le marché européen. La fusion du transport et de la logistique atteint un niveau inégalé avec l'acquisition d'Exel, leader mondial de sa spécialité au moment de son achat en 2005, pour former un groupe de quelque **500 000 salariés** dans le monde, avec un chiffre d'affaires de 55 milliards d'Euros (activités postales comprises).

Toutes spécialités confondues, les **groupes postaux** apparaissent comme les plus grands opérateurs mondiaux du fret et de la logistique. En Europe mais aussi ailleurs dans le monde, l'univers des postes et celui des transports, longtemps séparés par leur fonction et leur statut (les postes participant historiquement des appareils de l'État), tendent à se rapprocher voire à fusionner. Le marché postal est, plus ou moins rapidement et entièrement, ouvert à la concurrence, tandis que les postes se portent sur les marchés du colis (la messagerie sous ses diverses variantes), voire du fret lourd et de la logistique. Dans ce classement, la poste américaine reste la première, dans un statut et un rôle de service public assuré par le secteur public sur le territoire national, rôle et statut plus traditionnels que ceux de ses homologues européennes. Après d'intenses acquisitions (portant sur des groupes déjà internationaux et diversifiés tels que DHL, Danzas, Exel, etc.), la Deutsche Post est deuxième, avec une implantation internationale débordant largement le cadre européen. Viennent ensuite les "**intégréateurs**" américains UPS et Fedex, qui sortent aujourd'hui de leur spécialité originelle de messagers et d'expressistes, puis les autres grandes postes européennes (française, britannique) et japonaise. Le cas de la poste néerlandaise mérite d'être détaillé. Après avoir absorbé l'intégrateur international d'origine australienne TNT, elle avait développé une stratégie originale de spécialiste de la **logistique**, en particulier de la logistique industrielle, mais vient de revendre cette branche d'activité pour se recentrer sur la messagerie et l'express. Parmi les plus grands réseaux mondiaux, figurent aussi les japonais Nippon Express (un **multi-spécialiste**, transporteur au Japon et commissionnaire dans le monde entier) et Yamato (le créateur du *takkyubin*, messagerie de colis principalement destiné aux particuliers (B2C) plus qu'aux entreprises (B2B) qui préfigure peut-être un modèle susceptible d'une diffusion internationale, avec le développement du e-commerce et des services urbains). On peut s'étonner que Yamato ne figure pas sur le tableau précédent, repris de la presse professionnelle.

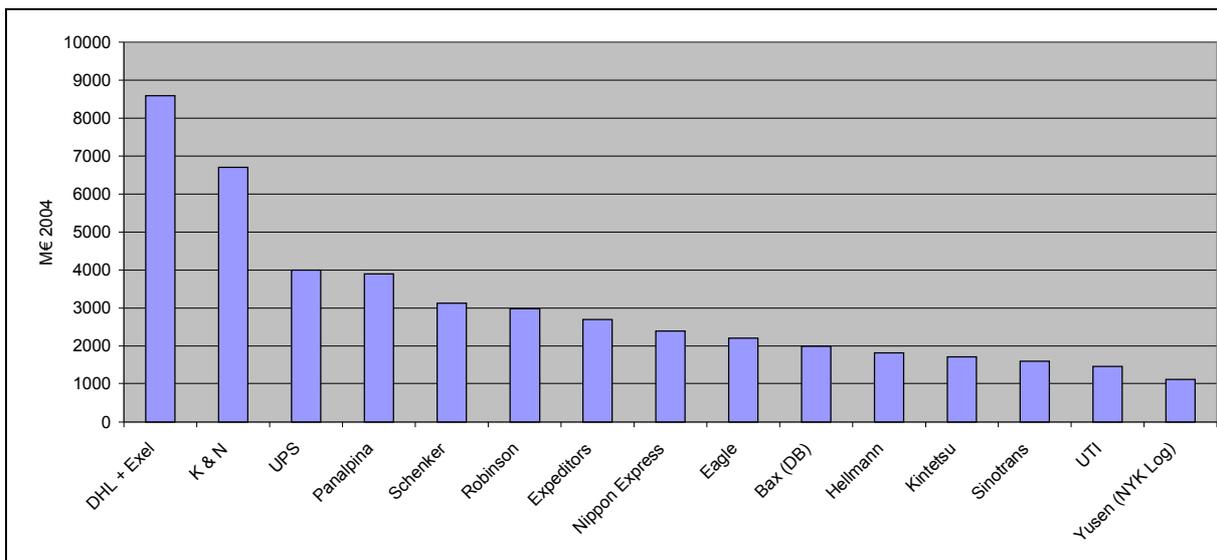
## Principaux groupes mondiaux (poste, transport et logistique), 2003



Source : divers sites à partir de [www.hoovers.com](http://www.hoovers.com)

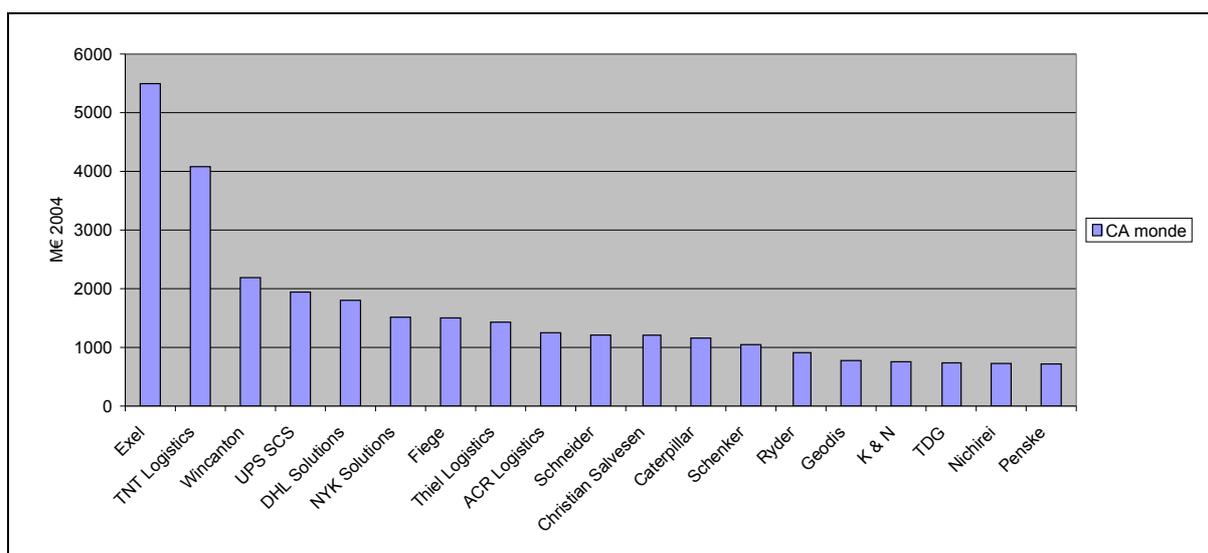
On peut approfondir la comparaison en examinant quelques unes des principales spécialités qui, en dépit de la croissance des multi-spécialistes, cloisonnent encore le dispositif mondial de fret. Pour ce qui est des **commissionnaires** de transport (souvent appelés transitaires dans le vocabulaire professionnel, surtout pour l'activité internationale, *overseas*), quatre parmi les cinq premiers sont européens, mais on compte aussi plusieurs américains et japonais dans les 15 premiers mondiaux. Les mêmes remarques s'appliquent aux **logisticiens**. On observe que certains noms de firmes figurent sur les deux listes, ce sont ceux des multi-spécialistes, d'autres sur l'une ou l'autre : même parmi les plus grands groupes, les **différences de taille** mais aussi de **positionnement** sur le marché et de **stratégie** sont grandes. On reviendra sur cette question, cruciale dans l'étude de la mondialisation.

## Principaux commissionnaires mondiaux (*freight-forwarders*) (CA 2004)



Source : *Logistiques Magazine*, n° 203, décembre 2005

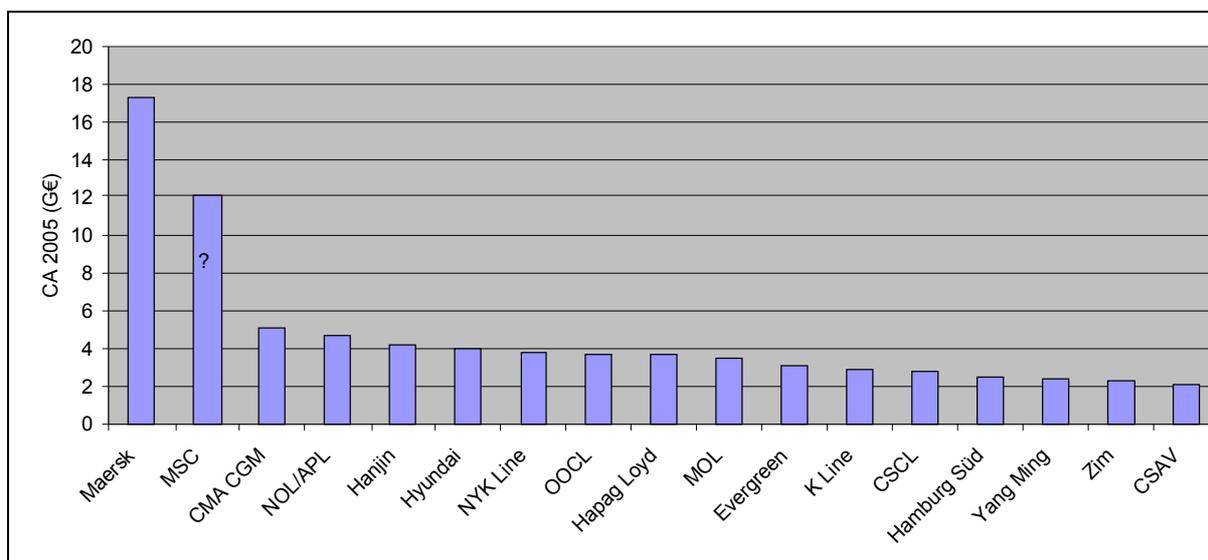
## Principaux prestataires logistiques mondiaux (CA 2004)



Source : *Logistiques Magazine*, n° 203, décembre 2005

Parmi les principaux **armements de ligne**, partagés entre l'Europe et l'Asie, on peut s'interroger sur l'absence complète de firmes américaines. Cette absence ne semble pas faire obstacle à l'insertion favorable de l'économie américaine dans la mondialisation. Faut-il en conclure que le transport maritime est devenu, par comparaison avec des spécialités telles que l'express, la logistique ou la commission de transport, une marchandise banale (*commodity*) dont on peut s'assurer la **maîtrise** sans en avoir le **contrôle** direct ?

## Principaux armements de ligne mondiaux (CA 2005)

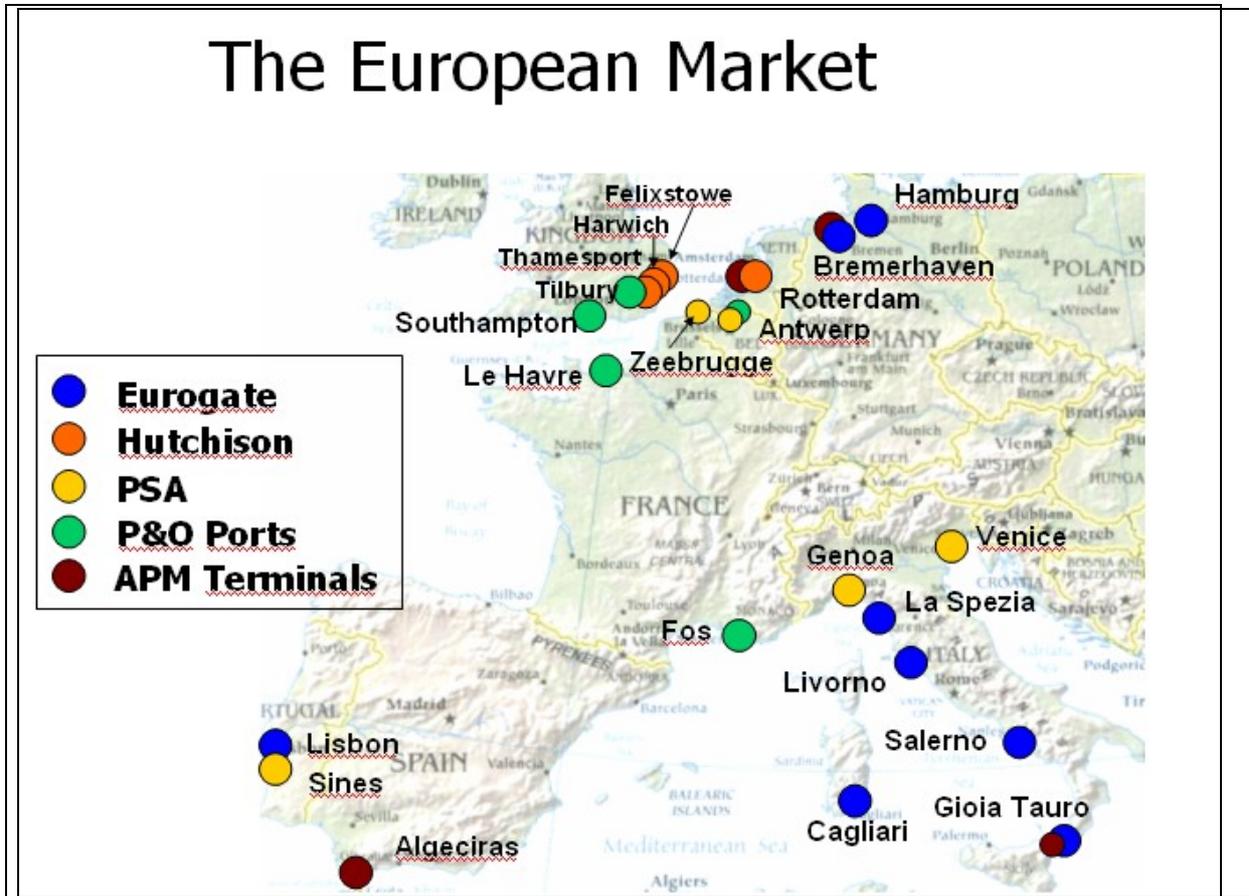


Source : *Transports Actualités*, n° 846, juin 2006 (NB : le chiffre d'affaires du groupe suisse MSC n'est pas mentionné, alors qu'il passe pour le deuxième au monde).

Au déploiement des armements fait désormais pendant la mise en place de réseaux internationaux de terminaux portuaires, par des **manutentionnaires** qui ne sont plus des agents locaux et relativement dépendants du système maritime, mais des acteurs à part entière poursuivant une stratégie elle aussi mondiale. Le mouvement de concentration des

manutentionnaires se poursuit : après le rachat de P&O Ports par le fond d'investissements de Dubaï, on note une prise de participation de PSA (Singapour) dans Hutchison (Chine).

### Implantation des manutentionnaires internationaux dans les ports européens



Source : Enrico Musso, cours à l'IML (Lausanne), 2005.

On peut également mettre en regard les principales **compagnies aériennes** pour le transport de fret et les principaux **aéroports** (en italiques, figurent les intégrateurs d'un côté, leur *hub* principal de l'autre). Dans les deux listes, entreprises et aéroports américains, européens et asiatiques se mêlent.

## Principales compagnies aériennes et principaux aéroports de fret dans le monde

Compagnies aériennes	Transport 2004 (M t.km)	Aéroports	Trafic Janvier-juillet 2005(kt)
<i>Federal Express</i>	14 579	<i>Memphis</i>	2 050
Korean Airlines	8 264	Hong Kong	1 895
Lufthansa	8 040	Anchorage	1 519
<i>UPS</i>	7 353	Tokyo	1 292
Singapore Airlines	7 143	Séoul	1 224
Cathay Pacific	5 876	Los Angeles	1 109
China Airlines	5 642	Francfort	1 098
Eva Air	5 477	Singapour	1 036
Air France	5 388	Miami	1 033
Japan Airlines	4 924	Shanghai	1 010
British Airways	<b>4 778</b>	<i>Louisville</i>	995
Cargolux	4 670	Paris (CDG)	991
KLM	4 535	Taipeh	962

Source : *Transports Actualités*, n° 832, décembre 2005. NB : l'addition de l'activité d'Air France et de KLM met la nouvelle entité au deuxième rang mondial.

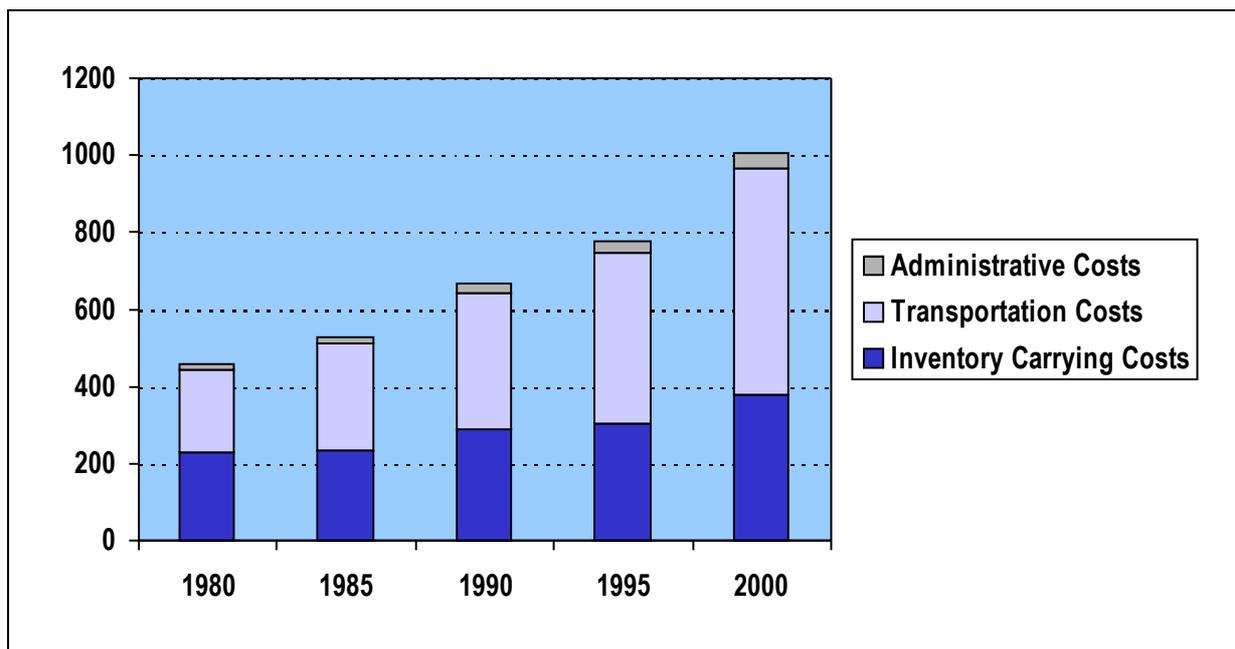
Pour rapide qu'il soit (chaque cas pouvant, dans la mesure où l'information est accessible, faire l'objet d'une monographie), ce passage en revue des principaux opérateurs mondiaux fait apparaître que, d'une part, la plupart ont leur siège dans une des trois régions étudiées, les exceptions relevant d'une logique financière plus qu'industrielle ou commerciale (fonds d'investissement d'un pays pétrolier, paradis fiscal...). D'autre part, que les trois régions n'ont pas exactement les mêmes investissements, forces ou faiblesses. Les firmes **américaines** dominent l'**express** international et élargissent leur offre. Les firmes **européennes** sont particulièrement puissantes dans le domaine de la **commission** de transport, de la **logistique**. Les firmes **asiatiques** sont davantage des **transporteurs** proprement dits, pour le transport maritime et pour le transport aérien ainsi que pour la manutention portuaire, encore que plusieurs firmes **japonaises** comptent parmi les grands commissionnaires et logisticiens mondiaux, multi-spécialistes.

Deux modèles d'entreprises de transport, même de taille internationale, apparaissent ainsi. D'une part, des fournisseurs de **traction**, pour de grandes quantités, avec des matériels plus ou moins dédiés à un type de marchandises. C'est le cas de la plupart des transporteurs maritimes, du *general cargo* aérien mais aussi, pour les modes terrestres, de la majorité des transporteurs ferroviaires et fluviaux voire, quand ils sont sous-traitants pour des commissionnaires ou des "4PL"<sup>9</sup>, de grands transporteurs routiers mettant en ligne des moyens considérables, comme c'est le cas aux États-Unis. D'autre part, des **organiseurs de flux** (flux de **marchandises**, mais aussi flux d'**informations** propres à en assurer le pilotage), couvrant par un **réseau** intégré (comportant les **arcs** du transport et les **nœuds** des sites de traitement et de stockage des produits) un espace de plus en plus vaste pour répondre à toute demande, traitant de manière spécifique ou massifiée des lots nombreux et émanant de chargeurs multiples. Cette catégorie, à laquelle appartiennent les trois plus grands opérateurs

<sup>9</sup> Comme on sait, les "4PL" viennent, dans le jargon des consultants en logistique, après les "3PL", les *third party logistics providers*, fournisseurs de services logistiques pour compte d'autrui. Les 4PL sont des 3PL dépourvus d'actifs physiques, leur rôle est de conception et de gestion de réseau, l'exécution des opérations étant systématiquement externalisée (*outsourced*).

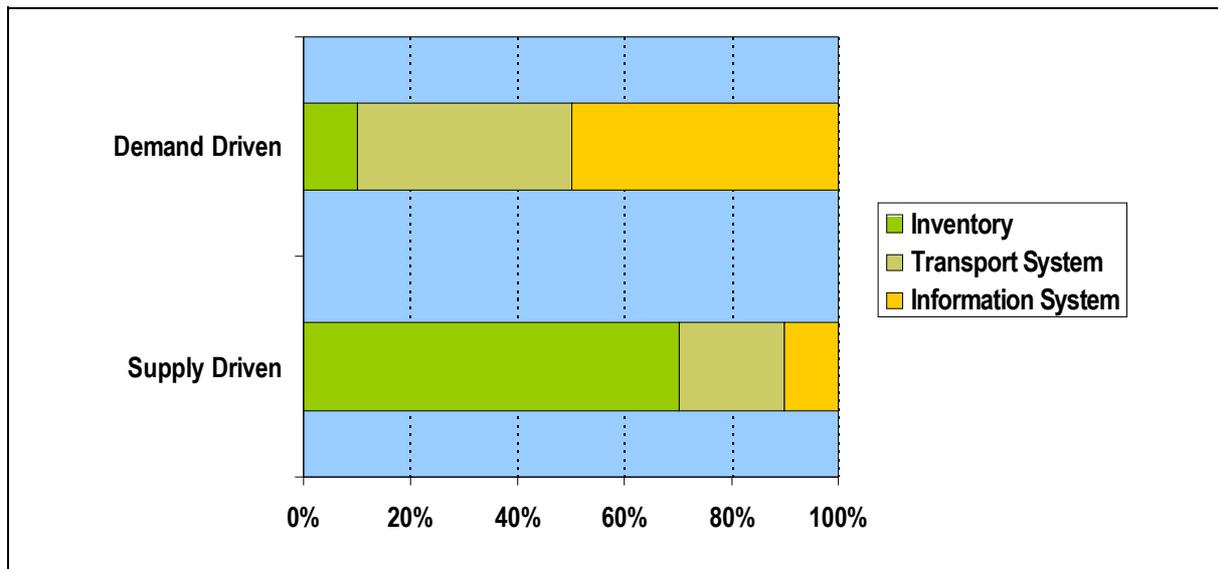
mondiaux (UPS, Deutsche Post, FedEx), est portée par la diffusion, qui se poursuit, des méthodes de gestion logistique visant à diminuer les immobilisations et à accélérer les réactions de la production et de la distribution aux évolutions de la demande. Dans les figures ci-après, issues d'études de l'administration américaine, il apparaît que la dépense logistique de l'économie américaine continue de croître, et que la part du coût de transport y augmente tandis que diminue celle du coût de stockage, ceci expliquant largement cela. La gestion guidée par la demande (parfois appelée gestion en "flux tirés" [*pull*] ou "pilotage par l'aval") tend en effet à remplacer la gestion guidée par l'offre ("*push*").

### Dépense logistique de l'économie américaine (G\$)



Source : Highway Administration, Office of Freight Management. <http://ops.fhwa.dot.gov/freight>

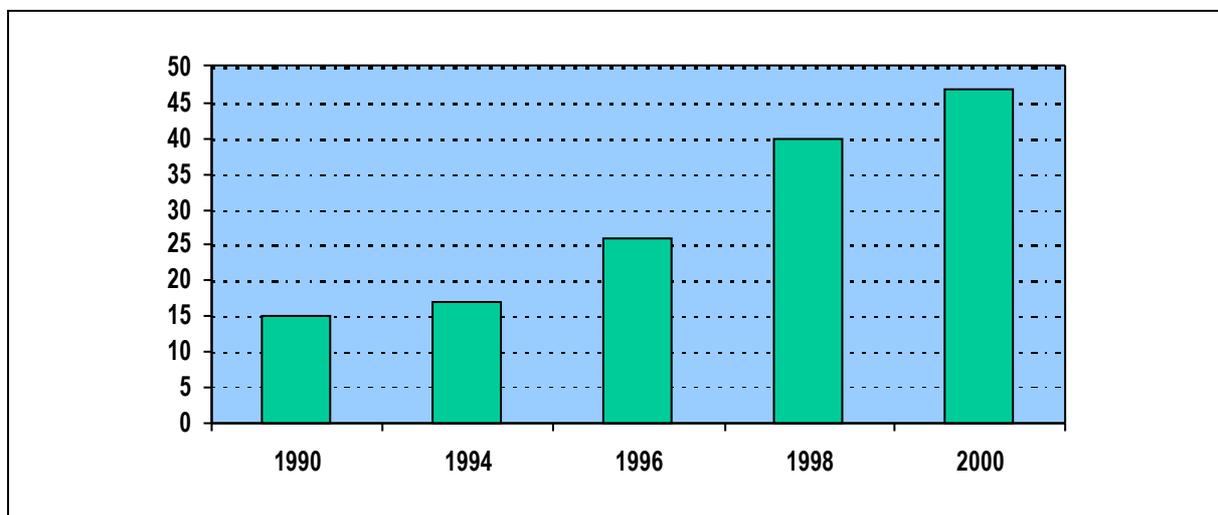
**Composition du coût logistique :**  
**gestion logistique pilotée par l'aval (*demand driven*) et par l'amont (*supply driven*)**



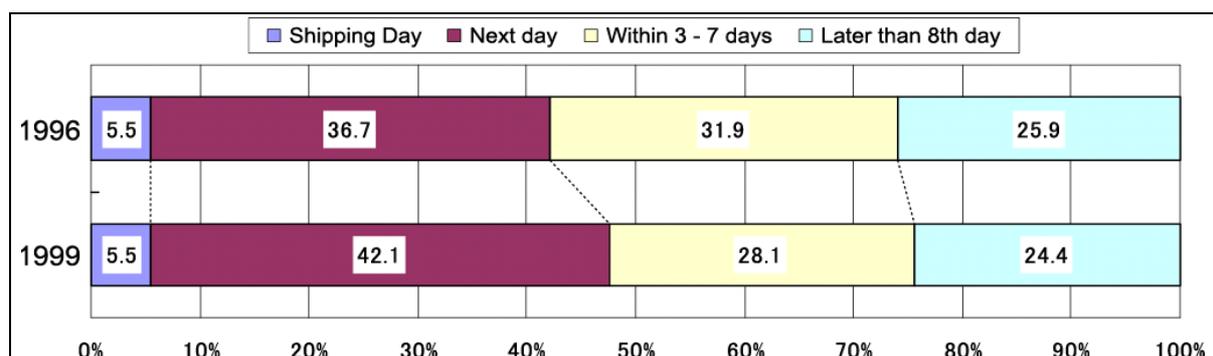
Source : Highway Administration, Office of Freight Management. <http://ops.fhwa.dot.gov/freight>

La diffusion des méthodes de gestion "juste à temps" n'est pas achevée, comme le montrent une étude de marché menée par FedEx pour l'économie américaine et une étude pour le marché japonais par Nippon Express.

**Pourcentage de produits industriels expédiés en "flux tendus" aux États-Unis**



## Évolution des délais de livraison des envois de messagerie au Japon



Il apparaît enfin que, parmi toutes ces firmes, certaines se développent sur un **marché entièrement ouvert** (et c'est notamment le cas des réseaux de transport régulier, traitant un grand nombre de clients indépendants les uns des autres mais confiant leurs multiples envois au même opérateur et profitant ainsi des économies d'échelle de la massification). D'autres se développent de manière **solidaire avec tel ou tel groupe industriel ou économie nationale** (et c'est davantage le cas des transports à la demande, pour le vrac maritime notamment). La **liaison entre fabrication et circulation** prend ainsi, d'une région à l'autre et d'un type de transport à l'autre, des formes très différentes.

## 5. POLITIQUES DE TRANSPORT

L'analyse, dans le chapitre précédent, de la dynamique de l'offre sur le marché du transport a amené à relier **deux échelles de territoire** : le territoire **national ou régional** dans lequel les opérateurs ont pris naissance et avec lequel ils gardent souvent, y compris les plus grands, un lien particulier et fort ; le territoire **mondial** vers lequel, en s'appuyant sur leur territoire originel, ils se portent et où les plus grands ont désormais une taille et un mode de fonctionnement effectivement "globaux". L'examen des politiques publiques nous ramène davantage vers l'échelle du territoire national et régional, même si les préoccupations de compétitivité internationale sont fréquemment invoquées pour justifier – ou critiquer – telle ou telle politique nationale (ou, en Europe, communautaire).

### 5.1. QUESTIONS ET MÉTHODE

Sur le terrain **politique** en effet, les spécificités nationales s'expriment plus fortement que sur le terrain des affaires, ou du moins de façon plus claire, puisqu'elles s'inscrivent dans des institutions et des législations léguées par des histoires et mues par des conceptions politiques très différentes et qu'elles participent de relations entre acteurs sociaux et de modes de régulation des conflits qui diffèrent profondément d'un pays à l'autre, y compris à l'intérieur de la petite Europe<sup>10</sup>.

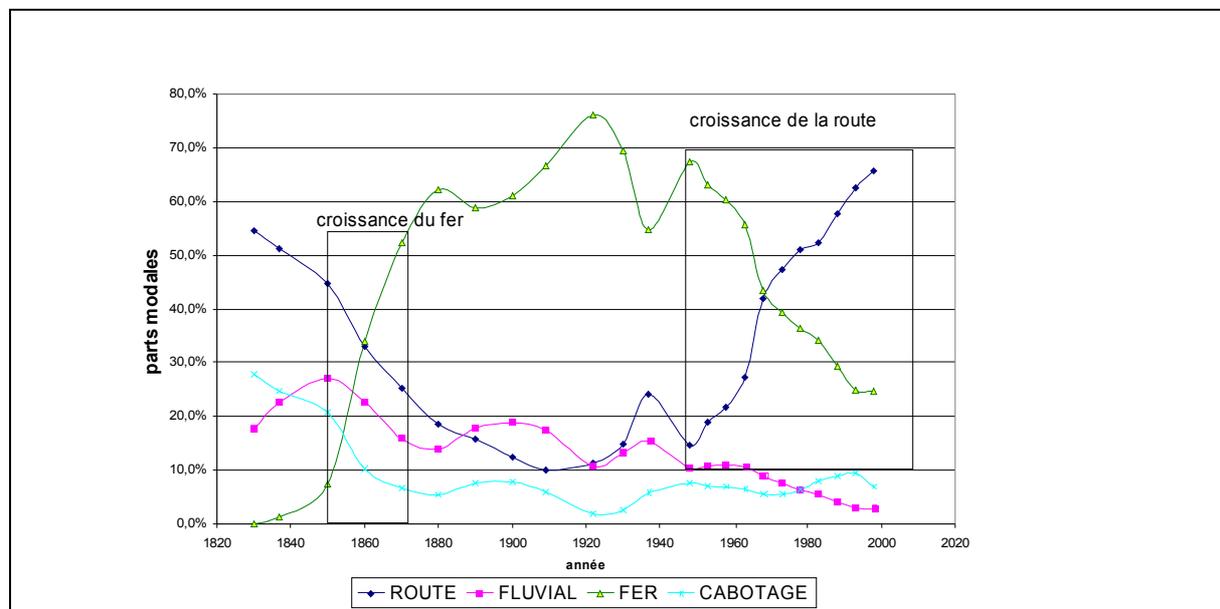
Par-delà ces différences très profondes, des questions et des tendances communes se dégagent toutefois, qui montrent du reste que la **mondialisation** ne désigne pas seulement un

<sup>10</sup> cf. le n° 17 du bulletin *Transport / Europe* du CNT, consacré au dialogue social en Europe.

mouvement **économique** d'internationalisation des capitaux, de la production ou du commerce, mais touche aussi les **idées** politiques, les **représentations**, et les méthodes de "**gouvernance**" (selon la formule à la mode) des entreprises et des administrations.

Dans les trois régions en effet, l'évolution des trente dernières années s'inscrit dans une même logique de réajustement des **rôles respectifs de l'État et du marché**<sup>11</sup>. Il ne s'est pas agi, bien sûr, de passer d'une économie entièrement administrée à une économie entièrement réglée par la concurrence. Même si les caractères fondamentaux du transport ont, par le passé, amené les États à y jouer un rôle plus important que dans d'autres domaines d'activité (pour développer et gérer les réseaux), l'Europe occidentale, les États-Unis et le Japon ont toujours connu un marché du transport où s'exerçaient, de manière plus ou moins encadrée, une concurrence entre entreprises. Pour ce qui est du fret, dès les années 1920 le secteur routier est venu contester les positions des autres modes, ces derniers fussent-ils, comme les chemins de fer, en position de monopole technique (sur leur mode) mais non économique (sur le marché plurimodal du fret).

### Répartition modale, France, 1830-2000



Source : SAUVANT, Alain, in SAVY, Michel, dir., volume "Transport" de *L'entreprise industrielle*, Éditeur : Techniques de l'Ingénieur, 2006.

De même, si la récente vague de **libéralisation** du transport a abouti à alléger la tutelle des pouvoirs publics et à restreindre l'ampleur du **secteur public**, le marché reste soumis à une **régulation**<sup>12</sup> substantielle, que les soucis de développement durable devraient même renforcer à l'avenir. En outre, la part considérable de l'équipement productif que constituent les infrastructures continue de relever principalement des pouvoirs publics<sup>13</sup>. Il demeure que, ces dernières trente années, selon un mouvement lancé aux États-Unis dès la présidence Carter puis transposé sinon imité en Europe et au Japon, l'idée a prévalu que l'avivement de la

<sup>11</sup> cf. STEVENS (2004).

<sup>12</sup> La régulation désignant un ensemble d'outils et de mesures propres à maintenir un état d'équilibre dynamique du secteur du transport, qui ne se réduisent pas à la réglementation. Ce dernier terme se traduit fâcheusement en anglais par *regulation*. Ce faux ami ne va pas sans malentendus.

<sup>13</sup> Par exemple, le réseau national d'autoroutes interurbaines aux États-Unis est de statut fédéral et son usage n'est pas soumis à péage.

concurrence aurait un effet dynamique sur le transport, incitant aux gains de productivité et se traduisant, *in fine*, par une augmentation du volume de production et une baisse des coûts profitant aux consommateurs.

Traitant des politiques de transport, l'objet de ce chapitre est, comme pour les précédents, la comparaison. Pourtant, un découpage par thèmes permettant les rapprochements semble ici peu pertinent. Les politiques ne se comprennent en effet qu'en tenant compte de leur caractère global, et en considérant la dynamique historique dont elles procèdent. Aussi bien suivra-t-on ici un découpage par régions.

## 5.2. EUROPE

En **Europe**, la politique des transports s'élabore et se met en œuvre à un double niveau, **national et communautaire** (sans oublier en outre les compétences des collectivités territoriales – régions, Länder, autonomies, etc. – en matière d'infrastructures et de services de transport, compétences différentes d'un pays à l'autre mais toujours en interaction avec celles des instances nationales). La force de la politique communautaire s'est accrue au fur et à mesure qu'une **politique commune** se mettait en place et que, à travers des directives et des règlements, l'Union (incarnée par la trilogie du Parlement, du Conseil et de la Commission) faisait obligation aux États membres de l'appliquer sur le territoire de leur ressort. Il est très difficile d'apprécier rigoureusement la part qui relève désormais de l'échelle européenne et ce qui reste aux États. C'est dans le domaine social et le domaine fiscal (deux domaines où le transport échappe largement au droit commun des autres activités) que l'harmonisation du droit européen est la moins avancée, à la différence du droit de la concurrence qui a souvent, dans ce cadre, barre sur les autres préoccupations. C'est donc de la politique commune des transports, et non des vingt-cinq politiques nationales, que l'on traitera ci-après.

Le transport constitue avec l'agriculture, dès la création de la Communauté européenne, une des deux politiques communes expressément prévues par le traité fondateur signé à **Rome** en **1957**. Pourtant, près de trente ans s'écoulèrent sans qu'une politique commune des transports consistante soit mise en place, chaque État continuant à gérer son propre dispositif en dépit du développement des échanges intra-communautaires, jusqu'à ce qu'une décision exceptionnelle de la Cour de justice européenne, en **1985**, condamne la **carence** du Conseil et assigne celui-ci à mettre en place une telle politique.

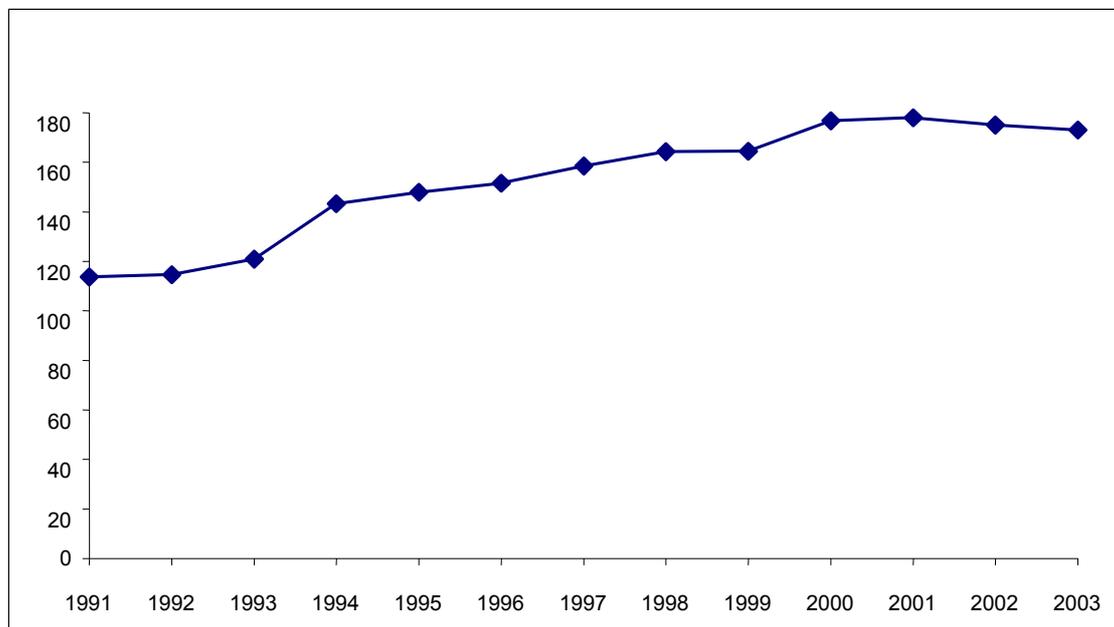
Le principe politique à appliquer est celui d'un marché commun : mettre en place un système de transport apte à répondre aux **besoins d'un marché commun** et mettre en place un **marché commun du transport lui-même** (ce qui suppose, bien avant le succès du thème politique de la libéralisation, l'instauration d'un régime de concurrence dans le transport). Le traité de **Maastricht** de **1992** ajoute au marché unique le souci de la **cohérence** sociale et territoriale de l'Union, qui repose notamment sur des "**réseaux transeuropéens**" dans le domaine des transports, des télécommunications et de l'énergie.

Périodiquement, la mise à jour de la politique commune des transports fait l'objet de documents d'orientation *ad hoc* élaborés par la Commission. Le **Livre vert** de **1995** se préoccupe en particulier de "**tarification** équitable et efficace dans les transports", avec pour sous titre "options en matière d'**internalisation des coûts externes** des transports dans l'Union européenne". L'option principale, qui aura bien du mal à être appliquée pendant les années suivantes, est de jouer sur les mécanismes du marché pour internaliser les effets du transport qui sont précisément, par définition, externes au marché : la fiscalité, la tarification permettraient ainsi que les acteurs individuels, répondant aux signaux d'un système de prix corrigé, incluent dans leurs décisions microéconomiques les enjeux collectifs que représentent la sécurité, la préservation de l'environnement, etc. Le **Livre blanc** de **2001** poursuit un double

objectif : mener à terme le processus de **libéralisation** du secteur, avec l'ouverture de tous les marchés du transport à tous les opérateurs européens existants et à venir ; dans un souci de "**mobilité durable**", favoriser le développement des modes de transport alternatifs à la route, dans leur domaine de pertinence, et simultanément "découpler" la croissance économique et la croissance des transports (comme on l'a vu, ce dernier thème a été abandonné lors de la révision du Livre blanc de 2006, à mi-parcours de son délai d'application).

De fait, l'évolution du transport européen ne concrétise guère ces orientations, dans la mesure où les **modes alternatifs** à la route, au lieu de progresser, perdent globalement des parts de marché. La **congestion** routière et ferroviaire augmente, l'**interopérabilité** du système ferré est très insuffisante et fait obstacle au développement de ce trafic. Les solutions intermodales, et notamment le **transport combiné rail-route**, complexe et coûteux, ne connaissent pas l'expansion souvent annoncée.

### Transport intermodal des réseaux ferroviaires de l'UE 15 (plus la Suisse) 1991 – 2003, Mt



Source : UIC

En revanche, des progrès importants ont été obtenus en matière de **sécurité** et de **pollution**, résultat d'un effort de **contrôle** et de répression et d'une réglementation technique fixant des **normes** de plus en plus exigeantes (et non d'un ajustement du système de prix propre à internaliser les externalités !). Pour les moteurs diesel équipant les poids lourds et en 20 ans seulement – de 1988 à 2008 – les taux d'émission de NO<sub>x</sub> et de CO auront été divisés par 7, celui d'hydrocarbures par 10 et celui de particules par 18 : au fur et à mesure du renouvellement du parc de véhicules et en dépit de l'accroissement de la circulation, la qualité de l'air connaît aujourd'hui une amélioration sensible, même si les habitants sont persuadés du contraire !

## Évolution des normes européennes d'émission des moteurs diesel

Norme (émissions en g/kWh)	Euro 0 1988-1992	Euro 1 1993-1996	Euro 2 1996	Euro 3 2000	Euro 4 2005-2006	Euro 5 2008-2009
Oxydes d'azote (NOx)	14,4	8	7	5	3,5	2
Monoxyde de carbone (CO)	11,2	4,5	4	2,1	1,5	1,5
Hydrocarbures	2,4	1,1	1,1	0,66	0,46	0,25
Particules	-	0,36	0,15	0,1	0,02	0,02

Les engagements relatifs à la diminution des émissions de **gaz carbonique** par le secteur des transports semblent par contre plus difficiles à tenir. Parmi les grands domaines d'activité concernés, les **transports** occupent en effet une place importante. À l'**échelle mondiale**, alors que la production d'énergie contribue pour 38 % à la production de gaz carbonique, l'industrie pour 25 % et les "autres activités" (agriculture, services, habitat, etc.) pour 13 %, **la part des transports est de 24 %** et tend à augmenter (elle n'était que de 6 % en 1960). Les émissions dues aux transports ont été multipliées par 4 en 40 ans et le transport routier en est la principale source (à hauteur de 80 %), bien avant le transport aérien (12 %) et le transport maritime (8 %) <sup>1415</sup>. À l'**échelle européenne**, la réduction des émissions de gaz carbonique par les véhicules routiers, qui en sont la principale source dans le domaine des transports, relève d'engagements volontaires des constructeurs automobiles, aboutissant à abaisser graduellement le taux d'émission moyen de l'ensemble des nouveaux véhicules mis en service (mesuré en grammes de CO<sub>2</sub> par km). Il n'y a donc pas de norme à respecter pour chaque véhicule (comme c'est le cas pour la pollution), mais un équilibre évolutif à maintenir sur l'ensemble du parc neuf, la proportion croissante de véhicules peu consommateurs d'énergie compensant la mise en service de véhicules gros consommateurs, qui se poursuit. Les progrès sont substantiels, ils ne s'inscrivent pas pour autant dans la perspective de la réduction à terme des émissions d'un "facteur 4" (soit une réduction de 75 % des émissions) que certains analystes estiment nécessaire, à l'horizon de 2050, pour éviter un changement climatique grave, et les progrès techniques que l'on peut attendre dans le cadre de la technologie du moteur à explosion sont seulement de l'ordre d'une réduction de 25 %. Il faudra alors que les progrès soient encore plus forts dans les autres secteurs (industrie, services, habitat, etc.) pour que les objectifs totaux de réduction des émissions soient atteints, ou que l'on remette en cause de façon radicale les modes d'occupation de l'espace et de déplacement...

Parmi les mesures qui dénotent une volonté politique persistante, la **réforme des chemins de fer** en Europe occupe une place exemplaire. Lancée en 1991 (par la directive 91/440 visant notamment à séparer la gestion des infrastructures de celle des services), elle a mobilisé successivement trois "paquets" législatifs successifs (selon l'expression consacrée)

<sup>14</sup> Source : ORFEUIL, Jean-Pierre, "Transports et changement climatique", *Réflexe*, n° 6, octobre 2004.

<sup>15</sup> Ces proportions sont assez différentes en France. En 2004, la répartition des émissions y était en effet de 20 % pour l'industrie manufacturière, 19 % pour l'habitat et pour l'agriculture, 13 % seulement pour l'énergie (du fait de l'importance particulière de l'énergie nucléaire) et 3 % pour les déchets. La part des transports est proche de la moyenne mondiale, soit 26 %, répartis entre les voitures particulières (57 %), les véhicules utilitaires (17 %) et les poids lourds (26 %). Dans ce pays, les progrès accomplis dans les domaines de l'industrie, de l'énergie, de l'agriculture et du traitement des déchets compensent l'augmentation des émissions du secteur du transport, et les objectifs de Kyoto (retrouver en 2010 le niveau d'émission de 1990) semble à portée des politiques menées.

pour accomplir une libéralisation qui semble, avec l'arrivée de premiers "nouveaux entrants" sur le marché, apporter ses premiers résultats au bout de quinze années de réforme.

Pour l'avenir, les instances communautaires placent de grands espoirs dans le transport maritime, le cabotage intra-communautaire pouvant, sur certains axes, alléger le trafic des modes terrestres (entre la péninsule ibérique et le Nord de l'Europe, par exemple). Les "**autoroutes de la mer**" sont un type particulier d'organisation du transport intermodal maritime, où des remorques sont chargées sur des navires rouliers, ces derniers assurant un service cadencé sur des itinéraires fixes, la simplification des procédures techniques et administratives visant à rendre l'usage de ce mode par un transporteur routier aussi facile que celui d'une autoroute.

Les instances communautaires entendent enfin contribuer à l'évolution des réseaux d'infrastructures de transport eux-mêmes. Les **réseaux transeuropéens de transport** visent à une meilleure cohérence du territoire européen et, à ce titre, les projets sélectionnés sont souvent des "maillons manquants" transfrontaliers présentant un intérêt spécifiquement communautaire dont les politiques nationales ne tiendraient pas suffisamment compte. Pour des raisons de développement durable, la majorité des projets sont alternatifs à la route (voie d'eau, fer, mer). Cette politique est toutefois limitée par l'insuffisance des **moyens budgétaires** qui y sont consacrés. Déjà, les 14 projets prioritaires désignés lors d'un sommet des chefs d'État à Essen en 1994 n'avaient connu qu'un faible taux de réalisation. Une nouvelle liste a été établie ensuite (par la "commission Van Miert", du nom de l'ancien commissaire européen qui la présidait), à l'intérieur de laquelle une liste plus courte regroupe les projets le plus à même d'être lancés rapidement. Mais le récent ajustement du budget communautaire ne laisse espérer qu'une réalisation très partielle, et probablement étalée dans le temps, de ce programme.



Réseau transeuropéen de transport  
Projets prioritaires

## PROGRAMME À DÉMARRAGE RAPIDE

© EuroGeographics 2001 pour les frontières administratives  
Cartographie: DG TREN, 11/2003



1:23.006.182

- Projets prioritaires du COM (2003) 584**
- Rail
  - Route
  - Navigation intérieure
  - Autoroutes de la mer
  - Train à grande vitesse
  - Interopérabilité

- Villes importantes**
- <50.000 habitants
  - 50.000 - 99.999 habitants
  - 100.000 - 249.999 habitants
  - 250.000 - 499.999 habitants
  - >500.000 habitants

### Tronçons inclus dans le Programme à démarrage rapide

La numérotation correspond aux projets prioritaires du document COM (2003) 584

- Voies ferrées
- Routes
- Autoroutes de la mer
- Galileo
- Voies de navigation intérieure

À ces diverses orientations s'ajoute enfin le phénomène de l'**élargissement** de l'Union à dix nouveaux membres en 2004. Il ouvre de nouveaux marchés aux transporteurs des anciens membres et leur fait également redouter de nouveaux concurrents distribuant des

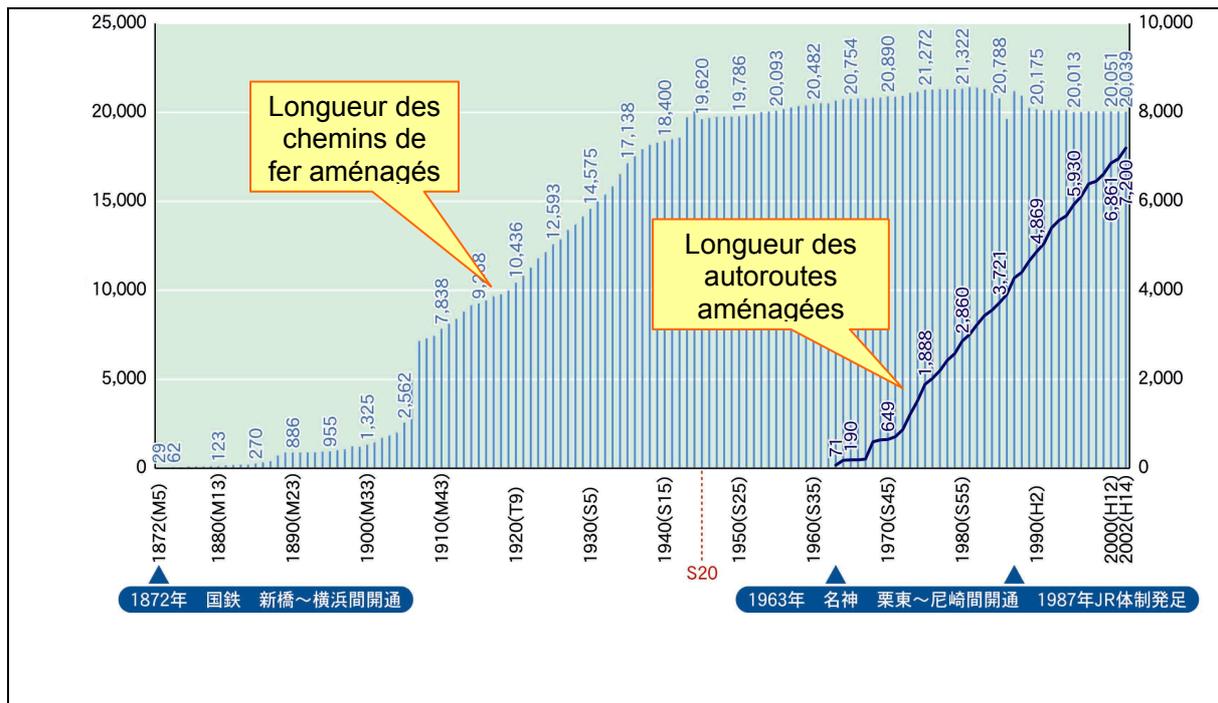
salaires moins élevés (ce qui pourrait encourager la délocalisation d'entreprises de transport). Le précédent de l'élargissement de la Communauté européenne à l'Espagne et au Portugal en 1986 devrait toutefois limiter les appréhensions. En soi, l'élargissement ne modifie pas la nature des préoccupations présidant à la politique commune des transports puisque les nouveaux membres doivent adopter l'acquis communautaire. Mais il introduit de nouveaux déséquilibres, de nouvelles dynamiques d'ajustement qui influencent nécessairement l'affectation des moyens et donc le résultat des politiques.

L'espace européen des transports de marchandises est ainsi de plus en plus **intégré** et néanmoins durablement **différencié** et **complexe**. Cette complexité évoluera avec l'approfondissement des relations entre chargeurs et transporteurs insérant le transport dans des organisations logistiques plus vastes et cohérentes, avec l'exacerbation de la concurrence entre des opérateurs dont les marchés, naguère contigus, sont désormais imbriqués, avec l'entrée de nouveaux acteurs et l'intensification des relations entre acteurs (sous-traitance, partenariat, mise en réseau), avec enfin une subsidiarité réglementaire et politique qui doit désormais être "euro-compatible" mais ne disparaît pas. Gérer cette diversité et cette interdépendance entre plusieurs niveaux d'activité économique comme de décision politique est une caractéristique fondamentale du système européen.

### 5.3. JAPON

La politique des transports au Japon a connu plusieurs inflexions ces dernières décennies. Au sortir de la guerre, les infrastructures sont largement détruites. Les **chemins de fer**, dont l'essentiel du réseau s'est construit entre 1900 et 1940, sont remis en état et assurent la plus grosse part du transport de fret, avec le cabotage maritime. Les années 1950 marquent un tournant avec, à la suite d'une mission internationale menée à la demande du gouvernement japonais et de son ministère de la construction (mission Watkins en 1956), un prêt important conclu avec la Banque mondiale (1961) pour édifier un **réseau routier et autoroutier** moderne. Simultanément, la construction automobile japonaise prend son essor. Les autoroutes sont financées par l'emprunt et remboursées par le péage, le principe de gratuité étant maintenu pour le reste du réseau viaire. Lancé dans les années 1960, le programme de construction aboutit rapidement à une ampleur nationale avec une longueur en service de 7 000 km en 2000. Le transport de fret en est transformé, la route devenant au fil des ans le mode terrestre dominant.

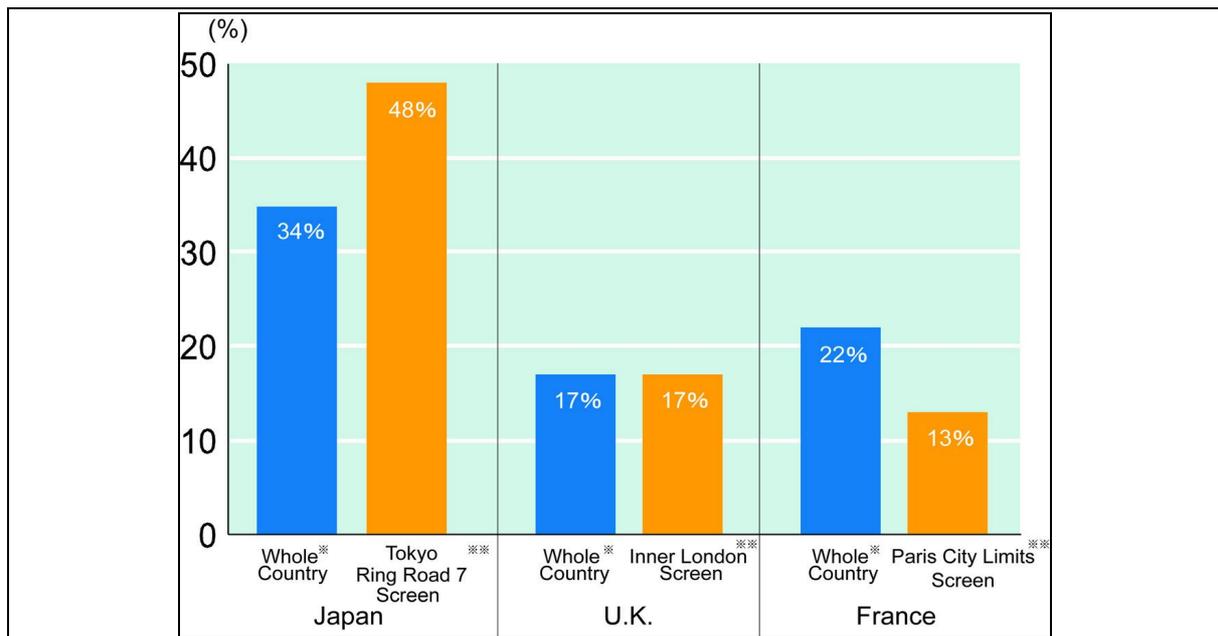
## Construction des chemins de fer et des autoroutes au Japon, 1872-2002



Ces nouvelles infrastructures ne représentent que 1 % de la longueur totale du réseau mais assurent une part bien plus grande du trafic, d'autant qu'elles permettent l'utilisation de poids lourds proches des standards européens (avec un **poids total autorisé en charge** de 36 t), alors que le poids maximal sur le reste du réseau est limité à 25 t sur quelques routes spéciales (représentant 4 % du réseau) et à 20 t sur les 96 % restants.

Après les axes interurbains, les investissements se portent sur les infrastructures internes aux grandes **agglomérations** et aux rocades de contournement et sur la desserte des zones industrielles et logistiques. Ces nouvelles infrastructures servent évidemment à l'acheminement du trafic de voitures particulières, mais la part du fret dans le trafic routier est notablement plus élevée au Japon qu'en France ou au Royaume Uni. La **logistique urbaine** y est une question de première importance.

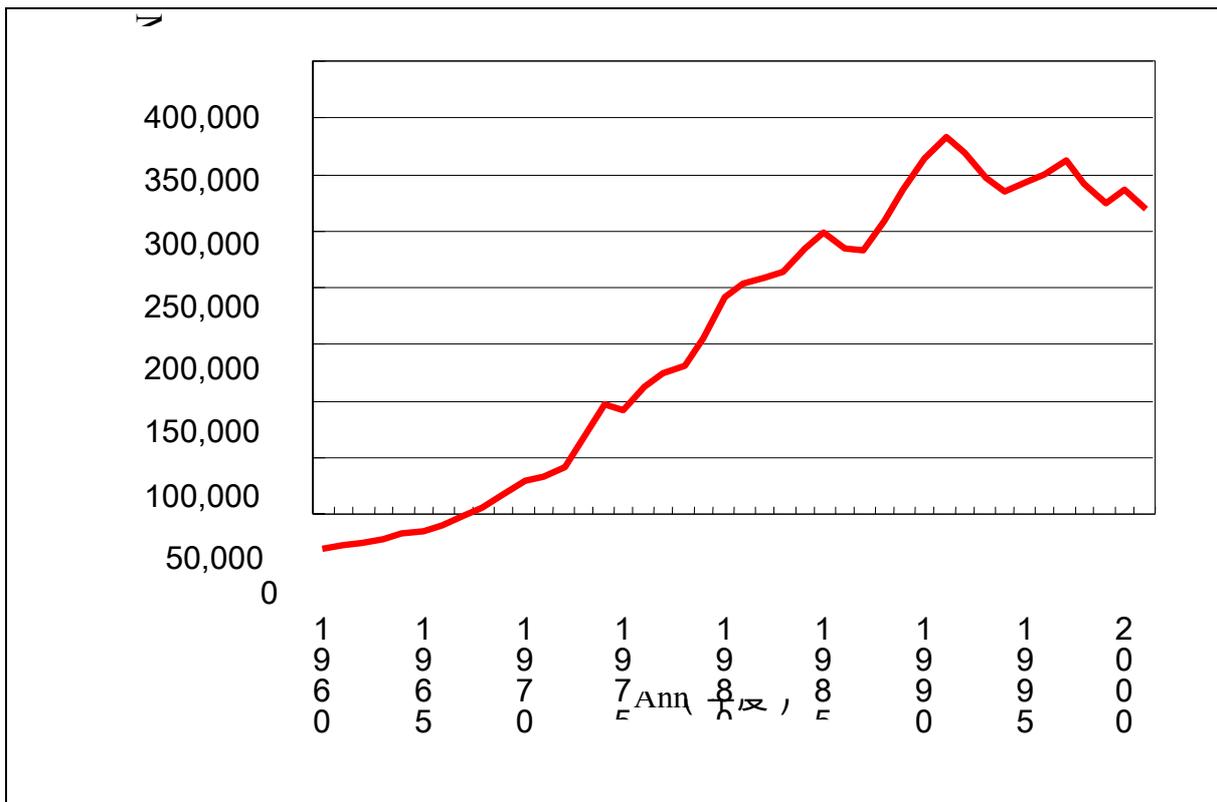
## Part du fret dans le trafic routier, Japon, Royaume Uni, France



Source : Yoshi Imanishi, *Freight Transport Policy and Measures in Japan*, Public Planning & Policy Studies, Inc., 2004

De manière générale, après la période de croissance intense des flux de transport, de nouvelles priorités se dessinent. D'une part, les volumes absolus de fret tendent à se stabiliser, sous l'effet du ralentissement de la croissance mais aussi du changement de son contenu, qui passe des industries lourdes aux productions à haute densité de valeur.

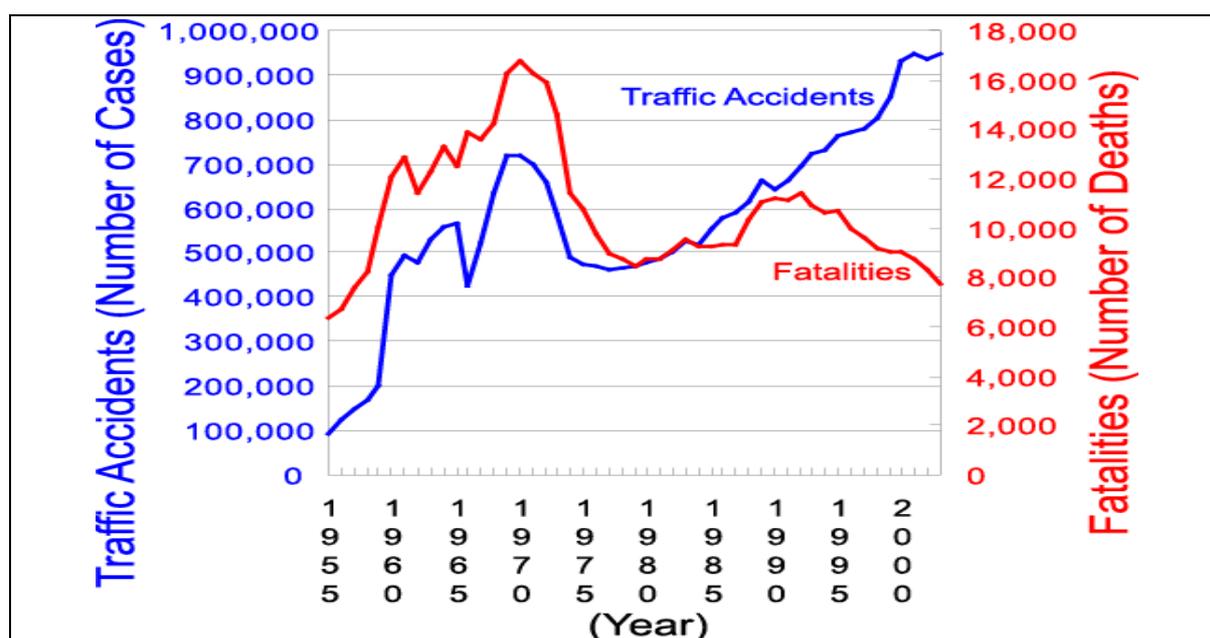
## Évolution des montants annuels des produits industriels expédiés au Japon



Source : Yoshi Imanishi, *Freight Transport Policy and Measures in Japan*, Public Planning & Policy Studies, Inc., 2004

La croissance du trafic soulève des problèmes nouveaux, en particulier pour la **sécurité** routière, le nombre d'accidents culminant en 1970 pour décroître ensuite, malgré des périodes de remontée provisoire.

### Accidents routiers au Japon, 1955-2000



Source : Yoshi Imanishi, *Freight Transport Policy and Measures in Japan*, Public Planning & Policy Studies, Inc., 2004

En outre, la recherche d'une **efficacité logistique du système de transport et d'aménagement de l'espace** doit désormais contribuer à la compétitivité d'ensemble de l'économie. D'autre part et comme ailleurs dans le monde, le souci de la préservation de l'environnement, renforcé par le renchérissement de l'énergie pétrolière et sa raréfaction à terme, amènent à la recherche d'une **mobilité durable** réduisant les nuisances locales et globales. L'enjeu industriel n'est pas mince, et l'on sait la place qu'ont prise les constructeurs japonais sur le marché naissant des véhicules hybrides.

#### 5.4. ÉTATS-UNIS

L'intervention publique dans l'organisation des transports aux **États-Unis** relève d'une tradition ancienne, puisqu'une première loi de 1887 fixa les règles du commerce entre États, après qu'aient été constatés tant les ravages d'une concurrence illimitée sur certains tronçons ferroviaires que les dangers des situations de monopole sur d'autres itinéraires. Des préoccupations comparables conduisirent à une réglementation du marché routier et du marché aérien dès les années 1930. Il faut noter que cette réglementation était parfois plus contraignante que celle prévalant à la même époque en Europe, puisque par exemple un transporteur routier se voyait attribuer une licence pour desservir une liaison déterminée, et non un territoire défini de façon plus large. Dans les années 1970, le point de vue prévalut qu'une réglementation excessive était un frein aux progrès de productivité et d'efficacité du système de transport, pesant sur l'efficacité de l'économie toute entière. Des lois successives ouvrirent à davantage de **concurrence** le transport aérien (*Airline Deregulation Act*, 1978), ferroviaire (*Staggers Rail Act*, 1980), routier (*Motor Carrier Act*, 1980) et maritime (*Shipping Act*, 1984). De manière générale, les résultats obtenus allèrent dans le sens souhaité, avec l'entrée de nouveaux concurrents sur les marchés (entrée suivie d'une phase de nouvelle concentration), une baisse des prix et une augmentation du volume de transport.

L'*Intermodal Surface Transportation Efficiency Act* (ISTEA) de 1991 met l'ensemble du dispositif dans un cadre conceptuel remis à jour, il redonne de l'importance au **fret** dans la politique des transports, insiste sur la nécessité d'une approche **intermodale**, combinant efficacité économique et préservation de l'**environnement**, dans la cadre d'une économie ouverte à la concurrence mondiale. Il se prolonge avec le *Transportation Equity Act for the 21<sup>st</sup> Century* (TEA-21) en 1998.

Dans la mise en œuvre d'ISTEA, la lutte contre la congestion, pour la desserte des principaux ports et aéroports notamment, passa d'abord avant les autres préoccupations, relançant l'objectif d'achever la construction du réseau national d'autoroutes. Ensuite, la question du fret comme telle fut davantage prise en considération, à la fois sous l'angle des capacités de transport (et notamment des infrastructures publiques) pour faire face à l'augmentation des flux, et sous l'angle de la qualité de service requise par une gestion en "flux tendus". Cette libéralisation économique se poursuit, en termes plus politiques, par un mouvement de **décentralisation** transférant une part de la responsabilité de la politique des transports du niveau fédéral vers celui des États et des collectivités locales, y compris pour achever le réseau interétatique en l'intégrant mieux dans les zones urbaines. Le lien fut également renforcé entre politique des transports et politique de l'environnement, notamment pour la pureté de l'**air** (*Clean Air Act*, 1990), en y affectant des subventions spécifiques. Une certaine souplesse budgétaire fut laissée aux collectivités, leur permettant de verser des financements d'un mode de transport vers un autre, dans une conception multimodale. Il demeure que l'aire géographique de pertinence d'un projet de fret correspond rarement au territoire politique d'une collectivité, ce qui rend son acceptation et son financement plus difficiles.

La loi TEA-21 entend poursuivre les mêmes objectifs que la loi ISTEA, mais avec des moyens mieux adaptés pour surmonter les obstacles observés. En particulier, un système de subventions aux projets innovants et intéressant plusieurs États permet de soutenir divers équipements touchant le fret. Après les limites constatées dans le traitement de certains dossiers au niveau local, une question pendante reste celle d'une meilleure coordination entre le niveau fédéral et celui des États et des autorités métropolitaines.

Même si ces lois affichent un souci nouveau de complémentarité des modes de transport dans une perspective de respect de l'**environnement**, il faut souligner la position particulière des autorités américaines pour ce qui concerne les émissions de **gaz à effet de serre**. Le gouvernement des États-Unis a en effet refusé de souscrire aux engagements de Kyoto dès lors que de grands pays émergents comme la Chine et l'Inde refusaient également d'entrer dans une logique de réduction du niveau d'émission à partir de la situation présente. Mais les niveaux de départ, mesurés en émissions par habitant, ne sont pas vraiment les mêmes...

Les récentes initiatives prises par certains États américains, et en particulier la Californie, fixant des normes pour abaisser les émissions de gaz carbonique, sont peut-être le signe d'une prise de conscience pouvant déboucher un jour sur un changement de politique nationale.

### Émissions de gaz carbonique par habitant (t/hab./an)

	B	D	E	F	I	NL	UK	CH	Jap.	États -Unis	Rus.	Chin	Inde
Émission de CO <sub>2</sub>	10,5	10,4	6,6	6	7,4	10,5	8,9	6	9,6	20,1	9,8	2,9	1,1

Source : *Ramses 2002*, Les grandes tendances du monde, Dunod, 2001.

Cette différence entre les États-Unis et les deux autres régions étudiées dépasse le champ des transports, puisqu'il s'agit de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre. Elle dévoile une conception profondément différente de la responsabilité d'un peuple à l'égard des autres et à l'égard des générations à venir. Prêts à s'attribuer un rôle messianique et à intervenir dans le monde entier, y compris par la force, au nom de la démocratie, les États-Unis refusent leur responsabilité quant au climat mondial. D'autres catastrophes comme l'ouragan Katrina seront-elles nécessaires pour les faire changer d'attitude ?

Les optimistes peuvent élaborer un scénario plus rassurant et estimer que cette politique à courte vue, qui conduit à une catastrophe climatique mondiale, sera un jour abandonnée (avant qu'il ne soit trop tard ?). En effet, la recherche sur la réduction des émissions est très importante aux États-Unis, et l'on peut en déduire que les autorités de ce pays préfèrent miser sur une rupture technologique à venir que sur un effort de réduction graduelle des émissions, dès à présent. Espérons que ce pari sera gagné, il engage bien davantage que ceux qui le prennent.

\*

De cette masse d'informations, on peut tirer des conclusions contraires. Certains observateurs seront principalement sensibles aux différences observées entre des régions que la géographie, l'histoire, les conceptions politiques distinguent fortement. La **manière de poser les problèmes et de les traiter** n'est pas la même en Europe (et à l'intérieur de l'Europe, d'un pays membre à un autre), au Japon et aux États-Unis pour trouver un équilibre, forcément contradictoire et précaire, entre forces du marché et régulation publique (ne serait-ce que pour prendre en compte les externalités), entre pouvoir central et collectivités territoriales, entre logique économique et préoccupations sociales, questions d'environnement locales et globales, entre court et long termes, etc. Dans ces conditions, les comparaisons internationales sont fécondes pour identifier les tendances et les problèmes, mais il ne faut pas en attendre des recettes toutes faites, tant est difficile la transposition d'un outil efficace dans un contexte donné à un contexte différent.

D'autres lecteurs discernent au contraire, au-delà de cette diversité des méthodes, une grande ressemblance des **questions de fond** que les politiques publiques des transports ont à traiter. Si la manière de les traiter diffère, la **nature des problèmes** est souvent la même... Partout, les gouvernements disent rechercher la meilleure adéquation entre le système de transport et les besoins de la société, pour assurer la croissance de la production et des échanges à l'intérieur des contraintes que sont les capacités des infrastructures, l'acceptabilité sociale des nuisances, la disponibilité de main d'œuvre pour une industrie du fret atypique à bien des égards, la limitation des finances publiques, etc. Partout aussi, des préoccupations nouvelles sont apparues lors des récentes années, et l'on peut dire sans exagérer que la période actuelle est celle d'un **tournant historique**. Alors qu'une vague de libéralisme avait prévalu à l'échelle mondiale à partir des années 1970, limitant le rôle des États, les questions d'environnement (et en particulier le changement climatique qui fait maintenant l'objet d'un consensus des scientifiques, quant à son existence sinon quant à son ampleur et à ses conséquences) et d'énergie (avec un *peak oil* lui aussi admis, quant à son inéluctabilité sinon

quant à sa date précise) appellent de nouvelles politiques, peut-être bien plus contraignantes que celles que la "déréglementation" récente a supprimées.

## CONCLUSIONS

Au terme de ce tour d'horizon un bilan se dégage, qui fait évidemment apparaître à la fois des analogies et des différences entre les trois entités régionales étudiées. **Analogies dans les mécanismes** de fond et, quoique moins clairement, dans les **enjeux des politiques** à venir. **Différences, voire divergences, dans les modalités** d'organisation et dans la mise en œuvre des stratégies des **entreprises** et des politiques des **pouvoirs publics**.

## ÉCONOMIE GÉNÉRALE DU FRET

Pour ce qui est des **explications économiques** qui sous-tendent l'organisation du fret (organisation qui ne se limite pas au marché du transport), les analogies touchent toutes les questions abordées. C'est la même rationalité technico-économique qui, sous le signe de l'économie de moyens et de la recherche du profit, régit la mobilité des marchandises, à la fois résultat et aliment de la division spatiale des activités, ainsi que l'utilisation des capacités de transport disponibles. En dynamique, on constate partout l'évolution des méthodes logistiques de gestion des flux de produits, qui se traduit par une fragmentation des envois et une accélération de leur parcours, et l'évolution des techniques et performances des moyens de transport, notamment avec le développement de la "forme messagerie", l'utilisation intense des techniques de l'information, la diminution des coûts. Il s'ensuit que l'analyse d'un système de transport dans une région donnée ne pose pas de problème de lisibilité ni d'interprétation à qui connaît déjà la configuration en place dans une autre région. Par exemple, la répartition modale obéit partout aux mêmes critères de spécialisation modale en fonction de la distance de transport et de la taille des lots, ainsi que de la "qualité de service" attendue du transport. Mais les termes quantitatifs de ce partage ne sont pas les mêmes d'un pays à l'autre, car les quantités de fret, la taille et la morphologie des territoires comme l'efficacité des modes ne sont pas les mêmes.

## ENJEUX ET ORIENTATIONS POLITIQUES

Pour ce qui est des **orientations politiques**, des modes de régulation ou de la manière d'envisager les enjeux de long terme, les écarts sont les plus grands. Deux ordres de facteurs concourent à expliquer ces différences : d'une part, les problèmes "objectifs" posés ici et là, et qui dépendent notamment des caractéristiques géographiques de la zone considérée (le transport est, par essence, une industrie spatiale) ; d'autre part, du cadre institutionnel, des traditions politiques, de la conception du rôle de l'État dans la société, etc. Les **enjeux** principaux du transport ne sont pas les mêmes aux États-Unis, ensemble politique et économique intégré et continu de la taille d'un continent ; au Japon, archipel exigu et morcelé, dépendant de son environnement régional et mondial pour une large part de ses approvisionnements comme de ses ventes ; en Europe, ensemble hétérogène encore inégalement développé et unifié et simultanément ouvert au commerce mondial. À l'intérieur

même de l'Europe, les priorités ne sont pas les mêmes pour les Pays-Bas, qui se veulent la porte logistique du continent, en Allemagne, impliquée dans la reconfiguration de l'Europe centrale, ou en Suisse, jalouse de sa qualité de vie et confrontée à une fonction de transit intense.

En termes généraux, si la **libéralisation** est partout un axe central des politiques de transport, avec à la fois l'ouverture de la concurrence, le retrait des mesures d'encadrement, la diminution du secteur public, de profondes différences demeurent quant aux objectifs et méthodes de la régulation du marché du fret. Les **effets externes** qui, par définition, échappent au marché, appellent des régulations spécifiques, qui ne passent pas toutes par la tarification et la taxation pour en "internaliser" la contrainte dans le comportement microéconomique des agents. La diminution de l'insécurité routière est une des réussites indiscutables des politiques publiques, tout comme celle de la pollution locale. Ces progrès résultent d'une action opiniâtre, qui a agi par la normalisation technique, le contrôle et la sanction et non par les mécanismes des prix. Mais d'autres points concernant l'appréhension des enjeux de long terme font **divergence**, portant sur des questions primordiales comme l'**effet de serre** et la consommation énergétique : les Japonais et les Européens ont signé et s'efforcent d'appliquer le protocole de Kyoto, les Américains s'y sont refusé jusqu'à maintenant.

Parmi les arguments évoqués par certains gouvernements pour ne pas se soumettre à ces contraintes, ou par certains milieux économiques pour tenter de convaincre le gouvernement dont ils relèvent de ne pas s'y soumettre, revient souvent celui de la **compétitivité** des transporteurs nationaux, ou plus largement de l'économie nationale toute entière dans la concurrence internationale. Cet argument n'est pas toujours convaincant quand, avec la liberté de prestation de service à l'intérieur de l'Union européenne par exemple, les transporteurs de tous les pays membres sont à égalité de conditions sur chaque marché national. Quoi qu'il en soit, il y a en effet une relation entre organisation interne du fret et mondialisation.

## **MONDIALISATION DES OPÉRATEURS DE TRANSPORT ET DE LOGISTIQUE**

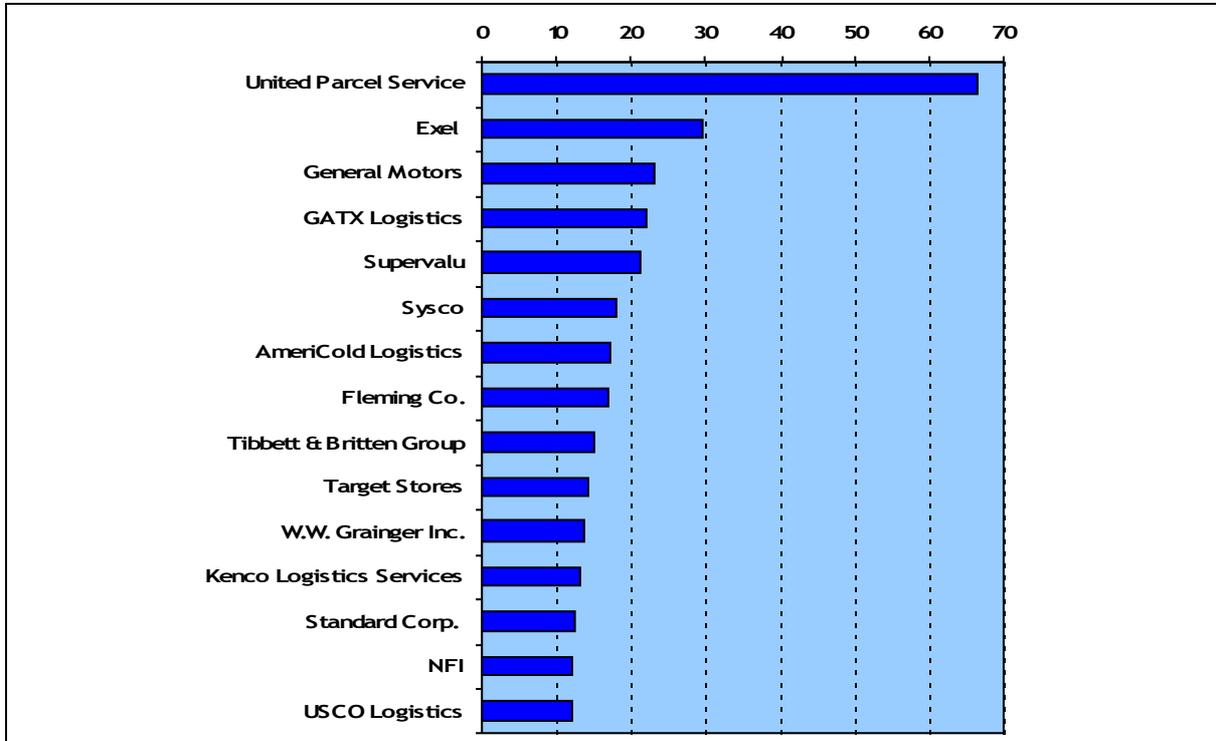
Les plus grands opérateurs du fret et de la logistique desservent des régions du monde parcourues de flux internes très intenses. Ces régions sont également ouvertes au commerce international. Il y a une complémentarité entre ces deux types de transport, les flux internes sont souvent en continuité avec des flux externes. Les opérateurs se placent sur tous ces marchés, pour la desserte de la région dont ils sont originaires mais aussi sur les trafics sans lien direct avec celle-ci.

Il s'ensuit un phénomène de différenciation des opérateurs internationaux. Certains demeurent assez étroitement liés à un **marché régional**, celui-ci requerrait-il des acheminements mondiaux : on a vu le nombre de grandes compagnies maritimes asiatiques pour le transport de vrac. D'autres opérateurs tendent à sortir de ces niches régionales plus ou moins protégées, et à développer une **offre proprement mondiale** : c'est le cas, depuis longtemps, des grands commissionnaires de transport et, plus récemment, des réseaux que sont le transport de conteneurs maritimes ou la messagerie express. Ces derniers tendent en outre à devenir opérateurs intermodaux (pour acheminer les produits de porte à porte) et à ajouter au transport diverses prestations logistiques.

Toutes les grandes firmes ne sont pas globales. Le Japon, l'Europe et les États-Unis sont assez vastes pour justifier de l'existence de firmes se focalisant sur leur territoire, quitte à avoir des accords de partenariat (plus intégrés que les anciennes relations entre "correspondants") pour élargir leur offre à une échelle plus vaste, éventuellement globale.

Ainsi, parmi les principaux prestataires présents sur le marché américain, se mêlent les filiales logistiques des distributeurs et des groupes industriels américains eux-mêmes, des prestataires internationaux et des prestataires principalement présents sur ce marché domestique.

### Principaux prestataires logistiques aux États-Unis (millions de pieds carrés d'entrepôts)



Source : *Supply Chain Year Book*, 2001

Considérant le poids de l'histoire dans la constitution de ces ensembles, on peut établir un lien entre leurs conditions originelles de développement et leur situation actuelle. Est-ce un hasard si de nombreux **transporteurs maritimes de vrac** sont asiatiques, si l'express de colis et de courrier des **integrators** est né aux États-Unis (compte tenu des distances, de l'usage banalisé du transport aérien, de l'inefficacité de l'US Post Office dans les années 1980), si les **commissionnaires** de transport sont souvent européens (et même de la région de Bâle, en Suisse, pays neutre, dépourvu d'empire colonial et de matières premières, précocement mondialisé et spécialisé dans les opérations du négoce et de la banque), tandis que les premiers **logisticiens** mondiaux étaient jusqu'à peu britanniques, avant de se faire absorber dans des ensembles plus diversifiés ? On peut de même imaginer que les **takkyubin**, figures typiques de la vie quotidienne au Japon, se lancent un jour sur le marché mondial pour satisfaire la population des grandes métropoles du monde (économiquement) développé.

### Les "takkyubin" japonais

Le cas de la messagerie de colis au Japon montre comment un "challenger" innovant a pu créer un marché nouveau et devenir leader sur une spécialité inédite, devant les opérateurs historiques publics (la Poste) et privés (Nitssu, connu en Europe comme Nippon Express), plus lents à réagir. L'entreprise Yamato a en effet mis en place un réseau national de monocolis d'abord destiné aux ménages qui, du fait de sa productivité et donc de ses faibles

tarifs, fait désormais partie de la vie quotidienne des Japonais (pour la livraison à domicile des achats dans les grands magasins, le transport des bagages, etc.). Il est vrai que le contexte géographique s'y prête, avec plus de 130 millions d'habitants à haut niveau de vie sur un territoire très densément peuplé et vivant dans des maisons individuelles. Le trafic actuel de l'entreprise est de l'ordre de 1 milliard de colis par an.

Un tel volume permet un plan de transport par liaison directe entre 70 étoiles régionales (sans faire le détour par un *hub* central), elles-mêmes reliées à 2 000 dépôts locaux. Pour les livraisons chez les particuliers, 6 plages horaires différentes sont proposées dans la journée, ce qui réduit considérablement la fréquence des rendez-vous manqués. Et pour les destinataires qui ne sont pas chez eux, l'entreprise dispose de 300 000 points relais auprès de commerces de proximité ! En direction des entreprises, des prestations de logistique plus lourde viennent aujourd'hui compléter la gamme initiale de services, tandis que les trafics internationaux sont assurés à travers des partenariats (notamment avec UPS).

À partir de son offre initiale de transport, Yamato vend, sous sa marque, des produits de grande consommation livrés à domicile, y compris des produits frais, ainsi que des livres commandés à travers son site Internet (à la manière d'Amazon). L'entreprise réalise ainsi à son profit une intégration verticale, alors que dans d'autres pays les transporteurs n'interviennent que comme sous-traitants des distributeurs. Pour toutes les clientèles, l'accent est mis sur le système d'information (commande des produits, tarification et facturation, suivi des colis, etc.). Les acheteurs, en utilisant le logiciel mis à disposition par le prestataire, exécutent ainsi une part du travail administratif !

Un effet de club s'est donc manifesté, produisant de substantielles économies d'échelle et d'envergure, qui assure un avantage comparatif au leader sur le marché.

En 2005, l'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 10 milliards de dollars et employé 140 000 personnes. Graduellement, elle élargit son offre vers la logistique des entreprises (B2B, B2C) et s'implante hors du Japon, à Taiwan et dans la zone côtière de la Chine.

Pour autant, l'évolution de l'offre mondiale de transport ne met pas face à face, comme on en avait fait l'hypothèse lors de la conception de cette recherche, des **modèles régionaux**. On pouvait penser, en effet, que s'affrontaient des manières différentes d'agencer la production du transport, selon trois types :

- le modèle **européen**, marqué par la constitution et l'expansion de **groupes multi-spécialistes** de transport et de logistique, combinant plusieurs métiers (dont les principaux sont le courrier, les diverses sortes de messagerie terrestre et d'express, le transport de lots complets, la commission de transport et la logistique) et mobilisant de nombreux sous-traitants (notamment des PME du secteur routier).
- le modèle **japonais**, marqué par les *keiretzu*, conglomérats industriels et financiers tels que Mitsui, Mitsubishi ou Sumitomo, souvent en position oligopolistique, comprenant chacun une branche consacrée au transport et à la logistique et une autre au commerce international et travaillant notamment pour les autres branches du conglomérat, tout en faisant appel à de nombreux sous-traitants et en trouvant des clients à l'extérieur du groupe.
- le modèle **américain**, où une division du travail plus marquée différencie les **producteurs** de transport d'une part (avec, à côté des sociétés ferroviaires, de très grands transporteurs routiers disposant de flottes de plusieurs milliers de véhicules) et les organisateurs et **ensembliers** que sont les commissionnaires, voire les "*4PL*" qui poussent le modèle à son terme en se définissant comme des entreprises sans actifs matériels, externalisant toutes les opérations physiques.

On constate déjà que ces types ne sont plus aussi purs, en particulier aux États-Unis où les *integrators* sortent de leur "niche" initiale et investissent d'autres marchés, à la manière des multi-spécialistes européens. De même, au Japon, Yamato le messenger *takkyubin* vient de conclure une alliance avec Nippon Yusen (NYK), premier armement maritime du pays, ressortissant au *keiretsu* Mitsubishi et cinquième groupe de transport mondial dans le classement déjà commenté. En Europe, les quelques très grands opérateurs modaux (chemins de fer allemands, transporteurs routiers comme Dentressangle, etc.) élargissent leur offre à la logistique. Mais, si chacun sort de sa "niche" pour s'attaquer à celle des autres, on n'aboutit pas pour autant à une uniformisation de l'industrie du transport.

\*

Les **réseaux**, s'étendent, se densifient et se complexifient. Certains opérateurs, même parmi les plus grands au monde, demeurent centrés sur un **métier de base**, le transport par un mode donné, et jouent des économies d'échelle sur telle ou telle liaison de point à point, souvent dans une zone géographique particulière. D'autres ont une stratégie profondément différente, qui vise non seulement à acheminer des produits selon telle ou telle technique, mais à **organiser et contrôler des flux**, de bout en bout, et en mobilisant dans un réseau de nombreux "partenaires", souvent en position subalterne. Ces opérateurs sont de plus en plus souvent multimodaux (ainsi, des armateurs maritimes sont partie prenante à des moyens terrestres de pré et post-acheminement) et ajoutent au transport des opérations logistiques. Compte tenu des effets d'économie d'échelle et d'envergure, et du fait que le transport est par nature une industrie spatialisée, le marché de ces firmes-réseaux tend à devenir oligopolistique (il n'y a par exemple que quatre *integrators* globaux).

Si les leaders mondiaux de telle ou telle spécialité sont aujourd'hui en place, l'histoire montre qu'une situation n'est jamais éternellement acquise<sup>16</sup>. Les opérations de **concentration**, s'alimentant aussi du démantèlement de groupes existants, se poursuivront. Dans ce mouvement, la dimension mondiale de la concurrence ne concerne pas seulement les modes d'emblée internationaux que sont le transport maritime et le transport aérien. Les transporteurs terrestres et les logisticiens sortent de leurs territoires originels et vont s'implanter sur les marchés en expansion : la Deutsche Post, par exemple, s'implante sur les marchés américain et asiatique. De **nouveaux entrants** apparaîtront ici ou là, même si les barrières à l'entrée ne sont pas aisées à franchir. Peu de spécialistes imaginaient il y a dix ans qu'une entreprise indienne deviendrait leader mondial de l'acier et il ne peut être exclu que des opérateurs de transport chinois, indiens, sud-américains ou autres parviennent à la taille mondiale, portés par le flux des régions dont ils seront issus, mais capables aussi de mobiliser des capitaux suffisants pour prendre le contrôle de tel ou tel opérateur originaire des pays anciennement industrialisés.

Dans ce cadre changeant, les opérateurs mondiaux n'ont ainsi pas la même structure, ni la même stratégie. **Il n'y a pas de route unique (*one best way*) vers la réussite mondiale**, et divers modèles s'affrontent, dans l'agencement des spécialités au sein du portefeuille d'offre que proposent les uns et les autres et dans la définition de chaque spécialité elle-même : pour reprendre encore l'exemple des *integrators*, UPS, Fedex et DHL n'ont ni le même réseau, ni le même service de messagerie express ni donc exactement le même marché. Mais de grandes différences apparaissent aussi quand on compare les armateurs maritimes, ou les compagnies ferroviaires (d'autant qu'elles desservent encore, pour l'essentiel, des territoires différents), les transporteurs aériens, etc. On retrouve, dans le champ des transports, la conclusion que les chercheurs du GERPISA ont tirée de l'étude du secteur automobile, montrant que les grandes

---

<sup>16</sup> Il y a trente ans à peine, le pavillon maritime britannique était encore un des premiers du monde (la British Chamber of Shipping ayant pour devise : "Salis dominatio, salus patriae". Sic transit...).

firmes industrielles se concurrencient aussi en différenciant leurs *process* et leurs produits, et donc les méthodes et les stratégies qui les commandent, leur "**modèle productif**".

## **VERS UNE RECHERCHE GLOBALE...**

La situation actuelle n'est nullement figée. La mondialisation se déploie, et modifie rapidement les poids relatifs des continents dans l'économie mondiale. De **nouveaux pays** émergent et montent en régime (l'Inde ou le Brésil, après la Chine), de **nouveaux flux** de transport se développent, flux continentaux pour irriguer des régions en profonde réorganisation, flux intercontinentaux pour mettre en rapport les économies régionales entre elles. Le dispositif de **transport** participe à ce mouvement, et se transforme lui-même. Les gains de productivité dans le transport se poursuivent : le cap des 10 000 TEU vient d'être franchi quant à la taille des porte-conteneurs et le canal de Panama va être agrandi. Dans un proche avenir, de nouveaux opérateurs émergeront, contestant la position de firmes aujourd'hui dominantes.

Dans le même temps, les **politiques** de transport changent aussi, et sont de plus en plus confrontées elles aussi à la **mondialisation**. Le transport est de plus en plus mondial, on l'a vu, et les incidences des politiques sur les systèmes de transport peuvent en affecter (dans un sens favorable ou non) la compétitivité internationale. Les problèmes à traiter se mondialisent aussi, et en particulier les deux défis majeurs auxquels pour l'instant nul n'a de réponse satisfaisante : la question de l'énergie et la question du climat, qui sont évidemment liées. Or, la régulation des systèmes de transport relève encore pour l'essentiel des États ou d'entités interétatiques régionales. Cette contradiction n'est pas tenable : l'objectif crucial de la lutte contre l'effet de serre parviendra-t-il à donner naissance à des organes de régulation à l'échelle adéquate, c'est-à-dire mondiale ?

Il y a nécessairement une analogie entre un dispositif et son objet. Plus que jamais, l'**observation du transport**, et des flux de marchandises qui lui donnent sens, doit prendre en compte l'interaction entre la **sphère privée** et la **sphère publique**, conformément au programme l'Observatoire des transports en Europe dont le sigle dit d'emblée qu'il s'intéresse à la fois aux **stratégies** (des firmes) et aux **politiques** (des États). Cette observation doit aussi s'organiser à l'échelle internationale, et désormais **globale**, même si les systèmes statistiques ne sont pas exhaustifs ni vraiment efficaces à cette échelle. Une nouvelle phase historique est ouverte. Ce court essai avait pour ambition d'en identifier quelques mécanismes moteurs et quelques enjeux. Il reste beaucoup à faire...

## BIBLIOGRAPHIE

### ● *Fondement du projet : analyses régionales*

LE, **Dam Hanh**, *Freight transportation in the US*, University of Southern California, Los Angeles, 2006.

NAKASONE, **Akko**, *Le transport de marchandises au Japon*, master Transport et développement durable de l'ENPC (Fondation Renault), Tokyo, 2006.

ZEGAGH, **Dalila**, *Le système de transport de fret en Europe*, Université de Paris 12 (IUP), Créteil, 2005.

AUBRIOT, **Christine**, *Panorama statistique du transport en Europe*, CNT, Paris, 2005.

### ● *Ouvrages*

ARTOUS, Antoine et SALINI, Patrice, *Les opérateurs européens de fret et la mondialisation*, INRETS, 2006.

BACCELLI, Oliviero, *La mobilità delle merci in Europa*, Egea, Milano, 2001.

BAUCHET, Pierre et RATHERY, Alain, *La Politique communautaire des transports*, Paris, La Documentation française, 1993.

BERGER, Suzanne, *Notre première mondialisation. Leçons d'un échec oublié*, Éditions du Seuil, 2003.

BOYER, Robert, FREYSSNET, Michel, *Les modèles productifs*, La Découverte, 2000.

BRAUDEL, Fernand, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, XV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle*, 3 vol., Armand Colin, 1979.

CEMT, *50 ans de recherche en économie des transports : l'expérience acquise et les grands enjeux*, 2005.

DORNIER, Philippe-Pierre et FENDER, Michel, *La Logistique globale*, Éditions d'organisation, 2001.

MADDISON, Angus, *L'Économie mondiale 1820-1992, analyse et statistiques*, Paris, OCDE, 1995.

PERRET, Francis-Luc et JAFFEUX, Corynne (ed.), *The Essentials of Logistics and Management*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2002.

SAVY, Michel, *Le transport de marchandises*, Éditions d'Organisation, 2006.

STEVENS, Handley, *Transport Policy in the European Union*, Basinstoke, Palgrave Macmillan, 2004.

VELTZ, Pierre, *Mondialisation, villes et territoire : une économie d'archipel*, PUF, 1996.

### ● *Rapports officiels*

Commission des communautés européennes, *Livre blanc. La Politique européenne des transports à l'horizon 2010 : l'heure des choix*, Bruxelles, réf. COM(2001) 370, 2001.

Conseil général des ponts et chaussées, *Démarche prospective Transports 2050*, Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, mars 2006.

DATAR, *La France en Europe : quelle ambition pour la politique des transports ?*, La Documentation française, 2003.

### ● *Sources statistiques*

Commission européenne, *Panorama des transports, aperçu statistique des transports dans l'Union européenne, données 1970-2001*, Eurostat, 2003.

European Conference of Ministers of Transport, *Trends in the Transport Sector, 1970-2002*, ECMT 2004.

European Commission, *EU Energy and transport in figures, Statistical pocketbook*, annuel (2001 et sq.).

### ● *Autres sources*

Conseil national des transports, *Transport / Europe*, bulletin de l'Observatoire des politiques et des stratégies de transport en Europe, téléchargeable sur le site [www.cnt.fr](http://www.cnt.fr).

Institut français des relations internationales (IFRI), *Rapport "Ramses"*, Dunod, annuel.

\*