

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

PAUL MEURIOT

La démocratisation de la vitesse

Journal de la société statistique de Paris, tome 50 (1909), p. 14-20

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1909__50__14_0

© Société de statistique de Paris, 1909, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

IV

LA DÉMOCRATISATION DE LA VITESSE

L'histoire toute contemporaine de nos chemins de fer est caractérisée par les énormes progrès de la vitesse. Le rapide d'aujourd'hui rapproche singulièrement les distances et ce phénomène a été rendu très sensible, comme on sait, par les ingénieuses figures de l'*Album graphique* des chemins de fer, œuvre de notre savant collègue, M. Cheysson. Mais la vitesse n'est pas tout ; pour la majeure partie des voyageurs, le prix est à considérer en première ligne et le plus grand service que les administrations des chemins de fer puissent rendre, est de donner à leur clientèle à la fois la rapidité et le bon marché. Aussi, est-ce à ce point de vue particulier que nous voulons nous placer pour étudier les progrès réalisés par nos voies ferrées, dans une période de trente ans, de 1877 à nos jours. Nous avons donc à

nous demander quels bénéfices a retirés de ces progrès la 3^e classe qui représente ici pour nous la catégorie sociale la plus nombreuse et la moins aisée. Une réponse précise à cette question sera la meilleure preuve de la démocratisation des chemins de fer.

Les progrès de la vitesse en 3^e classe

Toutes nos compagnies ont également réalisé de grands progrès dans le transport des voyageurs de 3^e classe ; c'est ce que nous allons constater en comparant, pour chacun de nos réseaux, dans les trente dernières années, les vitesses pratiquées de Paris au point terminus des principales lignes. Nous prenons comme point de comparaison les années 1877 et 1907 en passant par les termes moyens décennaux de 1887 et 1897. Notre horaire choisi est celui d'hiver : c'est dire que nous excluons de toute comparaison les trains dits de saison ; nous n'avons en vue que les services à titre permanent. Cette observation faite, examinons chaque réseau séparément.

TABLEAU I — Lignes de l'Ouest

Lignes principales	Longueur en kilomètres	Durée du trajet			
		1877	1887	1897	1907
Paris-Le Havre . . .	228	7 ^h 23'	6 ^h 03'	6 ^h 05'	4 ^h 02'
Paris-Cherbourg . .	371	10 20	10 20	10 05	7 47
Paris-Granville . . .	328	9 35	9 30	9 09	6 22
Paris-Brest.	624	20 05	15 50	15 30	10 14
	1 551	47 ^h 13'	41 ^h 43'	40 ^h 49'	28 ^h 25'

Dans l'espace de trente ans, la durée des trajets sur les lignes principales de l'Ouest a donc été réduite de près de vingt heures (exactement de 18^h 48'), soit une proportion de 40,3 %.

Le gain de temps le plus sensible a été réalisé sur les lignes du Havre et de Brest ; sur la première, la durée du trajet a été diminuée de 45 %, sur la seconde de 51,16 %, plus de moitié. C'est la ligne de Cherbourg qui est la moins bien partagée, puisqu'elle ne présente qu'une proportion de 24,6 % de bénéfice sur l'horaire de 1877. De Paris au Havre et de Paris à Brest, le voyageur de 3^e classe est transporté avec plus de vitesse que les voyageurs des deux classes supérieures, il y a seulement vingt ans. Sur la grande ligne de Bretagne, par exemple, le train le plus rapide (sans 3^e classe) mettait encore, en 1887, de Paris à Brest, 13^h 33', soit 3^h 19' de plus que le train d'aujourd'hui avec des 3^{es}.

TABLEAU II — Lignes d'Orléans

Lignes principales	Longueur en kilomètres	Durée du trajet			
		1877	1887	1897	1907
Paris-Bordeaux.	582	14 ^h 02'	13 ^h 04'	11 ^h 37'	8 ^h 21'
Paris-Toulouse.	717	»	15 10	12 47	10 56
Paris-Toulouse (par Capdenac).	752	17 08	»	»	»
Paris-Nantes.	431	14 40	13 30	7 26	6 12
	1 730	45 ^h 50'	41 ^h 44'	31 ^h 50'	25 ^h 19'

Dans l'ensemble, la durée totale des trois trajets ci-dessus a été réduite de plus de vingt heures (20^h 31' exactement) ou de 45,50 %. La diminution est plus considérable sur les deux lignes de Bordeaux et de Nantes : de Paris à Bordeaux elle est de 42,50 ; de Paris à Nantes, de 57,80 %. Mais à considérer le caractère particulièrement difficile de la ligne Paris-Toulouse, la diminution (tout en tenant compte du trajet Brives-Cahors-Montauban, substitué à celui de Brives-Capdenac) ne laisse pas que d'être importante, elle est encore de plus du tiers (36,10 %). Sur cette ligne, les 3^{es} classes sont admises dans les trains les plus rapides ; sur les deux autres lignes, les rapides n'ont pas de 3^{es}, mais les express qui les attendent marchent à une allure plus accélérée que les rapides (sans 3^{es}) de 1887. A cette date, en effet, les trajets de Paris-Bordeaux et de Paris-Nantes le plus rapidement effectués demandaient encore plus de 9 heures (9^h 07' et 9^h 13' respectivement).

TABLEAU III — Lignes de Lyon

Lignes principales	Longueur en kilomètres	Durée du trajet			
		1877	1887	1897	1907
Paris-Lyon-Marseille .	863	27 ^h 33'	21 ^h 15'	19 ^h 09'	18 ^h 32'
Paris-Clermont-Nîmes.	724	25 08	17 32	17 28	17 17
	<u>1 587</u>	<u>52^h 41'</u>	<u>38^h 47'</u>	<u>36^h 37'</u>	<u>35^h 49'</u>

Sur les voies de Lyon, la durée a été raccourcie de 26^h 52', soit de moitié. La réduction est surtout très forte sur la ligne de Bourgogne où elle atteint jusqu'à 51,60 %, tandis que sur celle du Bourbonnais, la durée du trajet, après une diminution sensible de 1877 à 1887, demeure stationnaire depuis cette dernière date. Cela tient moins à la difficulté de la ligne qu'à ce fait que, de Paris à Nîmes, les relations les plus rapides se font plutôt par Lyon-Tarascon et évitent ainsi la nécessité — et les frais — de convois rapides par « la montagne ». De Paris à Clermont, la durée du trajet qui était de 8^h 22' en 1887, de 8^h 37' en 1897, est encore de 7^h 48' aujourd'hui ; elle n'a donc été réduite, en vingt ans, que de 34 minutes, tandis que, dans le même laps de temps, celle de Paris à Lyon l'était de trois heures et demie (exactement de 3^h 36'). Sur la ligne Paris-Nîmes, les trains ont toutes les classes ; mais sur celle de Paris-Marseille, les trains rapides, dont la 3^e classe est exclue, ne gagnent même pas une heure et demie sur ceux qui attendent des 3^{es} (durée du trajet : 12^h 14' au lieu de 13^h 32'). En 1887, le train le plus rapide, réservé aux seules 1^{res} classes, effectuait le trajet en 13^h 27', soit, à quelques minutes près, dans le même temps que les trains avec toutes classes d'aujourd'hui.

TABLEAU IV — Lignes de l'Est

Lignes principales	Longueur en kilomètres	Durée du trajet			
		1877	1887	1897	1907
Paris-Nancy.	353	9 ^h 06'	7 ^h 50'	6 ^h 27'	4 ^h 38'
Paris-Belfort	443	13 19	9 22	9 11	6 13
Paris-Mézières.	244	»	»	3 49	3 26
Paris-Mézières (par Épernay en 1887) .	260	6 50	5 55	»	»
	<u>1 040</u>	<u>29^h 15'</u>	<u>23^h 07'</u>	<u>19^h 27'</u>	<u>14^h 17'</u>

Comme le réseau du P.-L.-M., celui de l'Est nous présente une réduction de

moitié sur la durée totale des trajets et elle est sensible sur toutes les lignes, mais principalement sur celle de Belfort où la diminution est de 53,30 % contre 50 %, sur les deux autres. Partout, les rapides reçoivent les voyageurs de 3^e classe ; donc, pas de différence entre les classes au point de vue de la rapidité des transports. La Compagnie de l'Est a, par le fait, une originalité à signaler, car elle est la seule qui fasse circuler sur toutes ses lignes des rapides avec 3^e classe ; les autres compagnies ne le font que partiellement. En 1887, les rapides avec 1^{re} et 2^{es} classes seulement mettaient 5^h 46' et 7^h 15' de Paris à Nancy et de Paris à Belfort ; le voyageur de 3^e classe est donc transporté plus vite aujourd'hui sur l'un et l'autre parcours que le voyageur de 1^{re} classe, il y a seulement vingt ans.

TABLEAU V. — Lignes du Nord

Lignes principales	Longueur en kilomètres	Durée du trajet			
		1877	1887	1897	1907
Paris-Calais	298	7 ^h 25'	7 ^h 13'	4 ^h 14'	4 ^h 14'
Paris-Lille	247	5 58	5 06	4 19	3 45
Paris-Maubeuge . .	229	7 25	5 50	5 48	3 23
	774	20 ^h 48"	18 ^h 09'	14 ^h 21'	11 ^h 22'

Le progrès est moins sensible sur l'ensemble des lignes du Nord parce que, déjà il y a trente ans, la vitesse moyenne des trains y était supérieure à celle des autres lignes ; cependant la réduction dans la durée des trajets est encore de 42,70 %. Elle atteint son maximum sur la ligne de Maubeuge avec une proportion de 50 %. La Compagnie du Nord n'admet pas les 3^{es} classes dans les rapides proprement dits ; mais les vitesses fournies aujourd'hui au voyageur de 3^e classe dépassent encore celles que réalisaient les rapides (avec 1^{re} classe seulement) en 1887. A cette époque, les trains effectuaient le trajet de Paris à Calais, à Lille et à Maubeuge en 4^h 45', 4^h et 3^h 45'. Ainsi, même sur le réseau, où des progrès déjà très grands avaient été réalisés, l'amélioration ne cesse point.

TABLEAU VI. — Lignes du Midi

Lignes principales	Longueur en kilomètres	Durée du trajet			
		1877	1887	1897	1907
Bordeaux-Cette	476	12 ^h 35'	9 ^h 45'	10 ^h 10'	7 ^h 34'
Bordeaux-Bayonne. . .	198	5 55	5 02	3 43	3 39
	674	18 ^h 30'	14 ^h 47'	13 ^h 53'	11 ^h 13'

Sur le réseau du Midi, la réduction de temps est de 39 %, due à ce fait que les rapides admettent aujourd'hui la 3^e classe. C'est ainsi que le voyageur de 3^e classe est transporté avec plus de rapidité que celui de 1^{re} classe, il y a vingt ans. En 1887, il fallait en effet plus de huit heures (8^h 05') aux trains les plus accélérés pour aller de Bordeaux à Cette.

Un autre avantage de la rapidité des communications sur le Midi est de raccourcir le trajet de Marseille à Bordeaux, la largeur de l'*isthme français*. Ce parcours, si important pour les relations internationales, demandait au voyageur de

3^e classe une somme de 21^h 03' en 1877 ; en 1887, il fallait encore 19 heures ; il ne faut plus aujourd'hui que 12^h 31'. C'est encore là un progrès considérable

TABLEAU VII — Lignes de l'État

Lignes principales	Longueur en kilomètres	Durée du trajet		
		1877	1897	1907
Paris-Bordeaux	618	13 ^h 10'	12 ^h 02'	9 ^h 19'
Nantes-Bordeaux	379	8 19	8 02	7 46
	997	21 ^h 29'	20 ^h 04'	17 ^h 05'

Nous ne voulons pas omettre dans cette étude comparée le réseau de l'État, mais à titre de curiosité surtout ; car ce réseau n'étant pas constitué en 1877, nous ne pouvons pas y trouver les mêmes éléments de comparaison. Dans l'espace de vingt ans, la réduction globale des trajets est modeste : elle n'est que du cinquième, 20,45 %. C'est une proportion inférieure à celles que nous trouvons pour les autres réseaux depuis 1887. Cette proportion s'accuse surtout pour la ligne de Paris-Bordeaux, elle est de 29 %. Les trains les plus rapides de l'État traînent des 3^{es} : observons toutefois que le service le plus accéléré (Paris-Bordeaux) n'a pas lieu le dimanche.

Comparaison globale des trajets par réseau en 1877, 1887, 1897 et 1907

Mais pour avoir une idée plus nette des progrès réalisés en faveur de la troisième classe, il est bon de reprendre, réseau par réseau, une vue générale de la durée des trajets que nous venons d'examiner séparément : on peut mieux ainsi se rendre compte de la rapidité plus ou moins grande du progrès par période décennale.

TABLEAU VIII. — Durée globale des trajets par réseau

Réseaux	Longueur des trajets	Durée globale				Réduction de la durée (1877-1907)	
		1877	1887	1897	1907	totale	pour cent
Ouest . .	1 551	47 ^h 13'	41 ^h 43'	40 ^h 49'	28 ^h 25'	18 ^h 48'	43,40
Orléans . .	1 765	45 50	41 44	31 50	25 19	20 31	45,12
Lyon . . .	1 587	52 41	38 47	36 37	25 49	26 52	51,00
Est	1 040	29 15	23 07	19 27	14 19	14 58	51,30
Nord . . .	774	20 48	18 09	14 21	11 22	9 26	45,33
Midi . . .	674	18 30	14 47	13 53	11 13	7 17	39,37
	7 391	214 ^h 17'	178 ^h 17'	156 ^h 57'	116 ^h 25'	97 ^h 52'	45,33
Etat . . .	997	"	21 ^h 29'	20 ^h 04'	17 ^h 05'	4 ^h 24'	20,52

Ainsi, dans l'ensemble des réseaux, la durée des trajets a été diminuée de près de moitié et cette proportion déjà si élevée cependant est encore dépassée sur les réseaux de Lyon et de l'Est. Ce que la classe populaire des voyageurs mettait 214 heures à effectuer, il y a trente ans, est aujourd'hui franchi en 116 heures. Nous remarquerons que cette réduction considérable porte surtout sur les deux périodes extrêmes de la période trentenaire que nous étudions. De 1877 à 1887, la diminution est de 36 heures soit 17,14 % ; de 1897 à 1907, elle dépasse 40 heures soit 25,80 %, tandis que dans la période intermédiaire, de 1887 à 1897, elle n'atteint même pas 22 heures et sa proportion n'est que de 12,50 %. Deux réseaux seulement ont effectué, de 1887 à 1897, leur maximum de réduction : ceux d'Orléans et du Nord. Ce ne sont pas eux, comme nous venons de le montrer, qui ont réalisé les plus considérables diminutions.

Nous avons mis en regard de notre tableau les réductions effectuées sur les chemins de fer de l'État. Elles sont évidemment moins fortes que celles des compagnies. Mais il faut tenir compte aussi de deux faits : 1° les services les plus accélérés de l'État avec 3° classe ne sont que partiellement des rapides ; 2° la vitesse fournie sur le réseau de l'État au voyageur de 3° était déjà assez sensible, elle était de 47 kilomètres à l'heure, tandis qu'il y a vingt ans, elle n'était que de 41^{km} 500 dans l'ensemble des compagnies ; mais aujourd'hui la vitesse moyenne des trains de l'État est dépassée par celle des autres réseaux, comme on peut le voir par le tableau suivant :

TABLEAU IX. — Vitesse moyenne des trains avec 3^{es} (1877-1907)

Réseaux	Longueurs des trajets	Combien de kilomètres à l'heure		Augmentation	
		1877	1907	absolue	pour cent
		Ouest	1 551	33 ^{km} 000	59 ^{km} 940
Orléans.	1 765	38 520	69 720	31 200	81,04
Lyon.	1 587	30 080	61 440	31 360	104,20
Est	1 040	35 640	72 840	37 200	104,60
Nord.	774	37 200	68 100	30 900	83,06
Midi.	674	36 420	60 060	33 640	92,40
	7 991	34 ^{km} 500	63 ^{km} 420	28 ^{km} 920	83,82
État.	997	46 ^{km} 380 (en 1887)	58 ^{km} 380	12 ^{km} 000	26,04

La réduction dans la durée des trajets s'exprime tout naturellement par l'accroissement de la vitesse moyenne, et la Compagnie de l'Est, qui nous a donné le maximum dans la diminution du temps, nous le donne aussi dans la vitesse moyenne. Elle est, du reste, la seule où, dans l'ensemble des lignes, le voyageur de 3° classe est transporté avec autant de célérité que celui des classes supérieures.

Mais le voyageur d'aujourd'hui n'est pas seulement transporté avec beaucoup plus de vitesse que celui d'il y a trente ans : il voyage beaucoup plus rapidement que celui de 1^{re} ou de 2^e classe à cette époque. En 1877, une personne obligée, pour voyager le plus vite possible, de prendre l'une ou l'autre des classes supérieures, n'aurait pu parcourir le trajet ci-dessus examiné en moins de 167 heures (exactement 167^h 35'). Nous avons vu qu'il aurait fallu au voyageur de 3° classe un total de 214^h 17'. Or, à l'heure actuelle, il ne faut pas plus de 116 heures. Il y a donc non seulement bénéfice de temps sur la classe similaire, mais sur les classes plus élevées, et ce gain dans la durée des trajets est de 44^h 20' ou de 27,50 %.

Économie qui en résulte

La diminution si considérable de la durée des voyages n'est pas seulement une économie de temps ; elle est aussi accompagnée d'une économie d'argent. Pour rendre cette comparaison plus frappante, nous avons dressé le tableau ci-après où figurent en face le total kilométrique des trajets parcourus, le prix des 3^{es} classes en 1877 et en 1907 et le prix des classes supérieures payé par le voyageur à transport accéléré en 1877. Nous y joignons encore la durée minimale du trajet dans ces classes en 1877 et dans la 3° classe d'aujourd'hui.

On voit de suite par les deux chiffres du prix des 3^{es} comment cette classe a bénéficié de l'abaissement des tarifs de grande vitesse, œuvre commune de l'État et des compagnies en 1892. Sur le prix antérieur, le voyageur de 3° réalise une

économie globale de 148^f 55 soit de près du tiers (30,20 %) et tout en payant moins il est transporté beaucoup plus vite puisqu'il gagne plus de 97 heures, comme nous l'avons vu, sur le temps total du parcours en 1877. A cette époque, le voya-

TABLEAU X. — Prix comparé des voyages (1877-1907)

Réseaux	Longueur des trajets	Prix des 3 ^e classes		Prix des classes supérieures 1877	Durée minime du trajet	
		1877	1907		en	
					1 ^{re} classe 1877	3 ^e classe 1907
Ouest . . .	1 551 ^{km}	104 ^f 10 ^c	65 ^f 20 ^c	150 ^f 00 ^c	35 ^h 26'	28 ^h 25'
Orléans . . .	1 765	115 95	83 50	213 80	35 19	25 19
Lyon . . .	1 587	107 50	78 20	195 80	41 33	25 49
Est . . .	1 040	70 70	51 25	127 45	24 27	14 17
Nord . . .	774	52 50	36 15	80 80	14 35	11 22
Midi . . .	674	45 30	33 20	83 00	16 15	11 13
	<u>7 391^{km}</u>	<u>496^f 05^c</u>	<u>347^f 50^c</u>	<u>850^f 85^c</u>	<u>167^h 35'</u>	<u>116^h 25'</u>

geur qui voulait se déplacer le plus vite possible aurait dû payer une somme de 850^f 85^c et encore, malgré cela, il mettait, pour les mêmes distances, plus de 50 heures (au juste, 51^h 10') de plus que le voyageur de 3^e classe actuel. Ainsi, sans parler de toutes les améliorations apportées dans leur matériel (et dont la classe populaire a sa large part) nos chemins de fer ont réalisé pour elle, dans l'espace d'un quart de siècle, ce double avantage : faire voyager vite et à bon marché. Si l'on tient compte que, dans beaucoup d'États, la rapidité des transports est majorée d'un tant pour cent, n'est-il pas juste de dire que nos chemins de fer ont réellement démocratisé la vitesse ?

Paul MEURIOT.