

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

The Economic Development of the 3PL

Bensassi, Sami

3 June 2008

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/8945/>
MPRA Paper No. 8945, posted 05 Jun 2008 16:20 UTC

Le développement économique des prestataires logistiques

Version Préliminaire

Sami Bensassi

6/3/2008

Je remercie particulièrement Liza Jabbour et Roland Canu pour leurs commentaires.

Résumé

Les entreprises chargées d'acheminer les flux de biens des producteurs aux consommateurs sont au cœur du phénomène de globalisation. Dans la mesure où des entreprises globales, les prestataires logistiques se sont développés ces trente dernières années, cet article a pour objectif de retracer les dynamiques institutionnelles, technologiques et organisationnelles qui ont permis l'émergence de ces prestataires. Il s'appuie principalement sur une comparaison de l'évolution des activités de transport et logistique en France et aux Etats Unis. Nous montrons qu'en réponse aux bouleversements qu'ont connus ces activités à la fin des années 70 et au début des années 80 (libéralisation du commerce, dérégulation des transports, conteneurisation, pénétration des technologies de l'information et de la communication, et adoption des modèles de production en juste à temps) une nouvelle organisation intégrée des activités logistiques se concrétise à travers l'exemple de l'entreprise Sea-Land. Cette organisation sera adoptée par la suite par de nombreuses entreprises du secteur transport logistique.

Introduction

Cet article se propose d'examiner l'évolution de l'organisation des entreprises chargées de transférer les flux de marchandises des producteurs aux consommateurs. De très nombreuses entreprises participent à ces flux, nous les croisons quotidiennement sur nos routes, dans nos ports et aéroports et nous les voyons souvent transformer les paysages de nos périphéries urbaines (avec la construction d'entrepôts)¹. Ces entreprises sont au cœur du phénomène de globalisation et en constitue pour ainsi dire le système de circulation. Dans la mesure où des entreprises globales, les prestataires logistiques, se sont développées au côté des petites entreprises de transport et d'entreposage, cet article s'attache à montrer les dynamiques institutionnelles, technologiques et organisationnelles qui ont permis l'émergence de ces prestataires.

Cet article progresse chronologiquement. Il détaille l'organisation des marchés, les transformations procédurales, ainsi que les progrès technologiques concernant les activités logistiques de la fin de la première guerre mondiale à nos jours. Il s'appuie principalement sur une mise en parallèle d'exemples américains et français. Il se base sur des entretiens avec des professionnels de la logistique et des transports, et une abondante revue de la littérature professionnelle. Avant d'aborder ces différents éléments, il convient d'avancer les propositions mises en exergue dans cet article :

¹ Il y avait 84200 entreprises de transports en France en 2005. (Les comptes des transports en France 2006. Commission nationale des transports) ; 4 millions de véhicules de transport routier circulaient transportant 80% des flux de marchandises. (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie et du Développement Durable) ; et 1,9 millions de mètre carré d'entrepôts étaient offerts à la vente ou à la location. (Etude AtisReal 2006).

La première proposition est que des transformations institutionnelles et une transformation organisationnelle, ont permis un développement important de la demande pour des services logistiques complexes de la part des chargeurs. Les transformations institutionnelles découlent de l'adoption dans les années 70 au niveau international de décisions importantes concernant les baisses des tarifs douaniers. Ces baisses ont ouvert aux entreprises de nouvelles possibilités d'organisation de la production à travers l'externalisation de capacités de production dans des pays où les coûts de production étaient (et sont toujours) faibles. Cette organisation de la production nécessite la coordination logistique de nombreux acteurs sur plusieurs continents dans des temps courts. La transformation organisationnelle a consisté dans l'adoption par de nombreuses entreprises, de système de production en juste à temps, éliminant les stocks et particulièrement rigoureux sur les délais d'approvisionnement.

La deuxième proposition consiste à dire que les avancées technologiques dans le domaine de la conteneurisation et de la maîtrise des flux d'information ont facilité la transformation de l'organisation de l'activité logistique. Le développement d'un contenant standard des marchandises a permis de fortement baisser les coûts de transbordement mais aussi d'envisager l'activité logistique dans une certaine continuité, du chargement du conteneur au niveau des unités de production à son déchargement sur les sites de consommation. Les progrès réalisés au niveau des technologies de l'information et de la communication ont permis aux entreprises se développant dans le secteur des prestations logistiques d'échanger fiablement un grand nombre d'informations concernant les biens transportés. L'incertitude ainsi réduite entre partenaires sur les chaînes d'approvisionnement autorisa les producteurs et distributeurs de biens à envisager plus facilement l'externalisation de leur logistique auprès d'entreprises tierces.

La troisième proposition est qu'une entreprise logistique moderne, le prestataire de service logistique, prend en charge aujourd'hui les flux de biens et d'information concernant ces

biens et coordonne l'activité de nombreuses petites et moyennes entreprises du transport et de l'entreposage. Cette entreprise est apparue et s'est développée en captant la demande pour une logistique complexe, en intégrant plusieurs activités menées jusqu'alors par des entreprises différentes, et en sachant mobiliser les capacités de travail fournies par les petites et moyennes entreprises du transport et de l'entreposage.

Cet article se divise de la manière suivante, la première partie est consacrée à l'organisation des entreprises participant aux activités logistiques, du début du XXème siècle avec l'apparition du moteur à explosion et son utilisation dans le domaine des transports, aux années 70 marquées par les premières phases de dérégulation des activités logistiques. La partie suivante décrit les transformations réglementaires et technologiques ayant marquées la logistique à partir du milieu des années 70 jusqu'aux années 90. La troisième décrit la nouvelle organisation des activités logistiques.

1. Préambule : De la logistique.

Les activités logistiques ont des racines particulièrement anciennes, elles sont évoquées par Sun Tze (Tze Around 500 BFC) et ont été largement théorisés au sein des armées napoléoniennes². C'était et c'est encore une part essentielle de l'art militaire, consistant à approvisionner efficacement une armée en campagne. Le terme a été adapté aux activités de certaines entreprises dans les années 1970 par des chercheurs en théorie des organisations et gestions (Heskett 1973; Heskett 1978), et adopté par les responsables des entreprises dans les années 80³.

Ces activités ont majoritairement trois aspects, elles consistent à doter efficacement une entreprise en matières premières et biens intermédiaires (la logistique amont), à fournir ces biens sur les chaînes de production (la logistique interne) et finalement à distribuer efficacement les biens finaux aux clients (la logistique aval) (Dornier and Fender 2001; Samii 2004). On distingue aussi différents types de logistiques selon la taille et la masse des biens transportés. Le transport de gros concerne les matières premières (ciment, grain, pétrole, etc.) dont la logistique requiert la mise en place d'actifs spécialisés (navire vraquier, pétrolier, camion citerne, silo). L'express et la messagerie concernent l'ensemble des marchandises de moins de trois tonnes, transportées sous formes de colis. La logistique de l'ensemble des autres marchandises est celle qui nous intéressera particulièrement dans cet article.

² Principalement avec la création du service des armées du train de ravitaillement des armées napoléoniennes. Ce service était chargé de maintenir une rotation de fournitures par des voitures à cheval entre le front et les lignes arrière.

³ Le "National Council of Physical Distribution Management" est une association américaine regroupant les professionnels de la logistique. Il fut renommé en 1985 "the Council of Logistics Management". Le nom de l'association a récemment changé (2006) pour "the Council of Supply Chain Management".

La définition des activités logistiques données par le « Council of Supply Chain Management » est la suivante : les activités logistiques consistent à réaliser le processus qui planifie, organise et contrôle efficacement, les flux effectifs de biens, de services et d'informations liées à ces biens et services, d'un point d'origine à un point de consommation conformément à la demande du client. Afin de réaliser ce processus, les activités logistiques requièrent l'intervention de plusieurs métiers : organisateurs de transport, transporteurs, transitaires, et entreposeurs.

Comme on le voit les activités logistiques sont anciennes, mais le concept de logistique est récent. Il y a encore 20 ans, le concept d'intermodalité – le fait qu'un conteneur de marchandises puisse être déplacé grâce à plusieurs moyens de transports différents - était exotique, et les prestataires de services logistiques – entreprises englobant plusieurs métiers de la logistique – inconnus. Afin de comprendre comment l'activité logistique s'est transformée et a été transformée, nous présentons dans le chapitre suivant les différentes activités de la logistique avant cette transformation.

2. L'histoire de l'organisation des activités logistiques de l'entre deux guerres aux années 70.

Le XIX^{ème} siècle fut marqué par le développement de la propulsion à vapeur, avec les navires à vapeur et le chemin de fer. Les navires à vapeur s'imposèrent à partir de 1850 dans le monde de la marine marchande. Beaucoup moins dépendants des conditions climatiques, ces navires permirent de renforcer la mise en place de lignes de navigation régulières entre différentes nations. Mais c'est le développement du chemin de fer qui fut le plus fulgurant. En l'espace de trois décennies, des milliers de kilomètres de voies ferrées furent construits (207000 km aux Etats Unis, et 41500 km en France de voies furent construits entre 1870 et 1900) représentant des investissements colossaux⁴. Une multitude d'innovations techniques⁵ autorisa alors un déplacement plus fiable et rapide des personnes et des biens⁶. L'ensemble des opérations concernant le déplacement des biens fût alors largement organisé autour du chemin de fer. A tel point que les compagnies de chemins de fer étaient considérés comme en position de monopole sur l'ensemble des routes de transport et que certains états choisirent d'intervenir pour réguler l'activité des compagnies de chemin de fer et les prix du transport par voies ferrées⁷.

⁴ Aux Etats Unis, en 1859, l'investissement dans les titres de compagnie de chemin de fer avait dépassé 1100 millions de dollars dont 700 millions investis entre 1849 et 1859. A titre de comparaison dans le même pays, entre 1815 et 1860, le coût total des investissements dans le creusement de canaux avait atteint 188 millions de dollars. (Chandler 1978, p. 101)

⁵ Les locomotives sont constamment améliorées ; elles atteignent des vitesses de plus de 160 kilomètres heures à l'orée du XX^{ème} siècle, les wagons frigorifiques apparaissent en 1880.

⁶ En 1800, le coût de déplacement d'une tonne de marchandises sur 50 kilomètres dans les terres était comparable au déplacement de la même tonne de marchandises à travers l'Atlantique. Au milieu du XIX^{ème} siècle, le chemin de fer a réduit le coût de transport des biens de 80 à 90 pour cent. (James M. Mc Pherson. Battle Cry of Freedom. The Civil War Era, New York, Oxford University Press 1988,II)

⁷ Par exemple en France avec la signature des conventions entre les Etats et les compagnies de chemins de fer en 1859, aux Etats Unis avec la création de l' « Interstate Commerce Commission » (ICC) en 1887.

Nous faisons commencer notre histoire au lendemain de la première guerre mondiale, lorsque la domination du transport de marchandises par le chemin de fer commence à être contesté par le transport routier. Nous étudions l'organisation économique des différents métiers composant l'activité logistique à partir de cette époque jusqu'aux années 70. Pour cela, nous nous appuyons sur les évolutions observées sur les marchés américains, et français. Nous constaterons la forte influence des politiques de régulation étatiques sur l'organisation de ces secteurs. Nous commençons par l'organisation du secteur du transport routier, élément perturbateur de l'organisation des déplacements de biens qui prévalait au début du XX^{ème} siècle.

1) Les transporteurs

a. Les transporteurs routiers

La première guerre mondiale eut un impact déterminant sur le développement des véhicules de transport. Afin de soulager les chemins de fer (qui amenaient hommes et matériels à proximité des fronts) et de remplacer les mules (qui déplaçaient le matériel jusqu'au front) les véhicules de transport à moteur sont largement améliorés (particulièrement grâce à l'adoption des pneumatiques) et des camions sont produits en masse. A la fin de la guerre, une industrie automobile dédiée à la construction de véhicules de transports de marchandises existe⁸. Avec l'amélioration des routes aux Etats Unis et en Europe, et la vente à faible prix des surplus des armées, l'industrie du transport routier se développe⁹. Cette industrie est alors caractérisée par de faibles barrières à l'entrée¹⁰, et une concurrence par les prix fortes qui sera exacerbée par la

⁸ Nous citerons pour exemple Mack et White aux Etats Unis, Berlier en France.

⁹ En France, par exemple il y avait 80000 camions en circulation en 1920, il y en aura 450000 douze ans plus tard. (Dauzet, P. (1948). Le siècle des chemins de fer en France. Fontenay aux Roses.)

¹⁰ Avec l'augmentation de la production, les coûts d'achats des camions diminuent et un marché de l'occasion se forme. De plus l'obtention d'un permis particulier pour conduire des poids lourds n'est pas encore obligatoire (Il le deviendra en 1935 en France).

dépression économique suivant la crise de 1929. Le transport routier s'empara d'abord du transport local, c'est-à-dire du transport des points de production ou de consommation aux gares de chemin de fer les plus proches. Il remplaça ici progressivement la traction animale¹¹. Puis, le transport routier, considéré comme plus flexible, plus rapide, et surtout comme produisant un service plus adapté aux demandes des producteurs et des distributeurs que le rail, concurrença ce dernier au niveau régional et national. Cette concurrence poussa les entreprises de chemin de fer, mais aussi dans le contexte américain les plus anciennes firmes de transport routier¹² à réclamer des contraintes réglementaires sur les prix et sur l'entrée de nouveaux concurrents. Ces efforts aboutirent aux Etats Unis à la promulgation du Motor Carrier Act de 1935 qui établit la régulation de l'industrie du transport pour compte d'autrui entre états par l' « Interstate Commerce Commission » (ICC) (qui régula déjà les chemins de fer). En France, ces efforts aboutirent aux décrets Dautry sur la coordination du rail et de la route en 1934 et 1935.

Aux Etats Unis, l'ICC avait pour objectif la mise en place de prix juste en termes de transport de marchandises, plus précisément elle cherchait à empêcher l'imposition de prix trop faible aux transporteurs dans le cas de monopsonne et de prix trop élevés dans le cas de domination d'un transporteur ou d'un groupe de transporteurs sur une route commerciale particulière. Elle imposa donc des prix planchers et plafonds aux prestations de transport routier, et empêcha toute entente collective sur les prix, toute fusion et acquisition au niveau national. Elle soumit de plus l'entrée de tout nouveau concurrent sur une route commerciale inter-état (ou l'entrée sur une route commerciale d'entreprises déjà existantes) à l'avis des transporteurs exploitant

¹¹ Les animaux de trait étaient utilisés auparavant. En Angleterre, il y avait encore 200000 véhicules à traction animale en 1922, il n'en existait que 12000 en 1937. Barker, T. C. (1985). "The International History of Motor Transport." *Journal of Contemporary History* 20(1): 3-19.

¹² En 1933, l' « American Trucking Association » persuade ses membres de signer un code de juste concurrence gouvernant les heures de travail, les paies, les tarifications des prestations des entreprises signataires. Ce code servira d'inspiration au Motor Carrier Act de 1935.

déjà cette route¹³. Le résultat de cette politique va conduire à une stagnation du nombre d'entreprises de transport routier inter-état aux Etats Unis¹⁴ sans pour autant juguler la part du fret se dirigeant vers le transport routier¹⁵. L'accroissement de la demande pour le fret routier, la fixation de prix garantissant une rente minimum aux opérateurs routiers et la limitation stricte du nombre d'entreprises vinrent favoriser l'émergence de grands entreprises de transport routier (parmi celles-ci des messagers comme UPS, Con Way, Yellow mais aussi ce qui nous intéresse plus directement des lotiers comme Schneider National, J.B Hunt) côtoyant des entreprises beaucoup moins importantes jusqu'aux dérégulations de la fin des années 70¹⁶. En France, à partir de 1934, les décrets sur la coordination du rail et de la route imposent de nouvelles normes à la construction de camions : leur poids total est limité à 15 tonnes et leur longueur doit être réduite à 10 mètres. Le transport routier est contingenté : toute création d'entreprises est soumise à une autorisation gouvernementale et le nombre de véhicules

¹³ Plus précisément chaque entreprise voulant exploiter une route commerciale qu'elle n'exploitait pas encore devait remplir une requête de certification auprès de l'ICC. Si cette requête faisait l'objet d'une contestation de la part d'une entreprise exploitant déjà cette route, il était à la charge de l'entrant de prouver que son entrée était favorable à la collectivité. Généralement les entreprises exploitant déjà une route contestait systématiquement la venue d'un nouveau concurrent et le bureau local de l'ICC ne délivrait pas d'autorisation tant qu'elle n'avait pas constaté l'incapacité de l'entreprise exploitante à améliorer les services rendus ou de fournir les services proposés par le futur concurrent. (Silverman, B. S., J. A. Nickerson, et al. (1997). "Profitability, Transactional Alignment, and Organizational Mortality in the U.S.

Trucking Industry." *Strategic Management Journal* **18**(Special Issue: Organizational and Competitive Interactions.): 31-52.

¹⁴ Il existe 16276 entreprises de transport routier pratiquant le transport de marchandises entre états américains en 1965, elles sont 16606 en 1976 avant les premières dérégulations. (Fortune, 18 Décembre 1978)

¹⁵ Plusieurs éléments semblent être à l'origine de la reprise de la croissance (elle s'était interrompu durant la guerre) de la part du fret transporté par les routiers : le développement du réseau autoroutier américain, la transformation de l'industrie américaine qui impliqua une augmentation du transport de bien fini ou semi fini à forte valeur ajoutée, l'utilisation du système de prix de l'ICC par les entreprises de transport routier pour octroyer la plus grande part du fret de valeur, et la très faible réactivité des compagnies de chemin de fer.

¹⁶ Il existait aux Etats Unis en 1976, 1052 entreprises de transport routier de classe I dont les revenus annuelles dépassaient individuellement 3 millions de dollars et collectivement représentaient 75% des revenus générés par cette industrie, 3101 entreprises de classe II dont les revenus totalisés 4 milliards de dollars et 12453 entreprises de classe III (défini par des revenus annuelles inférieurs à 300000 dollars) dont les revenus totalisés 3 milliards de dollars. (Fortune, 18 Décembre 1978)

exploités par chaque entreprise est limité. En 1959, le contingentement est assoupli et laisse place à une autre forme de régulation en 1961 : la tarification routière obligatoire (TRO). Celle-ci est introduite pour mettre fin aux guerres de prix que se livrent les transporteurs routiers. Comme l'ICC aux Etats Unis, l'Etat à travers le conseil national des transports fixe les prix des prestations de transport de biens par route commercial, par type de marchandises, et par tonne/kilomètre. Il faut remarquer que si les décrets passés avant la seconde guerre mondiale étaient clairement destinés à limiter les pertes du rail en contraignant la capacité de transport par route (en déterminant le nombre de camions et en diminuant la taille de ceux-ci) ; après guerre l'assouplissement du contingentement et une politique volontariste de construction de réseaux autoroutiers favorisèrent le transport routier de marchandises. La TRO avait pour principale objectif d'empêcher les nouveaux entrants de pratiquer des prix trop bas pour concurrencer les entreprises présentes sur le marché. Cette tarification garantit un minimum de revenu aux entreprises de transport routier sans éliminer la possibilité pour des nouvelles entreprises d'entrer sur le marché du transport. Il en résulta le développement d'un secteur routier dominé par les petites et moyennes entreprises dans le secteur du transport de lot jusqu'à l'abandon de la TRO en 1986¹⁷.

b. Les transporteurs ferroviaires

Les compagnies ferroviaires à partir de la fin de la première guerre mondiale firent face aux mêmes dilemmes en Europe ou aux Etats Unis: répondre aux obligations imposées par les Etats,¹⁸ et résister à la concurrence grandissante du transport routier.

¹⁷ Par contre dans les secteurs non soumis à la TRO comme la messagerie, des entreprises de taille importante comme Bourgey Montreuil et Calberson se développèrent. Dans le transport de charge entière, ces entreprises eurent à cette période une activité de donneur d'ordre.

¹⁸ Ces obligations naquirent de la position de quasi monopole des compagnies de chemin de fer sur le transport de biens et de personnes et de l'importance économique, social et politique des chemins de fer au XIXème siècle. Elles seront incarnées à travers l'ICC aux Etats Unis qui encadra l'exercice des compagnies privées à partir de 1887. En France, l'implication de l'Etat dans le réseau ferré eu lieu dès la naissance de celui-ci. L'Etat

Aux Etats Unis, l'organisation économique des chemins de fer était depuis 1887 sous la surveillance de l'ICC. Cette commission avait été chargée de faire respecter un ensemble de clauses de bonne conduite par les entreprises de chemins de fer¹⁹ ; les principales concernaient les tarifs et devaient empêcher l'imposition de prix monopolistiques aux usagers. Cependant la commission n'avait pu réussir au début de XXème siècle à remplir de manière satisfaisante ses obligations. Les compagnies de chemin de fer étant contrôlés par un oligopole formé de sept grands réseaux eux-mêmes contrôlés par les grandes compagnies financières américaines²⁰ tenaient peu de compte des recommandations de l'ICC. Lorsque les Etats Unis rentrèrent en guerre en 1917, le gouvernement pris en charge la gestion et la coordination de l'ensemble des chemins de fer. Il ne redonna le contrôle des chemins de fer aux compagnies privées qu'avec le Railroad Act de 1920 qui étendit largement les pouvoirs de l'ICC sur les tarifs et l'organisation des chemins de fer américains. Ce renforcement de l'autorité de l'ICC tomba au plus mal pour les chemins de fer américains et greva durablement la compétitivité des chemins de fer au moment où elles durent faire face à la crise de 1929 et à la nouvelle concurrence des transports routiers. Entre 1937 et 1970, le nombre de compagnies ferroviaires de classe 1 (dont les revenus sont supérieurs à 5 millions

accorda des concessions aux compagnies privées et se réserva le droit de préempter l'actif des compagnies à la fin des concessions. Il s'impliqua dans l'encadrement des prix (les prix du transport de fret faisaient l'objet d'une tarification complexe et complète par l'Etat) et la structuration du réseau (notamment avec le programme « Fraycinet » lancé en France en 1880 ayant pour objectif de connecter l'ensemble des préfectures et sous-préfectures françaises et non pas seulement les régions les plus riches).

¹⁹ La première clause établit que les prix des transports doivent être raisonnables et justes ; elle s'avérera particulièrement difficile à mettre en œuvre, notamment dans la définition de prix juste. La seconde et troisième interdisent tous traitements préférentiels (abattements, taux spéciaux) qui étaient courants durant la période de cartellisation précédant la mise en place de l'ICC. La quatrième interdit de taxer plus un chargement sur courte distance que sur longue distance. La cinquième interdit tout regroupement de trafic et de revenu. La sixième requiert la publication des hausses et baisses de prix. Les deux dernières interdisent l'arrêt du trafic pour faire pression sur les autorités et tiennent responsables les compagnies pour toutes violations des clauses (Hilton, G. W. (1966). "The Consistency of the Interstate Commerce Act." *Journal of law and economics* 9: 87-113.

²⁰ Soit les routes Vanderbilt, le Pennsylvania Group, les routes Morgan, les routes Gould, le Rock Island system, les routes Hills et les lignes Harriman. (Stover 1997 p.127)

de dollars) diminua de 44 % ; parmi les 73 restantes, 14 étaient considérées en faillite ou au bord de la faillite en 1973(Altman 1973). De plus durant cette période, la quantité de fret transporté par le rail ne cessa de diminuer (la part du fret transporté par train est de 77% en 1916, elle est de 61% en 1940, 56% en 1950, et elle n'est plus de que de 39% en 1970 (Stover 1997)) et cela même dans les secteurs où les compagnies de chemin de fer auraient du continuer à avoir un avantage sur la route²¹. Malgré les derniers efforts de l'ICC²², le nombre de compagnies de Classe 1 passe de 73 à 30 en 1976 au point que certains économistes parlent à cette époque de la fin des chemins de fer aux Etats Unis.

En France, au lendemain de la Première Guerre mondiale, le réseau ferré comptait sept compagnies nationales, cinq privées, la Compagnie du Nord, la Compagnie du chemin de fer Paris-Lyon-Méditerranée, la Compagnie Paris Orléans, la Compagnie du Midi et la Compagnie de l'Est et deux compagnies propriétés de l'Etat, le Réseau ferroviaire d'Alsace Lorraine et le réseau ferré de l'Etat²³. Durant la guerre l'ensemble du réseau avait été contrôlé par le ministère des travaux publics et l'armée. La plupart des réseaux avait été soit fortement endommagée par les combats, soit trop lourdement utilisée. Les compagnies retrouvèrent le contrôle sur leurs réseaux en 1919 avec une dette de 1600 millions de francs (soit environ 1650 millions d'euros). Elles firent appel massivement à de nouveaux capitaux (émission de bonds) afin de les reconstruire, si bien que cette dette atteignit 5 milliards de francs en 1921 (soit plus de 5,1 milliards d'euros). Pour remédier à cette situation les compagnies privées

²¹ Notamment par exemple le fret de charbon en Ohio. En 1959, 35,5% du charbon produit en Ohio est transporté par camion, alors qu'au niveau national seulement 13% du charbon est transporté par voie routière. (Warner, L. (1962). "National Transportation Policy: Report of the Special Study Group on Transportation Policies in the United States." The American Economic Review 52(4).

²² Celle-ci va autoriser les compagnies à se séparer de leur trafic passager déficitaire en 1971 et organiser la fusion de 7 compagnies du Nord Est des Etats Unis. Cette fusion se soldera par la banqueroute de la nouvelle compagnie, Conrail, en 1976.

²³ Celle-ci fut créée en 1870 à la suite de la reprise par l'Etat de la compagnie des Charentes. Le réseau de l'Etat s'étendit par la suite en reprenant dans son réseau les actifs de plusieurs compagnies ayant fait faillite.

signèrent cette année là une convention avec l'Etat qui accepta de reprendre à son compte la dette issue de la guerre, l'abandon de 11000 kilomètres de lignes non rentables et une augmentation et une simplification de la tarification du transport de fret. En échange, les compagnies acceptèrent une nouvelle organisation des chemins de fer. Un conseil supérieur des chemins de fer et un fond commun furent créés. Le conseil des chemins de fer composé de représentants de l'Etat et des compagnies devint la véritable direction des compagnies de chemin de fer. L'ensemble des décisions concernant les tarifs, et les lignes y étaient prises. Le fond obligeait la compensation des pertes de certaines compagnies par les profits des autres et permettait l'abondement de l'Etat en cas de perte généralisée. Ce système fonctionna correctement de 1921 à 1930 dans le sens où les compagnies eurent des résultats positifs notamment au niveau du fret. Des difficultés apparurent à partir de la crise de 1929. Le premier janvier 1938, devant les dettes accumulées depuis près de dix ans, l'ensemble des activités des cinq compagnies privées était repris par la Société Nationale des Chemins de fer Français (S.N.C.F.) qui était créée alors pour quarante-cinq ans. Celle-ci avait le statut d'une société anonyme d'économie mixte dont l'Etat détenait 51 % des actifs et les compagnies privées les 49% restant. La nouvelle société calqua son organisation sur celles des anciennes compagnies privées, elle fut divisée en cinq régions, chaque région comportant trois grands services, « services matériel et traction », « service voie et bâtiments » et « service de l'exploitation » chargé de la circulation des trains et des relations avec les clients. C'est dans ce dernier service que se concevait l'activité du trafic lié au transport de marchandises. Celle-ci subit les mêmes déboires qu'aux Etats Unis, de plus en plus de fret fût perdu au profit de la route, et ceci pour les mêmes raisons : développement du réseau autoroutier, transformation de l'outil industriel et tarification du fret plus avantageuse pour le trafic routier. On peut rajouter que jusqu'en 1995, année qui marque la fin du monopole public, la SCNF avait été surtout préoccupée par le développement et l'amélioration de son trafic passager.

c. Les transporteurs maritimes

Nous nous intéresserons dans ce qui suit au transport maritime en mer ouverte plutôt qu'au transport sur voie fluvial. De plus nous considérerons l'évolution des lignes maritimes, plutôt que du cabotage. Nous effectuons ces choix car bien qu'ayant été d'importances au XIX^{ème} siècle, cabotage et transport fluvial ne représente qu'une fraction minime aujourd'hui du transport maritime.

L'organisation des entreprises de transport maritime océanique est marquée depuis le développement des navires à vapeurs par le système des conférences. Celui-ci vit le jour en Grande Bretagne, se développa sur l'ensemble des océans et ne changea que peu durant la période qui nous intéresse dans cette partie. Ce système consiste pour les entreprises de transports maritimes à se regrouper par route maritime (ou par zone géographique) et de décider collectivement des prix du transport imposés aux chargeurs et des tonnages transportés par chaque participant²⁴. Ce système fut constitué pour éviter une chute des prix liée à de trop importantes quantités d'espaces de transport disponibles en cas de crise économique. Il fut aussi conçu pour contrer la mise en place de prix plus bas par de nouveaux entrants sur une route commerciale ou dans une zone géographique particulière. En cas d'entrée de nouvelles entreprises pratiquant des prix plus bas qu'une conférence sur une route commerciale donnée, les participants à la conférence peuvent décider de mener une guerre des prix contre l'entrant suffisamment longue pour que celui-ci égalise ces prix et choisisse d'intégrer la conférence ou décide de proposer ses services sur une autre route. Les conférences font respecter leurs accords par les chargeurs en établissant un système de ristourne sur les prix à la fin d'une période donnée si les chargeurs ont respectés leurs engagements de ne pas affréter des navires hors conférence. Les participants aux conférences

²⁴ Certaines conférences peuvent aller plus loin : mises en commun des capacités de transports, des services permettant l'octroi des chargements, voire des capitaux et des profits.

vérifient les affirmations des chargeurs et le comportement de leurs membres en plaçant des agents qui surveillent les chargements et les navires dans les ports. Ce système correspond à la mise en place de cartels avec pour conséquence des tarifs de fret dépassant ceux attendus en libre concurrence. La lutte contre les cartels aux Etats Unis avaient été à l'origine du Sherman Act en 1890, ce système des conférences fut pourtant validé aux Etats Unis en 1916. Le « Shipping Act » de 1916 admet l'immunité vis-à-vis des lois Antitrust pour les entreprises de marine marchande en échange de ce qui sera intitulé l'obligation de « common carriage » (c'est-à-dire que les accords entre transporteurs océaniques devaient stipuler que l'ensemble des chargeurs petits ou grands soient traités de manière équivalente)²⁵. La loi de 1916 requit que les conférences signent un agrément avec la commission maritime fédérale. Ces accords étaient approuvés sous la nécessité de l'intérêt public. Cette loi régula l'industrie du transport océanique pour les 68 années à venir. La mise en place de cette loi, et non pas la simple interdiction des conférences qu'aurait pu permettre l'application du Sherman Act est pour Cafruny (Cafruny 1985) une conséquence de la faiblesse de l'armement américain encore naissant à cette époque par rapport aux transporteurs européens (et particulièrement britannique) conjuguée à la volonté de ne pas désavantager les chargeurs américains en refusant le système des conférences²⁶. En effet l'application de la libre concurrence aurait pu permettre aux armateurs américains de dominer le marché du transport transatlantique en adoptant une politique de prix agressive, au contraire ceux-ci ne purent qu'adopter les prix

²⁵ La loi de 1916 interdit donc aux conférences d'utiliser le système des ristournes, elle interdit aussi l'emploi de capacité de transport supplémentaire dans le seul but d'évincer tous nouveaux concurrents. De plus pour protéger les chargeurs de la mise en place de prix d'un monopoleur discriminant, les transporteurs étaient obligés de partager les informations sur les prix avec l'ensemble des chargeurs. Pour ce qui est des ristournes la loi fut continuellement contournée, à tel point que les représentants du comité « antitrust » de la chambre des représentants note en 1962 : « The prohibition of the Shipping Act of 1916 against deferred rebates has been violated in one way or another almost continuously since the law was passed ».

²⁶ Le refus du système de conférence aurait pu conduire les marines étrangères aux Etats Unis à surtaxer les taux de fret pour les chargeurs américains. Les Etats Unis étant en large déficit de capacité de transport, cette situation même à moyen terme aurait pu être très négative pour l'industrie américaine.

fixés par les conférences lorsqu'ils furent accueillis en leur sein et ne furent représentés qu'au prorata de leur taille. De fait malgré le développement économique des Etats Unis, l'armement américain ne se développa pas à la mesure de celui-ci (en 1956 et 1962 approximativement 32 millions de tonnes étaient exportées des ports américains, en 1956, parmi ces 32 millions 8,5 millions de tonnes étaient prises en charge par des armateurs américains, en 1962 seulement 3,8 millions de tonnes (Cafruny 1985). Les quelques exemples de grands armateurs américains, - American President Line, Sea-Land- se développèrent d'abord dans le marché du transport entre ports américains. Ce marché était depuis 1916 fermé à la concurrence étrangère. Ce n'est qu'après ce développement sur le marché intérieur qu'American President Line développa des lignes régulières avec l'Asie, ou que Sea-Land développa des lignes avec l'Europe. Nous verrons dans le chapitre suivant que Sea-Land devait de plus son développement à l'introduction par cette entreprise du transport par conteneur.

En France, l'organisation des entreprises de transports maritimes océaniques s'inscrit totalement dans le système des conférences. A travers la convention de Bruxelles de 1924 sur le commerce maritime, et encore par la loi de 1966, jusqu'à l'adoption des règles d'Hambourg l'Etat français accepta et participa à la structuration d'un marché particulièrement collusif. Cette collusion construite autour des conférences permit aux entreprises françaises de dominer longtemps avec des entreprises comme Delmas²⁷, le transport de marchandises entre l'Europe et les anciennes colonies françaises en Afrique. Il faut cependant noter que les entreprises de transport océaniques françaises les plus prestigieuses, comme la Compagnie Générale Transatlantique s'étaient plus concentrées sur le transport de passagers que le transport de fret (à l'instar de la SCNF mais avec beaucoup moins de succès). Les difficultés qui résultèrent de

²⁷ Celle-ci fut fondée en 1867, elle se spécialisa rapidement dans le transport de marchandises entre la France et l'Afrique (biens finis et semi finis en provenance de France, matière première dont le bois en provenance du Gabon). Elle atteint son apogée dans les années 60 avec une soixantaine de navires.

ce choix de stratégie industrielle amenèrent l'Etat à fortement subventionner la compagnie jusqu'à sa réorganisation en 1974 et sa fusion en 1977 avec la compagnie des messageries maritimes.

2) Les intermédiaires informationnels : commissionnaire de transport et transitaire

Les transitaires sont des agents ayant reçu mandat de la part d'une entreprise (un chargeur) pour effectuer l'ensemble des formalités administratives nécessaires au passage en douane. Un commissionnaire de transport est un intermédiaire pouvant prendre en charge l'ensemble de l'organisation du transport d'un chargement pour une entreprise donnée. Il agit en son nom propre et sous traite (tout ou partie) de la réalisation du transport auprès de transporteurs. Comme le note Day en 1920²⁸ (Day 1920) ces activités étaient l'apanage de petites entreprises. Cependant si cela restait vrai durant les années 50, 60 et 70 en France et aux Etats Unis, de grandes entreprises spécialisées dans le transit, et la commission (Panalpina, et Kuehne + Nagel) se développèrent en Suisse. Ces sociétés dont les fondations remontent à la fin du XIXème siècle²⁹, construisent durant les années 60 des réseaux d'agence mondiaux. Le développement de ces entreprises venait compléter l'architecture d'institutions favorables au négoce international dans ce pays. La puissance financière des banques et leurs discrétions, la neutralité du pays et sa stabilité monétaire, faisaient de la Suisse un endroit particulièrement

²⁸ « La plupart de ces marchands reposait sur des spécialistes pour les aider dans certaines parties de leurs affaires. Ils dépendaient constamment du banquier, du spéculateur, du courtier, du transporteur, de l'entreposeur, du commissionnaire, et d'agents de différents types. » (Day 1920 ; p 333)

« Nous ne nous trouvons en matière strictement commercial la sublime agrégation d'hommes et de capital qui est devenu une caractéristique commune des entreprises et des transports. Le « trust » moderne, il est vrai a envahi le champ du commerce dans une certaine mesure, et a affecté une partie de ces économies à l'amélioration des méthodes de mises sur le marché de leurs produits. Les entreprises mercantiles sont encore pour la plupart gérées par des individus, des partenariats, ou des corporations dans lesquels l'aspect personnel et local est prédominant. » (Day 1920 ; p. 336)

²⁹ Kuehne & Nagel fut fondée en 1890 et Panalpina fait remonter ses origines à l'entreprise de Hans im Obersteg fondée en 1895.

apprécié pour l'établissement de grands contrats internationaux de commerce à partir du début du XXème siècle. De plus les grandes industries suisses (Nestlé, Brown, Novartis) devant l'étroitesse de leur marché intérieur se développèrent à l'extérieur de celui-ci. Les commissionnaires et transitaires vinrent offrir à cet ensemble d'activités un service complémentaire.

3) Les chargeurs

Nous abordons les chargeurs car comme propriétaires et point d'émissions des biens transportés, ils ont toujours eu la possibilité d'organiser les transports dont ils étaient à l'origine et de coordonner le travail des diverses entreprises intervenant sur la chaîne logistique. Certaines grandes entreprises allèrent plus loin en développant leurs propres moyens de transport : Chandler (Chandler 1978) en donna un très bon exemple avec la Swift Transportation Company issu de la Swift Company, première grande compagnie de production de viande à l'échelle industrielle à la fin du XIXème siècle ; dans les années 50 à 70 des compagnies comme Wall-Mart aux Etats Unis, Renault et Peugeot en France développèrent leurs propres moyens de transports³⁰. La Swift Company avait développé sa propre flotte de wagons réfrigérés pour échapper à la domination des grandes compagnies ferroviaires. Durant les trente glorieuses, le coût du transport pour compte d'autrui ne pouvant descendre au dessous des tarifs établis par l'ICC ou la TRO, certains grands chargeurs trouvèrent plus efficaces de transporter eux-mêmes leurs marchandises. Il faut noter que l'activité des flottes des chargeurs aux Etats Unis comme en France était strictement limitée aux marchandises de l'entreprise possédant la flotte et qu'en aucun cas ces flottes pouvaient proposer leurs services à d'autres entreprises.

³⁰ Gefco, filiale logistique de Peugeot fut fondé en 1949, la C.A.T fut fondée par Renault en 1957. Wal-Mart construit son premier centre de distribution en 1970 et commença à développer sa propre flotte de véhicules durant la même période. Aujourd'hui Wal-Mart possède l'une des plus importantes flottes de véhicules de transport privées dans le monde avec 7200 camions et 53000 remorques.

4) L'organisation de la logistique de l'entre deux guerres aux années 70.

Nous avons vu l'organisation des principaux acteurs de l'activité logistique. Ils ont été pour la plupart largement contraints par les différentes institutions chargées de contrôler leur développement. Que ce soit le développement des entreprises de chemins de fer, de transports routiers, de transport océanique, de commission toutes furent pendant une période de 60 ans sous le coup de règlements étatiques ou internes à certaines industries limitant de leurs activités. Durant ces années toutes ces entreprises restèrent spécialisées dans leur activité. Et cela non seulement aux Etats Unis et en France mais aussi dans la plupart des pays européens, les chemins de fer étaient contrôlés par des monopoles d'Etat en Grande Bretagne, en Allemagne et en Italie de même les transports routiers, les activités de commissionnaire et transitaire étaient réglementés dans ces pays. Si nous nous intéressons au flux de marchandises à cette époque nécessitant l'utilisation de plusieurs moyens de transports et la traversée de frontières, trois modèles d'affaires qui correspondent à autant de manières d'organiser les activités logistiques émergent.

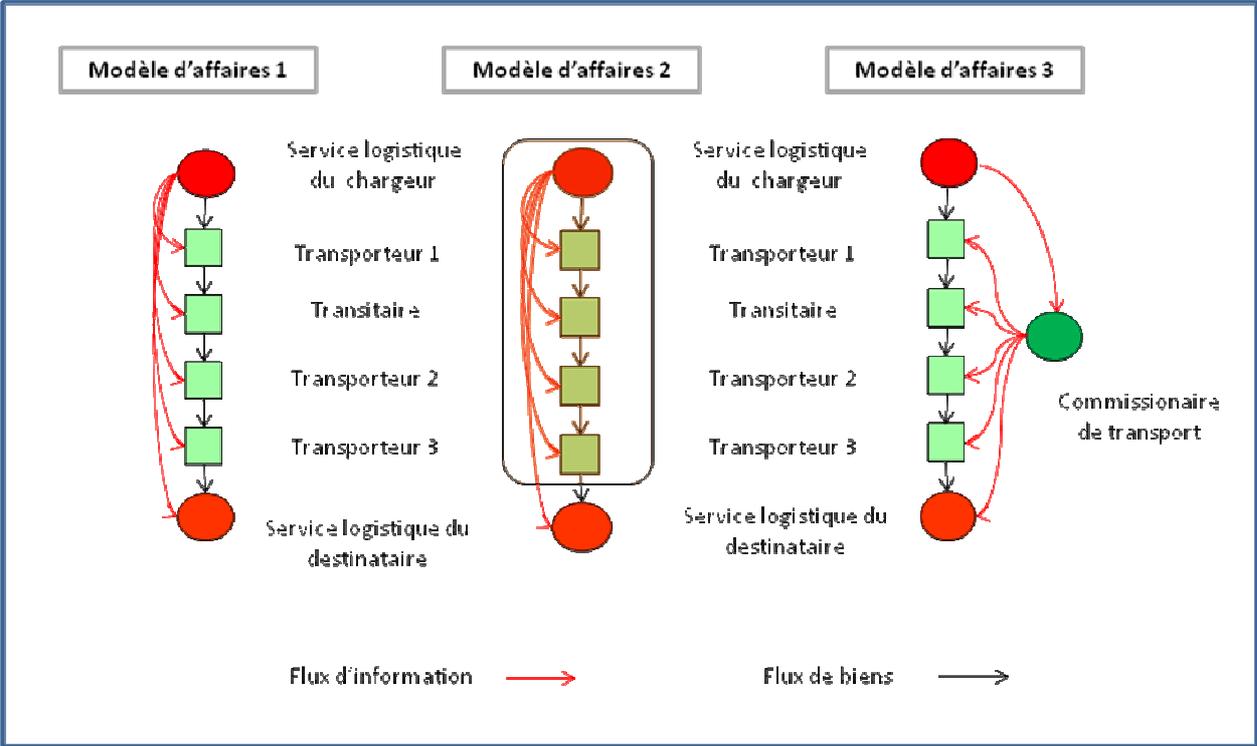
Pour décrire ces modèles nous distinguons, comme la définition des activités logistiques le suggère, flux d'information et flux de biens. Cette distinction nous permet de prendre en compte l'activité des commissionnaires de transport ou des organisateurs de transport au sein des départements logistiques des entreprises productrices et distributrices qui est totalement informationnelle. Dans nos trois modèles d'affaires, nous représentons une chaîne logistique simple nécessitant un déplacement de biens d'un pays à un autre ; dans cette chaîne logistique interviennent le service logistique du chargeur, un premier transporteur (supposons un transporteur routier réalisant un transport de biens du site de production à un port), un transitaire (autorisant le passage internationale des biens transportés), un second transporteur (supposons un armateur réalisant le transport transocéanique de la cargaison), et un troisième transporteur réalisant le transfert de la cargaison du port d'arrivée ou service logistique de

l'entreprise destinatrice des biens. Dans le premier modèle d'affaire, chaque entreprise est indépendante, le flux de bien passe par chaque entreprise, le flux d'information est entièrement contrôlé et émis par le service logistique du chargeur. Le second modèle d'affaire est un modèle intégrée, dans le sens où il se différencie du premier par le fait que les transporteurs et le transitaire sont propriétés du chargeur (remarquons que le même modèle pourrait exister avec les transporteurs et transitaires propriétés de l'entreprise destinatrice). Le troisième et dernier modèle se distingue par le fait que le chargeur a confié l'ensemble du processus logistique à un commissionnaire de transport. Comme dans le premier modèle, l'ensemble des entreprises intervenant sur la chaîne logistique sont indépendantes, mais les flux d'information passent d'abord du chargeur au commissionnaire de transport, celui-ci organise le transport et redistribue à chaque acteur l'ensemble des informations nécessaires à celui-ci.

Chaque modèle a du point de vue économique ses avantages. Le premier par rapport au troisième évite de rémunérer un intermédiaire informationnel ; par rapport au second il évite les coûts liés à la maintenance d'une flotte de transport et permet de profiter de la concurrence au niveau de chaque catégorie d'intervenants (si bien entendu cette concurrence existe). Le second permet de profiter directement des économies d'échelle liées à la massification des flux (si le chargeur est de taille importante) et autorise normalement une coordination hiérarchique des activités garantissant une maîtrise plus forte de l'organisation des flux (notamment en terme de planification des transports et de gestion de l'incertitude liée aux retards ou aux incidents sur la chaîne logistique). Enfin le dernier modèle fait peser l'organisation et la responsabilité de la bonne conduite des activités logistiques sur une entreprise tierce spécialisée, le commissionnaire de transport. Le recours à cette intermédiaire implique un coût qui se doit d'être compensé pour le chargeur par la possibilité d'alléger l'organisation de son service logistique (celui n'ayant plus à déterminer les acteurs de la

chaîne comme dans le premier modèle, ou à acquérir ceux-ci comme dans le second modèle), et par l'assurance que l'entreprise spécialisée lui fournira un service supérieur ou au moins égal à celui qu'il aurait pu organiser ou assurer lui-même.

Figure 1: Organisations et modèles d'affaires logistiques de l'entre deux guerres aux années 70



3. La transformation de l'activité logistique de la fin des années 70 au milieu des années 90.

Les années 70 virent le point de départ d'innovations technologiques et de changements substantiels dans l'organisation de la production et des transports qui eurent des répercussions très importantes sur l'activité logistique. Cette partie est consacrée à ces transformations. Nous aborderons dans un premier temps les transformations institutionnelles qui modifièrent l'organisation de la production de biens et des transports, dans un second temps nous aborderons les innovations technologiques, conteneurisation et technologie de l'information et de la communication, qui contribuèrent à faciliter la conduction des flux de biens et d'informations, dans un troisième temps, nous abordons une transformation organisationnelle, le juste à temps, à l'origine de nouvelles exigences logistiques.

1) Les transformations institutionnelles.

a. La libéralisation du commerce à l'origine d'une nouvelle demande de service logistique.

Les années 70 furent une décennie de progrès importants pour la libéralisation du commerce internationale notamment avec la mise en place d'un nouveau « round » de négociation des accords GATT -le round de « Tokyo 1973-1979 »- et de son résultat le plus significatif « la clause du pays le plus favorisé »³¹. A partir de cette époque les barrières à l'échange ont largement baissé³², le commerce international a très fortement cru³³, ainsi que les phénomènes

³¹ Cette clause comme note par Baldwin (Baldwin, R. (2006). Multilaterilising regionalism: spaghetti bowls as building blocs on the path to global free trade, NBER: 1-44.: « a rendu officiel l'asymétrie de traitement des pays en voie de développement...Il a formalisé les pratiques d'exemption du principe de réciprocités des pays les plus pauvres dans le commerce international».

³² Baldwin écrit (2006): « En 1950 les taxes douanières moyennes était en Europe de 18% et de 15% en Amérique du Nord. Il faut aussi noter que les restrictions sur les quantités [de produits importés] souvent imposées pour des raisons de balance de paiement était très souvent des contraintes majeures au commerce particulièrement en Europe. A partir de 2000, quand la plupart des réductions décidées lors de "l'Uruguay

d'externalisation³⁴. De bons exemples de ce que sont les phénomènes d'externalisation ont été donnés par Feenstra (Feenstra 1998) avec la production des poupées Barbie et Johnson (Johnson 2002) avec la production d'une parka. Pour la poupée Barbie, les moules sont originaires des Etats Unis, les matières premières du Japon et de Taiwan, l'assemblage est réalisé dans des pays où les coûts de la main d'œuvre sont faibles comme l'Indonésie, la Malaisie et la Chine, les vêtements des poupées proviennent de Chine et ces dernières sont réexpédiées aux Etats Unis par Honk Hong. La production d'une parka renvoie à une histoire très similaire : les boutons proviennent d'Allemagne, les fermetures éclair du Japon, les doublures de Chine et de Thaïlande, les capuches de Taiwan. A travers ces exemples il est aisé de se rendre compte de la complexité et du nombre d'opérations logistiques nécessaires à la production d'un bien que l'on pourrait considérer simple. Due à l'éclatement de l'unité géographique de la production de biens, le nombre d'opérations de transport, de dédouanement, d'emballage, d'entreposage est multiplié ; l'organisation logistique doit prendre en compte de très nombreux paramètres (ne serait que par exemple, les règles concernant les limitations du poids de biens transportés par route pour chaque pays) et nécessite de nombreuses informations et connaissances sur des environnements variés.

Afin de profiter de la perspective attractive de diminuer les coûts de production quasiment à chaque étape de celle-ci (en choisissant les meilleurs fournisseurs même si celui-ci est à l'étranger), les entreprises ont du faire face à des problèmes logistiques nouveaux, nombreux et complexes. Elles ont eu à effectuer un arbitrage entre baisse de coûts de

Round" ont été mises en place, le taux moyen était de 4% pour les nations de l'atlantique Nord. » Voir aussi la table provenant de Findlay et O'Rourke en appendice (p.52).

³³ Voir la carte de Baldwin (2006) en appendice (p. 53) ; nous notons évidemment l'émergence de l'Asie du Sud dans le commerce international.

³⁴ Comme noté par Feenstra (1998), il est difficile d'extraire la réelle part des externalisations des données disponibles, la part d'éléments importés par biens intermédiaires est une des solutions. Nous reproduisons en appendice (p. 54) un tableau de Feenstra (1998) sur ces parts pour quatre pays différents.

production et augmentation de leurs coûts logistiques³⁵. Elles pouvaient soit consentir de lourds investissements pour organiser et réaliser certaines opérations logistiques en interne ou chercher des entreprises capables de faire ces opérations pour leurs comptes.

b. La dérégulation des transports aux Etats unis et en Europe

Les idées libérales qui présidaient à la transformation du commerce international ne s'arrêtèrent pas à ce domaine. Elles ébranlèrent complètement le monde régulé des transports, d'abord aux Etats Unis (principalement de 1976 à 1980) puis en Europe et en France à travers l'adoption de l'acte unique européen en 1986 et du traité de Maastricht en 1992.

Aux Etats-Unis, après le premier choc pétrolier, devant la montée de leur coût de transport, les plus gros chargeurs redoublèrent de pression sur le gouvernement américain afin que celui-ci libéralise les tarifs des transports. Après que Richard Nixon eut quitté son poste, la présidence Ford, établit le premier changement significatif de politique publique en direction d'une concurrence plus libérée, en passant le « Railroad Revitalization and Regulatory Reform Act » de 1976 qui concernait les chemins de fer. L'administration Carter continua dans cette direction avec le passage du « Airline Deregulation Act » de 1978 pour le transport aérien, le « Staggers Rail Act » de 1980 en direction une nouvelle fois des chemins de fer, et le « Motor Carrier Act » de 1980 pour le transport routier. Enfin la présidence Reagan avec l'« Ocean Shipping Act » de 1984, puis Clinton avec l'« Ocean Shipping Reform Act » de 1998 s'attaquèrent au domaine du transport maritime océanique.

La loi de 1976, dites des 4R, faisait suite à la banqueroute des compagnies composant la Penn Central formée huit ans plus tôt sous l'autorité de l'ICC. Au-delà de mesures particulières à la

³⁵R.Coase (1937) écrit une remarque particulièrement intéressante concernant ce type de situation : « il apparaîtrait que les coûts d'organisation [les coûts nécessaires aux déroulements des transactions au sein de la firme] et les pertes à travers des fautes croîtront avec une accroissement de la distribution spatiale des transactions organisées, avec la dissimilarité des transactions, et avec la probabilité de changement dans les prix appropriés. » Coase, R. (1937). "The Nature of the Firm." *Economica* 4: 386-405 p.397

formation d'une nouvelle compagnie nommée Conrail³⁶, cette loi introduisit un certain nombre de réformes concernant la régulation des chemins de fer : les tarifs de fret furent dé plafonnés lorsqu'ils ne concernaient pas les marchés où les chemins de fer étaient en position dominante ; l'ICC eu le droit d'exempter de tarifs régulés des catégories entières de marchandises ; et cette loi interdit la mise en place de tarifs collectifs sur les mouvements de marchandises qu'un opérateur pouvait réaliser sur ses propres lignes. La législation de 1980 reconnaît définitivement que la raison pour laquelle l'ICC fut crée, le monopole des chemins de fer sur le transport, a disparu. Les tarifs furent totalement dérégulés, les chargeurs et les compagnies de chemin de fer purent établir des contrats sans l'aval de l'ICC, les fusions et acquisitions furent libéralisées. Une fois les chemins de fer dérégulés, il n'existait plus de justification pour la régulation du transport routier. La loi de 1980 effaça toutes les barrières à l'entrée sur le trafic de fret routier inter-états, permit la compétition par les prix et facilita elle aussi les fusions et acquisitions.

La loi de 1984 sur la marine marchande se voulait de la même logique dérégulationniste que les précédentes mais ne pouvait prendre la même forme. Elle continua de reconnaître l'existence et les usages des conférences maritimes, mais elle autorisa une entreprise membre des conférences à proposer sous un délai de dix jours aux chargeurs un tarif moins important ou de meilleurs services que ceux proposés par la conférence. Elle autorisa de plus les commissionnaires de transport à consolider leur fret pour affréter eux même des navires de taille importante. La loi de 1998 vint renforcer celle de 1984, un chargeur et un armateur étaient autorisés à passer des contrats confidentiels négociés au cas par cas. Le chargeur et l'armateur devaient faire valider leur contrat par la commission fédérale maritime mais n'avaient plus à partager les termes du contrat avec les autres membres des conférences ou avec les autres chargeurs.

³⁶ Notamment l'attribution définitive des lignes devant être opéré par Conrail.

En France et en Europe, c'est à la construction européenne que l'on doit la dérégulation des transports. Celle-ci fut plus tardive et plus longue à se mettre en place qu'aux Etats Unis. En 1985, la commission européenne proposa l'objectif de la création d'un marché unique européen où les individus, les services, les capitaux et les marchandises pourraient circuler librement. Cet objectif se traduisit par l'adoption des membres de la communauté de l'acte unique européen en 1986 et se concrétisa par la signature du traité de Maastricht en 1992. L'acte unique devait lever les barrières intérieures à l'établissement du marché unique, il conduit en France, au niveau des transports de marchandises, à l'abandon total de la TRO en 1989. L'adoption du traité de Maastricht créa un marché européen unifié du transport de marchandises et permit la mise en concurrence directe des entreprises européennes de transport routier dès 1992. Il confronta aussi de nombreux pays européens (dont la France et l'Allemagne) à la libéralisation du transport par chemin de fer. En principe l'Etat français accepta d'ouvrir le marché ferroviaire à la concurrence en 1995. L'ouverture effective à la concurrence du secteur de transport de fret ferroviaire n'eut lieu qu'en 2006³⁷. En ce qui concerne les conférences maritimes, l'Union Européenne se montra plus tolérante que le gouvernement américain vis-à-vis du système de conférence. Le règlement européen de 1986 (règlement 4056/86) reconnaît le système de conférence pour le transport maritime international et l'exempt des règles usuelles de concurrence européenne ; le règlement stipule cependant que les accords établis pour une conférence particulière ne peuvent pas comprendre de clauses discriminatoires sur les tarifs entre les pays de la zone.

³⁷ Depuis cette ouverture la branche Fret de la SNCF fait face à 7 concurrents : B-Cargo (filiale des chemins de fer belge), CFL Cargo (filiale d'Arcelor/Mittal), Euro Cargo Rail, Europorte 2 (filiale d'Eurotunnel), Rail4Chem (filiale de BASF), Veolia transport et Seco Rail qui se sont octroyés en l'espace d'une année 5% du marché français.

2) Les transformations technologiques.

a. La conteneurisation : le tournant de l'inter-modalité

Chargements et déchargements furent toujours des étapes coûteuses de l'activité logistique : coûteuses en temps et coûteuses en main d'œuvre. Afin de réduire ces coûts de manutention, plusieurs tentatives furent faites au XX^{ème} siècle pour développer un contenant standard des marchandises, facile à entreposer et à transférer d'un véhicule à un autre. Parmi les essais les plus remarquables, on peut citer l'usage d'un conteneur en bois standardisé par les compagnies de chemin de fer britanniques des années 1920 à 1960, ou les conteneurs métalliques utilisés par l'armée américaine durant la seconde guerre mondiale. C'est cette même armée américaine qui émit à la fin des années 60 les spécifications pour un conteneur métallique de 8 pieds de section (2,44 mètres) et de 20 pieds de long (6,19 mètres). Ces spécifications furent adoptées en 1971 par l'organisation internationale pour la standardisation (ISO) garantissant ainsi l'interchangeabilité entre les différents moyens de transport sur l'ensemble de la planète.

L'usage des conteneurs métalliques s'était déjà diffusé aux Etats Unis durant les années 60 (voir Encadré n°1), et commençait à se répandre sur le trafic transatlantique maritime de marchandises³⁸. Avec la standardisation du conteneur, les investissements réalisés par les compagnies maritimes, les compagnies ferroviaires et de transport routiers³⁹, la conteneurisation des marchandises devint un des signes les plus tangibles de la mondialisation

³⁸ Le premier voyage transatlantique d'un porte container eu lieu entre Port Elizabeth aux Etats Unis et Rotterdam en 1966

³⁹ Les compagnies maritimes investirent intensivement dans la construction de navire spécialisé dans le transport des containers. Alors que les premiers navires portes containers ne pouvaient transporter que 200 containers, les derniers sont à même d'en transporter au environ de 10000 (le Emma Maersk lancé en 2006 peut en transporter 11000). Les ports durent investir dans des quais plus larges et équipèrent de grues permettant le déchargement des containers. Les transporteurs ferroviaires développèrent des wagons pouvant transporter deux conteneurs les uns sur les autres (les trains piggy back américains, peu développés en Europe).

(en 2007, plus de 18 millions de containers sont en circulation). Afin de rendre plus concrète l'évolution que les transports ont connue grâce à l'usage des conteneurs, nous reprenons ici un exemple de Levinston (Levinson 2006) : « un conteneur de 15 tonnes de café peut quitter une entreprise en Malaisie, être chargé dans un bateau, et couvrir les 14500 kilomètres qui le sépare de Los Angeles en 16 jours. Un jour plus tard, le conteneur est sur un train complet en direction de Chicago, où il sera immédiatement transféré sur un camion à destination de Cincinnati. Les 17700 kilomètres de voyage du portail de l'entreprise à l'entrepôt en Ohio ont pris seulement 22 jours, soit 800 kilomètres par jour, à un coût moindre qu'un billet de première classe pour la même destination ». Pour les chargeurs, les gains en temps, en coût, et en sécurité furent exceptionnels et leurs conversions au transport par conteneur quasi-total (en 2007, 90% du transport de marchandises international hors transport de gros était réalisé par des containers sur des navires spécialisés). La conteneurisation transforma aussi radicalement la prise en charge de l'activité logistique. Au delà de transformer celle-ci dans chacune de ses segments en une activité plus capitalistique et moins gourmande en main d'œuvre, la conteneurisation vint bousculer les frontières entre les divers métiers du transport. En effet, chaque métier avait auparavant sa spécificité quant au traitement et au chargement des cargaisons, avec la conteneurisation chaque opération consista à l'enlèvement, au déplacement, et au positionnement d'un container. Le concept d'intermodalité basé sur l'efficacité supplémentaire apportée par le fait qu'un même chargement, dans un même conteneur puissent être transporté avec le minimum d'interruption par différents modes de transport, devint une évidence, mais surtout l'idée que ce transport puisse être réalisé par le même opérateur s'imposa à de nombreux transporteurs.

Encadré n°1.

On doit l'idée d'un contenant métallique transférable d'un camion à un navire à Malcom Mac Lean. Celui-ci, entrepreneur à succès dans le domaine des transports routiers avec la Mac Lean Trucking, affrète en 1956 un navire, l'Ideal X, dont il fait modifier le pont pour charger directement 58 remorques du New Jersey à Houston. Il acquiert peu après la Pan Atlantic Steamship Company qui devient Sea-Land Service et fait construire des navires spécialisés dans le transport de conteneurs (Le Gateway City est transformé en 1957 et peut embarquer 226 container, les S-L 7 lancés 15 ans plus tard en transporteront 1000). Il convint l'armée américaine d'utiliser des containers au Viêt-Nam afin de réduire les pertes de matériel et établit une ligne commercial liant Viêt-Nam, Honk-Hong (ou le Japon) à la côte ouest des Etats Unis. Les containers affrétaient du matériel militaire au Viêt-Nam partaient à vide jusqu'au Japon et revenaient vers les Etats Unis avec des biens asiatiques. Devant la rentabilité de ce commerce triangulaire, Sea-Land développa avec la Southern Pacific Railroad des wagons pouvant transporter chacun deux conteneurs afin d'acheminer les marchandises de l'Ouest vers l'Est du pays. Sea-Land fut par ces différents aspects une entreprise précurseure, en même temps première entreprise multimodale et profitant de l'émergence des puissances industrielles asiatiques.

b. Les TIC et l'information sur les biens transportés

Comme on l'a vu, la définition de l'activité logistique porte une attention particulière à la maîtrise des flux d'information sur les biens transportés. La rupture de ces flux d'information entre les divers acteurs de la chaîne logistique parce que l'information manque, parce que celle-ci n'est pas pertinente ou parce que des délais surviennent dans sa réception est une source majeure d'incertitude dans la conduite des activités logistiques pouvant conduire à une désorganisation ou une rupture des flux de biens (Porter and Millar 1985; Rayport and Sviokla 1995; Lewis and Alexander 1997; Daugherty, Frankel et al. 2002).

A partir des années 70, une série d'innovations dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) vinrent faciliter la prise en charge des flux d'information et permirent l'enrichissement de ces derniers. Nous divisons ces innovations en trois catégories : outils informatiques, outils d'identification et de production d'information et outil de communication. Nous suivons en cela la catégorisation proposée par Nathalie Fabbe-Coste (Fabbe-Costes 2004) pour le transport et la logistique basée sur les caractéristiques des

technologies et leurs impacts sur les activités logistiques :

Les outils informatiques dans le domaine de la logistique sont constitués principalement des logiciels de gestion de flotte de véhicules (TMS pour l'acronyme anglais « Transport Management System) et de gestion d'entrepôts (WMS pour l'acronyme anglais « Warehouse Management System). Ces outils sont apparus dans les années 80. Les TMS facilitent la planification et l'organisation des transports (ils permettent l'établissement des meilleures routes de transport selon des paramètres tels que le coût, la vitesse ainsi que le suivi des transports et la mesure de la qualité de ceux-ci). Les WMS permettent la gestion des entrepôts (gestion des entrées et sorties des marchandises, placements optimales de celles-ci selon la planification des entrées et sorties).

Les outils d'identification et de production d'information permettent dans le domaine de la logistique d'identifier les biens, les palettes, les conteneurs ou les véhicules de transport. Le premier système d'identification et de production d'information, fut l'ensemble code barre, matériel de lecture des codes. Le premier brevet concernant les codes barres fut déposé en 1957. Les premières utilisations commerciales datent de 1966. Parmi celles-ci, certaines concernaient des problématiques logistiques ; la poste américaine demanda des codes barres pour contrôler le moment d'entrée et de sortie des véhicules dans les centres de distribution ; une entreprise de nourriture pour animaux demanda la fabrication de codes barres rattachables aux caisses de nourriture afin de faciliter les inventaires. Cependant le développement réel des codes barres commença en 1973 avec l'adoption du code produit universel (UPC) par six associations d'industriels et de distributeurs américains. Ce système associe une série de produit avec un identifiant unique permettant de connaître son origine. Un second système, l'identification par Radio Fréquence (RFID, associant un identifiant unique avec un item particulier se développe depuis la fin des années 90.

Les outils de communication permettent de transmettre des informations entre plusieurs

acteurs de la chaîne logistique. Sachant que le domaine logistique nécessite la transmission de nombreux documents (ordre de transport, avis de livraison, connaissance, liste de colisage etc.) l'immédiateté et la fiabilité de la communication électronique y sont deux éléments appréciables. Le premier groupe de technologies de communication : le fax, le téléphone portable, le mail sont particulièrement souples au niveau des formats de communication mais ne permettent pas d'intégration directe dans les systèmes informatiques. Le second groupe de technologies constitué d'outils comme l'EDI ou le WEB EDI, sont eux beaucoup moins souples d'utilisation mais leurs formats standardisés permettent un transfert direct des informations communiquées par les systèmes informatiques des entreprises. Comme le notent Brousseau et Rallet (Brousseau and Rallet 1997) ces technologies peuvent se révéler très efficaces, mais leur intégration dans les organisations nécessite une certaine adaptation de ces dernières (voir Encadré n°2).

Encadré n°2

Nous avons pu observer le cas intéressant d'une entreprise francilienne de la logistique du froid en 2006. Cette entreprise s'était développée rapidement les deux années précédentes en rachetant plusieurs entrepôts aux alentours de Rungis, principal marché alimentaire européen aux portes de Paris.

L'équipement en TIC de l'entreprise était disparate (due à diverses acquisitions) et vieillissant (notamment les applications concernant la gestion des entrepôts et des camions frigorifiques qui résultaient de développement « maison » du début des années 90). Plus particulièrement trois entrepôts étaient équipés de manière très sommaire : connexion téléphonique, ordinateur, imprimante et fax, un entrepôt était connecté à un réseau EDI et équipé de système de lecture de codes barres électroniques.

Le principal client de l'entreprise, une firme importante du secteur agro-alimentaire, communiquait directement avec elle grâce à une connexion EDI. Cette entreprise de l'agro alimentaire souhaitait développer ses activités avec l'entreprise logistique à condition que cette dernière mette à niveau l'ensemble de ses entrepôts en ce qui concernait les TIC ; elle voulait donc qu'elle équipe en connexion EDI et en moyens électroniques d'identification les autres entrepôts à l'instar de l'entrepôt qu'elle utilisait déjà. L'entreprise logistique malgré une position avantageuse en Ile de France ne trouva ni de solutions assez peu onéreuses et efficaces, ni assez de soutien auprès des institutions financières pour assurer un développement indépendant. La direction de cette entreprise décida alors d'accepter l'offre de rachat d'un de ses concurrents qui consentait à investir dans l'ensemble des actifs technologiques de l'entreprise. Cet exemple illustre combien les TIC peuvent être importantes

dans la relation entre prestataire logistique et son client et combien cette relation peut peser sur l'avenir du prestataire.

3) Une transformation organisationnelle dans l'industrie : le développement du juste à temps

De 1938 à 1975, l'entreprise Toyota mis au point un système de production le « Toyota Production System » basé sur les concepts de juste à temps et d'« automatisation ». Le juste à temps correspondait à une organisation du travail déjà développée en partie par Henry Ford⁴⁰. Ce système impliquait l'approvisionnement continu de la chaîne de production afin d'éviter les déplacements et la mise en place de stock inutiles et coûteux. Toyota y ajouta une organisation de la production tirée par la demande et un système d'information efficace (le Kanban). L'automatisation est un néologisme issu d'« autonomie » et de « automatiser ». Elle correspond à la capacité d'une machine à s'arrêter dès qu'elle rencontre un problème. Les ouvriers n'ont donc pas à surveiller constamment une machine en particulier, peuvent travailler sur plusieurs machines, et inscrivent leur travail dans la recherche de solutions aux erreurs survenues sur la chaîne de production. Ce système de production fut étudié à partir des années 70 aux Etats Unis puis en Europe. Ces principes se diffusèrent très largement dans de nombreux secteurs industriels, dans l'automobile et la construction mécanique, mais aussi dans des secteurs aussi variés que l'électronique ou le textile.⁴¹

Parmi les transformations organisationnelles ayant été apportées par Toyota, le juste à temps est particulièrement exigeant au niveau de la logistique interne de l'entreprise :

⁴⁰ Henry Ford écrit dans ses mémoires : "We have found in buying materials that it is not worthwhile to buy for other than immediate needs. We buy only enough to fit into the plan of production, taking into consideration the state of transportation at the time. If transportation were perfect and an even flow of materials could be assured, it would not be necessary to carry any stock whatsoever. The carloads of raw material would arrive on schedule and in the planned order and amounts, and go from the railway cars into production. That would save a great deal of money, for it would give a very rapid turnover and thus decrease the amount of money tied up in materials. With bad transportation one has to carry larger stocks." (Henry Ford, My Life and Work, 1923)

⁴¹ On peut citer Dell par exemple ou Zara portées en exemple pour le politique dite de zéro stock (The Economist 14 juin 2006)

l'approvisionnement est continu sur la chaîne de production, l'information sur les quantités d'entrants utilisés et de produits réalisés est strictement déterminée, et les stocks sont drastiquement diminués. Ce système est également exigeant avec la logistique externe. L'approvisionnement au moment opportun, sur un site de production donné, d'une quantité d'entrants déterminée par le plan de production du site en question est nécessaire à la bonne marche de la logistique interne. Les prestataires de services logistiques voulant travailler avec des entreprises ayant adopté le juste à temps doivent se montrer particulièrement rigoureux sur les délais et la qualité des services rendus (notamment la nécessité que les chargements n'aient subi aucune altération durant leurs transports et l'aide au déchargement sur les sites de production). Cette transformation de l'organisation des entreprises productives a participé et participe encore aujourd'hui à une complexification de l'activité logistique. En effet une meilleure maîtrise des délais appelle à une meilleure définition des routes commerciales, une meilleure coordination des moyens de transports, une gestion parfaite des entrées et sorties des sites d'entreposage, et une meilleure formation de l'ensemble des personnels (chauffeurs routiers, manutentionnaires)

4) Des activités logistiques transformées.

Nous avons caractérisé cinq facteurs ayant transformé l'activité logistique. Parmi ceux-ci, deux, la baisse des barrières à l'échange, et le juste à temps sont venus indéniablement complexifier la tâche des logisticiens. Les chaînes logistiques sont devenues plus longues, nécessitant plus de transports de différents types. Les entreprises à l'origine des flux de biens sont devenues plus exigeantes vis-à-vis de la régularité des transports et des services liés à ces derniers.

Dans le même temps, la conteneurisation et l'usage des TIC dans le domaine logistique ont permis au contraire de simplifier la tâche des logisticiens. La conteneurisation a permis d'envisager les activités logistiques dans leur continuité, en éliminant les opérations répétées

de chargements et déchargements de marchandises de toutes tailles et tous poids. Les TIC ont favorisé une planification efficace des routes de transport, la gestion de parc de conteneurs qui se comptent en centaines de milliers pour certaines entreprises, et le suivi des marchandises sur des milliers de kilomètres. L'usage de ces outils a aussi transformé l'activité logistique en une activité plus avide en capital et en main d'œuvre qualifiée⁴².

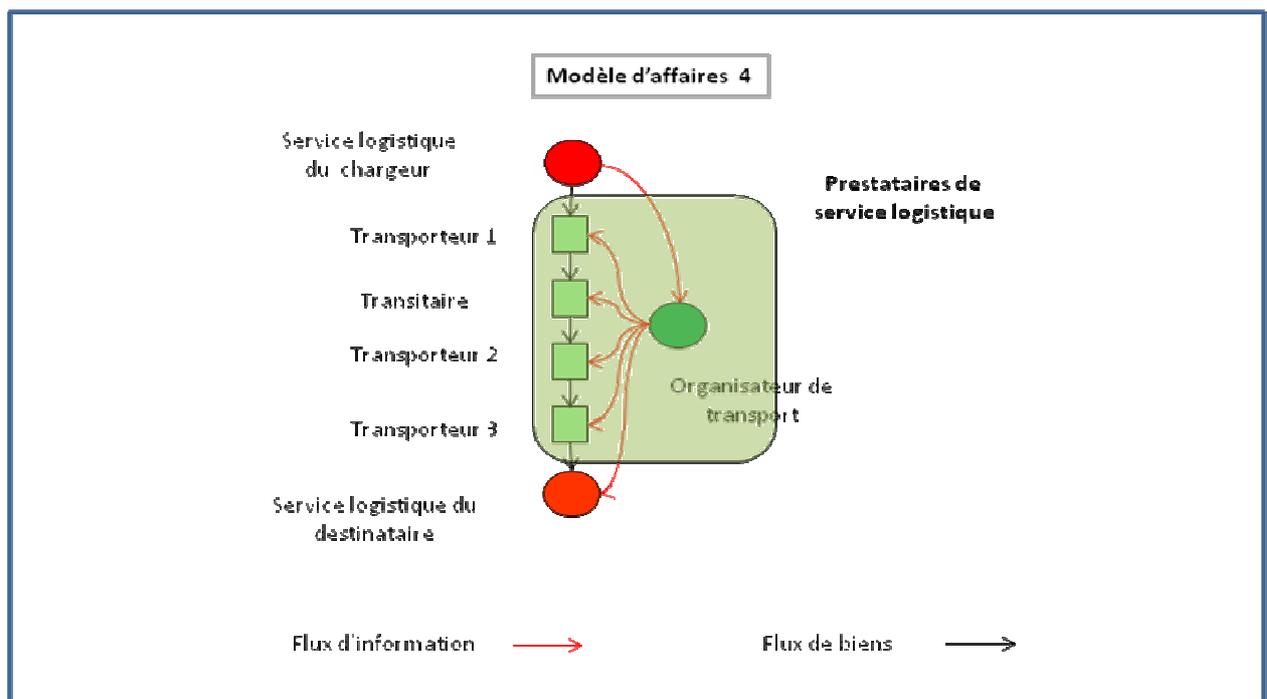
Toutes les entreprises participant aux activités logistiques ne pouvaient réussir à supporter les coûts exigés par l'appropriation de ces outils. C'est ici qu'intervient notre dernier facteur de transformation de l'activité logistique, la libéralisation du secteur transport. Elle permit non seulement le regroupement d'entreprises dans le même secteur d'activité afin de bénéficier d'économie d'échelle mais aussi de regrouper des entreprises tout au long de la chaîne logistique afin de fournir un service intégré aux chargeurs. C'est à la création de ces entreprises intégrées qu'est consacré notre dernier chapitre.

⁴² On peut donner quelques exemples de cet avidité en capital à travers les investissements effectués au niveau des installations portuaires ayant permis l'adaptation au mouvement de conteneurisation. Ces investissements sont constitués par l'élargissement des quais, par des grues de chargements et de déchargements : entre 1960 et 1962 les autorités portuaires de Seattle et de Los Angeles dépensèrent respectivement 322 millions et 274 millions d'Euros (64 millions et 51 millions dollars Année 1960), entre 1965 et 1969 l'autorité portuaire britannique a dépensé 2956 millions d'Euros pour l'ensemble des ports britanniques, en 1966 les autorités portuaires de Rotterdam investissent 136 millions d'Euros, en 1972 Singapour 136 millions d'Euros (Marc Levinson 2005). Plus proche de notre époque l'autorité portuaire d'Hambourg a dépensé 134 millions d'Euros en 1991 afin de développer une meilleure desserte par les chemins de fer du port. Aujourd'hui cette autorité doit investir de nouveaux des millions d'Euros pour creuser le lit de l'Elbe afin d'accueillir la nouvelle génération de navire porte-conteneurs de catégorie super Panamax de capacité de plus de 10000 conteneurs (Autorité du port d'Hambourg). Les activités logistiques étaient traditionnellement intensives en main d'œuvre peu qualifiée. Au fur et à mesure que les ports et les entreprises s'équipèrent pour manipuler les conteneurs, le nombre de dockers nécessaire au chargement et déchargement diminua. Dans les années 50 et 60 un groupe de dockers formé de 21 membres était nécessaire au déchargement d'un navire à partir du moment où les ports furent équipés des moyens nécessaires à la réception de conteneurs seulement 7 dockers suffisaient au déchargement d'un navire (Marc Levinson 2005). Parmi ceux-ci des ouvriers particulièrement qualifiés comme les grutiers.

4. Des entreprises spécialisées aux prestataires logistiques : de 1995 à nos jours.

L'exemple de l'entreprise Sea-Land nous permet d'introduire un nouveau modèle d'affaire en logistique. Dans ce modèle, l'ensemble des activités logistiques sont regroupées au sein de la même entreprise, le prestataire de service logistique. Au contraire du commissionnaire de transport, le prestataire logistique possède des actifs de transport multiples (navires, trains, camions). D'un point de vue économique il permet, comme dans le modèle précédemment vu avec un commissionnaire (modèle 3), au chargeur d'externaliser l'organisation des flux de marchandises. Mais la coordination contractuelle qui régissait les relations entre le commissionnaire et les entreprises réalisant physiquement les déplacements de biens est remplacée par une coordination hiérarchique. Celle-ci devrait garantir une maîtrise plus forte de l'organisation des flux (comme dans le modèle 2) et pourrait satisfaire des chargeurs devenus plus soucieux du déroulement de leur logistique.

Figure 2: Un nouveau modèle d'affaire en logistique



Nous montrons dans ce qui suit que des entreprises ont émergé adoptant ce modèle d'organisation économique intégrant toutes ou la plupart des aspects de la logistique. Nous présentons des entreprises leaders de leur secteur d'activité s'étant développées quelque peu ou de manière très marquée vers notre dernier modèle. Nous adoptons la même progression que dans notre première partie et avons ainsi choisi de revenir sur les exemples américains et français déjà mobilisés.

a) Les prestataires logistiques issus des transporteurs routiers

Aux Etats Unis, les plus grandes entreprises de transport routier ont profité de la dérégulation pour établir une couverture nationale puis nord américaine de leur activité. Au milieu des années 90, ces dernières établissent des divisions logistiques chargées d'organiser les transports pour un chargeur donné. Schneider National crée sa division logistique en 1993, J.B. Hunt en 1994, C.R England en 1994. Schneider est un bon exemple d'une entreprise qui va établir des liens vers les autres modes de transport. Elle met en place en 1997 des collaborations poussées avec les entreprises de chemin de fer américaines (CSX, KCS, BNSF) afin d'exploiter avec ces dernières un centre de triage multimodal pour éviter la plate-forme ferroviaire de Chicago (trop souvent encombrée). Elle acquiert en 2005 l'« American Port Authority » et s'implique dans le transport maritime. Cette entreprise devient ainsi un opérateur de plus en plus multimodal, sa structure se rapprochant de celle décrite dans notre quatrième modèle (voir figure 5). D'autres entreprises comme J.B. Hunt ont choisi, elles, de développer des modèles de fonctionnement étroitement coopératifs afin de satisfaire la demande de transport multimodal (notamment avec l'entreprise ferroviaire BNSF et Matson Navigation).

En France, le développement de grandes entreprises de transport routier a commencé dans les années 80. Norbert Dentressangles est un des leaders actuels du transport routier et de la logistique en France. Fondée en 1978, dans le transport routier transmanche (l'entreprise était

construite sur des savoirs faire de transporteur routier et de transitaire), l'entreprise se développe rapidement dans les années 80 et 90 (elle acquerra une trentaine de ses concurrents). En 1997 elle établit une division logistique et se développe dans la gestion d'entrepôts (elle dispose aujourd'hui de plus de 2 millions de mètres carrés d'entrepôts). Elle propose ainsi aux chargeurs un service essentiel qu'ils ont souvent externalisé. Du point de vue de notre modèle, Norbert Dentressangles n'occupe pas l'ensemble d'une chaîne logistique multimodale (voir figure 6) mais une position intermédiaire entre les modèles 3 et 4.

Figure 3: L'organisation économique des activités logistiques de Schneider National

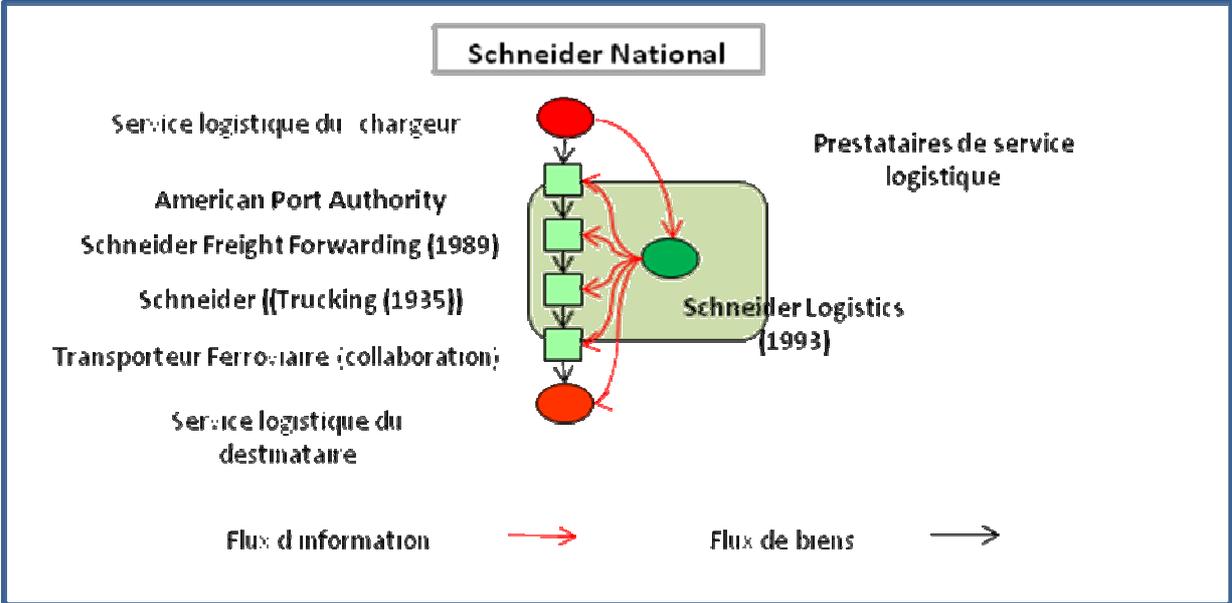
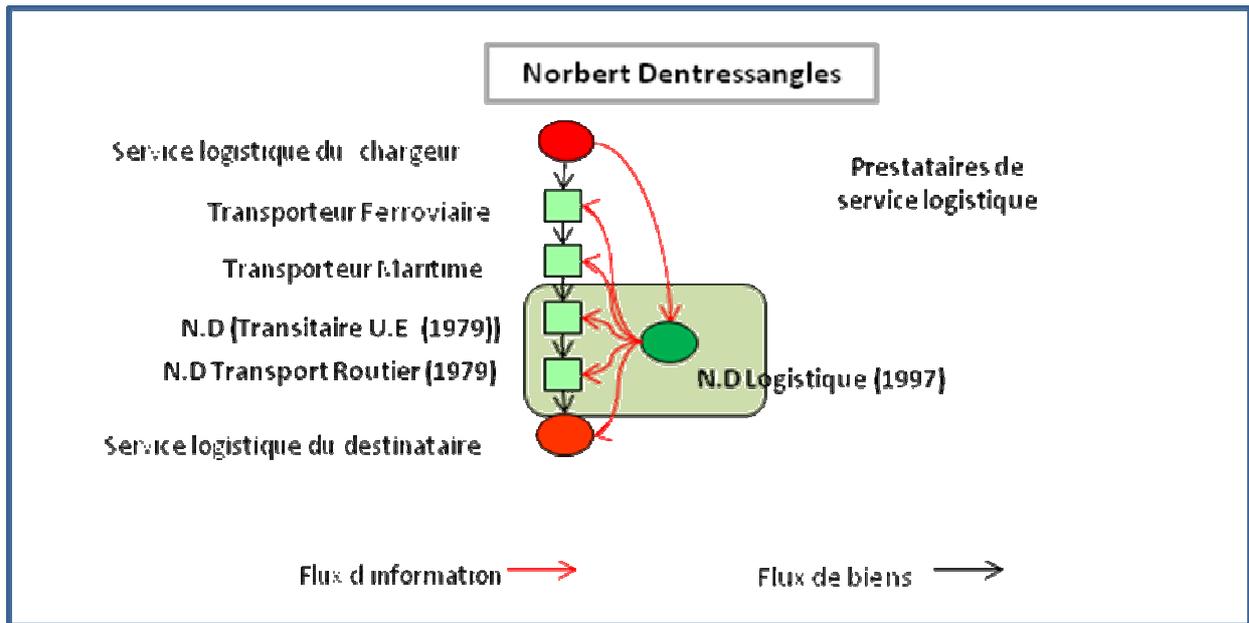


Figure 4: L'organisation économique des activités logistiques de Norbert Dentressangles



b) Les prestataires logistiques issus des entreprises ferroviaires

La première décennie du XXIème siècle a vu se construire aux Etats Unis sept grands systèmes ferroviaires comme au début du XXème siècle. Au contraire des systèmes du siècle dernier contrôlés à travers des holdings financières, les systèmes actuels sont contrôlés par des groupes résultant de multiples fusions entre entreprises ferroviaires durant les années 90. Ces entreprises peuvent se diviser en trois groupes quant au modèle d'affaire poursuivi dans la gestion des activités logistiques :

Le premier groupe d'entreprises composé de la Norfolk Southern et la Kansas City Southern Railway est spécialisé dans le transport de gros (Minerai et Grain). Ces deux entreprises restent concentrées uniquement sur l'activité ferroviaire, elles n'ont ni cherché à développer une activité d'organisation des transports, ni pris le contrôle d'entreprises contrôlant d'autres moyens de transports.

Le second groupe composé de la Burlington North & Santa Fe (BNSF) et de la Canada Nationale est centré sur le transport de conteneurs. Ces deux entreprises possèdent des capacités d'organisation de transports et la BNSF s'est particulièrement renforcée dans le

domaine de l'organisation de chaîne logistique et de la facilitation de transit international par l'acquisition successive de 5 entreprises spécialisées dans ces domaines depuis 2002⁴³.

Le troisième groupe composé d'United Pacific (UP), Canadian Pacific Railway (CPR) et CSX⁴⁴ est d'une certaine manière le plus intéressant car ces entreprises après avoir été fortement multimodales se sont reconcentrées sur l'activité ferroviaire. CSX et CPR se sont séparées de leurs activités maritimes en 2005⁴⁵, et UP s'est séparée de ses activités de transport routier en 2001. Ces entreprises ont toutes conservé des activités d'organisation des transports. Les deux derniers groupes présentent donc aujourd'hui la même organisation mais avec des dynamiques inverses, un recentrage vers les activités de transport ferroviaires pour le dernier et un renforcement des dynamiques multimodales pour le second. Nous présentons l'organisation de BNSF à titre d'exemple. Comme nous allons le voir les modèles prévalant aux Etats Unis sont particulièrement différents de celui dominant en Europe.

En France, en 1995 la SCNF créait le groupe Géodis à partir des activités de transport non ferroviaires appartenant à sa holding de développement la SCETA. L'objectif de l'entreprise public était de rapprocher les activités de Calberson, Bourgey Montreuil, et de SCETA transport sous une entité unique et d'ouvrir le capital de la SCETA à de nouveaux investisseurs afin de permettre à la nouvelle entité de se renforcer au niveau européen⁴⁶. Géodis effectue alors des acquisitions dans le monde du transport routier, de l'organisation de

⁴³ BNSF acquiert ClickLogistics en 2002, MRS en 2003, Rite Choice en 2004, Pro Am Transportation en 2006, et DFL en 2008.

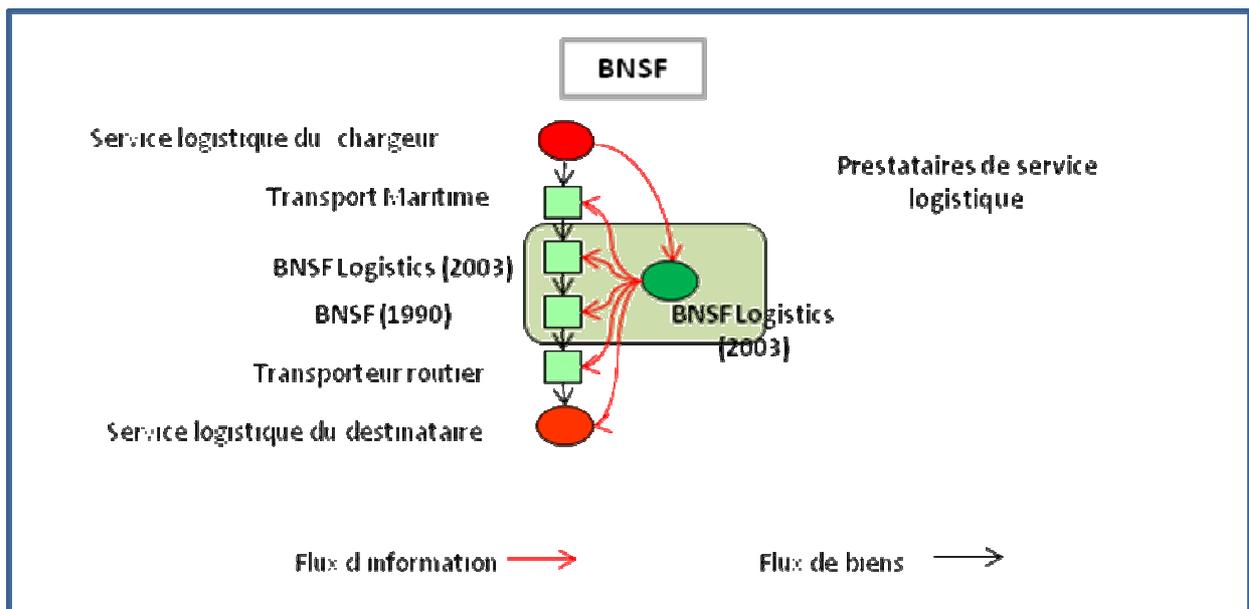
⁴⁴ Le nom CSX est quelque peu original, il est composé des initiaux de Chessie System et Seaboard System auxquels ont été rajouté le signe mathématique multiplicateur.

⁴⁵ CSX a possédé de 1997 à 2005 l'entreprise Sealand. CP a eu de multiples activités de transport, notamment le transport aérien et par camions, elle s'était séparé de ces filiales dans le courant des années 70 et 80, elle s'est séparé en 2005 de sa filiale maritime CP Ships en 2005.

⁴⁶ L'entreprise est introduite en bourse en 1996, mais la SCNF reste l'actionnaire de référence avec 42,37 % des parts du capital.

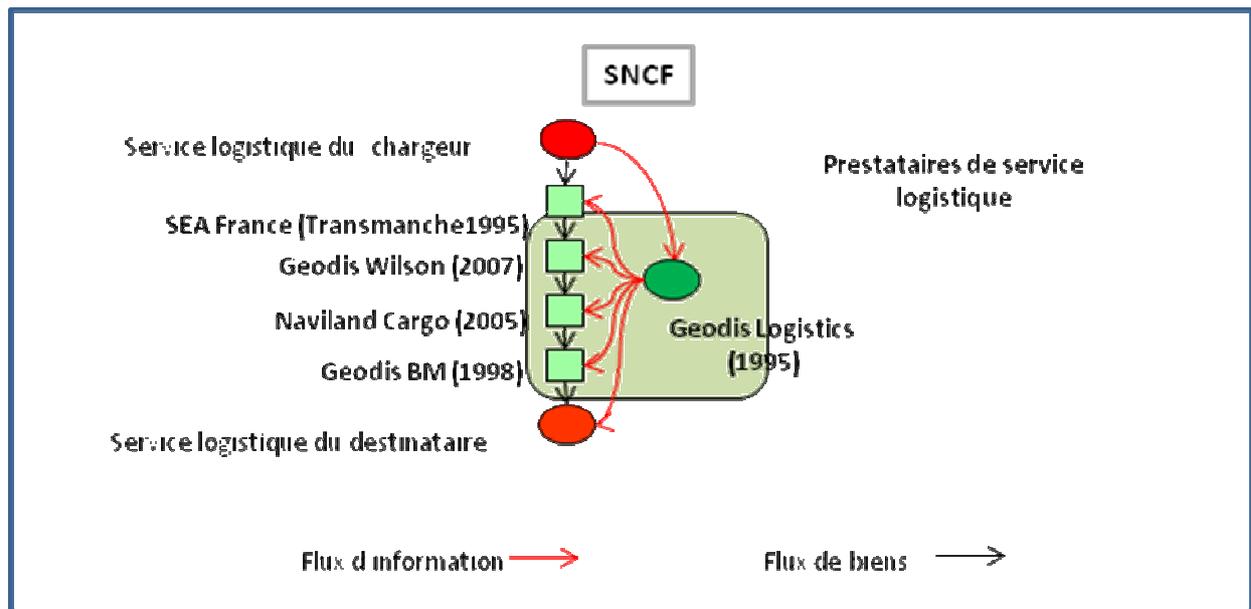
transport, et de l'entreposage⁴⁷. Parallèlement la SNCF a modernisé sa division fret ferroviaire (avec 700 nouvelles locomotives et 1,4 milliard d'euros de subvention) et est propriétaire de l'opérateur maritime transmanche Sea-France. Les entreprises sous contrôle de la SNCF constituent donc un ensemble capable d'intervenir dans quasiment l'ensemble des activités logistiques comme nous pouvons le constater dans la figure 8. Ce souci de devenir un prestataire logistique global est encore souligné par la volonté de la SNCF de reprendre le contrôle total de sa filiale Géodis cette année dans le but d'intégrer plus avant les activités liées au fret ferroviaire aux activités de transport routier. Cette adoption du modèle d'affaire et de l'organisation suggéré dans notre quatrième modèle est partagée par le plus grand opérateur de fret ferroviaire européen, la Deutsch Bahn.

Figure 5: L'organisation économique des activités logistiques de BNSF



⁴⁷ L'entreprise acquiert Tailleux industrie en 1996, spécialiste de l'organisation de transport et de l'entreposage, Vitesse au Pays Bas et Borgi Transporti en Italie en 1999 dans le même domaine, Betourné International spécialisé dans l'organisation de transport international en 2001, Pan Européen Transport spécialiste du transport routier en Irlande en 2002, Wilson Logistics filiale de TNT pour le transit maritime et aérien en février 2007.

Figure 6: L'organisation économique des activités logistique de la SNCF



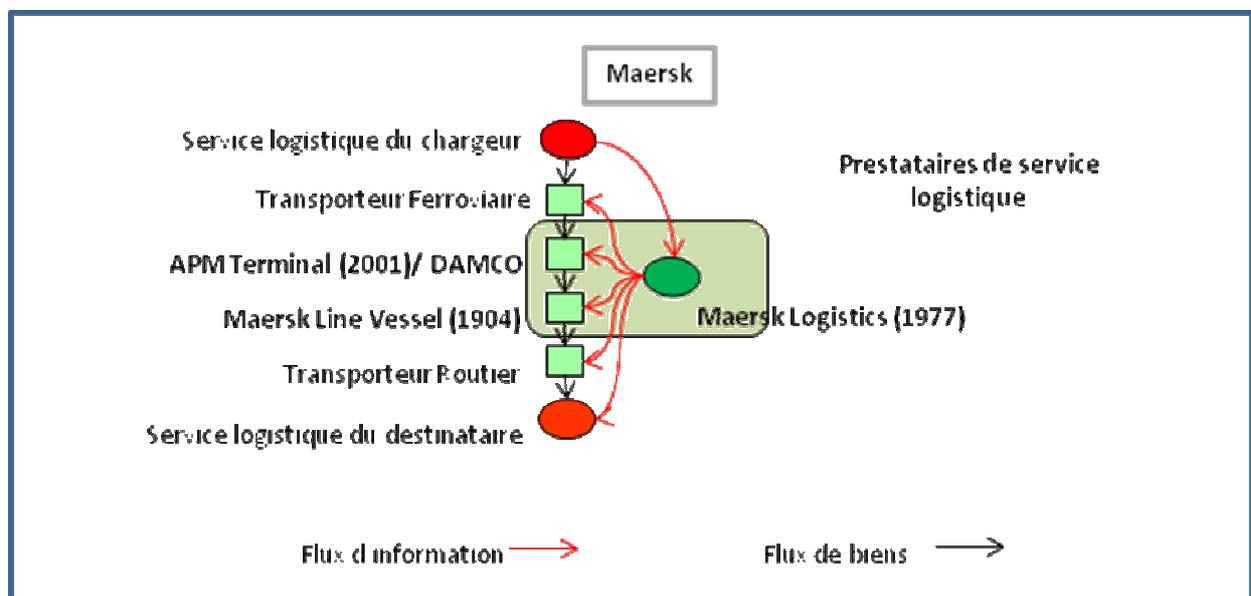
c) Les prestataires logistiques issus de la marine marchande

L'évolution du pavillon américain reflète la relative faiblesse de celui-ci que nous avons déjà soulignée. Les deux entreprises les plus emblématiques du transport océaniques américain, American Line President par sa taille et Sea-Land pour son « innovativité », ont été absorbées respectivement par Neptune Orient Line (NOL) opérateur singapourien en 1996 et par A.P. Møller-Maersk opérateur danois en 1999. Ce mouvement d'acquisition ne s'est pas limité au marché américain. Maersk, leader mondial du transport maritime par conteneur a absorbé depuis 1987 sept de ces concurrents directs⁴⁸. Cette entreprise a aussi fortement développé son expertise dans l'organisation du transport de conteneur tout au long de la chaîne logistique, elle n'a pas par contre acquis des opérateurs d'autres modes de transport. NOL, entreprise de relativement plus petite taille (NOL est le 8^{ème} opérateur mondiale) présente une organisation très proche de celle de Maersk que nous présentons en figure 9.

⁴⁸ Maersk acquiert la Compagnie Maritime Belge en 1987, Sea Land et SafMarine (opérateur sud africain) en 1999, TORM (opérateur danois) en 2002 et Royal P&O Nedlloyd N.V en 2005

Dans le cas français, l'entreprise CMA-CGM, troisième entreprise mondiale de transport maritime, a développé une stratégie quelque peu différente de Maersk. Cette entreprise créée en 1978, absorbe la compagnie Australien National Line en 1998, la CGM (composée de la compagnie transatlantique dont nous avons déjà parlé et de la compagnie des messageries maritimes) en 1999, Delmas en 2006⁴⁹, American US Line (opérateur américain), Cheng Lie Navigation (opérateur taïwanais) et la Comanav (opérateur marocain) en 2007. Elle crée aussi une filiale spécialisée dans l'organisation des transports, les transits douaniers, CMA-CGM Logistics, et une filiale spécialisée dans l'entreposage, TCX multimodal. Cependant elle a rajouté à cette stratégie d'extension horizontale une diversification dans le transport routier (LTI France), le transport ferroviaire (CMA Rail) et fluvial (River Shuttle Container). L'organisation de cette entreprise est donc plus proche de notre quatrième modèle d'organisation comme le montre la figure 10⁵⁰.

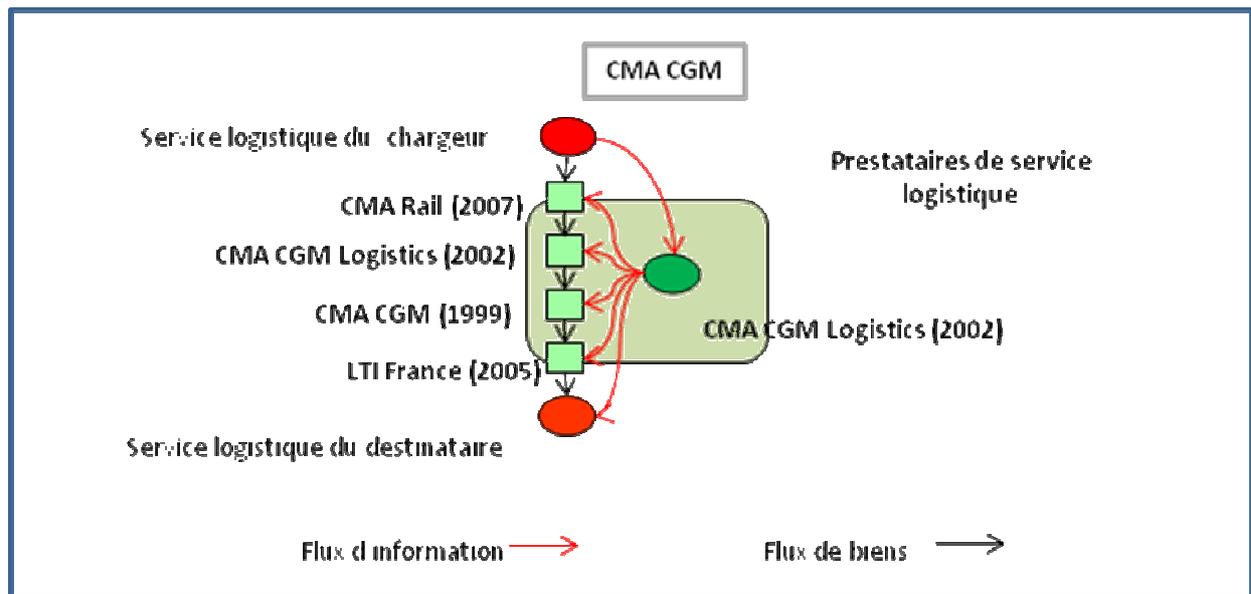
Figure 7: L'organisation économique des activités logistiques de Maersk



⁴⁹ Par ce dernier rapprochement CMA CGM incorpore l'ensemble de ces concurrents français sous la même bannière.

⁵⁰ Il faut noter la position particulière des entreprises de transports maritimes comme Maersk et CMA CGM. Ces entreprises font parties des principaux fabricants et propriétaires de containers de plus elles contribuent à moderniser et contrôlent de plus en plus de facilités portuaires. Ces deux éléments les rendent incontournables sur le marché de la logistique internationale.

Figure 8: L'organisation économique des activités logistiques de CMA-CGM



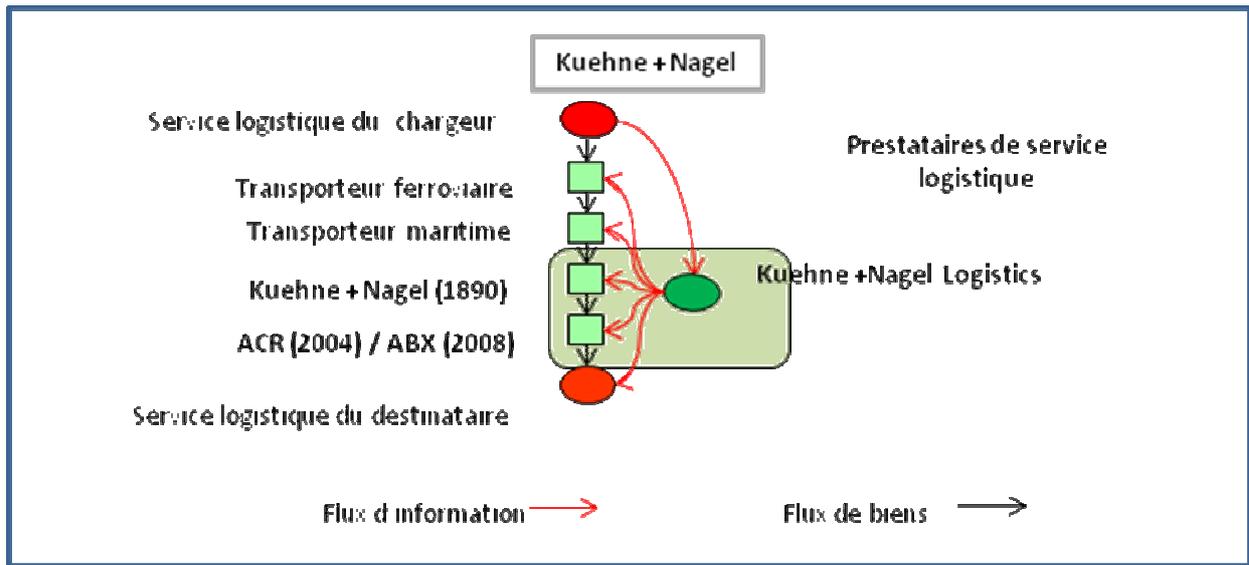
d) Les prestataires logistiques issus des transitaires

Les grands transitaires et commissionnaires de transport restés indépendants, comme Kuehne + Nagel et Panalpina sont devenus des prestataires de services logistiques sans actif de transport⁵¹. Elles ont développé un fort savoir-faire dans l'organisation de transport international utilisant tous modes de transport ainsi qu'un portefeuille de clients assez important pour massifier leurs flux⁵² et peser sur les transporteurs. Cependant Kuehne + Nagel semblent s'éloigner de cette stratégie tendant uniquement à renforcer ses capacités d'organiseurs de transport. Par l'acquisition d'ACR logitics en 2004 et ABX logistics en 2008, cette entreprise a acquis des capacités de transport routier importantes. Son organisation s'éloigne donc quelque peu du troisième modèle que nous avons présenté pour se rapprocher du modèle 4 (Voir figure 11).

⁵¹ Cela ne signifie pas pour autant qu'ils n'ont aucun actif, ces entreprises ont au contraire été très active sur le marché de l'entrepôt. Kuehne + Nagel possède par exemple en 2008, 7 millions de mètres carrés d'entrepôts.

⁵² Ces deux entreprises peuvent affréter des navires porte-conteneurs entier ou des trains complets.

Figure 9: L'organisation économique des activités logistiques de Kuehne + Nagel



e) Les prestataires logistiques issus des expressistes

Enfin nous ne pouvons terminer notre analyse de l'évolution des activités logistiques sans aborder le rôle de certains expressistes et messagers (Fedex, UPS, TNT) et de la poste allemande (Deutch Post) dans la réorganisation de ces activités.

Les expressistes et messagers comme nous l'avons vu en introduction se chargent de transporter des marchandises de volumes limités dans un temps prédéterminé. Pour cela ces entreprises déploient un système de ramassage, consolidation⁵³, éclatement⁵⁴ et distribution des colis dit de « Hub and Spoke ». Les entreprises américaines d'express et de messagerie, UPS, Fedex, Yellow Transportation se sont particulièrement développées à l'époque des régulations imposées par l'ICC, les tarifications mises alors en place leur étant favorables⁵⁵.

⁵³ Par consolidation, on entend l'activité ayant pour objectif de regrouper des colis de différentes provenances vers la même région de destination.

⁵⁴ Par éclatement, on entend l'activité ayant pour objectif de trier des colis issus d'un même chargement vers leur lieu de destination final.

⁵⁵ En 1978, UPS, Fedex et Yellow Transportation sont classés parmi les 10 plus grandes entreprises de transports routiers américaines. L'ICC imposait un non discrimination des tarifs selon la taille des chargements pour le même type d'items ce qui favorisaient les messagers et expressistes. Il faut cependant noter que la

L'organisation de ces entreprises partageait et partage toujours un certain nombre de points communs avec notre quatrième modèle. Elles intègrent différents moyens de transport au sein de la même entité (en général des avions et des moyens de transports terrestres, des camions ou plus rarement des trains) et de très fortes expertises dans l'établissement des routes de transport, et dans le suivi des marchandises. Au milieu des années 90, UPS, Fedex auxquelles il faut rajouter une entreprise d'origine australo-néerlandaise TNT, ont voulu utiliser ces forces afin d'investir le marché des activités logistiques liées aux charges entières. A cette époque les spécialistes de la logistique (Rayport and Sviokla 1995 ; Lewis and Alexander 1997) voyaient un effacement des frontières séparant transport de charges complètes et transport de charges incomplètes, particulièrement au niveau des technologies de suivi des marchandises. Les messagers et expressistes utilisaient ces technologies depuis beaucoup plus longtemps que les transporteurs de charges complètes et avaient un avantage certain dans l'implémentation de ces dernières. Elles ont développé des départements logistiques dédiés à l'organisation des transports et au transit de lots et effectué des acquisitions dans les domaines du transport de lot⁵⁶. De 2000 à 2005 ces entreprises ont tenté de développer un modèle d'organisation et de gestion des flux de transport allant du lot, jusqu'au pli, en passant par le colis. Cependant en 2005, Fedex et TNT ont annoncé abandonner cette stratégie de développement et ont vendu la plupart de leurs actifs liés au transport de charge complète⁵⁷. Seul UPS développe encore cette stratégie mais en se concentrant sur la mise en valeur de son

tarification pouvait être détournée pour les plus gros chargeurs par la mise en place d'un tarif spécial pour ceux-ci.

⁵⁶ FeDeX acquiert Caliber Logistics et Caliber Technology en 1998, et fonde FeDeX Global Logistics en 2000. TNT possédait une filiale logistique, TNT Logistique depuis 1985. Elle est renforcée par l'acquisition de CTI Logistics, spécialiste de l'organisation de transport, et de l'entreposage aux Etats Unis auprès de CSX en 2000 et par l'acquisition de Wilsons Logistics du transit en 2004. UPS a fondé son département logistique en 1993. Elle acquiert en 2001 Fritz company un transitaire et développe une unité de conseil et gestion de flotte de transport routier.

⁵⁷ Comme nous l'avons vu par exemple TNT a vendu l'ensemble de sa branche gérant les transits de marchandises Wilson Logistics à Géodis en 2007.

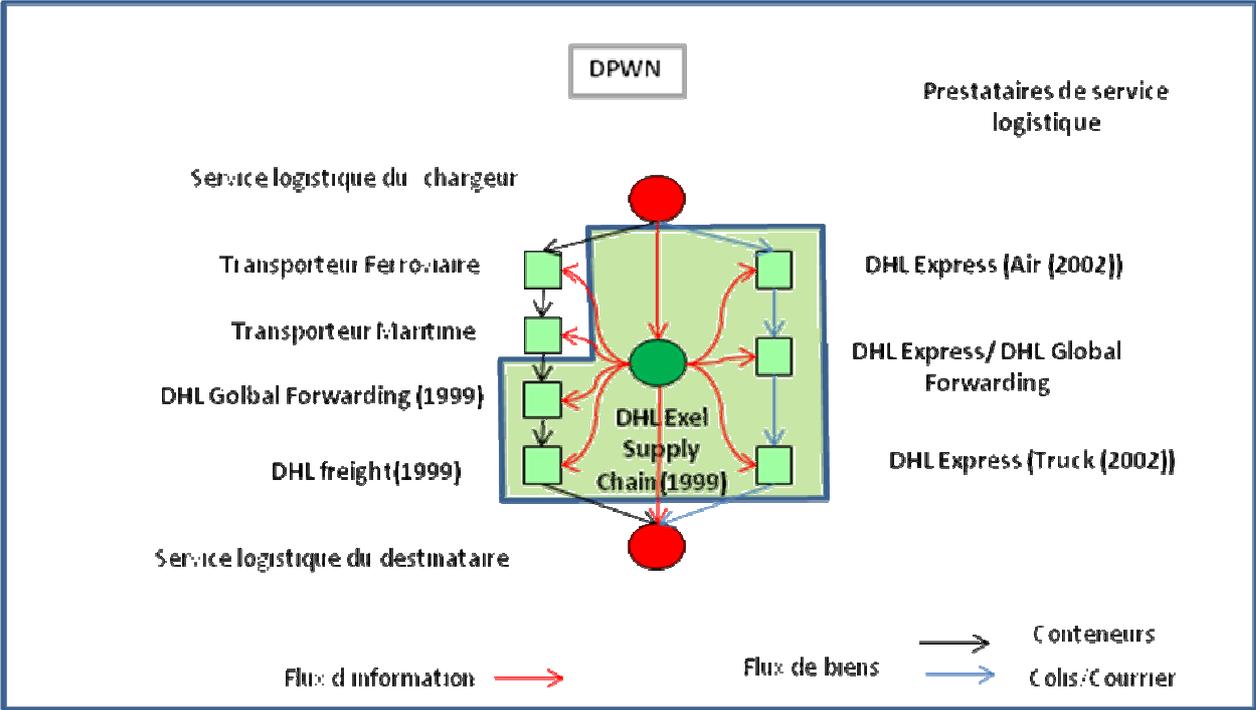
expertise technologique et de son savoir faire dans la gestion de flotte de transport⁵⁸.

Pour sa part la Deutsche Post a été l'un des derniers entrants sur le marché des activités logistique. Elle est aussi l'entreprise qui a mené le plus loin la stratégie visant à intégrer l'ensemble des transports (lots, colis et plis) dans une même entreprise. A la fin des années 1990, la Deutsche Post souhaite diversifier ses activités pour faire face à la future concurrence européenne sur son activité principale. Elle acquiert successivement Danzas en 1999, DHL en 2002 et Exel en 2005. Toutes ces entreprises étaient des leaders dans leurs domaines respectifs. Danzas était une des entreprises européennes les plus importantes dans le domaine de l'entreposage et du transport au moment de son rachat. DHL avec UPS et Fedex faisait parti des trois plus grandes entreprises de messagerie. Exel après sa fusion avec Ocean en 1998 était devenue le leader mondial des activités logistiques au début des années 2000. Aujourd'hui l'ensemble Deutsch Post World Net se veut le leader mondial des activités logistiques⁵⁹. L'entreprise est présente dans les activités, d'entreposage, de transit, de consolidation de fret océanique, d'organisation de transport et de chaîne d'approvisionnement, de messagerie et de courrier. Elle possède aussi une flotte de transport routier et aérien comme nous pouvons le voir dans la figure 12. Nous avons fait paraître dans cette figure les flux de colis et de courrier. DPWN est l'une des rares entreprises dans le monde à pouvoir prendre en charge l'ensemble des flux de biens d'une entreprise. La SNCF si l'on rajoute ses activités de messagerie à travers ses filiales Calberson et Sernam et ses liens avec la poste française est au niveau européen très proche de ce modèle d'organisation.

⁵⁸ Les deux branches d'UPS développés dans les activités logistiques concernant les lots complets UPS Supply Chain Solution et UPS Freight Truckload proposent pour la première des services de transit dématérialisés, des solutions d'organisation de chaînes logistiques et pour la seconde la prise en charge par les personnels d'UPS de la gestion des flottes de transports des chargeurs.

⁵⁹ DPWN est leader dans les activités liées au transport de fret aérien, dans les domaines de la consolidation de fret maritime, elle est aussi leader au niveau des contrats de logistiques dédiés, contrats qui délèguent l'ensemble de la logistique d'une entreprise à un prestataire logistique.

Figure 10: L'organisation économique des activités logistiques (élargies à la messagerie) de DPWN



5. Conclusion : Un modèle d'organisation viable ?

Cet article nous a permis de démontrer l'existence d'un modèle d'organisation des activités logistiques basé sur l'expérience de l'entreprise Sea-Land. D'un univers aux activités largement cloisonnées (comme nous avons pu le voir dans le premier chapitre) nous sommes passés en l'espace de vingt ans à des activités largement plus coordonnées et intégrées. Etonnamment, pareillement au monde de la banque et de l'assurance, décloisonnement (grâce à la conteneurisation), dérégulation, et dématérialisation (grâce à l'informatisation) ont été les piliers des transformations logistiques. Parmi les leaders actuels, très peu d'entreprises n'ont pas intégré au moins une activité transport à un savoir faire d'organisateur de chaîne d'approvisionnement.

Nous remarquons cependant aussi que très peu d'entreprises ont réussi à achever l'intégration globale des activités de transport permettant de réaliser une chaîne d'approvisionnement internationale sans l'intervention de partenaires. On peut donc se poser la question de la viabilité d'un modèle purement intégré, d'autant plus qu'on aura noté que certaines entreprises après avoir intégré de nombreuses activités logistiques ont fait machine arrière et se sont concentrées sur leur métier d'origine (CSX, Fedex, TNT).

Certains éléments semblent favoriser l'émergence d'entreprises intégrées dans le domaine de la logistique. Les entreprises les plus enclines à l'intégration proviennent toutes d'activités qui ont été longtemps ou qui sont encore protégées de la concurrence. La SNCF, la Deutsch Bahn, la Deutsch Post, toutes ces entreprises anciens monopoles d'Etat ont pu établir des stratégies d'acquisition alors que la concurrence n'existait pas dans leur activité d'origine à la différence des entreprises américaines de transport qui n'ont jamais été en situation de monopole et qui se sont préparées au moment de la dérégulation à une concurrence renouvelée. CMA-CGM et Maersk ont-elles aussi pu se développer tout en restant protégées par les importantes barrières à l'entrée (coût d'acquisition des navires, coût des infrastructures portuaires et système des

conférences) caractérisant le secteur du transport océanique maritime.

Pour ce qui est des anciens opérateurs publics le temps dira si la concurrence sur leurs activités d'origine les obligera à renoncer à leurs stratégies de développement. Le temps mais aussi les politiques publiques, celles-ci au niveau européen à travers la libéralisation des transports maritimes dans l'espace maritime européen ou le soutien à la coordination rail route ont encore les moyens de transformer l'organisation des activités logistiques⁶⁰.

⁶⁰ On pense en particulier au programme de construction d'infrastructures de transport européennes mis en place par la commission et le parlement européen nommé réseau de transport transeuropéen (RTE-T). Celui comprend 30 projets prioritaires. Parmi ceux-ci, 18 projets sont ferroviaires dont 3 concernent exclusivement la mise en place de routes ferroviaires destinées au trafic de fret, 2 projets concernent le transport fluvial, 1 projet appelé autoroutes de la mer vise à mettre en place des routes de transport maritimes efficaces entre ports européens, 1 projet concerne exclusivement la route, les projets restants hybrident transports routiers et ferroviaires. La répartition des projets traduit le souci environnemental de la commission et du parlement. Cette répartition favorise donc les moyens de transport les plus respectueux de l'environnement que sont les transports ferroviaires et maritimes.

Bibliographie

- Altman, E. I. (1973). "Predicting Railroad Bankruptcies in America." Bell Journal of Economics.
- Baldwin, R. (2006). Multilateralising regionalism: spaghetti bowls as building blocs on the path to global free trade, NBER: 1-44.
- Barker, T. C. (1985). "The International History of Motor Transport." Journal of Contemporary History **20**(1): 3-19.
- Brousseau, E. and A. Rallet (1997). Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans les changements organisationnels. Economie de la connaissance et Organisation: Entreprises, territoires, réseaux. H. P. Guilhaon B., Orillard M., & Zimmerman (eds). Paris, L'Harmattan.
- Cafruny, A. W. (1985). "The Political Economy of International Shipping: Europe Versus America." International Organization **39**(1): 79-119.
- Chandler, A. D. (1978). La main visible des managers. Paris, Economica.
- Daugherty, P. J., R. Frankel, et al. (2002). "Information support for alliances: Performance implications." Journal of Business Logistics.
- Dauzet, P. (1948). Le siècle des chemins de fer en France. Fontenay aux Roses.
- Day, C. (1920). A history of commerce. London, Bombay, Calcutta and Madras, Longmans, Green, and Co.
- Dornier, P.-P. and M. Fender (2001). La logistique globale. Paris, Editions d'organisation.
- Fabbe-Costes, N. (2004). Système d'information logistique et transport. L'entreprise industrielle, Technique de l'ingénieur: 1-10.
- Feenstra, R. C. (1998). "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy." The journal of economic perspectives **12**(4): 31-50.
- Heskett, J. L. (1973). "Sweeping Changes in Distribution." Harvard Business Review **51**(2): 123-132.
- Heskett, J. L. (1978). "La logistique élément clé de la stratégie." Harvard-L'expansion **8**: p 53-65.
- Hilton, G. W. (1966). "The Consistency of the Interstate Commerce Act." Journal of law and economics **9**: 87-113.
- Johnson, E. (2002). E-business and supply chain management: an overview and framework. Tuck school of Business at Dartmouth: 19.
- Levinson, M. (2006). The Box. Princetown, Princetown University Press.
- Lewis, I. and T. Alexander (1997). "Logistics and Information Technology: A Coordination Perspective." Journal of Business Logistics **18**(1): 141-156.
- Porter, M. and V. E. Millar (1985). "How Information Gives You Competitive Advantage." Harvard Business Review **63**(4): 149-160.
- Rayport, J. E. and J. J. Sviokla (1995). "Exploiting the Virtual Value Chain." Harvard Business Review **73**(6): 75-85.
- Samii, A. (2004). Stratégie Logistique.
- Silverman, B. S., J. A. Nickerson, et al. (1997). "Profitability, Transactional Alignment, and Organizational Mortality in the U.S. Trucking Industry." Strategic Management Journal **18**(Special Issue: Organizational and Competitive Interactions.): 31-52.
- Stover, J. F. (1997). American Railroads. Chicago, The University of Chicago Press.
- Tze, S. (Around 500 BFC). The Art of War.
- Warner, L. (1962). "National Transportation Policy: Report of the Special Study Group on Transportation Policies in the United States." The American Economic Review **52**(4).

Appendice :

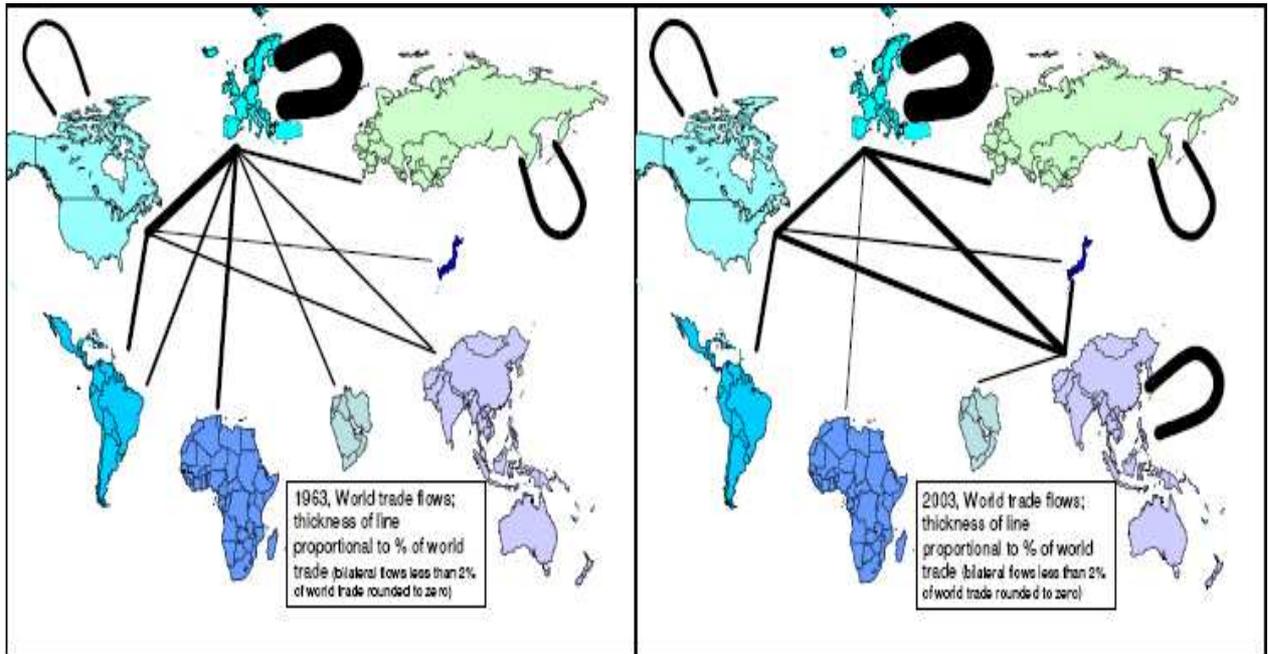
Tableau 1 : Evolution des tarifs douaniers de 1931 to 2000, en Europe and Amérique du Nord.

	1931	1950	Early 1960s	1976	Mid-1980s	1990	2000
European Average	30,4	17,8	14	8,9	6,6	8,3	4,2
Greece		39			7	8	4
Germany	18	26	13	9	7	8	4
Italy	42	25	13	9	7	8	4
United Kingdom		23	18	9	7	8	4
Austria	28	18		12	9		4
Portugal		18				8	4
France	29	18	13	9	7	8	4
Belgium	13	11	13	9	7	8	4
Netherlands		18	13	9	7	8	4
Norway		11		9		7	3
Sweden	24	9		6	5		4
Denmark		3		9	7	8	4
Spain	76					8	4
Finland	23			13			4
Switzerland	22			4	3		
N.American Average	37	15	17	12	7	8	4
Canada				13		11	5
United States	37	15	17	11	7	6	4

Notes: Voir Findlay et O'Rourke pour de plus amples détails sur les sources et la construction du tableau; généralement les nombres représentent le tarif moyen.

Source: Findlay and O'Rourke (2007 Table 9.1).

Schéma 1: Les flux de commerce, en 1963 et 2003.



Note: La carte à gauche représente les flux de commerce en 1963; l'épaisseur des lignes indiquent la part des flux bilatéraux dans le commerce mondiale (les flux de moins de 2% sont arrondis à zéro dans un souci de clarté). La carte de droite représente ces flux pour l'année 2003.

Source: Baldwin (2006)

Annexe 4 :

Tableau: Evolution de la part des biens importée parmi les biens intermédiaires en pourcentage.

Pays	1974	1984	1993
<i>Toutes industries</i>			
Canada	15,9	14,4	20,2
Japon	8,2	7,3	4,1
Royaume Uni	13,4	19	21,6
Etats unis	4,1	6,2	8,2
<i>Industrie Chimique</i>			
Canada	9	8,8	15,1
Japon	5,2	4,8	2,6
Royaume Uni	13,1	20,6	22,5
Etat Unis	3	4,5	6
<i>Industrie Mécanique</i>			
Canada	17,7	21,9	26,6
Japon	2,1	1,9	1,8
Royaume Uni	16,1	24,9	31,3
Etats Unis	4,1	7,2	11
<i>Equipement électronique</i>			
Canada	13,2	17,1	3,9
Japon	3,1	3,4	2,9
Royaume Uni	14,9	23,6	34,6
Etats Unis	4,5	6,7	11,6
<i>Equipement de transport</i>			
Canada	29,1	37	49,7
Japon	1,8	2,4	2,8
Royaume Uni	14,3	25	32,2
Etats Unis	6,4	10,7	15,7

Source: Feenstra 1998 à partir de Campa and Goldberg (1997)