

**RÉPONSE À L'AUGMENTATION DU TRAFIC PORTUAIRE :
ENSEIGNEMENTS À TIRER DU VÉCU DES PORTS DE LOS ANGELES/LONG BEACH
ET D'AUTRES PORTS AMÉRICAINS ET DE LEUR HINTERLAND**

Genevieve GIULIANO
School of Policy, Planning and Development
University of Southern California
Los Angeles

Thomas O'BRIEN
Center for International Trade and Transportation
California State University
Long Beach
ÉTATS-UNIS

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	87
1. INTRODUCTION.....	87
2. ÉVOLUTION DU TRAFIC PORTUAIRE ET INCIDENCE SUR LES MÉTROPOLES AMÉRICAINES	88
2.1. Impact du commerce sur les métropoles américaines.....	89
3. RÉGIONS DE LOS ANGELES : CHANGEMENT D'ATTITUDE À L'ÉGARD DU TRAFIC PORTUAIRE	93
3.1. Raisons du changement d'attitude de l'opinion publique.....	94
3.2. Réponse du pouvoir législatif	96
3.3. Relations institutionnelles dans les transports de marchandises.....	99
4. EXEMPLES : LOI N° 2650 ET OFFPEAK	102
4.1. Loi n° 2650	102
4.2. Effets de la Loi n° 2650	103
4.3. OFFPeak	105
4.4. Enseignements à tirer de la mise en œuvre de la Loi n° 2560 et du programme OFFPeak..	110
5. CONCLUSIONS.....	112
5.1. Los Angeles est-elle seule en son genre ?.....	113
5.2. Implications	114
NOTES.....	115
BIBLIOGRAPHIE	116

Los Angeles/Long Beach, mars 2008

RÉSUMÉ

La croissance rapide du commerce international de ces deux dernières décennies a eu ses avantages, mais a aussi un coût. Ce coût affecte de plus en plus les grandes agglomérations (aggravation de la congestion, pollution de l'air) et leurs habitants réclament des solutions. La congestion et la pollution de l'air associées à ce développement du commerce international se sont à ce point aggravées dans la région de Los Angeles que le trafic portuaire pourrait y être réglementé plus strictement par l'État et les autorités locales. Les ports américains ont toujours joui d'une autonomie étendue et leur rôle de moteur du développement économique est largement reconnu par les dirigeants locaux. La tendance récente à la réglementation de leur activité marque donc un tournant important dans l'attitude des pouvoirs publics.

Le rapport commence par retracer l'évolution du trafic portuaire et son incidence sur les grandes métropoles américaines pour analyser ensuite la réaction de l'opinion publique à l'augmentation progressive de l'impact de ce trafic. Il examine, en prenant la Californie du Sud pour exemple, la réaction des ports, des exploitants de terminaux et des secteurs apparentés à la modification du régime réglementaire. Il s'étend sur deux scénarios, à savoir : 1) l'adoption par l'État d'un règlement instaurant un régime d'accès « sur rendez-vous » ou imposant un allongement des heures d'ouverture des grilles ; et 2) le programme OFFPeak d'ouverture prolongée des grilles en dehors des heures de pointe. Les résultats sont explicités à l'aide d'un cadre d'économie politique. Le rapport décrit les principaux acteurs économiques ainsi que leur position concurrentielle et explique les principaux aspects du système réglementaire américain qui les affectent. Il constate que les acteurs qui occupent une position de force dans la chaîne d'approvisionnement du commerce international ont réussi à repousser plusieurs tentatives de réglementation de leurs activités d'exploitation ou à réagir à celles qui ont abouti en sauvegardant leurs intérêts économiques. L'analyse a révélé que les « acteurs dominants », à savoir les ports, les exploitants de terminaux, les compagnies maritimes et leurs gros clients, continueront à peser d'un grand poids sur les mesures prises pour résoudre les problèmes environnementaux liés aux échanges.

1. INTRODUCTION

Les restructurations économiques et la mondialisation ont fait exploser le volume du commerce tant intérieur qu'international. Avec le développement des échanges, les points nodaux du système mondial de transport, notamment les ports de mer et les aéroports, traversent une phase de progression rapide du trafic et de l'activité économique qui pénalise lourdement les grandes métropoles, dans lesquelles les plus grands ports de mer et aéroports se concentrent. L'aggravation de la congestion

routière, du bruit et de la pollution de l'air suscite l'appréhension et l'opposition des résidents et des autorités locales. Le développement du commerce donne en outre naissance à une demande d'extension des installations portuaires qui attise la soif d'accès à des ressources côtières limitées.

Le paysage concurrentiel dans lequel le commerce maritime s'inscrit se modifie dans le même temps à mesure que les économies d'échelle poussent à la construction de navires toujours plus grands et laminent les coûts de transport, que le mode de gouvernance et les structures réglementaires changent et que le commerce mondial continue à se restructurer (voir Brooks et Culliname, 2007 ; Olivier et Slack, 2006). La flexibilisation des routes commerciales intensifie la concurrence entre les ports. Alors que le soutien local du développement du commerce faiblit, les ports se trouvent moins à même de réduire les externalités tout en préservant ou élargissant leur part de marché.

Le présent rapport passe en revue les mesures prises pour gérer l'impact local négatif du développement du commerce international aux États-Unis et vise à comprendre les succès et les échecs des mesures réglementaires mises en œuvre pour atténuer cet impact. Ces mesures ont, dans quelques grandes métropoles, fait changer rapidement et profondément le cadre réglementaire dans lequel les ports, les compagnies maritimes, les exploitants de terminaux et d'autres acteurs de la chaîne d'approvisionnement du commerce international doivent exercer leur activité. Ce changement s'opère en réponse essentiellement à des préoccupations publiques locales. La situation est particulièrement délicate à Los Angeles : l'État et les autorités locales s'appliquent à réduire la pollution de l'air et à décongestionner les ports ainsi que les principales lignes de chemin de fer et routes qui les desservent. Los Angeles est donc un excellent sujet d'étude pour l'analyse des réactions aux changements du cadre réglementaire.

Le rapport commence par retracer l'évolution du trafic portuaire et son incidence sur les grandes métropoles américaines pour analyser ensuite la réaction de l'opinion publique à l'augmentation progressive de l'impact de ce trafic. Il examine, en prenant la Californie du Sud pour exemple, la réaction des ports, des exploitants de terminaux et des secteurs apparentés à la modification du régime réglementaire. Il s'étend sur deux scénarios, à savoir : 1) l'adoption par l'État d'un règlement instaurant un régime d'accès « sur rendez-vous » ou imposant un allongement des heures d'ouverture des grilles ; et 2) le programme OFFPeak d'ouverture prolongée des grilles en dehors des heures de pointe. Il se termine par quelques réflexions sur l'effet que les préoccupations environnementales locales exercent sur les différents acteurs intervenant dans le commerce international ainsi que sur la position concurrentielle des grands ports américains.

2. ÉVOLUTION DU TRAFIC PORTUAIRE ET INCIDENCE SUR LES MÉTROPOLIS AMÉRICAINES

Le commerce mondial augmente depuis plusieurs décennies plus rapidement que le PIB mondial. Les États-Unis prennent à leur compte 14.2 pour cent des exportations mondiales et 21 pour cent des importations mondiales (Organisation Mondiale du Commerce, 2007). Le commerce extérieur des États-Unis, dans lequel les marchandises interviennent à hauteur de près de 80 pour cent, représente une part de leur PIB qui continue à augmenter, puisqu'elle est passée de 26 pour cent en 2000 à 27.2 pour cent en 2005 (Ministère américain des Transports, 2007). Les transports de marchandises

effectués aux États-Unis sont pour leur plus grande part des transports intérieurs, mais leur part étrangère continue à augmenter. Les importations et exportations de marchandises sont montées, en valeur, de 16.2 pour cent en 2002 à 19.0 pour cent en 2006.

Tous les modes de transport ont vu leur trafic augmenter. Le nombre total de tonnes/mille est passé de 3.2 milliards en 1990 à 3.8 milliards en 2001 (Bureau of Transportation Statistics, 2006), mais l'augmentation est plus forte pour la route et le transport aérien que pour les autres modes. En 2001 par exemple, 80.6 pour cent des 579.6 milliards USD dépensés aux États-Unis en transports de marchandises, soit 467.2 milliards USD, sont allés aux transporteurs routiers (Ministère américain des Transports, 2006, Tableau 3-7). Le nombre total de tonnes/mille est passé de 3.584 milliards en 1990 à 4.357 milliards en 2003. Dans le même temps, le nombre de tonnes/mille est passé de 854 à 1.264 milliards pour la route et de 10.4 à 15.1 milliards pour l'avion (Ministère américain des Transports, 2006, Tableau 1-46B).

Le commerce extérieur est concentré : les huit plus grandes portes d'entrée des États-Unis, à savoir les grands complexes portuaires, les aéroports et les postes installés sur la frontière avec le Canada et le Mexique, ont vu passer 34 pour cent de tout leur commerce extérieur de 2005 (voir Tableau 1). Les deux plus grands ports, Los Angeles et New York, sont aussi les deux plus grandes métropoles du pays.

Tableau 1. **8 principaux points d'entrée/de sortie du commerce extérieur (en termes de valeur) des États-Unis en 2005**

Point d'entrée/de sortie	Commerce extérieur (millions USD)
Los Angeles (Port de Los Angeles, port de Long Beach, aéroport de Los Angeles)	331 946
New York (Port de New York et New Jersey, aéroport JFK)	265 301
Detroit (ponts)	130 473
Laredo, Texas (ponts terrestres)	93 677
San Francisco (Port d'Oakland, aéroport de San Francisco)	89 818
Houston (Port de Houston)	86 133
Buffalo/Niagara (ponts)	71 496
Seattle (Port de Seattle, port de Tacoma)	68 780

Source : Calculs effectués sur la base de chiffres du Ministère américain des Transports, Figure 3-17.

2.1. Impact du commerce sur les métropoles américaines

Le développement du commerce international a des répercussions positives et négatives sur les métropoles. Les répercussions positives procèdent d'une croissance économique génératrice d'emplois et de recettes fiscales pour les collectivités locales qui a toujours été la raison d'être du soutien apporté par ces collectivités au développement des ports (Erie, 2004). Le trafic portuaire s'appuie sur un vaste réseau de services d'entreposage, de re-transformation, de logistique, de transport, de douanes et autres et a donc un puissant effet multiplicateur. Il a ainsi été calculé que le trafic portuaire de la région de Los Angeles génère quelque 585 000 emplois, soit 1 emploi sur 12, dans la région. Dans la grande conurbation de New York/New Jersey, le trafic portuaire assure quelque 233 000 emplois et a rapporté en 2004 environ 5.8 milliards USD en taxes à l'État fédéral, à l'État fédéré en cause et aux

collectivités locales (Lahr, 2005). Husing (2004) observe que le secteur logistique procure, à la différence d'autres secteurs en expansion tels que le commerce de détail, des emplois manuels stables et bien payés. Il joue donc un rôle extrêmement important dans des régions telles que celle de Los Angeles qui comptent de nombreux travailleurs peu qualifiés.

Les retombées économiques positives du commerce international sont certes significatives au niveau local, mais elles s'étalent aussi sur tout le territoire national sous la forme d'une pression à la réduction des prix des biens de consommation. Ces avantages économiques s'accompagnent de coûts externes importants imposés aux populations locales et dont les plus visibles sont la congestion du système de transport de surface, les accidents causés par les camions, la pollution de l'air, le bruit et diverses autres nuisances. Les paragraphes qui suivent traiteront brièvement des problèmes soulevés par la congestion et la pollution de l'air.

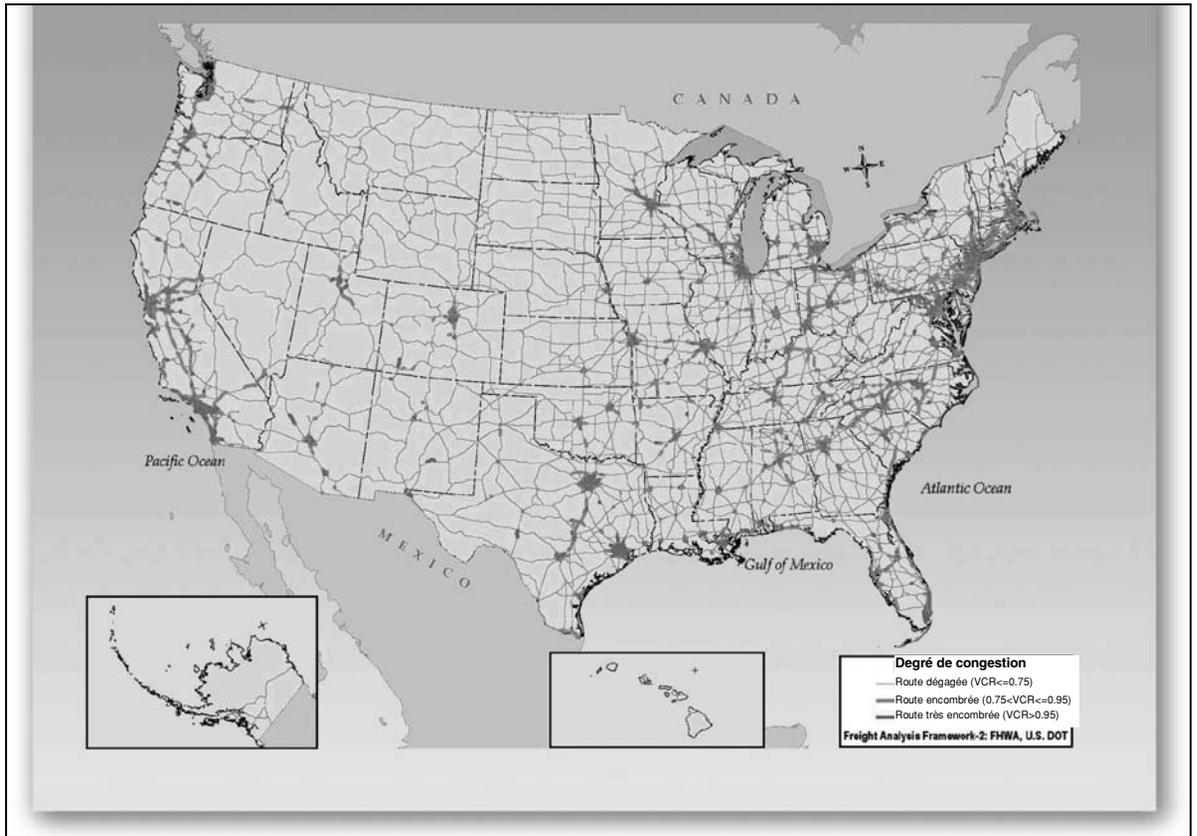
2.1.1. Congestion

L'aggravation de la congestion des métropoles américaines est une réalité que les rapports annuels du Texas Transportation Institute mettent clairement en lumière en mettant le volume de trafic en regard de la capacité du réseau routier. Le temps perdu par voyageur est maximal dans les plus grandes métropoles (3 millions d'habitants ou plus) et s'allonge considérablement : il est passé de 21 heures en 1982 à 54 heures en 2005. Le coût total de ce temps perdu a été estimé à 78 milliards USD pour 2005, alors qu'il n'était que de 15 milliards USD (en dollars de 2005) en 1982. Comme la demande continue à augmenter, les périodes de pointe s'allongent jusqu'à durer plusieurs heures par jour (Shrank et Lomax, 2007).

L'augmentation de la demande procède de l'augmentation du trafic tant voyageurs que marchandises. Les camions n'interviennent que pour 8 pour cent dans le kilométrage parcouru sur les routes des États-Unis, mais le kilométrage parcouru par ces camions augmente plus rapidement que celui que parcourent les véhicules affectés au transport de voyageurs (Ministère américain des Transports, 2007). Plusieurs grandes plates-formes de traitement du fret doivent faire face à une augmentation particulièrement importante qui contribue à leur congestion. La Figure 1 illustre la congestion qui a sévi en 2002 en période de pointe sur les routes nationales américaines. Les routes très encombrées se concentrent dans le corridor côtier New York / New Jersey ainsi qu'à Los Angeles, San Francisco, Houston et Chicago, la principale plate-forme intermodale des États-Unis.

Dans la région de Los Angeles, les ports semblent générer quelque 35 000 déplacements quotidiens de camions et sont rangés au nombre des grands fauteurs de congestion routière. Les kilométrages parcourus par les poids lourds (camions d'au moins cinq essieux) augmentent plus rapidement que l'ensemble du kilométrage parcouru sur les routes. Les grands axes empruntés par le trafic portuaire voient passer un très grand nombre de ces poids lourds : ils représentent 12 à 14 pour cent de leur trafic quotidien, alors qu'ils ne représentent que 2 à 3 pour cent du trafic des autres routes de la région¹. Ces très nombreux camions aggravent les problèmes de congestion et sont responsables d'une trop grande partie des pertes de temps causées par les incidents de circulation (Haveman et Hummels, 2004 ; Police de la route californienne, 2003). Le transport local de marchandises par route pose un problème particulier : les taux de fret peu élevés débouchent sur l'utilisation de camions plus âgés moins bien entretenus et conduits par des chauffeurs sans doute moins qualifiés (Monaco, 2004).

Figure 1. Congestion des routes nationales américaines en période de pointe (2002)



Source : Carte de l'administration fédérale des routes reproduite avec son autorisation.

Le complexe portuaire de New York/New Jersey génère également un fort trafic routier de marchandises. Le trafic conteneurisé de ces ports a généré quelque 13 000 déplacements de camions par jour en 2001. Contrairement à Los Angeles/Long Beach, où plus de la moitié des conteneurs sont acheminés vers des destinations extérieures à la Californie du Sud, la plupart des conteneurs de New York/New Jersey sont destinés aux marchés locaux et n'offrent donc guère de perspectives au chemin de fer. Les marchandises qui passent par le port doivent franchir deux ponts, les ponts George Washington et Verrazano, qui voient passer plus de 30 000 camions par jour. La congestion routière devrait donc augmenter de 50 pour cent d'ici 2020 (Rodriguez, 2003).

2.1.2. Pollution de l'air

La pollution de l'air pourrait bien être la conséquence la plus sérieuse du développement des échanges. Les transports émettent une part importante de certains polluants atmosphériques. Le transport de marchandises est responsable d'environ un tiers des émissions de particules de moins de 10 microns produites par des sources mobiles, mais les sources non mobiles en produisent en fait la plus grande partie (voir Tableau 2). Les poids lourds sont les moyens de transport qui produisent de loin le plus de NOx et de particules, pour la bonne raison qu'ils véhiculent les trois quarts environ de toutes les marchandises transportées aux États-Unis. Le perfectionnement ininterrompu des systèmes de limitation des émissions a permis de réduire très nettement les émissions par kilomètre, mais l'augmentation des kilométrages parcourus a contrebalancé en partie ces avancées. La Figure 2 illustre

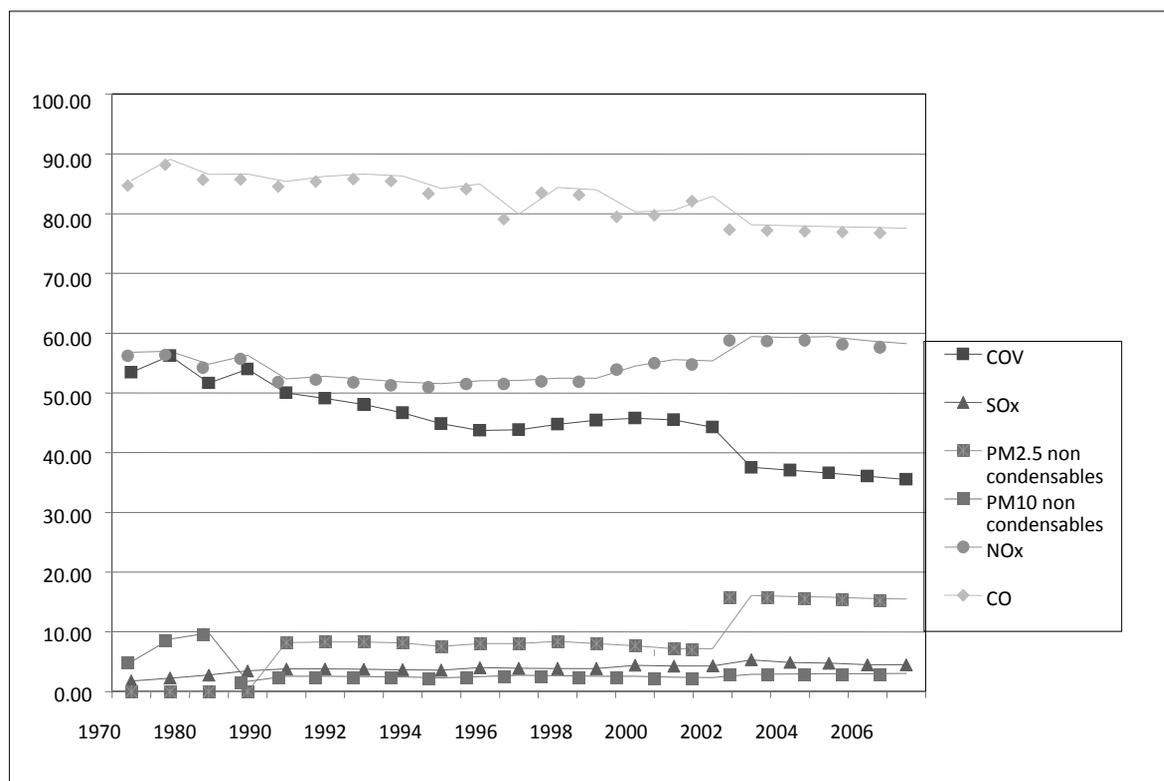
l'évolution de la part des divers polluants émise par l'ensemble des véhicules entre 1970 et 2006. Elle montre que leur part a diminué pour la plupart des polluants, mais aussi que leur part des NOx et des particules de moins de 2.5 microns augmente depuis le début des années 2000.

Tableau 2. **Part des émissions de NOx et de particules de moins de 10 microns imputable aux différents modes de transport de marchandises (2002)**

Mode	NOx		Particules de moins de 10 microns	
	Sources mobiles	Toutes sources	Sources mobiles	Toutes sources
Poids lourds	33.0	17.9	23.3	0.5
Chemin de fer	7.5	4.1	4.1	0.1
Navires	8.8	4.8	8.5	0.2
Avions	0.1	0.0	0.1	0.0
Total	49.4	26.8	36.0	0.8

Source : tiré du Tableau 5-12 de Ministère américain des Transports, 2007.

Figure 2. **Évolution de la contribution des véhicules routiers et non routiers aux émissions de 1970 à 2006**



Source : Courbes établies sur la base de données de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement, 2007.

Quoique les émissions aient diminué et devraient continuer à diminuer malgré l'intensification de la circulation automobile, leur impact sur la santé reste lourd dans les métropoles où la qualité de l'air ne répond pas aux normes². Les particules sont particulièrement nocives pour la santé et les poids lourds ainsi que les locomotives diesels en produisent beaucoup dans les grandes métropoles portuaires. Aux États-Unis, la politique fédérale du commerce intérieur limite le pouvoir dont les autorités locales chargées de gérer la qualité de l'air disposent pour réglementer les émissions des camions et des trains. Le transport maritime échappe au contrôle de l'État fédéral, parce que toutes les compagnies maritimes sont étrangères et ne sont assujetties qu'aux seules obligations qui leur sont imposées par les traités internationaux.

La région de Los Angeles pourrait bien être celle qui illustre le mieux la situation, étant donné que les normes relatives à plusieurs polluants importants n'y sont pas atteintes. Les émissions des transports y augmentent de 2 pour cent en moyenne par an (hors soutes des navires de haute mer) depuis 1990, alors que celles des autres secteurs n'augmentent que de 0.8 pour cent. Les ports constituent la principale source de ces émissions, notamment parce que les navires et les trains ne sont pas du ressort du district de gestion de la qualité de l'air de la côte Sud. Les navires consomment du gazole à haute teneur en soufre, c'est-à-dire le type de gazole le moins cher. Le problème est encore exacerbé par les particularités des entreprises chargées de transporter les marchandises du port par route à courte distance, des particularités qui les amènent à utiliser des poids lourds à moteur diesel plus âgés (et plus polluants). Les émissions de NOx dépassent, d'après les estimations, 100 tonnes par jour et la contribution des ports à la pollution, par les PM 10 notamment, devrait augmenter à mesure que le trafic portuaire se développe (District de gestion de la qualité de l'air de la côte Sud, 2005).

La région de Los Angeles n'est toutefois pas la seule dans son cas. Lena *et al.* (2002) observent que de très nombreux camions circulent dans les quartiers pauvres proches des ports de New York et New Jersey. Ils ont calculé leurs émissions et concluent que les niveaux d'exposition sont plus élevés pour les habitants à bas revenus.

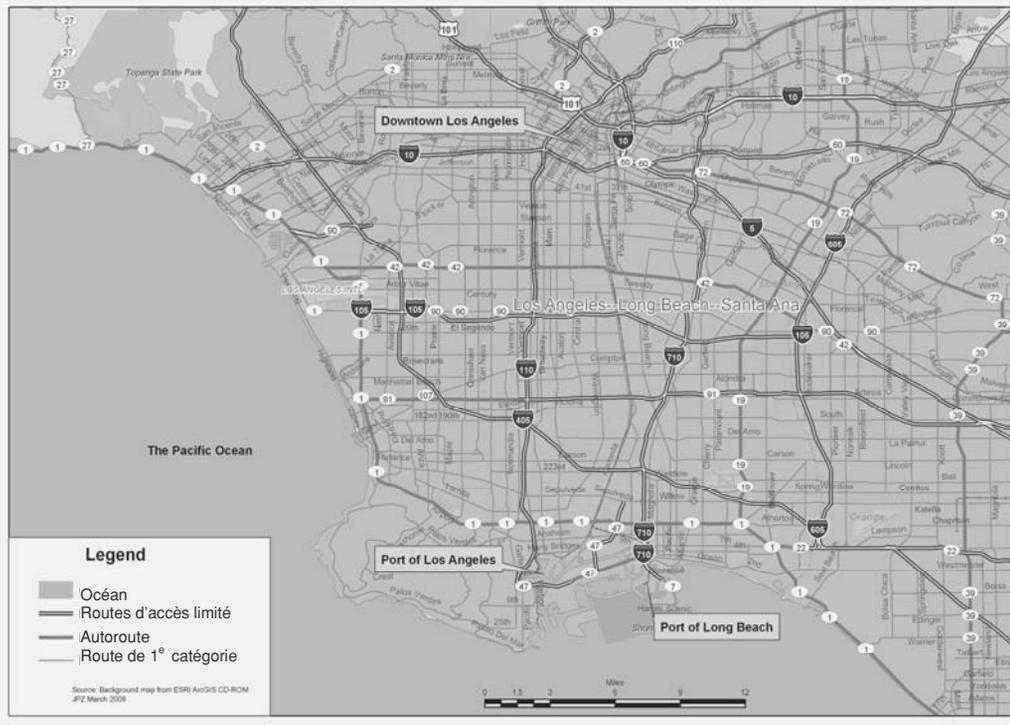
3. RÉGION DE LOS ANGELES : CHANGEMENT D'ATTITUDE À L'ÉGARD DU TRAFIC PORTUAIRE

La région de Los Angeles a vécu des changements politiques et législatifs extraordinaires ces huit dernières années. Dans son étude de la région, Erie (2004) avance que le commerce international est cause d'un véritable dilemme dans la mesure où ses avantages sont disséminés, mais ses coûts concentrés. Ce dilemme est particulièrement délicat pour les autorités locales qui dépendent de ce commerce pour leur développement économique et leurs recettes fiscales, mais doivent dans le même temps répondre aux préoccupations légitimes de leurs administrés. Le développement rapide du commerce international et l'aggravation de la congestion qu'il cause ainsi que de son impact sur l'environnement l'ont rendu plus visible et amené une partie croissante du public à penser que les coûts locaux du commerce ne sont plus acceptables. La demande d'infrastructures terrestres (extension des ports, construction de routes et de lignes de chemin de fer) nécessaires au développement du commerce pose encore un autre problème dans des zones urbaines densément peuplées.

La région de Los Angeles est la deuxième en ordre de grandeur des États-Unis : elle comptait 18.6 millions d'habitants et employait 7.3 millions de personnes en 2006 (Association des autorités publiques de la Californie du Sud, 2007). La Figure 3 présente une carte de la partie Sud-Ouest de la région. Les ports sont situés à 30 bons kilomètres au Sud du centre de Los Angeles, dans la partie la plus densément peuplée de la région. Les principales routes qui relient les ports aux plates-formes intermodales et aux réseaux de distribution sont les I-110 et I-710. Le corridor ferroviaire d'Alameda qui court entre ces deux routes relie les ports aux principales gares situées à l'Est du centre de Los Angeles.

L'attitude du public à l'égard des ports et du commerce qu'ils représentent s'est muée de généralement favorable en résolument hostile. Après avoir pendant des décennies échappé très largement au contrôle de l'État et des autorités locales, le trafic portuaire est devenu la cible d'un arsenal de règles relatives au trafic routier, aux émissions des camions, au combustible des navires et aux équipements de manutention des marchandises. Les ports ont été incapables de faire accepter ne fût-ce qu'un seul projet d'extension au terme de la procédure d'étude d'impact sur l'environnement depuis 2000 et les deux compagnies de chemin de fer qui les desservent n'ont pas non plus pu renforcer leurs installations proches des ports.

Figure 3. Carte de la zone portuaire de la baie de San Pedro



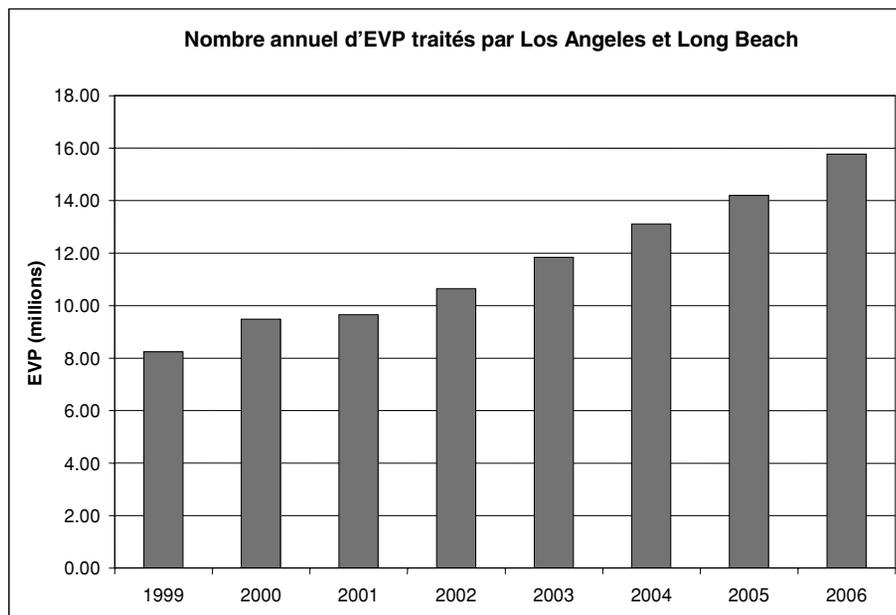
3.1. Raisons du changement d'attitude de l'opinion publique

La première raison de ce changement radical d'attitude doit être recherchée dans le développement rapide du trafic conteneurisé (Figure 4) dû en grande partie au développement lui aussi rapide des échanges avec l'Est de l'Asie. Les deux ports ont traité 15.8 millions d'équivalents vingt pieds (EVP) en 2006, soit près du double du volume de 1999. Le nombre d'EVP a augmenté d'un

million d'unités en moyenne par an. Pour bien cerner ce que cette croissance signifie, il n'est que de rappeler que le deuxième port en ordre d'importance de la côte Ouest, à savoir Oakland, a traité 2.4 millions d'EVP en 2006 et n'en a gagné que 700 000 au cours de la même période. Le taux de croissance des ports de Los Angeles et Long Beach est supérieur à celui de tous les autres ports de la côte Ouest. Cette croissance continue s'explique par les économies d'échelle réalisées dans le transport maritime international, l'élargissement du marché local, la qualité des liaisons avec le marché national américain et la multiplicité des entreprises fournisseuses et clientes.

Le quasi doublement du trafic portuaire a entraîné une forte augmentation du nombre de camions qui sont venus encombrer un peu plus un réseau routier qui l'était déjà. Les camions sont, pour le public, l'aspect le plus visible du trafic portuaire. Le corridor d'Alameda, une ligne de 32 kilomètres qui a coûté 2.4 milliards USD, a été ouvert au trafic marchandises en 2002, mais n'a pas arrêté l'augmentation du trafic routier. Le corridor d'Alameda n'était destiné, ni à accroître la part modale du rail, ni à arriver à saturation avant plusieurs années, mais le public s'attendait manifestement à ce qu'il le fasse et l'a donc accusé de ne pas résoudre le problème de la circulation des camions (Agarwal, Giuliano et Redfean, 2004). Une grande étude de la I-710 réalisée au début des années 2000, en partant de l'hypothèse d'un triplement du trafic portuaire d'ici 2020, a débouché sur l'élaboration de plusieurs plans de renforcement majeur de la capacité de cette route dont certains impliquaient des débordements sur les terrains avoisinants. L'étude a soulevé un tel tollé local que les administrations des transports de l'État et des collectivités locales ont provisoirement gelé les plans de renforcement de la I-710.

Figure 4. Augmentation du trafic conteneurisé des ports de la baie de San Pedro



Source : Ports de Los Angeles et Long Beach.

L'immobilisation du port en 2002 a également sensibilisé le public au trafic portuaire. La rupture des négociations entre l'International Longshore and Warehouse Union (syndicat des dockers) et la Pacific Maritime Association (autorités portuaires) s'est soldée par une fermeture de tous les ports de

la côte Ouest pendant 9 jours. Pendant que les navires faisaient la queue dans les ports, la I-710 et les autres grands accès routiers des ports ont été débarrassés d'une grande partie de leur trafic et donc beaucoup moins encombrés. La fermeture a donné au public l'occasion d'éprouver ce que les ports génèrent de trafic routier (Giuliano *et al.*, 2005).

La seconde raison du changement d'attitude tient à la perception de la pollution de l'air. La deuxième étude du SCAQMD (service de gestion de la qualité de l'air de la côte Sud) sur l'exposition aux polluants atmosphériques toxiques publiée en 2000 contient une foule d'informations sur les impacts locaux sur la santé. Elle a analysé les risques anormaux de cancer et constaté que 71 pour cent des risques de cancer dû à la pollution de l'air sont imputables aux gaz d'échappement des moteurs diesels (SCAQMD, 2000). Une carte, très largement diffusée, issue du rapport qui illustre les concentrations des émissions des moteurs diesels a servi à prouver l'existence d'une « zone de mort par le diesel » ceinturant les ports. L'étude du SCAQMD a été suivie par plusieurs rapports fondés sur une étude longitudinale de la santé des enfants qui établissent une relation significative entre les absences scolaires, l'asthme et d'autres maladies pulmonaires, d'une part, et l'exposition aux concentrations de particules, d'autre part (Coussens, 2004). Le CARB (Office californien des ressources atmosphériques) estime à 750 le nombre annuel de morts prématurées dues à l'inhalation de particules émises dans les ports et par les transports internationaux de marchandises et à 2 400 le nombre de morts prématurées imputables à l'ensemble des transports de marchandises effectués en Californie (CARB, 2006). Ces chiffres ont été largement diffusés.

La région de Los Angeles est connue depuis longtemps pour la mauvaise qualité de son air et l'impact de la pollution sur la santé est connu de tous. La recherche sur l'impact des particules fines et l'augmentation récente de certaines catégories d'émissions ont toutefois éveillé l'attention et les préoccupations du grand public et mis ce faisant les dirigeants politiques en demeure de résoudre le problème de la pollution de l'air. Comme les services de l'État et des collectivités locales responsables de la qualité de l'air, ainsi qu'il l'a déjà été souligné précédemment, ne peuvent pas agir sur les navires et les trains, la part des émissions produites par les navires et les trains a augmenté alors que celle des émissions des véhicules routiers a diminué. Les émissions d'origine portuaire sont en conséquence tenues pour être un problème de plus en plus préoccupant.

La qualité de l'air est devenue le critère déterminant d'adoption ou de rejet des projets d'extension des ports. En 2000, le NDRC (Conseil de défense des ressources naturelles) a déposé plainte contre le port de Los Angeles pour son projet de construction d'un terminal affecté au trafic avec la Chine. L'accord conclu entre les deux parties a imposé un débours de 10 millions USD pour le « nettoyage » des camions à moteur diesel, l'alimentation des engins de quai en carburants plus propres et l'utilisation à titre expérimental d'une nouvelle technologie d'alimentation des navires en électricité depuis le quai qui leur permet d'arrêter leurs machines pendant leur séjour dans les ports (Giuliano et O'Brien, 2007). La fin heureuse trouvée à ce litige trace la voie à suivre pour faire aboutir les projets suivants d'expansion qui ont tous été combattus pour des raisons environnementales.

3.2. Réponse du pouvoir législatif

Les préoccupations soulevées au sein des populations locales par l'expansion des ports et ses impacts poussent de plus en plus à la réglementation des activités liées au fonctionnement des échanges par le biais principalement de la lutte contre la pollution de l'air, en prenant appui sur le précédent constitué par les règles relatives à l'impact sur la santé humaine. En Californie, l'État est habilité à légiférer dans le domaine de la pollution de l'air dans la mesure où l'État fédéral lui permet de fixer des normes plus strictes que les siennes. Soucieux de contrôler l'activité commerciale, les

milieux locaux s'appliquent donc à convaincre le parlement de l'État de légiférer. Le Tableau 3 dresse la liste des lois adoptées par le parlement de l'État et des propositions de lois qui y ont été déposées entre 2000 et 2006 pour maîtriser l'impact des activités portuaires et péri-portuaires. La première loi à avoir été adoptée est la loi n° 1775 qui impose la couverture du coke de pétrole en cours de transport ou stocké à l'air libre³. Le Tableau 3 montre que les ports sont devenus en quelques années à peine une cible légitime de l'attention du pouvoir législatif de l'État.

La loi n° 2650 de 2002 est la première à s'être attaquée au mode de fonctionnement des ports. Les camions ne peuvent normalement pénétrer dans les ports américains pour y enlever ou déposer des marchandises que pendant les heures de travail réglementaires de la semaine. L'extérieur réclamait depuis plusieurs années et avec de plus en plus d'insistance un allongement des horaires d'ouverture des grilles des ports aux camions, parce que cet allongement semblait bien être le moyen le plus évident d'étaler la circulation des camions sur un plus grand nombre d'heures de la journée. La loi n° 2650 interdit aux camions de stationner pendant plus de 30 minutes devant les grilles d'un terminal, mais autorise les exploitants des terminaux à ouvrir leurs grilles pendant 70 heures/semaine ou à les ouvrir « sur rendez-vous » pour éviter d'être pénalisés. La loi fondait sa justification sur des arguments de qualité de l'air arguant que la réduction des attentes des camions devant les grilles des terminaux allait réduire les émissions des moteurs diesels. La loi n° 2650 n'a pas débouché, comme il le sera expliqué plus avant dans le rapport, sur une extension des horaires d'ouverture des grilles.

La loi n° 2650 a été suivie de plusieurs projets ou propositions de loi visant à réglementer les émissions des activités portuaires ou péri-portuaires et à instaurer des redevances de manutention des conteneurs dont le produit devait servir à financer les mesures prises pour réduire la congestion ou les émissions. Le projet de loi n° 2042 fixait ainsi un niveau de référence pour la qualité de l'air pour les deux ports et annonçait qu'aucun projet de nature à faire grimper le niveau de pollution au-delà du niveau de référence ne pouvait être accepté. Le projet de loi n° 2041 visait à créer une administration régionale de gestion de la congestion des ports qui serait autorisée à taxer les marchandises véhiculées dans les ports de la baie de San Pedro entre les heures de pointe de 8 heures et 17 heures et devrait affecter le produit de cette taxe au financement de mesures d'atténuation de la congestion causée par les mouvements de marchandises. Le projet de loi a buté sur l'opposition résolue des exploitants des terminaux maritimes et d'autres opérateurs portuaires. Les exploitants de terminaux ont fini par lancer leur propre programme OFFPeak d'extension des horaires d'ouverture des grilles de leurs installations en échange du retrait du projet de loi. Le trafic portuaire était donc devenu, en 2004, une question politique hautement visible et source d'âpres controverses.

Le Tableau 3 appelle encore trois autres observations : 1) les redevances sur les marchandises destinées à financer des mesures de réduction mises en œuvre à l'extérieur des ports que presque personne ne prônait en 2001, mais auxquelles le veto du Gouverneur est seul à avoir barré la route en 2006, témoignent d'une conviction croissante que les coûts de la réduction doivent être mis à la charge des participants directs aux échanges ; 2) l'augmentation du nombre d'opérations portuaires en passe d'être réglementées, avec par exemple obligation d'octroi de la priorité d'accès aux quais aux navires consommant du carburant à faible teneur en soufre ou obligation d'insertion dans les contrats de location des terminaux d'une clause imposant une modification des technologies d'émission, donne à penser que le rôle dévolu aux pouvoirs publics dans le traitement des externalités liées aux échanges n'est plus perçu de la même façon ; et 3) l'échec des efforts accomplis pendant toute cette période pour améliorer le sort des transporteurs routiers de marchandises à courte distance, appelés ci-après camionneurs, (abrègement des rotations des véhicules, conclusion de conventions collectives) démontre le manque de soutien que les élus apportent à cette catégorie d'électeurs.

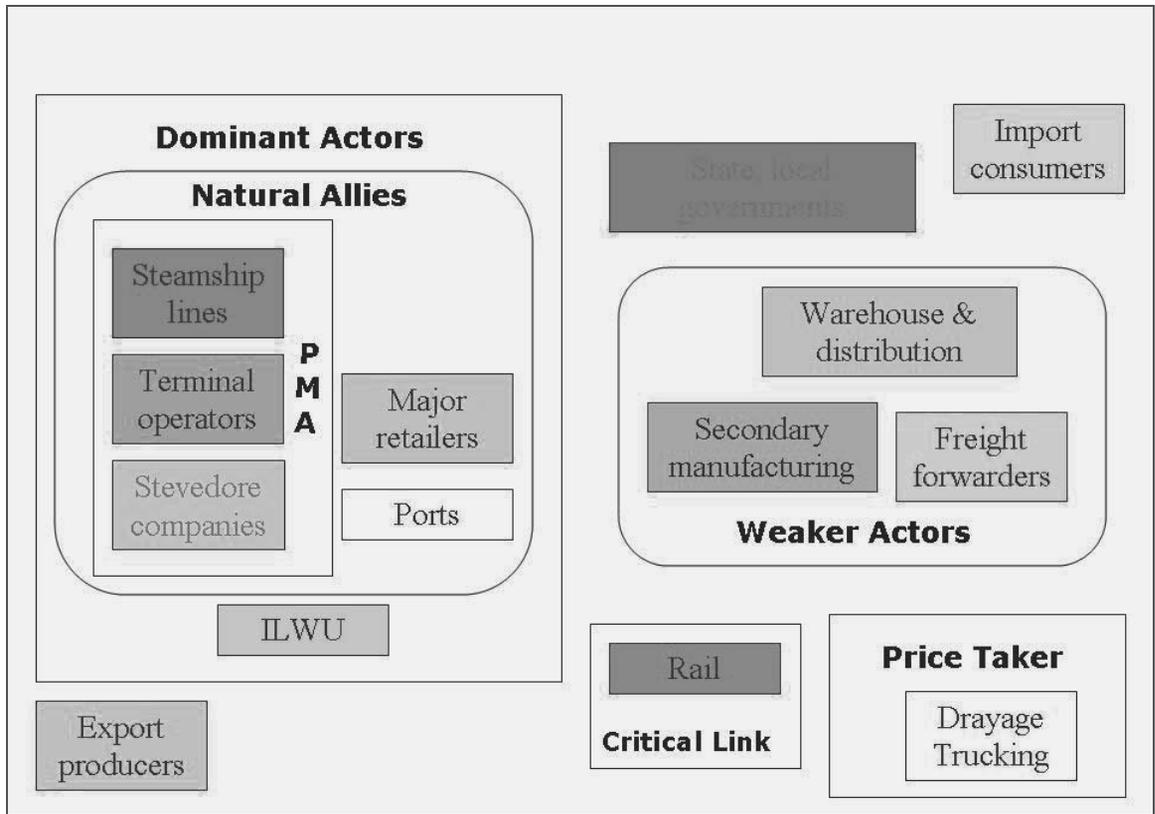
Tableau 3. **Dispositions législatives arrêtées ou étudiées par l'État de Californie pour tempérer l'impact du trafic portuaire (2000-2006)**

Année	Loi	État	Objet
2000	Projet de loi n° 1775 émanant de la Chambre des représentants (PLR)	Adopté	Couverture obligatoire du coke pendant son transport ou stocké en silos
2001	Karnette	Rejeté en commission	Première proposition de prélèvement d'une redevance sur les marchandises
2002	PLR n° 2650	En commission	Abrègement des temps d'attente devant les grilles des terminaux, abrègement des rotations
2002	PLR n° 2650 (amendement)	Adopté	Abrègement des temps d'attente devant les grilles des terminaux
2004	PLR n° 2042	Adopté par le Parlement, veto du Gouverneur	Définition d'un niveau de base pour les émissions
2004	Projet de loi n° 1397 émanant du Sénat (PLS)	Adopté par les sénateurs, rejeté par les représentants	Habilitation du SCAQMD à réglementer les émissions des locomotives
2004	PLR n° 2041	Adopté par le Parlement, retiré par son auteur (Lowenthal)	Service de gestion de la congestion des ports + redevance sur les conteneurs pour l'atténuation de l'impact sur l'environnement, infrastructures, sécurité
2005	PLS n° 760	Rejeté	Redevance de 30 USD/EVP à Los Angeles et Long Beach
2005	PLS n° 761	Adopté par les sénateurs, rejeté par les représentants	Réduction à 60 minutes maximum de la durée de rotation des camions
2005	PLS n° 762	Adopté par les sénateurs, rejeté par les représentants	Habilitation d'un organe paritaire à autoriser, limiter et réglementer la circulation des camions dans les ports
2005	PLS n° 763	Adopté	Priorité d'accès aux quais pour les navires consommant du carburant à basse teneur en soufre
2005	PLS n° 764	Adopté par les sénateurs, rejeté par les représentants	Limitation des émissions portuaires au niveau de 2001
2005	PLS n° 848	Rejeté en commission	Conventions collectives pour les camionneurs
2005	PLR n° 1101	Rejeté par les représentants	Réglementation des ports et des centres de distribution en tant que sources stationnaires
2006	PLS n° 927	Rejeté par le Parlement, veto du Gouverneur	Redevance de 30 USD/EVP à Los Angeles et Long Beach
2006	PLS n° 1829	Adopté par les sénateurs, rejeté par les représentants	Limitation du temps d'attente des camions à 30 minutes devant les grilles et à 30 minutes à l'intérieur du terminal
2006	PLS n° 1601	Rejeté par les sénateurs	Insertion dans les contrats de location d'une clause obligeant à utiliser les technologies les plus perfectionnées de réduction des émissions de NOx

3.3. Relations institutionnelles dans les transports de marchandises

Les réactions au changement du paysage réglementaire ne peuvent se comprendre si les relations institutionnelles nouées au sein de la chaîne d'approvisionnement du trafic portuaire ne sont pas comprises. Le modèle théorique de ces relations institutionnelles schématisé dans la Figure 5 se fonde sur une approche de politique économique qui replace les relations et les résultats dans le contexte de la puissance de marché et de l'influence politique.

Figure 5. Modèle théorique de la chaîne d'approvisionnement des ports



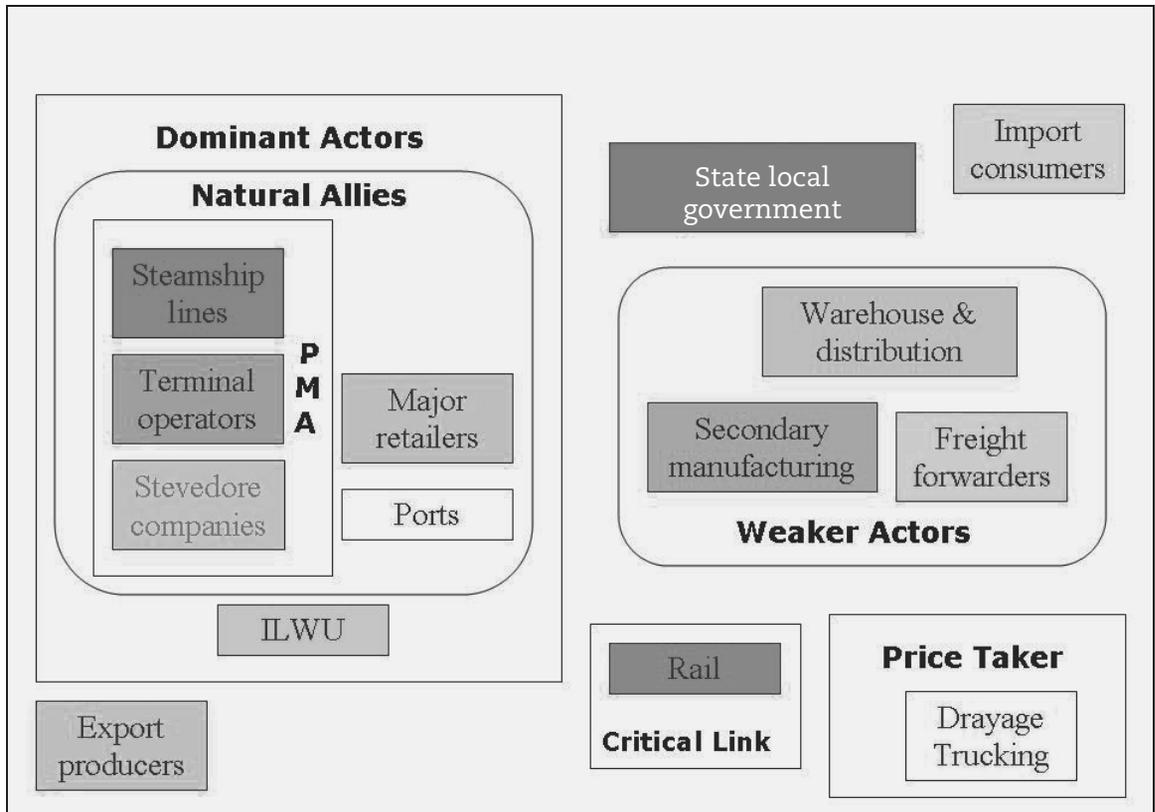
Légende :

<i>Dominant Actors :</i>	Acteurs dominants	<i>State, local government :</i>	État, collectivités locales
<i>Natural Allies :</i>	Alliés naturels	<i>Import consumers :</i>	Consommateurs de produits importés
<i>Steamship lines :</i>	Compagnies maritimes	<i>Weaker Actors :</i>	Acteurs dominés
<i>Terminal operators :</i>	Exploitants de terminaux	<i>Warehouse + distribution :</i>	Entreposage et distribution
<i>Stevedore companies :</i>	Arrimeurs	<i>Secondary manufacturing :</i>	Transformation
<i>Major retailers :</i>	Principaux détaillants	<i>Freight forwarders :</i>	Transitaires
<i>Export producers :</i>	Producteurs de produits exportés	<i>Critical Link Rail :</i>	Lien critique : Rail
<i>Steamship lines :</i>	Lignes maritimes	<i>Price Taker :</i>	Preneur de prix
		<i>Drayage Trucking :</i>	Camionneurs

3.3. Relations institutionnelles dans les transports de marchandises

Les réactions au changement du paysage réglementaire ne peuvent se comprendre si les relations institutionnelles nouées au sein de la chaîne d'approvisionnement du trafic portuaire ne sont pas comprises. Le modèle théorique de ces relations institutionnelles schématisé dans la Figure 5 se fonde sur une approche de politique économique qui replace les relations et les résultats dans le contexte de la puissance de marché et de l'influence politique.

Figure 5. Modèle théorique de la chaîne d'approvisionnement des ports



Légende :

<i>Dominant Actors :</i>	Acteurs dominants	<i>State, local government :</i>	État, collectivités locales
<i>Natural Allies :</i>	Alliés naturels	<i>Import consumers :</i>	Consommateurs de produits importés
<i>Steamship lines :</i>	Compagnies maritimes	<i>Weaker Actors :</i>	Acteurs dominés
<i>Terminal operators :</i>	Exploitants de terminaux	<i>Warehouse + distribution :</i>	Entreposage et distribution
<i>Stevedore companies :</i>	Arrimeurs	<i>Secondary manufacturing :</i>	Transformation
<i>Major retailers :</i>	Principaux détaillants	<i>Freight forwarders :</i>	Transitaires
<i>Export producers :</i>	Producteurs de produits exportés	<i>Critical Link Rail :</i>	Lien critique : Rail
<i>Steamship lines :</i>	Lignes maritimes	<i>Price Taker :</i>	Preneur de prix
		<i>Drayage Trucking :</i>	Camionneurs

3.3.2. *Syndicat des dockers*

Les dockers, représentés sur la côte Ouest par l'*International Longshore and Warehouse Union* (ILWU)⁴, sont groupés au sein d'un syndicat qui est sans doute le plus puissant (et dont les membres sont sans doute les mieux payés) des États-Unis. L'ILWU négocie les salaires, les charges sociales, les conditions de travail et la répartition du travail. Il a également la haute main sur la fixation du nombre de dockers. L'augmentation du volume des échanges a renforcé le pouvoir de négociation des dockers qui ont ainsi pu garder une réelle mainmise sur le travail effectué sur les quais.

Contrairement à ce qui se passe dans beaucoup d'autres branches d'activité, les exploitants de terminaux sont habilités par la Commission maritime fédérale (cf. ci-dessus) à se grouper pour traiter avec les dockers. Ils se retrouvent pour ce faire associés aux entreprises d'arrimage et aux compagnies maritimes au sein de la Pacific Maritime Association. Comme les contrats de travail sont le fruit de négociations bilatérales menées entre cette dernière association et l'ILWU, les conditions de travail sont les mêmes dans tous les ports de la côte Ouest. Dès qu'une convention ILWU est en place, les exploitants de terminaux n'ont guère de possibilité de réaliser des économies sur le poste « dockers ». L'ILWU tire son pouvoir de négociation de sa capacité de perturbation du trafic de la côte Ouest. Tant qu'ils peuvent répercuter leurs charges élevées de main-d'œuvre, les membres de la Pacific Maritime Association n'inclinent guère à s'opposer aux revendications des dockers.

3.3.3 *Camionneurs*

Les camionneurs n'ont par contre guère de poids dans la chaîne d'approvisionnement internationale. La plupart d'entre eux sont des chauffeurs-proprétaires qui travaillent en sous-traitance pour des petites entreprises de transport de marchandises par route. Ces camionneurs, peu qualifiés et mal payés, touchent une somme calculée sur la base du tonnage transporté et du kilométrage parcouru avec laquelle il doivent couvrir tous leurs coûts, notamment leurs frais de carburant et leurs coûts d'assurance, d'immatriculation et d'entretien. Comme l'accès à la profession est facile et que le nombre de demandeurs d'emploi reste élevé, les camionneurs sont des agents économiques qui subissent les prix du marché.

Les camionneurs n'ont aucun moyen formel d'influer sur le comportement des exploitants de terminaux (ou des entreprises de transport routier auxquelles ils sous-traitent leurs services). Étant donné qu'ils sont considérés comme des indépendants et non des salariés, ils sont assujettis à la législation anti-trust qui leur interdit toute forme de coopération susceptible de faire obstacle au échanges entre les États. A Los Angeles, les camionneurs sont généralement des immigrants hispanophones dont la plupart ne sont guère tentés par l'activisme politique ou d'autres formes d'intervention.

3.3.4 *Autres acteurs*

Le commerce international fait encore entrer beaucoup d'autres acteurs en jeu tels que les compagnies de chemin de fer, les fournisseurs tiers, les agents en douanes, etc. Deux compagnies de chemin de fer de première catégorie, à savoir Union Pacific et BNSF, desservent les ports de la baie de San Pedro. Les compagnies de chemin de fer occupent également, étant donné le rôle qu'elles jouent dans la distribution des marchandises sur tout le territoire des États-Unis, une réelle position de force sur le marché. Les autres secteurs d'activité sont plus fragmentés et n'ont à ce jour guère exercé d'influence sur les activités portuaires et péri-portuaires.

4. EXEMPLES : LOI N° 2650 ET OFFPEAK

Servis par une situation concurrentielle favorable et un cadre réglementaire national qui l'est tout autant, les ports, les exploitants de terminaux et les compagnies maritimes ont toujours pu répondre avec vigueur et souplesse aux volontés locales de réduction des impacts de la congestion et de la pollution de l'air. Deux exemples, à savoir la loi n° 2650 et le programme OFFPeak, le démontrent à suffisance. Les aperçus présentés ci-dessous se fondent sur des analyses détaillées de cette loi et de ce programme⁵.

4.1. Loi n° 2650

Comme il l'a déjà été souligné dans le chapitre 3, la loi n° 2650 est la première à avoir tenté de réformer les pratiques de travail en usage sur les quais. Entrée en vigueur en juillet 2003, cette loi oblige les exploitants de terminaux maritimes à payer une amende de 250 USD par camion immobilisé pendant plus de 30 minutes devant leurs grilles. Étant donné que la loi ne vise que les ports d'une certaine taille, les ports de Los Angeles, Long Beach et Oakland sont les trois seuls à en être affectés. Les terminaux peuvent échapper à l'amende en restant accessibles pendant 70 heures par semaine (65 heures à Oakland) ou en organisant un système d'ouverture des grilles « sur rendez-vous ». L'application de la loi est soumise à un certain nombre de restrictions importantes puisque l'amende n'est due que par les camions qui : 1) sont immobilisés avec le moteur tournant au ralenti (elle n'est pas due par ceux qui ont coupé leur moteur) ; 2) ont reçu un rendez-vous ; et 3) attendent devant les grilles (elle n'est pas due par ceux qui stationnent sur l'aire d'accueil intérieure en attendant l'autorisation de pénétrer sur les quais). La loi n° 2650 ne s'applique pas à l'intérieur des terminaux.

Aucun terminal n'a choisi de se conformer à la loi n° 2650 en allongeant les heures d'ouverture de ses grilles et la plupart ont opté pour un système de rendez-vous. La loi énonce certaines directives, mais laisse aux exploitants de terminaux la faculté de structurer les systèmes de rendez-vous largement à leur guise. Les rendez-vous sont donc fixés par plusieurs services différents selon des modalités différentes et se concrétisent par des procédures d'ouverture des grilles différentes. Les rendez-vous sont fixés par le canal d'un système informatique propriétaire accessible par Internet. L'exploitant du terminal détermine le service auquel il faut recourir et auquel les entreprises de transport par route et autres utilisateurs accèdent moyennant paiement d'une redevance variant selon le volume d'opérations. La majorité des entreprises de transport par route desservent tous les terminaux et doivent donc, si elles adoptent le système de rendez-vous, s'affilier à chacun des services informatiques travaillant pour les terminaux qu'elles desservent. Aucun terminal n'a pris de dispositions particulières à l'égard des camions arrivés avec un rendez-vous à l'intérieur de ses installations.

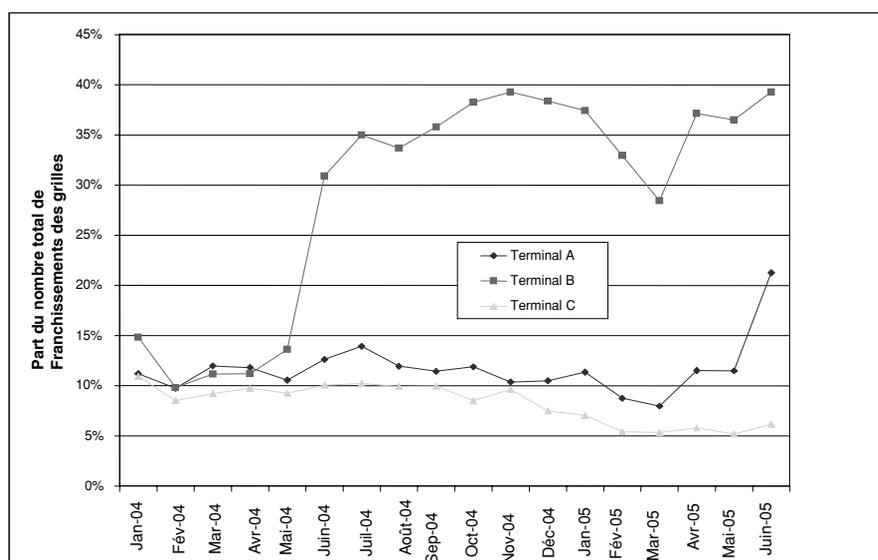
4.2. Effets de la loi n° 2650

La loi n° 2650 vise explicitement à réduire les émissions des camions immobilisés, moteur au ralenti, devant les grilles des terminaux. Un système de rendez-vous ne peut contribuer à réduire les émissions de ces camions que s'il se traduit effectivement par la fixation de rendez-vous et que ces rendez-vous induisent un abrègement des temps d'attente des camions.

4.2.1. Utilisation du système de rendez-vous

Les exploitants de terminaux ne sont pas tenus de faire rapport sur la mise en œuvre du système de rendez-vous. Des enquêtes réalisées *a posteriori* auprès d'exploitants de terminaux révèlent que le taux de fixation de rendez-vous oscille entre presque zéro et 30 pour cent, ou un peu plus, et qu'il est le plus souvent proche de la limite inférieure de la fourchette. Les statistiques mensuelles de trois terminaux font apparaître trois profils différents (voir Figure 6). La part des rendez-vous n'est importante que dans un seul terminal, qui use de ce moyen pour gérer les mouvements de camions sur ses quais. Un quatrième terminal a aussi fourni quelques chiffres qui montrent que ses rendez-vous couvrent de 1 à 3 pour cent de son trafic total. Un système de rendez-vous peut fort bien réduire les temps de transaction, mais le taux généralement faible de mise en pratique donne à penser que l'impact reste limité.

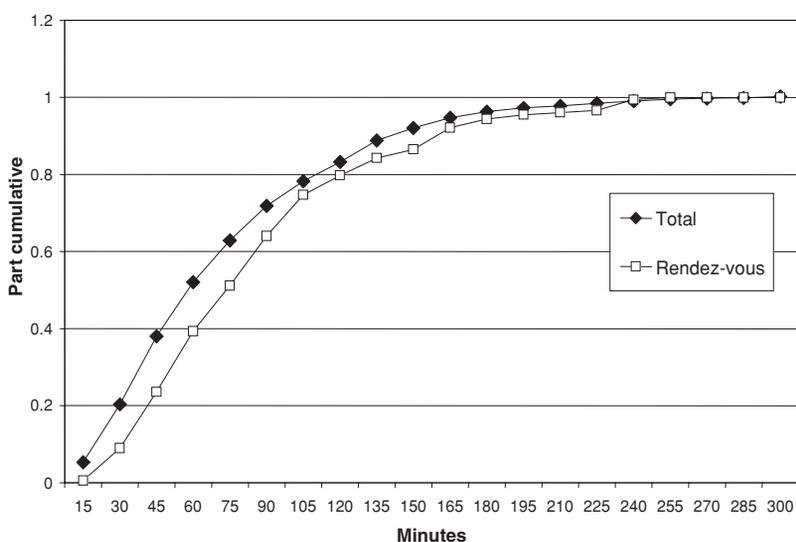
Figure 6. Part des franchissements des grilles effectuée sur rendez-vous



Les systèmes de rendez-vous ne peuvent donner des résultats que si les entreprises de transport y ont recours. Si les rendez-vous abrègent la durée des déplacements en abrègeant les temps d'attente ou en garantissant l'accès à des marchandises dédouanées prêtes au chargement, les entreprises de transport par route ont tout intérêt à en fixer puisqu'elles sont payées à la tonne et pas à l'heure. L'impact du système de rendez-vous a été évalué en comparant la durée des opérations effectuées dans un terminal sur rendez-vous, d'une part, et sans rendez-vous, d'autre part. Étant donné que dans tous les terminaux, la majeure partie des rendez-vous se fixent pour le chargement de conteneurs d'importation, la comparaison s'est limitée à ce type d'opération. La Figure 7 illustre la distribution

cumulative de la durée de tous les enlèvements de conteneurs d'importation, d'une part, et des enlèvements effectués sur rendez-vous, d'autre part. La Figure montre que les opérations effectuées sur rendez-vous sont plus longues que les autres. En effet, l'ensemble des enlèvements dure en moyenne 52.6 minutes, alors que ceux qui s'effectuent sur rendez-vous durent en moyenne 84.6 minutes et la différence entre les deux est statistiquement significative. Une enquête menée auprès de 27 entreprises de transport par route corrobore ces observations : la durée moyenne des opérations est plus longue avec que sans rendez-vous. Il est possible d'en conclure, sans trop s'avancer, que rien ne prouve que les rendez-vous soient sources de gains de temps. Il se pourrait toutefois que la longueur de la durée des opérations soit due au fait que les rendez-vous ne se fixent que pour les opérations les plus complexes.

Figure 7. **Distribution cumulative des enlèvements de marchandises importées**



Des simulations ont permis d'identifier les conditions dans lesquelles un système de rendez-vous peut générer des gains de temps suffisants pour, si son taux de mise en pratique est raisonnable, abréger les temps d'attente et la durée de fonctionnement des moteurs au ralenti. Il est ainsi apparu qu'à taux constant de mise en pratique du système, l'abrégement du temps d'attente sur les quais est la mesure la plus productive. Pour une opération moyenne, le temps passé à l'intérieur du terminal représente une plus grande partie du temps total de l'opération que le temps passé en attente devant les grilles et constitue donc le principal facteur de réduction de la durée totale des opérations. Il est aussi apparu que les rendez-vous devraient être beaucoup plus nombreux pour générer des gains de temps significatifs. Un gain de 10 minutes sur 30 pour cent de tous les enlèvements de marchandises importées réduirait d'environ 6 pour cent la durée de l'ensemble des opérations.

4.2.2. *Avis des entreprises de transport par route*

Pourquoi le système des rendez-vous est-il si peu utilisé ? Les auteurs ont pu constater en menant l'enquête que les entreprises de transport routier ont l'impression que le système ne leur apporte rien. La majorité d'entre elles estiment qu'il ne leur donne pas davantage de moyens de répondre à la demande de leurs clients et n'abrège pas la durée des rotations (temps nécessaire à l'accomplissement d'une opération sur les quais allant du début de l'attente devant les grilles du terminal jusqu'à la sortie du terminal). Aucune entreprise n'a donné de réponse clairement positive. Les entreprises ont aussi été

invitées à classer la capacité du système de rendez-vous appliqué dans chaque terminal à abrégier la durée des rotations sur une échelle allant de 1 (nulle) à 5 (exceptionnelle). Les scores obtenus par les terminaux ne sont pas flatteurs, puisqu'ils oscillent entre 1.4 et 2.3.

Les commentaires écrits des entreprises interrogées ainsi que les conversations menées à bâtons rompus après l'enquête aident à comprendre ces appréciations négatives. Les transporteurs espéraient que les rendez-vous abrégieraient la durée des rotations en leur garantissant une possibilité d'enlèvement immédiat des conteneurs et/ou des caisses mobiles, mais ont dû déchanter, parce que le système des rendez-vous n'a rien changé à ce qui se passe derrière les grilles. Certaines entreprises font observer, en second lieu, que les vraies contraintes sont dictées par la brièveté de la durée d'ouverture des grilles et le manque de dockers. Elles avancent à ce propos que si le trafic conteneurisé continue à augmenter et que le rythme de traitement des conteneurs reste ce qu'il est, la durée des opérations va s'allonger avec ou sans rendez-vous. Certaines pointent du doigt les difficultés soulevées par l'utilisation de plusieurs systèmes de rendez-vous différents. Les entreprises de transport soulignent, enfin, qu'il est difficile d'établir une liste de rendez-vous successifs et de s'y tenir, parce qu'un retard enregistré pendant une opération se répercute en cascade sur toutes les suivantes.

4.2.3. *Conclusions*

Rien ne démontre que le système de rendez-vous ait réduit l'attente devant les grilles des terminaux et, partant, les émissions des poids lourds. Les données fournies par les exploitants des terminaux ou recueillies pendant les interviews tendent à prouver que l'impact est nul, parce que : 1) la majorité des terminaux ne considèrent pas les rendez-vous comme un mécanisme d'exploitation efficace et ne s'appliquent guère à privilégier les camionneurs qui en ont obtenu un ; et que 2) les mouvements effectués sur rendez-vous ne représentent qu'une fraction minimale des mouvements effectués dans tous les terminaux et ne peuvent donc pas, même s'ils bénéficient d'une priorité, avoir un impact significatif sur l'attente devant les grilles. Il semble par conséquent qu'une forte proportion des mouvements doit s'effectuer sur rendez-vous pour que le système puisse abrégier la durée des rotations et que les gains de temps ne peuvent être importants que si les mouvements effectués sur rendez-vous bénéficient de la priorité. Un système de rendez-vous ne peut réduire le temps d'attente des camions dans des proportions suffisantes pour induire une réduction de leurs émissions que si ces deux conditions sont remplies.

4.3. **OFFPeak**

Le programme OFFPeak a été lancé, comme il l'a déjà été précisé dans le chapitre 3, pour éviter la mise en œuvre de la loi n° 2041. Il vise explicitement à étaler le trafic routier généré par les ports sur un plus grand nombre d'heures de la journée en vue de réduire le nombre de camions circulant pendant les heures de pointe et la congestion qui en découle. En juin 2004, les exploitants des terminaux maritimes de la côte Ouest ont demandé que l'accord qu'ils avaient conclu avec la Commission maritime fédérale soit modifié pour leur donner la faculté d'élaborer et appliquer un programme de report des services vers les heures creuses. La modification de l'accord a été approuvée au début du mois d'août 2004.

Les exploitants de terminaux ont créé un organisme spécial sans but lucratif appelé PierPASS, Inc. qu'ils ont chargé de coordonner le programme en leur nom. Un bureau indépendant de consultants financiers a chiffré les coûts et recettes estimatifs du programme et la redevance pour circulation en heures de pointe a été fixée sur la base de cette analyse financière. La redevance dite d'allègement du trafic a ainsi été fixée à 40 USD/EVP, mais a été portée par la suite à 50 USD/EVP. Elle est due sur les mouvements effectués entre 8 heures et 17 heures, du lundi au jeudi inclus. Les

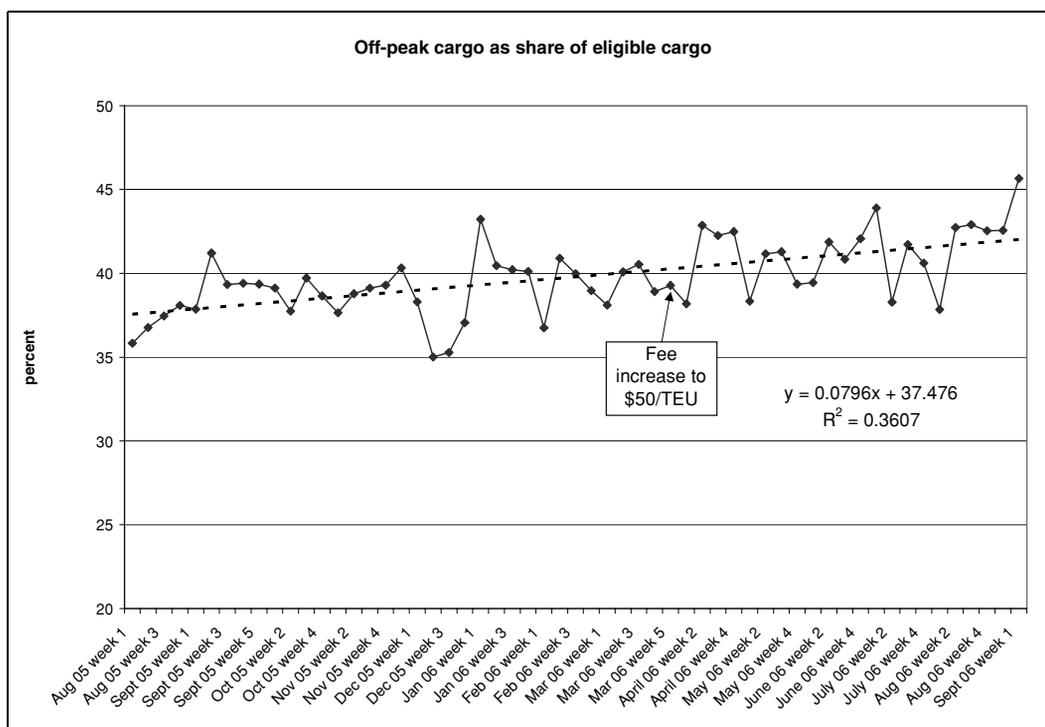
conteneurs vides, les marchandises acheminées vers d'autres ports, les marchandises intérieures et les marchandises qui empruntent, contre rémunération, le corridor d'Alameda, sont exemptés du paiement de la redevance. Le régime ne s'applique pas le vendredi. Le produit des redevances est reversé, après déduction des frais de fonctionnement de PierPASS, à l'exploitant du terminal d'origine. Le programme arrive à échéance après trois ans.

4.3.1. Mise en œuvre du programme OFFPeak

Le programme OFFPeak lancé en juillet 2005 a pour objectif affirmé de faire passer la proportion des transports de conteneurs effectués en heures creuses à 25 pour cent à la fin de la première année, 35 pour cent à la fin de la deuxième et plus de 40 pour cent à la fin de la troisième, au moment où il arrivera à échéance. Les effets du programme ont été immédiats : plusieurs équipes ont traité 30 pour cent des conteneurs éligibles pendant les heures creuses dès la première année et dépassé ainsi l'objectif fixé. PierPASS, Inc. a prétendu, en décembre 2005, avoir déplacé 1 million de mouvements de camions vers les heures creuses et a fait grimper ce chiffre à 2 millions en juin 2006.

La Figure 8, fondée sur des chiffres fournis par PierPASS, Inc., illustre l'évolution de la proportion des mouvements effectués pendant les heures creuses de juillet 2005 à septembre 2006. Elle ne fait entrer en ligne de compte que les mouvements susceptibles d'acquitter la redevance, soit 55 à 60 pour cent de tous les mouvements de camions, et ignore ceux qui s'effectuent le vendredi. La proportion de ces mouvements s'est élevée à 39,8 pour cent en moyenne de juillet 2005 à septembre 2007 (57 semaines). La proportion augmente au fil des semaines. Une simple régression réalisée sur la série permet de chiffrer le taux moyen d'augmentation à 8 pour cent environ par

Figure 8. Part hebdomadaire des marchandises transportées pendant les heures creuses



semaine. L'immédiateté de la réponse est évidente puisque les 35 pour cent étaient atteints dès les premières semaines. Eu égard à la multiplicité des dérogations, la part des mouvements de camions déplacés peut être estimée aller de 22 à 30 pour cent.

4.3.2. Impact sur le système routier

Étant donné la faveur grandissante du régime des heures creuses, il semblerait normal que le trafic routier de marchandises se redistribue quelque peu dans le temps. Les auteurs ont comparé pour en juger la répartition chronologique du trafic routier de marchandises pendant les jours ouvrables en mai, août et décembre 2004 (avant l'entrée en vigueur du programme OFFPeak) et 2006 (après son entrée en vigueur). La Figure 9 illustre la distribution horaire du trafic des poids lourds enregistré sur la I-710, un des principaux axes parcourus par ces véhicules. Il apparaît clairement que le trafic de mi-journée a diminué et que celui de fin de journée a augmenté. Le Graphique montre également que le trafic de poids lourds a légèrement diminué pendant les périodes de pointe de la matinée et de l'après-midi, fortement diminué à la mi-journée et nettement augmenté en soirée.

Le programme OFFPeak visait également à faire migrer du trafic marchandises vers le week-end. Les auteurs ont dans ce contexte comparé le trafic poids lourds enregistré le week-end sur la I-710 avant et après l'entrée en vigueur du programme OFFPeak. Ils ont ainsi pu constater que ce trafic a augmenté après l'entrée en vigueur du programme et que cette augmentation est la plus marquée pendant les premières heures du jour. Le nombre quotidien moyen de camions, qui était de 5 000 avant l'entrée en vigueur du programme, est passé à 5 300 après son entrée en vigueur. La moyenne est passée de 6 400 (avant) à 8 000 (après) les samedis et de 3 700 (avant) à 3 500 (après) les dimanches.

Un modèle de simulation a permis d'apprécier l'impact du programme OFFPeak sur le système routier de la région. Entre 2004 (année d'avant) et 2006 (année d'après), le trafic conteneurisé a augmenté de quelque 2.7 millions EVP et les données de simulation ont été ajustées en conséquence. Aucun ajustement n'a été opéré pour tenir compte de la croissance régionale globale. La simulation a fait jouer quatre scénarios portant chacun sur quatre périodes différentes, à savoir la pointe de la matinée, la mi-journée, la pointe de l'après-midi et la nuit. Le scénario n° 1 donne la situation de référence, celle d'avant l'entrée en vigueur du programme OFFPeak. Le scénario n° 2 présente ce qui se serait passé si le trafic portuaire avait augmenté sans que la distribution horaire du trafic portuaire routier change. Le scénario n° 3 analyse l'impact de la modification de la distribution horaire induite par le programme OFFPeak en maintenant le trafic portuaire constant. Le scénario n° 4 analyse l'effet combiné de la croissance du trafic portuaire et de la modification de la distribution horaire du trafic routier.

Figure 9. Distribution horaire moyenne du trafic poids lourds enregistré sur la I-710 avant et après l'entrée en vigueur du programme OFFPeak

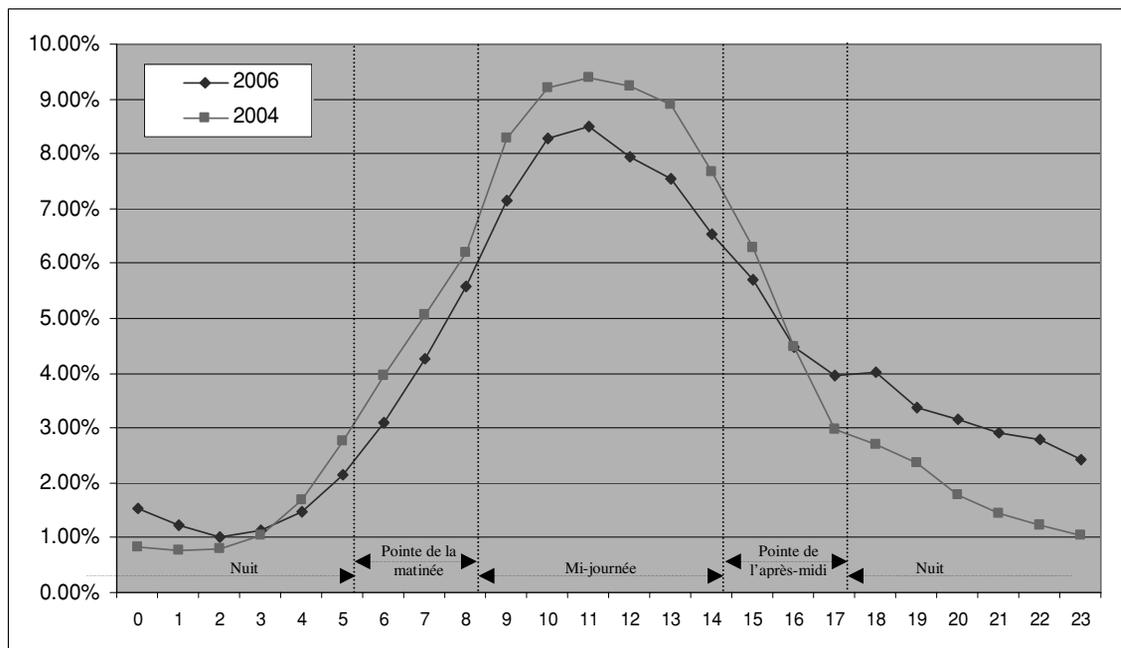


Tableau 4. Comparaison des scénarios (changement en pour cent) pour les seules sous-régions portuaires

Scénario	Période			
	Pointe de matinée (6h-8h)	Mi-journée (9h-14h)	Pointe de l'après-midi (15h-18h)	Nuit (19h-5h)
Heures/véhicules effectuées				
1 par rapport à 2 effet de la croissance	1.04	21.64	3.17	0.22
1 par rapport à 3 effet PP	-1.08	-10.95	0.71	1.21
1 par rapport à 4 effet de la croissance + PP	0.45	0.97	1.95	1.15
2 par rapport à 4 effet PP, croissance donnée	-0.58	-17.00	-1.181	0.925
3 par rapport à 4 effet de la croissance, PP donné	1.54	13.38	1.23	-0.06

Le Tableau 4 compare les heures/véhicule effectuées dans les quatre scénarios. Il montre que pendant la pointe de la matinée, l'augmentation du trafic portuaire fait augmenter les heures/véhicules effectuées de 1.04 pour cent par rapport à la situation de référence et que l'entrée en vigueur du

programme OFFPeak les fait diminuer de 1.08 pour cent. La combinaison de la croissance avec la mise en vigueur d'OFFPeak se traduit par une augmentation de 0.45 pour cent, ce qui veut dire que le programme OFFPeak contrebalance en partie l'augmentation des heures/véhicule effectuées pendant la pointe de la matinée. Les deux dernières colonnes chiffrant les effets distincts de la croissance et du programme OFFPeak : elles montrent que ce programme réduit de moitié environ l'effet de la croissance.

Les changements observables à la mi-journée sont beaucoup plus importants, ce qui n'a rien de bien normal vu l'ampleur de la réduction (environ 8 pour cent) induite par le programme OFFPeak et le grand nombre de camions qui circulent pendant cette période. Les résultats donnent à penser que le programme a presque entièrement contrebalancé l'effet de la croissance du trafic portuaire. La pointe de l'après-midi appelle aux mêmes conclusions que la pointe de la matinée : le changement est mineur, mais l'effet du programme semble contrebalancer l'effet de la croissance. La nuit est la seule période pendant laquelle le programme OFFPeak fait augmenter le nombre d'heures/véhicule effectuées. Quoique cette augmentation soit forte en moyenne (environ 10 pour cent), l'effet est mineur, parce que la fraction du trafic total représentée par les camions est plus réduite la nuit. Les résultats donnent à penser que l'effet du programme OFFPeak est quatre fois plus fort que celui de la croissance du trafic portuaire. L'incidence sur la vitesse moyenne est nulle, parce que le réseau n'est pas très encombré la nuit.

4.3.3. Avis des exploitants des terminaux

Les exploitants des terminaux voient dans l'ensemble le programme OFFPeak d'un bon œil. Ils concèdent que le programme procède de pressions politiques et non de la congestion ou de l'augmentation du trafic des terminaux. Seuls deux interviewés ont estimé que le produit des redevances ne suffisait pas pour couvrir les coûts. Il n'y a pas eu, comme on pouvait s'y attendre, de problème d'effectifs, parce que les salaires sont majorés pour les deuxième et troisième équipes. Étant donné toutefois que l'ILWU décide du nombre de dockers tant « réguliers » qu'occasionnels, les dockers supplémentaires ont dû être recherchés pour le court terme dans la réserve d'occasionnels. Neuf interviewés ont fait état de problèmes d'effectifs.

Les exploitants de terminaux trouvent que le régime OFFPeak est dans les circonstances du moment la meilleure solution possible : il leur permet de gérer le régime d'ouverture prolongée des grilles avec un minimum de surveillance, il élimine la concurrence entre les terminaux sur le plan du service en période de pointe, il leur garantit le retour des redevances pour couvrir les coûts qu'il leur occasionne et restreint l'accès aux données financières et aux données relatives à l'exploitation. Les exploitants de terminaux admettent également qu'ils ont pu absorber une augmentation substantielle de leur trafic conteneurisé en en faisant traiter davantage la nuit.

4.3.4. Camionneurs

Les camionneurs sont, en dehors des exploitants des terminaux, ceux sur lesquels l'impact du programme OFFPeak a été le plus sensible. En effet, l'étalement des entrées dans le port et des sorties dans le temps ne peut qu'abrèger les rotations des camionneurs, puisqu'ils doivent attendre moins longtemps leurs conteneurs prêts à l'enlèvement. Il se peut aussi que le prolongement des heures d'ouverture des grilles mette les camionneurs en mesure d'effectuer des rotations supplémentaires et de gagner ainsi davantage. Leurs horaires de travail étant toutefois régis par des règles fédérales, le programme OFFPeak pourrait les contraindre à modifier profondément leur emploi du temps pour pouvoir faire une « seconde journée ». La réaction des camionneurs diffère aussi selon que les mouvements effectués en dehors des périodes de pointe sont ou ne sont pas mieux rémunérés.

La California Trucking Association et PierPASS, Inc. ont réalisé chacune deux enquêtes auprès des camionneurs après le lancement du programme OFFPeak. Ces enquêtes ne sont guère comparables et débouchent, comme il fallait s'y attendre au vu des préoccupations différentes des deux organisations, sur des conclusions contradictoires au sujet du degré de satisfaction suscité par le programme, de l'incidence sur la durée des rotations et les rémunérations et du consentement à travailler la nuit ou les week-ends. Les auteurs tirent de la comparaison de ces enquêtes les enseignements suivants :

- Les deux tiers des mouvements débutent entre 5 et 10 heures, ce qui donne à penser que la plupart des conducteurs commencent leur journée plus tôt pour faire des heures supplémentaires plutôt que d'en faire une seconde.
- Le nombre moyen de mouvements effectués pendant une semaine n'a pas changé, ce qui donne à penser que la durée des rotations n'a pas été abrégée.
- Un tiers à peine des conducteurs qui travaillent la nuit perçoivent à ce titre un supplément de salaire.

4.3.5. *Autres acteurs*

Les autres acteurs laissent clairement entendre qu'ils n'ont joué qu'un rôle très limité dans la genèse du programme OFFPeak. Les ports en ont été des observateurs intéressés, mais n'ont pas participé à la définition de la structure des redevances. Les centres de distribution, les entrepôts et les exportateurs se sont adaptés au programme en modifiant leurs modalités d'exploitation, par exemple en recrutant pour constituer une deuxième équipe ou en réservant davantage d'espace au stockage des marchandises traitées en heures creuses. Ces acteurs ne peuvent pas, à la différence des exploitants de terminaux, user des redevances de dispersion du trafic pour couvrir les coûts d'exploitation générés par la mise en œuvre du programme. Ils ne peuvent que répercuter les coûts en aval, si la chose est faisable et mener autant d'activités portuaires et péri-portuaires que possible en soirée.

Le programme OFFPeak a, pour conclure, réussi à repousser du trafic routier de marchandises vers les heures creuses et à contrebalancer ce faisant plus ou moins deux années de croissance du trafic portuaire. Le déplacement des mouvements de camions vers les périodes moins encombrées est bénéfique pour les camionneurs dans la mesure où ils peuvent ainsi rouler plus vite, mais les gains de temps réalisés ne suffisent sans doute pas pour compenser l'inconvénient constitué par l'obligation de travailler à des heures moins confortables (généralement sans sursalaire). Monsieur tout le monde a quant à lui l'avantage de pouvoir se déplacer en journée au milieu d'un moins grand nombre de camions. Les ports et les exploitants de terminaux tirent avantage, sans doute, d'une augmentation du volume des échanges et, certainement, de la contribution des redevances à la couverture des surcoûts engendrés par la mise en œuvre du programme. Il est permis de penser que l'allongement de la durée d'ouverture des grilles a donné aux ports la possibilité de traiter davantage de marchandises. Les coûts directs d'OFFPeak sont couverts par les propriétaires des marchandises, mais l'incidence finale de ces coûts reste inconnue.

4.4. Enseignements à tirer de la mise en œuvre de la loi n° 2650 et du programme OFFPeak

La loi n° 2650 et le programme OFFPeak ont eu des retombées très différentes. La loi n° 2650 visait à multiplier les régimes d'ouverture prolongée des grilles, mais les exploitants de terminaux ont choisi de se conformer à cette loi en mettant des systèmes de rendez-vous en place. Ces systèmes ont été conçus, à peu d'exceptions près, pour répondre à certains besoins et non pour gagner en efficacité aux grilles ou sur les quais. Il s'en suit que le système de rendez-vous est resté peu utilisé et n'a pas eu

d'impact mesurable sur la durée des rotations des camions. Le programme OFFPeak a par contre réussi à déplacer des mouvements de camions vers les heures de nuit et à réduire partant la congestion du réseau routier. Cette dissemblance des résultats peut s'expliquer dans le contexte du modèle conceptuel.

Il y a d'abord le fait que la loi n° 2650 a été imposée de l'extérieur, sans l'aval des acteurs dominants, mais que ceux-ci ont pesé sur la loi pour la rendre aussi innocente que possible. La première version de la loi qui plafonnait la durée des rotations s'est heurtée à l'opposition de la *Pacific Maritime Association* et du *Long Beach Board of Harbor Commissioners* (Office des commissaires du port de Long Beach) qui l'ont levée quand la clause de plafonnement a été retirée. Les dérogations prévues par la loi n° 2650 la rendent difficile à mettre en œuvre, tandis que l'insuffisance des contrôles rend la constatation officielle des dépassements des temps d'attente autorisés improbable. Il s'y ajoute que même si une infraction est constatée, une amende de 250 USD ne pèse pas d'un grand poids au regard du coût de l'extension des heures d'ouverture des grilles. Un système de rendez-vous est un moyen peu coûteux d'obéissance à la loi qui n'a pas d'incidence sérieuse sur le fonctionnement des quais. La loi n° 2650 signalait aussi clairement aux acteurs dominants qu'ils n'étaient plus à l'abri d'une réglementation de leurs activités.

Le programme OFFPeak, en revanche, a été conçu et mis en œuvre par les exploitants de terminaux, avec l'assentiment tacite des ports et des compagnies maritimes. L'expérience vécue avec la loi n° 2650 a poussé les exploitants de terminaux à se montrer proactifs. Le projet de loi n° 2041 a été déposé en février 2004 et dès juillet de la même année, l'accord conclu avec la Commission maritime fédérale a été modifié de façon à autoriser la fixation en commun d'horaires d'ouverture des grilles et de barèmes de redevances. L'accord ainsi modifié a permis aux exploitants de terminaux de modifier profondément leur mode d'exploitation et d'en tirer les meilleurs résultats possibles. La réussite du programme a permis aux acteurs dominants de se prévaloir d'une réduction de la congestion et des émissions des véhicules.

Il y a en second lieu le fait aussi que l'identité des gagnants et des perdants est définie par la position qu'ils occupent sur le marché. Les acteurs dominants sont les gagnants dans l'affaire de la loi n° 2650 en ce sens qu'ils ont pu éviter toute modification coûteuse de leurs pratiques, tandis que les camionneurs ont perdu parce que, contrairement à ce qu'ils espéraient, leurs temps de rotation ne se sont pas abrégés. Les exploitants de terminaux n'ont aucune raison d'adopter des pratiques propres à abrégé les pertes de temps des camionneurs et s'efforcent au contraire de satisfaire leurs clients et de gérer les opérations à quai en se pliant aux contraintes imposées par les règles et contrats de travail des dockers.

Les exploitants de terminaux les ports et les compagnies maritimes sont, pour les raisons évoquées ci-dessus, les gagnants évidents d'OFFPeak. Ce programme protège les exploitants de terminaux par le fait que : 1) la fixation d'une redevance et de pratiques opératoires communes exclut la concurrence à ce double niveau ; 2) la maîtrise du montant de la redevance et de son produit minimise le risque de pertes financières ; et 3) l'organisme distinct sans but lucratif mis en place limite les informations publiées à tel point qu'il est difficile, sinon impossible, de déterminer si la tarification commune procure des bénéfices excessifs aux exploitants de terminaux. Les grands détaillants ne sont pas pénalisés en ce sens que la plupart des terminaux proposaient déjà des horaires d'ouverture des grilles de faveur à leurs gros clients dont les systèmes de distribution étaient déjà organisés pour tourner 24 heures sur 24. Les dockers en ont aussi tiré avantage, puisque les horaires d'application du régime OFFPeak sont fixés par l'ILWU et que le travail effectué en dehors des heures normales est porteur de primes et de garanties importantes.

Les acteurs faibles n'ont pas tiré avantage d'OFFPeak. Les camionneurs n'ont pas été consultés en cours de préparation du programme OFFPeak, alors même qu'il allait avoir un impact évident sur leur branche d'activité. La diminution du nombre de dockers en service la nuit et les perturbations du service entraînées par les changements d'équipe ont causé aux camionneurs des pertes de temps qui ne sont normalement pas compensées financièrement. Les camionneurs ont, pendant la phase d'élaboration du programme, revendiqué le versement d'une partie des recettes générées par le programme en arguant du fait qu'ils méritaient, tout comme les dockers, d'être payés pour leur travail de nuit et l'allongement de leurs journées de travail. Ils ont été purement et simplement ignorés par les acteurs dominants qui les savaient incapables d'exercer la pression politique nécessaire pour faire valoir leur point de vue. Les centres de distribution et les entrepôts n'ont eux aussi guère pesé sur l'élaboration du programme OFFPeak et ont dû, comme les camionneurs, avaler les surcoûts du programme.

5. CONCLUSIONS

L'histoire de la loi n° 2650 et du programme OFFPeak est riche d'enseignements sur la réaction des groupes d'intérêts portuaires à des modifications rapides de leur environnement politique et réglementaire. La loi n° 2650 démontre que la volonté politique suffit pour réglementer les activités portuaires dans le but d'atténuer leur impact sur l'environnement. Les émissions des sources tant stationnaires que mobiles sont depuis plusieurs années déjà la cible de plusieurs lois et règlements qui visent expressément à les réduire, mais la loi n° 2650 les prend indirectement pour cible en réglementant certaines pratiques opératoires spécifiques, renforçant ainsi nettement la participation et l'autorité des pouvoirs publics. La loi n° 2650 marque aussi un tournant significatif dans la perception des responsabilités des milieux portuaires et péri-portuaires. La congestion routière et la pollution locale de l'air sont devenues des problèmes dont la solution incombe en partie à ces milieux. Il y a aussi en la matière des précédents à trouver dans l'histoire (les ports sont depuis des décennies tenus d'atténuer l'impact de la pollution sur les eaux locales aux États-Unis), mais l'étendue et la portée de la responsabilité telle qu'elle est perçue changent profondément les choses.

Le programme OFFPeak montre comment les acteurs dominants peuvent répondre à des appels de plus en plus pressants à la résolution des problèmes de congestion et d'atteinte à l'environnement. L'évidence sans cesse plus criante de l'effet des particules sur la santé et du fait que les ports deviennent une source importante d'émission de particules met les responsables politiques dans la quasi impossibilité de ne pas prôner une politique agressive de réduction. Les parties aux échanges internationaux n'ont d'autre choix que d'y participer activement. Sans changements opérationnels considérés comme mineurs par les profanes, personne ne peut espérer plaider de façon convaincante pour la croissance des activités portuaires et la réalisation des investissements publics en infrastructures nécessaires pour absorber cette croissance. La question est donc de savoir comment remédier aux externalités au moindre coût pour les acteurs portuaires dominants. Les grandes lignes de la réponse semblent être : piloter tous les changements opérationnels, contrôler les flux de revenus et coopérer dans le but d'enregistrer des résultats bénéfiques pour tous.

Les deux études de cas semblent démontrer que l'incidence des coûts générés par cette loi et ce programme est fonction des relations institutionnelles nouées à l'intérieur de la chaîne d'approvisionnement portuaire. Les coûts pèsent sur ceux dont la position est la plus faible, à savoir

les camionneurs et les petits grossistes et distributeurs, qui n'ont pas participé à l'élaboration du système de rendez-vous ou du régime d'extension des heures d'ouverture des grilles et n'ont donc pu qu'y adapter leurs activités.

Les études de cas témoignent également du rôle déterminant de la politique réglementaire américaine. L'accord conclu avec la Commission maritime fédérale, qui ouvre de larges possibilités de collaboration aux exploitants de terminaux, a permis de mettre le programme OFFPeak sur les rails. Les règlements sont soumis à des conditions de révision permissives : leurs amendements doivent simplement être publiés dans le Registre fédéral pendant 45 jours après lesquels ils entrent en vigueur, si aucune objection n'a été déposée à leur encontre sur le bureau de la Commission maritime fédérale. Les parties lésées par un amendement peuvent ne prendre connaissance de sa publication qu'après l'expiration du délai légal, étant donné que le Bulletin fédéral est la seule source d'information consultable. Le régime réglementaire américain, qui permet aux exploitants de terminaux, aux compagnies maritimes et aux sociétés d'arrimage de coopérer à de multiples fins, étaye et affermit la position de force occupée sur le marché par les acteurs dominants en les laissant presque entièrement libres de contrôler les activités portuaires. Le cadre réglementaire américain soutient et amplifie également la faiblesse des camionneurs en les assujettissant aux dispositions de la législation antitrust qui interdisent les pratiques concertées et les ententes sur les prix.

5.1. Los Angeles est-elle seule en son genre ?

Il convient de se demander si le cas de Los Angeles aide à comprendre tout ce qu'implique un changement du paysage réglementaire, si Los Angeles prélude aux choses à venir ou est à ce point unique qu'il n'y a guère de leçons à en tirer. Los Angeles est à certains points de vue véritablement unique : le commerce international alimente une large part de l'économie régionale, le trafic conteneurisé du port est plus de deux fois supérieur à celui du second complexe portuaire du pays (New York/New Jersey), elle est la métropole américaine dont l'air est le plus pollué et les routes sont les plus encombrées, mais elle est aussi capable d'accueillir les plus grands navires du monde et possède le plus grand ensemble d'industries de soutien de tout le pays.

Par ailleurs, les préoccupations environnementales se font de plus en plus pressantes aux États-Unis et dans le monde et Los Angeles est depuis longtemps tenue pour faire œuvre de modèle. Les équipements de manutention en sont un exemple. Les émissions des équipements de manutention ont commencé à se réduire à Los Angeles pendant les années 90 et les solutions données au problème ont depuis lors été adoptées aussi par les ports de Seattle, Houston et New York/New Jersey.

La pollution de l'air et la congestion causées par les camions deviennent de plus en plus préoccupantes dans d'autres métropoles. Des études de faisabilité du transport maritime à courte distance ont été réalisées pour Oakland, les ports de la partie Nord de la côte Ouest et Los Angeles (Griffin et Moore, 2006). Les ports de New York/New Jersey ont planché sur un réseau de desserte de leur hinterland terrestre transférant une partie du trafic routier aux chemins de fer et aux voies navigables et financé un projet de démonstration de transport par barge (Autorité portuaire de New York et New Jersey, 2006). Les possibilités de transfert de la route vers le rail ont été évaluées pour Oakland ainsi que pour New York/New Jersey qui a d'ailleurs lancé un grand programme d'extension du réseau ferré de ses quais et espaces avoisinants.

La loi n° 2650 n'a à ce jour pas encore fait d'émules dans d'autres métropoles américaines, mais les efforts qui y sont accomplis dans ce sens s'intensifient. La mise en place de systèmes de rendez-vous a été proposée à Seattle et New York/New Jersey. Des projets de loi visant à limiter la durée du fonctionnement des moteurs au ralenti ont été déposés dans l'Illinois, l'État de Rhode Island,

le Connecticut et le New Jersey. Le projet de loi n° A2646 soumis au Parlement du New Jersey en octobre 2006 interdit de maintenir les poids lourds à moteur diesel à l'arrêt ou tournant au ralenti pendant plus de 30 minutes dans les terminaux portuaires et frappe les exploitants de ces terminaux d'une amende de 250 USD par infraction, mais exempte les terminaux de ces dispositions s'ils prolongent les heures d'ouverture de leurs grilles. Ce projet de loi reste à ce jour bloqué en commission⁶. Le plan stratégique 2006 des ports de New York et New Jersey appelle à l'allongement des heures d'ouverture des grilles et au lancement d'un programme de type OFFPeak, mais rien n'a encore été fait pour traduire ces aspirations dans les faits.

Le rôle que les accords avec la Commission maritime fédérale peuvent jouer dans une stratégie de réduction s'impose progressivement aux esprits en dehors de Los Angeles. A l'heure où le présent rapport était établi, les autorités portuaires de New York et New Jersey déposaient un projet d'amendement visant à les autoriser à coordonner les politiques et programmes de réduction de la congestion de leurs ports tandis que Seattle s'appuyait sur l'accord de la côte Ouest pour mettre au point des méthodes de gestion de la circulation locale des poids lourds.

5.2. Implications

Le vécu de Los Angeles amène à avancer quelques considérations générales sur le rôle joué par les ports dans une époque de restructuration industrielle mondiale et d'aggravation des préoccupations environnementales. Olivier et Slack (2006) observent l'apparition des multinationales dans la chaîne globale d'approvisionnement et avancent que les courants commerciaux mondiaux vont de plus en plus s'articuler autour de chaînes logistiques appuyées sur des terminaux et des liaisons d'amont et d'aval. Cette nouvelle logique affaiblit l'influence que les ports peuvent exercer sur les courants commerciaux globaux. Hall (2007) soutient que l'évolution des formes de mondialisation a fait évoluer les relations entre les ports et leur hinterland : les avantages générés par le développement des échanges vont de pair avec des coûts locaux substantiels qu'il incombe aux ports d'assumer, étant donné que les autorités locales elles-mêmes ont peu de moyens d'agir sur les externalités inhérentes aux échanges. La thèse de Hall est corroborée par le vécu de Los Angeles où il est de plus en plus attendu des ports qu'ils contribuent activement à l'atténuation des externalités. Les ports de la baie de San Pedro ont d'ailleurs quitté leur habit d'agent immobilier passif pour endosser celui d'auto-régulateurs actifs. Les ports de New York/New Jersey et de Seattle s'efforcent eux aussi de mener le combat contre la pollution de l'air et la congestion.

Ce combat peut toutefois être coûteux pour le trafic portuaire. A Los Angeles, la redevance OFFPeak s'élève à 50 USD par EVP et les opérateurs portuaires, soucieux de poursuivre la lutte contre la congestion et la pollution, sont convenus d'y ajouter un droit de 15 USD par EVP destiné à financer la modernisation du matériel roulant des camionneurs et un autre droit de 30 USD par EVP pour financer des infrastructures de transport terrestre (cette dernière mesure vise en fait à enlever sa raison d'être à une intervention législative de l'État). Il reste à voir si le trafic pourra continuer à augmenter avec des redevances proches des 100 USD par EVP. Los Angeles illustre le dilemme fondamental dans lequel les grandes plates-formes commerciales des États-Unis sont plongées, un dilemme qui les coince entre l'appel de plus en plus instant des collectivités locales à être déchargées du poids des externalités générées par le trafic des ports et l'exposition du monde du commerce international au jeu d'une concurrence de plus en plus active.

REMERCIEMENTS

Le rapport ci-dessus se fonde sur des recherches subventionnées par le METRANS Transportation Center de l'Université de la Californie du Sud, le Ministère américain des Transports et le Ministère californien des Transports. Les auteurs remercient l'OCDE du soutien qu'elle leur a apporté dans la rédaction du rapport. Ils ont aussi bénéficié de l'aide d'Elena Maggiore, doctorante en politique publique. Toutes les erreurs et omissions éventuelles sont le fait des auteurs.

NOTES

1. Ces chiffres ont été calculés par les auteurs au départ des statistiques du trafic de 2002 établies par le 7ème district du Ministère californien des Transports.
2. D'après la définition qu'en donne l'Agence américaine pour la protection de l'environnement, ces métropoles sont celles où la qualité de l'air ne répond pas à ne fût-ce qu'une seule norme relative à la teneur en polluants les plus importants, à savoir le CO, les NOx, les SOx, les COV, les PM10, les PM2.5 et le plomb.
3. Le coke de pétrole est un sous-produit du raffinage du pétrole.
4. Sur la côte Est, les dockers sont représentés par l'International Longshoremen's Association (ILA).
5. Voir Giuliano, O'Brien et Maggadino, 2005, et Giuliano et O'Brien, 2007, pour la loi n° 2650 et Giuliano et O'Brien, 2008, et Giuliano *et al.*, 2008, pour OFFPeak.
6. <http://www.njleg.state.nj.us/bills/BillsbyNumber.asp>

BIBLIOGRAPHIE

- Agarwal, A., G. Giuliano et C. Redfearn (2004), *The Alameda Corridor: A White Paper*. Préparé pour la conférence: "Alameda Corridor: A Blueprint for the Future?", University of Southern California, février. www.metrotrans.org/whatsnew.
- Brooks, M. et K. Cullinane. (Eds.) (2007), *Devolution, Port Governance and Port Performance*, Oxford, UK: Elsevier.
- Bureau of Transportation Statistics (2006), Table I-46a: US Ton-Miles of Freight in *National Transportation Statistics* (http://www.bts.gov/publications/national_transportation_statistics).
- California Air Resources Board (2006), *Proposed Emissions Reduction Plan for Ports and Goods Movement in California*. Sacramento, CA: California Air Resources Board.
- California Highway Patrol (2003), Présentation par Craig Klein, CHP Southern Division Communications Unit, au CSULB Center for International Trade and Transportation Policy and Steering Committee, août.
- Chang, P. (2005), *The State of the Region 2005: Measuring Regional Progress*. Southern California Association of Governments (http://www.scag.ca.gov/publications/pdf/2006/SOTR05/SOTR05_FullReport.pdf).
- Coussens, C. (2004), "The Intersections of Trade and Environmental Health: Discussion of the Roundtable on Environmental Health Sciences, Research, and Medicine", *Journal of Philosophy, Science and Law*, 4 (<http://www.psljournal.com/archives/newsedit/iom.cfm>).
- Erie, S.P. (2004), *Globalizing L.A.: Trade, Infrastructure, and Regional Development*, Stanford, CA: Stanford University Press.
- Giuliano, G., A. Agarwal, C. Li et A. Linder (2005), *Caltrans/MTA/Metrotrans Port Impact Study Final Report*. Rapport soumis au California Department of Transportation District 7 et à la Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority.
- Giuliano, G. et T. O'Brien (2008), "Extended gate operations at the Ports of Los Angeles and Long Beach: A preliminary assessment", en cours de publication, *Journal of Maritime Policy and Management*.
- Giuliano, G., et T. O'Brien (2007), "The terminal gate appointment systems at the Ports of Los Angeles and Long Beach: An Assessment", *Transportation Research D*, 12(7), 453-528.
- Giuliano, G., T. O'Brien et J. Maggadino (2005), *Evaluation of Terminal Gate Appointment System at Los Angeles and Long Beach Ports*. Final Report Project 04-06, METRANS Transportation Center.

- Giuliano, G., T. O'Brien, J. Zhou et W. Tan (2008); "Impacts of port gate operation on the highway system: A case study", Document n° 08-2006 présenté à la réunion de 2008 du Transportation Research Board.
- Hall, P. (2007), Sustainability, Urban Seaports and Paradigm Shift, *Journal of Urban Technology* 14 (2) 87-101.
- Haveman, J.D. et D. Hummels (2004), *California's Global Gateways: Trends and Issues*, San Francisco, CA: Public Policy Institute of California.
- Husing, J. (2004), "Logistics and Distribution: An Answer to Regional Upward Mobility". Rapport soumis à la Southern California Association of Governments. Redlands, CA: Economics and Politics, Inc.
- Lahr, M.L. (2005), *Economic Impacts of The New York/New Jersey Port Industry 2004 Report of Research for New York Shipping Association*, consulté le 21 mars 2008 sur http://www.nationsport.org/sav/doc/Library_Economic/NYNJPortEconomicImpacts2004%5B1%5D.pdf
- Le-Griffin, H. et J. Moore (2006), *Potential Impact of Short Sea Shipping in the Southern California Region*. Los Angeles, CA: METRANS Transportation Center, University of Southern California.
- Lena, T.S., V. Ochieng, M. Carter, J. Holguin-Veras et P. Kinney (2002), Elemental Carbon and PM2.5 Levels in an Urban Community Heavily Impacted by Truck Traffic, *Environmental Health Perspectives*, 110(10), pp. 1009-1015.
- Ministère américain des Transports (2006), *National Transportation Statistics 2006*, Washington, DC.
- Ministère américain des Transports (2007), *Freight Facts and Figures 2007*. Washington, DC: Office of Freight Management and Operations, Federal Highway Administration.
- Monaco, K. (2004), *A Study of Drayage at the Ports of Los Angeles and Long Beach*. METRANS Transportation Center Report AR 04-01. Los Angeles, CA: METRANS Transportation Center, University of Southern California.
- Olivier, D. et B. Slack (2006), "Rethinking the port", *Environment and Planning A*, 38 (8), 1409-1427.
- Organisation Mondiale du Commerce (2007), *Statistiques du commerce international 2007*, Genève, Suisse, disponible sur <http://wto.org/french/res-f/statis-f/its2007-f/its2007-f.pdf>
- Port Authority of New York New Jersey (2006), *Port Inland Distribution Network*, downloaded on February 28 2008, http://www.panynj.gov/DoingBusinessWith/seaport/html/port_inland.html
- Rodriguez J.P. (2003), Port Authority of New York and New Jersey: Global Change, Regional Gains and Local Challenges, *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 44: 55-75.
- South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) (2005), "AQMD Chairman Announces Clean Port Initiative", <http://www.aqmd.gov/news1/2005/cleanportinitiative.html>

South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) (2004), "AB 2650 Program Review",
Présentation au Port of Long Beach, 9 janvier 2004.

South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) (2000), *Multiple Air Toxics Exposure Study
in the South Coast Air Basin: MATES-II Final Report and Appendices*. Diamond Bar, CA:
SCAQMD. <http://www.aqmd.gov/matesiidf/matestoc.htm>.

Southern California Association of Governments (2007), *State of the Region 2007*. Los Angeles, CA:
Southern California Association of Governments.

LISTE DES PARTICIPANTS

- Dr. Mary R. BROOKS **Présidente**
 William A. Black Chair of Commerce
 Dalhousie University
 Kenneth C. Rowe Management Building
 6100 University Avenue (Room 5118)
 HALIFAX, NS B3H 1W7
 CANADA
- Dr. Peter DE LANGEN **Rapporteur**
 Erasmus Universiteit Rotterdam
 Regional, Port & Transport Economics Department
 Room H12-13
 Postbus 1738
 NL-3000 DR ROTTERDAM
 PAYS-BAS
- Prof. Genevieve GIULIANO **Rapporteur**
 Sr. Assoc. Dean, Research and Technology/
 Director METRANS
 University of Southern California
 School of Policy, Planning and Development
 METRANS Transportation Center
 University Park Campus
 90089-0626 LOS ANGELES
 ÉTATS-UNIS
- Prof. Theo NOTTEBOOM **Rapporteur**
 President
 University Centre of Antwerp - RUCA
 ITMMA
 ITMMA House
 Keizerstraat 64
 B-2000 ANTWERP
 BELGIQUE
- Prof. Anming ZHANG **Rapporteur**
 University of British Columbia
 Sauder School of Business
 Operations & Logistics Division
 2053 Main Mall, Henry Angus 458
 CND-VANCOUVER, BC, V6T 1Z2
 CANADA

Dr. Michael ASTERIS
Principal Lecturer in Economics
University of Portsmouth
Department of Economics
Richmond Building
Portland Street
PO1 3DE PORTSMOUTH
ROYAUME-UNI

Prof. Alfred BAIRD
Head, Maritime Research Group
Napier University
Transport Research Institute
Merchiston Campus
GB-EDINBURGH, EH10 5DT
ROYAUME-UNI

Dr. Jan BLOMME
Director, Strategy and Development
Antwerp Port Authority
Harbour House
Entrepotkaai 1
B-2000 ANTWERP
BELGIQUE

Prof. Young-Tae CHANG
Inha University
Graduate School of Logistics
263 Yonghyun-dong
Nam-Gu
402 751 INCHEON
CORÉE

Mr. Jaromir CETOKA
Transport Division
United Nations Economic Commission for Europe
Palais des Nations – Office 402-3
8-14 avenue de la Paix
CH-1211 GENEVE 10
SUISSE

Observateur

Dr. William J. DeWITT
Professor of Logistics & Director of Graduate Studies
Loeb-Sullivan School of International Business & Logistics
Maine Maritime Academy
Associate Dean
CASTINE, Maine 04420
ÉTATS-UNIS

Prof. George GIANNOPOULOS
Director
Aristotle University of Thessaloniki
Hellenic Institute of Transport (HIT)
National Centre for Research & Technology of Greece
6th Km Charilaou-Thermi Rd
PO BOX 60361
GR-57001 THERMI
GRÈCE

Dr. Elisabeth GOUVERNAL
Head of Research Unit
INRETS
Productive Systems, logistic organization and transport (SPLOT)
2 av. du Général Malleret Joinville
F-94114 ARCUEIL CEDEX
FRANCE

Professeur Bart JOURQUIN
Facultés Universitaires Catholiques de Mons (FUCAM)
G.T.M.
151a Chemin de Binche
B-7000 MONS
BELGIQUE

Mr. Ekrem KARADEMIR
Planning Expert
State Planning Organization (SPO)
T.R. Prime Ministry
General Directorate of Economic Sectors & Coordination
Necatibey Caddesi n° 108
TR-06100 ANKARA Bakanliklar
TURQUIE

Mr. Michael LLOYD
Director
AMRIE - Alliance of Maritime Regional Interests in Europe
Rue du Commerce, 20-22
B-1000 BRUXELLES
BELGIQUE

Mr. Giovanni MENDOLA
CE/EC
DG For Energy and Transport (TREN)
200 rue de la Loi, DM28
B-1049 BRUXELLES
BELGIQUE

Dr. Athanasios PALLIS
University of the Aegean
Dept. of Shipping, Trade & Transport
2 Korai St.
82100 CHIOS
GRÈCE

Dr. Francesco PAROLA
Researcher
University of Genova
Centro Italiano di Eccellenza sulla Logistica Integrata – CIELI
Via Bensa 1
I-16124 GENOVA
ITALIE

Prof. Miguel PESQUERA
Universidad de Cantabria
ETS Ingenieros de Caminos
Departamento Transportes
Avda. Los Castros s/n
E-3900 SANTANDER
ESPAGNE

Prof. Harilaos N. PSARAFTIS
Director, Division of Ship Design and Maritime Transport
Laboratory for Maritime Transport
School of Naval Architecture and Marine Engineering
National Technical University of Athens
Iroon Polytechniou 9
GR-15773 ZOGRAFOU
GRÈCE

Dr. Adnan RAHMAN
Managing Partner
ECORYS
Watermanweg 44
NI-3067 GG ROTTERDAM
PAYS-BAS

Dr. Jean-Paul RODRIGUE
Associate Professor
Hofstra University
Dept. of Economics & Geography
11549 HEMPSTEAD NY
ÉTATS-UNIS

Prof.Dr. Włodzimierz RYDZKOWSKI
Chairman, Transport Policy Department
University of Gdansk
Department of Transportation Policy
Armii Krajowej 119/121
PL-81-824 SOPOT
POLOGNE

Dr. Brian SLACK
Distinguished Professor Emeritus
Concordia University
1455 Blvd de Maisonneuve
H3Y 1H9 W. MONTREAL
CANADA

Dr. Dong-Wook SONG
Reader in Maritime Logistics
Logistics Research Centre
Heriot-Watt University
GB-EDINBURGH EH14 4AS
ROYAUME-UNI

Dr. Frank SOUTHWORTH
Principal Research Scientist
Georgia Institute of Technology
School of Civil & Environmental Engineering
790 Atlantic Drive
SEB Building, Room 324
30332-0355 ATLANTA
ÉTATS-UNIS

Dr. Susan STONE
Senior Research Fellow
Asian Development Bank Institute (ADBI)
Kasumigaseki Building 8F
3-2-5 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
100-6008 TOKYO
JAPON

Prof. Siri Pettersen STRANDENES
Norwegian School of Economics and Business Administration
Centre for International Economics and
Shipping (SIOS)
Helleveien, 30
N-5035 BERGEN-SANDVIKEN
NORVÈGE

Mr. Louis S. THOMPSON
Principal
Thompson, Galenson & Associates
2804 Daniel Road
CHEVY CHASE, MD 20815-3149
ÉTATS-UNIS

Prof. Dr. Jose TONGZON
Inha University
Graduate School of Logistics
MGLM International Relations
263 Yonghyun-dong
Nam-gu
402 751 INCHEON
CORÉE

Drs. Larissa van der LUGT
Senior Researcher
Erasmus Universiteit Rotterdam
School of Economics
Port Economics Division
Postbus 1738
NL-3000 DR ROTTERDAM
PAYS-BAS

Dr. Thierry VANELSLANDER
Research Director
University of Antwerp
Dept of Transport and Regional Economics
Prinsstraat 13
B-2000 ANTWERP
BELGIQUE

Prof. Thomas WAKEMAN
Deputy Director
Stevens Institute of Technology
Center for Maritime Systems
Davidson Laboratory
711 Hudson
07030 HOBOKEN
ÉTATS-UNIS

Dr. Christian WENSKE
Universität Rostock
Ostseeinstitut für Marketing, Verkehr und Tourismus
Ulmenstrasse 69
D-18055 ROSTOCK
ALLEMAGNE

Professor Wesley W. WILSON
Department of Economics
University of Oregon
EUGENE, Oregon 97403
ÉTATS-UNIS

Dr. Allan WOODBURN
Senior Lecturer
University of Westminster
Transport Studies Department
35 Marylebone Road
GB-LONDON, NW1 5LS
ROYAUME-UNI

SECRETARIAT FORUM INTERNATIONAL DES TRANSPORTS

Mr. Jack SHORT
Secrétaire Général du Forum International des Transports

M. Alain RATHERY
Secrétaire Général Adjoint du Forum International des Transports

CENTRE CONJOINT DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS OCDE/FIT

Mr. Stephen PERKINS
Chef du Centre Conjoint de Recherche sur les Transports

Dr. Kurt VAN DENDER
Administrateur Principal, Centre Conjoint de Recherche sur les Transports

Dr. Michel VIOLLAND
Administrateur, Centre Conjoint de Recherche sur les Transports

Dr. Jari KAUPPILA
Administrateur, Centre Conjoint de Recherche sur les Transports

Mr. Philippe CRIST
Administrateur, Centre Conjoint de Recherche sur les Transports

Mlle Françoise ROULLET
Assistante, Centre Conjoint de Recherche sur les Transports

Mrs. Julie PAILLIEZ
Assistante, Centre Conjoint de Recherche sur les Transports

ÉGALEMENT DISPONIBLES

Accès au marché, commerce des services de transport et facilitation des échanges. Série CEMT – Table Ronde 134^{ème} (2007)

(74 2007 05 2 P1) ISBN 978-92-821-0148-3

Tarification des infrastructures de transport et dimensionnement de la capacité : L'autofinancement de l'entretien et de la construction des routes. Série CEMT – Table Ronde 135^{ème} (2007)

(74 2007 01 2 P1) ISBN 978-92-821-0110-0

Estimation et évaluation des coûts de transport. Série CEMT – Table Ronde 136^{ème} (2007)

(74 2007 06 2 P1) ISBN 978-92-821-0153-7

Transport, formes urbaines et croissance économique. Série CEMT – Table Ronde 137^{ème} (2007)

(74 2007 07 2 P1) ISBN 978-92-821-0166-7

Biocarburants : Lier les politiques de soutien aux bilans énergétiques et environnementaux. Série FIT – Table Ronde 138^{ème} (2008)

(75 2008 02 2 P1) ISBN 978-92-82-10181-0

Pétrole et transports : La fin des carburants à prix abordable ? Série FIT – Table Ronde 139^{ème} (2008)

(74 2008 03 2 P1) ISBN 978-92-821-10251-0

Bénéfices économiques élargis du secteur des transports : Instruments d'investissement et d'évaluation macro-, méso- et micro-économiques. Série FIT – Table Ronde 140^{ème} (2008)

(74 2008 04 2 P1) ISBN 978-92-821-0184-1

17^{ème} Symposium International sur l'économie des transports et la politique – Tirer parti de la mondialisation : Contribution du secteur des transports et enjeux politiques (2008)

(74 2008 01 2 P) ISBN 978-92-821-0169-8

Privatisation et réglementation des systèmes de transports publics urbains. Série FIT – Table Ronde 141^{ème} (2008)

(74 2008 06 2 P1) ISBN 978-92-821-0201-5

Le coût et l'efficacité des mesures visant à réduire les émissions des véhicules. Série FIT – Table Ronde 142^{ème} (2008)

(74 2009 01 2 P1) ISBN 978-92-821-0214-5

*Vous pourrez recevoir par email des informations sur les nouvelles publications de l'OCDE
en vous inscrivant sur www.oecd.org/OECDdirect*

Vous pourrez les commander directement sur www.oecd.org/bookshop

Vous trouverez des informations complémentaires sur le FIT sur www.internationaltransportforum.org

TABLE DES MATIÈRES

SYNTHÈSE DE LA DISCUSSION	7
LES PORTS MARITIMES ET LEUR ARRIÈRE-PAYS INTERMODAL : RELATIONS DANS LE CADRE DES CHAÎNES D’APPROVISIONNEMENT INTERNATIONALES – LES DÉFIS POUR L’EUROPE – PAR T. NOTTEBOOM (BELGIQUE)	
1. Introduction : Portes d’entrée et arrière-pays	31
2. Chaînes d’approvisionnement internationales, choix des ports et liaisons avec l’arrière-pays.....	33
3. Structure des échanges, réseaux de distribution et changements de localisation en Europe.....	36
4. La dynamique du trafic dans le système européen de ports à conteneurs	40
5. Les principales évolutions de l’arrière-pays dans le cadre de la concurrence dans les régions d’entrée et entre elles	47
6. Le rôle des acteurs concernés dans la structuration des réseaux de l’arrière-pays	56
7. Conclusions et pistes pour des recherches futures	71
RÉPONSE À L’AUGMENTATION DU TRAFIC PORTUAIRE : ENSEIGNEMENTS À TIRER DU VÉCU DES PORTS DE LOS ANGELES/LONG BEACH ET D’AUTRES PORTS AMÉRICAINS ET DE LEUR HINTERLAND – par G. GIULIANO/T. O’BRIEN (ÉTATS-UNIS)	
1. Introduction	87
2. Évolution du trafic portuaire et incidence sur les métropoles américaines.....	89
3. Régions de Los Angeles : Changement d’attitude à l’égard du trafic portuaire	93
4. Exemples : Loi n° 2650 et OFFPEAK	102
5. Conclusions	112
ASSURER L’ACCÈS À L’ARRIÈRE-PAYS PORTUAIRE : LE RÔLE DES AUTORITÉS PORTUAIRES – par P. DE LANGEN (PAYS-BAS)	
1. Introduction	123
2. Le rôle des autorités portuaires propriétaires	124
3. Le rôle des autorités portuaires dans l’amélioration de la coordination	127
4. L’arrière-pays portuaire.....	129
5. Le rôle des autorités portuaires dans l’amélioration de l’accès à l’arrière-pays	131
6. Conclusions	135

IMPACT DES CONDITIONS D'ACCÈS À L'HINTERLAND SUR LA RIVALITÉ INTERPORTUAIRE – par A. ZHANG (CANADA)	141
1. Introduction	145
2. Cadre général.....	149
3. Modèle analytique	152
4. Études de cas	160
5. Conclusions et recherches futures.....	165
 LISTE DES PARTICIPANTS	 177



Extrait de :
Port Competition and Hinterland Connections

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789282102251-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

Giuliano, Genevieve et Thomas O'Brien (2009), « Réponse à l'augmentation du trafic portuaire : Enseignements à tirer du vécu des ports de Los Angeles/Long Beach et d'autres ports américains et de leur hinterland », dans Forum International des Transports, *Port Competition and Hinterland Connections*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789282102299-4-fr>

Ce document, ainsi que les données et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région. Des extraits de publications sont susceptibles de faire l'objet d'avertissements supplémentaires, qui sont inclus dans la version complète de la publication, disponible sous le lien fourni à cet effet.

L'utilisation de ce contenu, qu'il soit numérique ou imprimé, est régie par les conditions d'utilisation suivantes :

<http://www.oecd.org/fr/conditionsdutilisation>.