

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

J. BERNARD

Note sur le déclassement des voyageurs des réseaux français

Journal de la société statistique de Paris, tome 50 (1909), p. 39-46

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1909__50__39_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/legal.php>). 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/>

III

NOTE SUR LE DÉCLASSEMENT DES VOYAGEURS DES RÉSEAUX FRANÇAIS (1)

Les facilités données aux voyageurs à long parcours par suite de l'admission des 2^e et 3^e classes dans les trains rapides ou express ont eu pour effet de reporter sur les 2^e et 3^e classes un grand nombre de voyageurs de 1^{re} et de 2^e classes.

Le tableau A (voir p. 40) donne le mouvement des voyageurs par classe sur les

(1) Supplément d'information à la communication sur la *Démocratisation des chemins de fer*, par M. MEUNIER; voir le présent Journal, numéro de janvier 1909, page 14.

TABEAU A — SITUATION DU MOUVEMENT DES VOYAGEURS SUR LE

(Ensemble des trans

	NORD		EST		OUEST		
	NOMBRE de voyageurs	Proportion pour mille	NOMBRE de voyageurs	Proportion pour mille	NOMBRE de voyageurs	Proportion pour mille	
1899.....	1 ^{re} classe	2 766 000	39	2 928 000	47	9 094 000	95
	2 ^e —	10 475 000	146	20 416 000	326	46 550 000	484
	3 ^e —	58 602 000	815	39 182 000	627	40 586 000	421
	TOTAL . . .	71 843 000	1 000	62 526 000	1 000	96 230 000	1 000
1901.....	1 ^{re} classe	2 755 000	35	2 674 000	42	8 829 000	91
	2 ^e —	11 415 000	146	18 750 000	295	44 355 000	459
	3 ^e —	63 975 000	819	42 093 000	663	43 509 000	450
	TOTAL . . .	78 145 000	1 000	63 517 000	1 000	96 693 000	1 000
1903.....	1 ^{re} classe	2 697 000	38	2 492 000	38	8 439 000	90
	2 ^e —	10 919 000	138	18 042 000	276	40 711 000	430
	3 ^e —	66 270 000	829	44 870 000	686	45 455 000	480
	TOTAL . . .	79 886 000	1 000	65 404 000	1 000	94 605 000	1 000
1905.....	1 ^{re} classe	2 579 000	30	2 383 000	36	8 355 000	88
	2 ^e —	10 691 000	127	17 687 000	261	40 531 000	415
	3 ^e —	71 134 000	843	47 534 000	703	48 431 000	497
	TOTAL . . .	84 400 000	1 000	67 604 000	1 000	97 317 000	1 000
1907.....	1 ^{re} classe	2 698 000	29	2 483 000	34	8 886 000	85
	2 ^e —	10 973 000	117	19 116 000	259	43 756 000	416
	3 ^e —	80 350 000	854	52 043 000	707	52 423 000	499
	TOTAL . . .	94 020 000	1 000	73 641 000	1 000	105 065 000	1 000
Différences de 1907 sur 1899 et proportion pour cent.	1 ^{re} classe	- 68 000	- 2,6	- 445 000	- 15,2	- 208 000	- 2,3
	2 ^e —	+ 497 000	+ 4,7	- 1 300 000	- 6,4	- 2 794 000	- 6,0
	3 ^e —	+ 21 748 000	+ 37,1	+ 12 860 000	+ 32,8	+ 11 837 000	+ 29,2
	TOTAL . . .	+ 22 177 000	+ 30,9	+ 11 115 000	+ 17,8	+ 8 835 000	+ 9,2

DÉSIGNATION des CLASSES	PRIX DU TRANSPORT	
	PRIX COMPLET	
	Impôt compris	Impôt déduit
Tarif perçu au kilomètre	1 ^{re} classe 0 ^{fr} 11,2	0 ^{fr} 10
	2 ^e — 0 07,56	0 06,75
	3 ^e — 0 04,928	0 04,4

RÉSEAUX DES GRANDES COMPAGNIES FRANÇAISES DE 1899 A 1907

(ports a tous tarifs)

LYON		ORLÉANS		ÉTAT		MIDI		ENSEMBLE des GRANDES COMPAGNIES FRANÇAISES	
NOMBRE de voyageurs	Proportion pour mille	NOMBRE de voyageurs	Proportion pour mille	NOMBRE de voyageurs	Proportion pour mille	NOMBRE de voyageurs	Proportion pour mille	NOMBRE de voyageurs	Proportion pour mille
3 250 000	50	1 212 000	36	211 000	17	731 000	36	20 192 000	56
7 154 000	109	3 355 000	99	921 000	76	1 827 000	91	90 698 000	250
53 046 000	841	29 287 000	865	10 967 000	907	17 612 000	873	251 282 000	694
65 450 000	1 000	33 854 000	1 000	12 099 000	1 000	20 170 000	1 000	362 172 000	1 000
3 171 000	46	1 275 000	32	203 000	16	741 000	35	19 648 000	52
7 274 000	106	3 508 000	88	961 000	74	1 743 000	83	88 006 000	231
58 026 000	848	34 987 000	880	11 739 000	910	18 440 000	882	272 769 000	717
68 471 000	1 000	39 770 000	1 000	12 908 000	1 000	20 924 000	1 000	380 423 000	1 000
3 310 000	46	1 254 000	30	202 000	15	733 000	33	19 127 000	49
7 317 000	101	3 481 000	84	957 000	70	1 799 000	82	83 226 000	214
61 896 000	853	36 492 000	886	12 574 000	915	19 441 000	885	286 998 000	737
72 523 000	1 000	41 227 000	1 000	13 733 000	1 000	21 973 000	1 000	389 351 000	1 000
3 224 000	43	1 246 000	28	184 000	13	701 000	30	18 672 000	46
7 313 000	97	3 415 000	77	928 000	64	1 849 000	80	82 414 000	203
65 168 000	860	39 442 000	895	13 344 000	923	20 589 000	890	305 632 000	751
75 705 000	1 000	44 103 000	1 000	14 446 000	1 000	23 139 000	1 000	406 718 000	1 000
3 158 000	40	1 276 000	26	177 000	12	694 000	29	19 372 000	44
7 649 000	96	3 570 000	73	943 000	63	1 797 000	75	87 803 000	200
68 704 000	864	43 820 000	901	13 829 000	925	21 317 000	896	332 485 000	756
79 511 000	1 000	48 866 000	1 000	14 949 000	1 000	23 808 000	1 000	439 660 000	1 000
92 000	- 2,8	+ 64 000	+ 5,3	- 34 000	- 16,1	- 37 000	- 5,1	- 820 000	- 4,1
+ 495 000	+ 6,9	+ 215 000	+ 6,4	+ 22 000	+ 2,4	- 30 000	- 1,6	- 2 895 000	- 3,2
+ 13 658 000	+ 21,8	+ 14 533 000	+ 49,6	+ 2 862 000	+ 21,6	+ 3 705 000	+ 21,0	+ 81 203 000	+ 32,3
+ 14 061 000	+ 17,7	+ 14 812 000	+ 43,7	+ 2 850 000	+ 23,6	+ 3 638 000	+ 18,0	+ 77 488 000	+ 21,4

UN VOYAGEUR	
ALLER-RETOUR	
Impôt compris	Impôt déduit
0f 08,4	0f 07,5
0 06,048	0 05,4
0 03,9424	0 03,52

**TABLÉAU B. — MOUVEMENT DES VOYAGEURS PAR CLASSE SUR LES DIRECTIONS PRINCIPALES DES TRAINS EXPRESS
ET RAPIDES PENDANT LES ANNÉES 1899, 1903 et 1907**

(Voyageurs de ou pour Paris et en transit, à prix complet, aller et retour doublés, Verrein et abonnés ordinaires)

	1899				1903				1907			
	1 ^{re} classe	2 ^e classe	3 ^e classe	TOTAL	1 ^{re} classe	2 ^e classe	3 ^e classe	TOTAL	1 ^{re} classe	2 ^e classe	3 ^e classe	TOTAL
1^o TRAFIC INTERNATIONAL FRANCO-ANGLAIS												
A) Paris et au delà sur l'Angleterre via Boulogne-Calais et vice versa	140 861	86 992	12 108	239 956	161 086	126 997	24 644	315 727	189 140	185 476	42 171	416 787
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	58,8	36,2	5,0	100,0	53,0	40,2	7,8	100,0	45,4	44,5	10,1	100,0
B) Voyageurs de ou pour l'Angleterre en transit via Laon-Boulogne ou Calais et vice versa	11 068	21 659	»	32 727	16 145	26 187	»	41 332	16 005	29 808	38	45 851
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	33,8	66,2	»	100,0	39,1	60,9	»	100,0	34,9	65,0	0,1	100,0
C) Voyageurs de ou pour l'Angleterre en transit sur le Nord via Baisieux ou Jeumont-Calais et vice versa.	13 927	8 114	458	21 499	13 247	8 819	344	21 410	16 927	14 702	75	31 704
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	60,1	37,8	2,1	100,0	57,9	41,2	1,6	100,0	53,4	46,3	0,3	100,0
TOTAL du trafic franco-anglais (sauf les relations avec les gares Nord)	164 856	116 765	12 561	294 182	192 478	161 003	24 988	378 469	222 072	229 986	42 284	494 342
<i>Proportion is pour cent des classes.</i>	56,0	39,7	4,3	100,0	50,9	42,5	6,6	100,0	44,9	46,5	8,6	100,0
2^o TRAFIC INTERNATIONAL FRANCO-BELGE-ALLEMAND ET AU DELA												
A) Entre Paris et l'au delà de Jeumont frontière et vice versa.	37 733	57 940	15 241	110 914	37 568	76 667	18 829	132 999	43 664	90 157	53 828	187 629

<i>Proportions pour cent des classes.</i>	43,3	40,5	46,2	100,0	36,7	48,8	14,5	100,0	28,2	53,3	10,5	100,0
TOTAL du trafic franco-belge-allemand (sauf les relations avec les gares Nord).	111 567	126 759	42 956	281 282	106 487	168 390	45 946	320 823	119 548	231 103	106 293	456 944
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	33,6	45,0	15,4	100,0	33,2	52,5	14,3	100,0	26,2	50,6	23,2	100,0
Ensemble du trafic international franco-anglais-belge-allemand, etc.	276 423	243 524	55 517	575 464	298 965	329 393	70 934	699 292	341 620	461 089	148 577	951 286
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	48,0	42,8	9,7	100,0	43,8	47,1	10,1	100,0	35,9	48,5	15,6	100,0
3° TRAFIC INTÉRIEUR NORD												
Relations entre Paris et : Amiens, Boulogne et Calais et vice versa	22 970	71 613	58 742	156 325	25 839	70 019	78 831	174 189	22 904	73 610	98 313	194 827
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	14,7	47,7	37,6	100,0	14,9	40,1	45,0	100,0	11,7	37,8	50,5	100,0
Arras, Douai, Valenciennes, Lille, Roubaix, Tourcoing, Dunkerque et vice versa.	41 481	108 892	71 481	215 744	37 005	114 766	91 821	243 592	40 546	130 166	117 609	238 331
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	19,1	47,7	33,2	100,0	15,2	47,1	37,7	100,0	14,1	45,1	40,8	100,0
Compiègne, Saint-Quentin, Maubeuge et vice versa.	53 894	88 771	83 860	285 965	57 767	94 336	104 130	256 233	60 015	98 312	141 290	299 617
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	23,6	89,2	37,2	100,0	23,5	36,8	40,7	100,0	20,0	32,8	47,2	100,0
Soissons, Laon, Hirson et trafic direct Est et vice versa.	10 784	54 802	47 543	113 139	12 024	56 118	46 661	114 803	11 235	64 494	52 753	128 482
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	9,5	48,5	42,0	100,0	10,5	48,9	40,6	100,0	8,8	50,2	41,0	100,0
Ensemble du trafic intérieur Nord	128 519	321 018	261 626	711 163	132 635	335 239	320 943	788 817	134 700	366 582	409 965	911 247
<i>Proportions pour cent des classes.</i>	18,1	45,1	36,8	100,0	16,8	42,5	40,7	100,0	14,8	40,2	45,0	100,0

— 106 — Mise en service de 122 wagons à bogies de 1^{re} et 2^e classe en 1900. — de 3^e classe à huit compartiments et à W.-C. en 1906

TABEAU C. — ÉCONOMIE RÉALISÉE PAR LES VOYAGEURS prenant des 3^es classes de préférence aux 2^es classes, sur les lignes principales du réseau du Nord, eu égard à la rapidité des trains rapides de 1^{re} et 2^e classe, comparée à la durée du trajet des trains de toutes classes, et évaluation du temps perdu pour 1 franc d'économie réalisée en 1899, 1903 et 1908.

LIGNES	DISTANCE KILOMETRIQUE	TARIF DU PRIX COMPLET en		ÉCONOMIE RÉALISÉE PAR le voyageur de 3 ^e cl. sur celui de 2 ^e cl.	ANNÉES	TRAINS DIRECTS	DURÉE du TRAJET	TEMPS PERDU des 3 ^e s cl. sur les 2 ^e s cl.	PÉRIE DE TEMPS pour 1 FRANC d'ÉCONOMIE réalisée en prenant des 3 ^e s cl. de préférence aux 2 ^e s cl.					
		2 ^e CLASSE	3 ^e CLASSE											
Paris à Calais	295 km	22 ^f 30	14 ^f 55	— 7 ^f 75	1899	N ^{os} Classes 13 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 1 1 ^{re} , 2 ^e	7 ^h 12' 3 13'	3 ^h 59'	en 1899 0 ^h 30'50'					
										1903	1 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 9 1 ^{re} , 2 ^e	4 17 3 20	0 57	en 1903. 0 7 21
Paris à Boulogne	254 km	19 ^f 20	12 ^f 50	— 6 ^f 70	1899	13 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 7 1 ^{re} , 2 ^e	5 ^h 38' 3 20	2 ^h 18'	en 1899 0 ^h 20'35"					
										1903	8 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 27 bis 1 ^{re} , 2 ^e	3 45 2 50	0 55	en 1903. 0 8 12
Paris à Lille	251 km	1 ^{re} cl. 28 ^f 10	2 ^e cl. 19 ^f »	En 1899, des 3 ^e s sur les 1 ^{res} — 9 ^f 10	1899	311 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 315 1 ^{re}	3 ^h 50' 3 15	Différence des 1 ^{res} sur les 3 ^e s cl. 0 ^h 35'	en 1899. des 3 ^e s sur les 1 ^{res} cl. 0 ^h 5'48"					
										1903	311 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 309 1 ^{re} , 2 ^e	3 50 3 »	0 50	en 1903. 0 7 31
Paris à Maubeuge	229 km	17 ^f 30	11 ^f 30	— 6 ^f »	1899	117 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 119 1 ^{re} , 2 ^e	6 ^h 46' 4 13	2 ^h 33'	en 1899. 0 ^h 25'30"					
										1903	107 1 ^{re} , 2 ^e , 3 ^e 109 1 ^{re} , 2 ^e	3 51 3 15	0 36	en 1903. 0 6

grands réseaux français en 1899 — année où ont été mises en service les voitures de 1^{re} et 2^e classe à boggie et à intercommunication qui ont remplacé, dans les rapides, les voitures à deux essieux, ancien type des express, moins confortable, et ne permettant pas d'aussi grandes vitesses — jusqu'en 1907, où on a adopté pour les express des voitures de 3^e classe spécialement aménagées pour les grandes vitesses. En comparant le montant total des voyageurs en 1907 et 1899, on constate que si l'ensemble des voyageurs a progressé de 21,4 %, les 1^{res} classes ont baissé de 4,1 % et les 2^{es} classes de 3,2 % en faveur des 3^{es} classes qui ont augmenté de 32,3 %.

Certes, cette situation ne peut être attribuée entièrement à l'admission des 3^{es} classes dans les express, ni à l'emploi de voitures de 2^e classe offrant le même confortable que les 1^{res} classes.

Les modifications de tarifs qui ont eu pour résultats de réduire les prix des 2^{es} classes et surtout des 3^{es} classes principalement pour les abonnements et les trains de plaisir, ont contribué largement à la progression des 3^{es} classes.

Pour isoler autant que possible l'influence de ces deux éléments, nous avons pour la même période relevé le nombre des voyageurs ordinaires, c'est-à-dire à l'exclusion des prix réduits (abonnés ouvriers, billets d'excursion, etc.) des principales directions desservies par les trains rapides et express du réseau du Nord.

Le tableau B, voir p. 42 et 43, donne les résultats de cette statistique pour les deux catégories de trafic international et trafic intérieur.

En comparant 1907 à 1899, si l'on considère la proportion pour 100 des voyageurs transportés, la situation est la suivante :

Le trafic international avec l'Angleterre accuse :

Sur les 1 ^{res} classes, une diminution de . . .	56,0 a 44,9 % ₀ , soit — 11,1 %
Sur les 2 ^{es} classes, une augmentation de . . .	39,7 a 46,5 soit + 6,8
Sur les 3 ^{es} classes, une augmentation de . . .	4,3 a 8,6 soit + 4,3

Le trafic international avec la Belgique, l'Allemagne et au delà :

Sur les 1 ^{res} classes, une diminution de . . .	48,0 a 35,9 % ₀ , soit — 12,1 %
Sur les 2 ^{es} classes, une augmentation de . . .	42,3 a 48,5 soit + 6,2
Sur les 3 ^{es} classes, une augmentation de . . .	9,7 a 15,6 soit + 5,9

Le trafic intérieur Nord :

Sur les 1 ^{res} classes, une diminution de . . .	18,1 a 14,8 % ₀ , soit — 3,3 %
Sur les 2 ^{es} classes, une diminution de . . .	45,1 a 40,2 soit — 4,9
Sur les 3 ^{es} classes, une augmentation de . . .	36,8 a 45,0 soit + 8,2

En somme, le déclassement sur le réseau du Nord est surtout sensible des 1^{res} en 2^{es} classes pour les transports internationaux, principalement vers la Belgique et l'Allemagne, pays où l'on utilise surtout les 2^{es} classes et des 2^{es} en 3^{es} classes pour le trafic intérieur dont les durées de trajet sont moins longues.

Cette situation ne peut que s'accroître dans l'avenir, au fur et à mesure de l'extension des services rapides admettant des voyageurs de 2^e classe et de 3^e classe.

Le tableau C, voir p. 44, met en évidence pour les principales relations du réseau du Nord la durée du trajet d'un voyageur circulant en 3^e classe au lieu de la 2^e classe et le prix de transport correspondant ; la dernière colonne fait ressortir la perte de

temps correspondant à une économie de 1 franc sur le prix de transport résultant de ces éléments en 1899, 1903 et 1908.

En 1899, la perte de temps pour 1 franc d'économie ressort à 20, 25 et 30 minutes suivant les directions suivies ; en 1903, elle s'abaisse de 6, 7 et 8 minutes ; en 1908, elle se relève à 9, 10 et 14 minutes.

L'augmentation en 1908 est la conséquence des arrêts plus fréquents de trains rapides comportant des 3^e classes dans les stations qui n'étaient pas desservies par les trains ne comportant que des 1^{res} et 2^{es} classes.

En résumé, toutes les mesures adoptées pour assurer aux voyageurs de 3^e classe le bénéfice de la vitesse, ont eu pour effet une diminution absolue et relative du nombre des 1^{res} classes et des 2^{es} classes et une augmentation des 3^{es} classes. Ce déclassement a affecté notablement la recette moyenne d'un voyageur, en même temps que l'adoption de voitures plus confortables, d'un poids beaucoup plus élevé, augmentait la dépense moyenne ; il en est donc résulté un produit net moins élevé, d'où une perte très notable sur le résultat financier provenant des voyageurs pour les compagnies françaises.

J. BERNARD.
