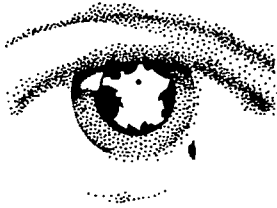


# LE DÉVELOPPEMENT DU TRANSPORT COMBINÉ SUR LES GRANDES RELATIONS

Jean-Marc SAVIN<sup>1</sup>



Dans le cadre du rapport demandé par le ministre de l'équipement, des transports et du logement à M. Pierre PERROD, Président du Conseil national des transports, sur le transport combiné, le SES a réalisé une actualisation des travaux menés en 1992-1994 par Marius BELMAIN, ingénieur général des ponts et chaussées, sur le potentiel combinable.

Cette analyse s'est focalisée sur les dix-neuf principales relations du transport combiné, ce qui permet mieux qu'une approche globale de cerner les marchés. Pour des raisons d'accessibilité et de comparabilité des données, elle est restreinte au trafic intérieur.

La part du transport combiné par rapport au potentiel combinable apparaît relativement élevée sur ces relations et globalement en hausse pendant la période d'étude.

## Un indicateur de potentiel combinable

Compte tenu des diverses ruptures qui affectent les données statistiques sur le transport routier de marchandises, les années 1990 et 1995 ont été retenues pour mesurer l'évolution récente du transport routier et combiné<sup>2</sup>. Les tonnages communiqués par la SNCF pour les transports combinés sont des tonnages dits « semi-nets » qui incluent les contenants (masse du conteneur ou de la caisse mobile) ; ils ont été divisés par 1,25 pour être traduits en un poids net de marchandise, homogène avec les données routières.

Cette analyse est volontairement limitée aux principales relations<sup>3</sup> : d'une part celles-ci représentent la moitié de trafic combiné intérieur et leur évolution est analogue à celle de l'ensemble, d'autre part cette approche permet de mieux identifier la structure géographique des flux accessibles et de mettre en relation la part du combiné et les temps de parcours combiné et routier.

### Le potentiel combinable

Le potentiel de trafic accessible au transport combiné est défini par le croisement de deux critères, l'un portant sur la géographie des flux, l'autre sur la nature des marchandises transportées.

### L'aire de marché d'un chantier de transport combiné

Les trafics acheminés aujourd'hui par la route et qui seraient susceptibles de « basculer » vers le transport combiné doivent répondre à des critères de localisation géographique des lieux d'expédition et de destination par rapport à la situation des chantiers de transport combiné. Patrick NIERAT, chercheur à l'INRETS, a bien montré combien les distances des lieux d'enlèvement et de livraison au chantier déterminent, pour une grande part, le coût des dessertes routières terminales et, par voie de conséquence, la pertinence économique du transport combiné. Par ailleurs, tout parcours en rebroussement pour atteindre un chantier entraîne un allongement de distance pour le transport combiné par rapport au transport routier en droiture qui lui est gravement préjudiciable.

Les considérations ci-dessus ont été prises en compte pour déterminer les transports routiers retenus dans le « potentiel » du trafic combinable. Les trafics routiers prenant leur origine ou étant à destination du département dans lequel se situe le chantier de transbordement ont été pris en totalité. Pour les départe-

<sup>1</sup> Ce travail a bénéficié de la collaboration de M Davida Rajaon (ENPC, cycle étranger).

<sup>2</sup> Les tonnages combinés de 1995 ont été multipliés par 1,09 pour corriger la perte due à la grève.

<sup>3</sup> Ces relations sont détaillées dans le tableau 1. A l'exception des relations Marseille-Strasbourg et Le Havre-Perpignan elles ont toutes Paris ou Lille comme origine ou destination.

## TR. COMBINÉ

ments limitrophes, selon leur étendue et la localisation du chantier, on a estimé, à dire d'expert, que la part pouvait être comprise entre 10 % et 100 %. A titre d'exemple, le Pas-de-Calais a été ajouté en totalité au département du Nord pour déterminer le potentiel du chantier de Lille, ce qui est naturellement excessif vue l'étendue de la région d'est en ouest mais constituée, en contrepartie, une approximation raisonnable compte-tenu des trafics belges qui viennent emprunter les trains de transport combiné à Lille.

Pour les chantiers parisiens (Noisy-le-Sec, Valenton et Créteil-Val Pompadour), le potentiel des départements de la petite couronne, de l'Essonne et du Val d'Oise a été pris à 100 % alors qu'on s'est limité à 60 % de la Seine et Marne et 50 % des Yvelines pour tenir compte du plus grand éloignement de certains sites industriels de ces deux derniers départements.

### Marchandises exclues du potentiel du transport combiné

Les transports routiers sont considérés comme combinables à l'exclusion de ceux des animaux vivants, du pétrole brut, de la fonte et des aciers bruts qui ne peuvent être conteneurisés.

### Affectation des trafics routiers aux relations de transport combiné

L'affectation des flux routiers interdépartementaux aux dix-neuf relations analysées est relativement facile puisque, en règle générale, il n'existe qu'un chantier par département (exception faite de la Seine-Maritime, où tous les trafics ont été affectés sur Le Havre). Compte tenu des recouvrements entre les aires de marché des chantiers de Marseille et Avignon d'une part, Hendaye et Pau d'autre part, les relations de ces chantiers avec Paris ont été regroupées pour l'étude du potentiel combinable.

### Détermination du trafic combinable d'une relation

Le trafic combinable est défini comme la somme du trafic combiné et du trafic routier accessible au combiné. Il apparaît comme relativement variable selon les relations, de 2,3 millions de tonnes sur Paris à Avignon - Marseille à 70 000 tonnes sur Le Havre - Perpignan. D'une manière générale, la part du combiné est d'autant plus élevée que le potentiel combinable est important.

### La part de marché du combiné

Le tableau ci-dessous récapitule les trafics combiné et routier combinable (en milliers de tonnes) sur les principales relations intérieures du transport combiné, ainsi que la part du combiné sur le total combiné plus routier combinable.

	Route (1)			Combiné			Part du combiné		
	1990	1995	évolution 1990-1995	1990	1995	évolution 1990-1995	1990	1995	évolution 1990-1995
PARIS AVIGNON	498	542	8,9%	505	586	16,0%	50,3%	51,9%	3,1%
PARIS MARSEILLE	869	835	-3,9%	314	339	8,1%	26,5%	28,9%	8,9%
PARIS AVIG. + MARS.	1 367	1 377	0,7%	819	925	13,0%	37,5%	40,2%	7,3%
PARIS TOULOUSE	296	310	4,7%	479	468	-2,2%	61,8%	60,2%	-2,6%
PARIS BORDEAUX	566	861	52,0%	254	276	8,4%	31,0%	24,3%	-21,7%
LILLE AVIGNON	330	230	-30,4%	146	235	60,6%	30,7%	50,6%	64,6%
LILLE MARSEILLE	318	380	19,4%	86	126	45,9%	21,3%	24,9%	16,7%
LILLE LYON	966	1 141	18,1%	96	141	47,5%	9,0%	11,0%	22,1%
LILLE PERPIGNAN	91	57	-37,6%	43	88	103,8%	32,2%	60,8%	88,8%
LILLE TOULOUSE	109	118	8,9%	45	108	140,4%	29,3%	47,8%	63,1%
LILLE BORDEAUX	197	381	92,9%	60	62	3,1%	23,3%	14,0%	-40,0%
PARIS HENDAYE	68	103	52,3%	59		-41,1%	46,4%		-27,8%
PARIS PAU					35			33,5%	
PARIS DAX	77	110	42,2%	64	75	17,3%	45,3%	40,6%	-10,4%
PARIS PERPIGNAN	135	176	29,9%	43	123	188,6%	24,0%	41,3%	71,8%
PARIS MONTPELLIER	175	201	15,0%	68	64	-5,0%	28,0%	24,3%	-13,2%
PARIS NICE	139	114	-18,0%	31	29	-8,6%	18,4%	20,1%	9,2%
PARIS AGEN	104	125	20,9%	44	36	-18,5%	29,8%	22,3%	-25,3%
PARIS LYON	1 496	1 930	29,0%	150	219	46,2%	9,1%	10,2%	12,0%
MARSEILLE STRASBOURG	88	212	142,0%	29	37	25,9%	25,0%	14,8%	-40,9%
LE HAVRE PERPIGNAN	24	14	-41,5%	1	56	6355,0%	3,4%	79,7%	2219,7%
<b>Total</b>	<b>6 545</b>	<b>7 839</b>		<b>2 517</b>	<b>3 103</b>		<b>27,8%</b>	<b>28,2%</b>	

## TR. COMBINÉ

### Un accroissement de la part du transport combiné sur la période

Au total, la part de marché du transport combiné sur les relations considérées est loin d'être négligeable puisqu'elle dépasse 25 %, avec les conventions prises ici. Par ailleurs, alors que la part du ferroviaire est en baisse sensible sur la période (passant de 31 % à 27 % de l'ensemble fer plus route)<sup>4</sup>, le combiné est en légère progression sur les relations étudiées. Six relations sur dix-neuf enregistrent une baisse de la part du combiné. Ce sont, dans l'ordre d'importance de la baisse : Lille-Bordeaux, Paris-Agen, Paris-Bordeaux, Paris-Montpellier, Paris-Dax et Paris-Toulouse. La plupart des autres relations enregistre des croissances importantes ; sur l'axe Paris-Avignon / Marseille, sur lequel sa part était déjà importante en 1990, le combiné consolide sa position (+ 1,6 %).

C'est sur Paris-Toulouse que la part du combiné est la plus élevée (63,4 %), malgré une érosion sensible due probablement aux premiers effets de l'amélioration de l'itinéraire routier.

S'il convient de se montrer circonspect dans l'analyse relation par relation, du fait de l'incidence des trafics internationaux intéressant la Belgique ou l'Espagne sur les relations desservant les chantiers de Lille et de Perpignan, et dans une moindre mesure d'Hendaye et de la possibilité de substitution de relations longues (de type Lille-Toulouse ou Lille-Perpignan) à des relations plus courtes (de type Paris-Montpellier), la tendance apparaît d'autant plus favorable que la relation ferroviaire est plus longue.

### Place du combiné et temps d'acheminement

Le tableau suivant permet de comparer les temps d'acheminement moyens par route et en transport combiné pour dix-sept des dix-neuf relations étudiées.

Relations		Fer	Temps global transport combiné	Temps de « roulage »	Temps d'arrêts pour repos	Temps global transport par route	En positif différence de temps à l'avantage du tr. combiné	Part de marché du combiné en 1995
PARIS	AVIGNON	7	11,00	8,99	0,75	9,74	-1,26	49,8%
PARIS	MARSEILLE	8,17	12,17	10,00	1,50	11,50	-0,67	28,9%
PARIS	TOULOUSE	7,67	11,67	11,72	9,50	21,22	9,56	60,2%
PARIS	BORDEAUX	6,42	10,42	7,65	0,75	8,40	-2,02	24,3%
PARIS	HENDAYE	7,83	11,83	10,74	9,50	20,24	8,40	33,5%
PARIS	PAU	10,08	14,08	10,59	9,50	20,09	6,00	
PARIS	DAX	8,83	12,83	9,95	1,50	11,45	-1,38	40,6%
PARIS	PERPIGNAN	17,08	21,08	12,42	9,50	21,92	0,83	41,3%
PARIS	MONTPELLIER	9,17	13,17	9,99	1,50	11,49	-1,68	24,3%
PARIS	NICE	13,25	17,25	12,42	9,50	21,92	4,67	20,1%
PARIS	LYON	6	10,00	6,49	0,75	7,24	-2,76	10,2%
LILLE (160)	AVIGNON	8,67	12,67	11,96	9,50	21,46	8,80	50,6%
LILLE (120)	AVIGNON	11,25	15,25				6,21	
LILLE (160)	MARSEILLE	9,83	13,83	13,15	9,50	22,65	8,82	24,9%
LILLE (120)	MARSEILLE	11,62	15,62				7,04	
LILLE	LYON	7,42	11,42	8,99	0,75	9,74	-1,68	11,0%
LILLE	PERPIGNAN	14	18,00	15,61	9,50	25,11	7,11	60,8%
LILLE	TOULOUSE	10,5	14,50	14,84	9,50	24,34	9,84	47,8%
LILLE	BORDEAUX	10,17	14,17	10,55	9,50	20,05	5,88	14,0%

Le temps total en transport combiné est calculé ici en rajoutant quatre heures au temps ferroviaire, une heure correspondant aux heures limites d'embarquement et de mise à disposition, trois heures aux pré et post acheminement routier. Pour le transport routier, le temps de roulage tient compte des vitesses différentes sur route (moyenne 70 km/h) et sur autoroute (moyenne 90 km/h) et les temps d'arrêt pour repos dérivent de la réglementation communautaire en supposant, pour les trajets compris entre neuf et dix heures de conduite, qu'ils sont effectués par un seul chauffeur prenant deux repos de trois quarts d'heure chacun<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> En données corrigées des grèves, ancienne série TRM, ce qui est homogène avec les conventions prises pour calculer la part de marché du combiné.

<sup>5</sup> Rappelons que la réglementation communautaire autorise de porter la conduite journalière à dix heures (au lieu de neuf) deux jours par semaine maximum.

## TR. COMBINÉ

L'analyse des temps de parcours et des parts de marché de la route et du combiné appelle les conclusions suivantes :

- **l'avantage du transport combiné en temps de parcours paraît essentiellement lié à l'obligation du repos journalier** après neuf ou dix heures de conduite **pour les chauffeurs** ; même en supposant que cette réglementation soit parfaitement respectée, cet avantage apparaît relativement vulnérable à l'amélioration du réseau routier ou à de nouvelles organisations routières (relais de chauffeurs par exemple) ;
- **la part de marché du combiné est corrélée au différentiel de temps entre les transports combiné et routier, mais ce facteur ne joue pas de manière unique** : l'importance des flux et des éléments plus spécifiques comme l'ancienneté d'une relation interviennent également et expliquent la part élevée du combiné sur Paris-Avignon / Marseille et faible sur Lille-Bordeaux ou Paris-Nice.

