Zeitschrift: Rapport de gestion / Chemins de fer fédéraux suisses

Herausgeber: Chemins de fer fédéraux suisses

Band: - (1993)

Anhang: Chiffres 1993

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

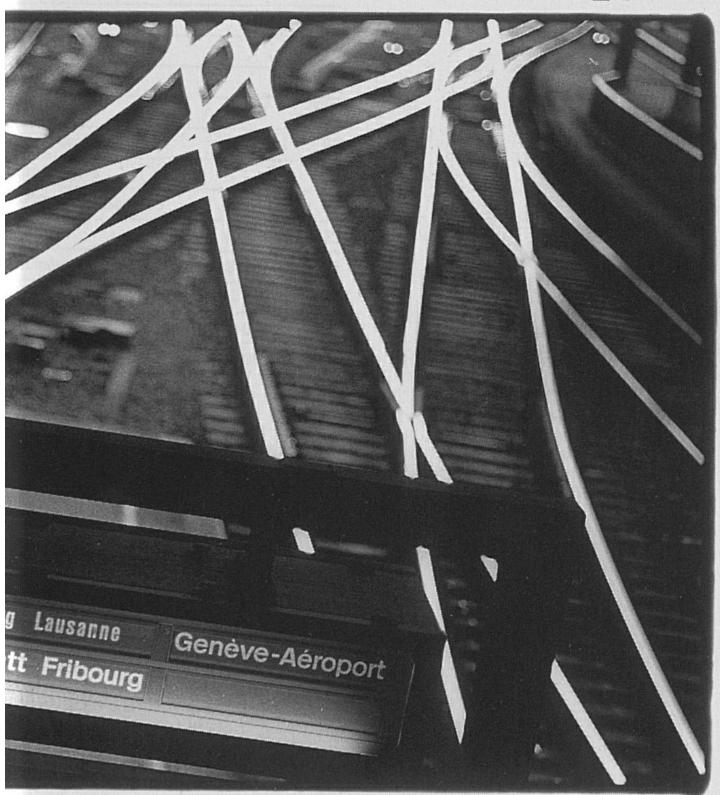
Terms of use

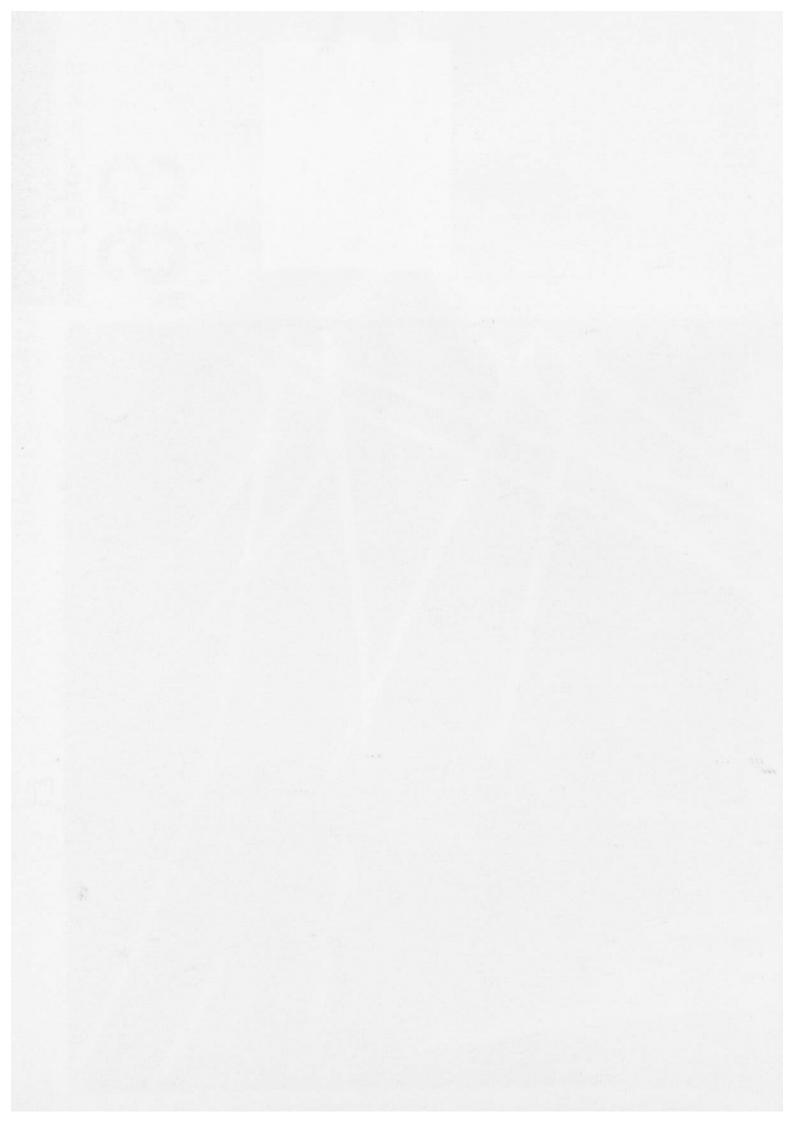
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SBB CFF FFS #IFFRES 1993





Le franc des CFF	4
Comptes	5
Trafic voyageurs	6
Trafic marchandises	8
Transit alpin Suisse	10
Personnel	12
Exploitation	14
Prestations du réseau	16
Matériel roulant	18
Parc	20
Installations fixes	21
Infrastructure	22
Tarifs, investissements	24
Energie	25
Comparaison avec les réseaux étrangers	26
La Suisse en chiffres	28
Abonnements généraux et à demi-prix	30
Les CFF dispensateurs de commandes, principales gares	31

Editeur

Secrétariat général CFF, CH-3030 Berne

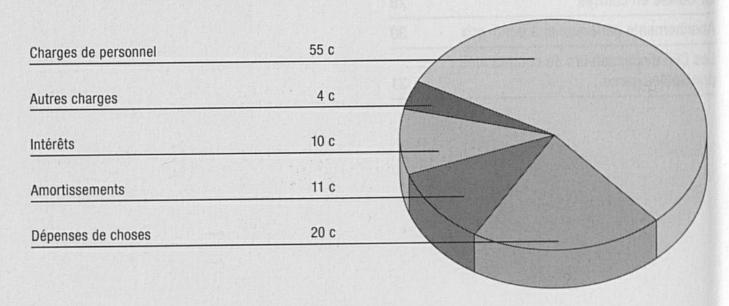
Sources

OFS, DGD, OFEN, OFR, Banque nationale, OECD, UIC, Police cantonale Uri, FRS, SSH

D'où provenait-il en 1993?

Autres produits	8 c
Trafic voyageurs	27 c
Trafic marchandises	19 c
Produits accessoires	12 c
Indemnité compensatrice	13 c
Prestations pour le compte des investissements	21 c

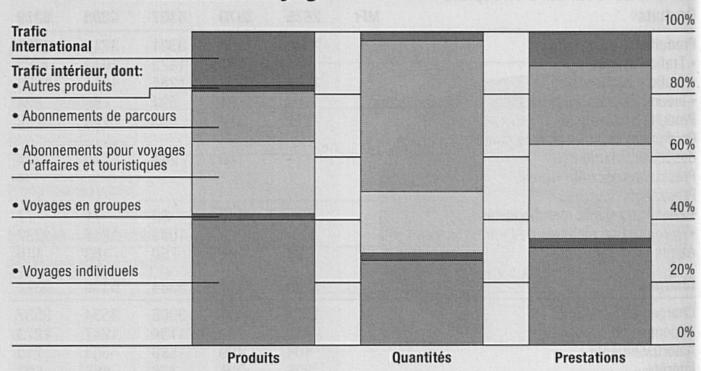
Où est-il allé en 1993?



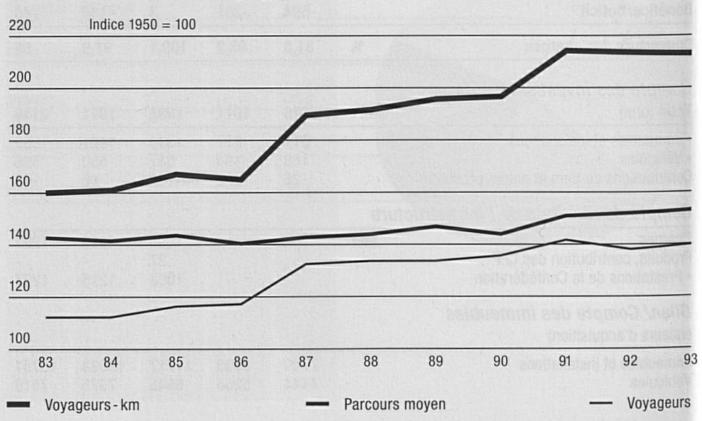
	1985	1990	1992	1993
2675	3870	5367	6200	6279
2340 942 1129 269 311	3062 1191 1179 604 510	3301 1423 1286 592 593	3717 1644 1315 758 725	3703 1693 1186 824 768
-	140	264	289	314 4
- 24	112 46	69 1090 50	71 1215 183	77 1297 116
3269	4151	5364	6336	6377
1973 449 404 336	2431 904 499 225 85	3006 1134 598 460 118	3534 1247 684 656 186	3537 1273 715 621 212
	7	11	29	19
-594	-281	3	-136	-98
81,8	93,2	100,1	97,9	98
676	1011	1932	1971	2148
511 165 -26	817 194 -222	1396 537 -157	1421 550 -66	1553 595 -77
		1090 37 1053	1215 - 1215	1297 - 1297
7749 4444	9938 5256	11717 6545	13033 7375	13781 7516
	2340 942 1129 269 311 - 24 3269 1973 449 404 336 107 - -594 81,8 676 511 165 -26	2340 3062 942 1191 1129 1179 269 604 311 510 - 140 - 112 24 46 3269 4151 1973 2431 449 904 404 499 336 225 107 85 - 7 -594 -281 81,8 93,2 676 1011 511 817 165 194 -26 -222	2340 3062 3301 942 1191 1423 1129 1179 1286 269 604 592 311 510 593 - 140 264 - 112 69 - 1090 24 46 50 3269 4151 5364 1973 2431 3006 449 904 1134 404 499 598 336 225 460 107 85 118 - 37 - 7 11 -594 -281 3 81,8 93,2 100,1 676 1011 1932 511 817 1396 165 194 537 -26 -222 -157 - 1090 - 37 - 1053	2340 3062 3301 3717 942 1191 1423 1644 1129 1179 1286 1315 269 604 592 758 311 510 593 725 - 140 264 289 - 112 69 71 - 1090 1215 24 46 50 183 3269 4151 5364 6336 1973 2431 3006 3534 449 904 1134 1247 404 499 598 684 336 225 460 656 107 85 118 186 - 7 11 29 -594 -281 3 -136 81,8 93,2 100,1 97,9 676 1011 1932 1971 511 817 1396 1421 165 194 537 550 -26 -222 -157 -66 - 1090 1215 - 37 66 - 1090 1215 - 66 - 1090 1215 - 66

Dès 1983 nouvelle structure des comptes; dès 1987 nouveau mandat de prestations. N'est que partiellement comparable avec les années précédentes.

Structuration du trafic voyageurs en 1993



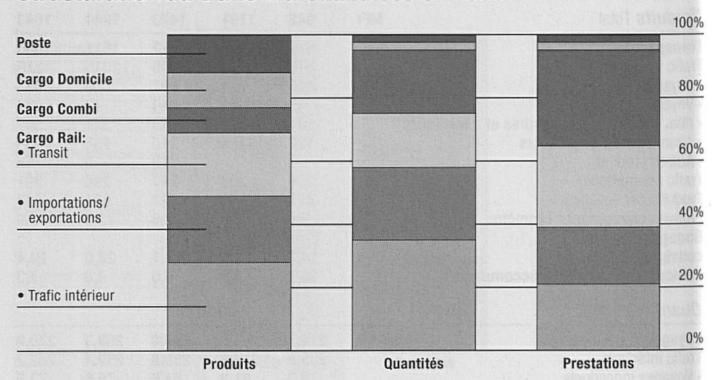
Evolution du trafic voyageurs



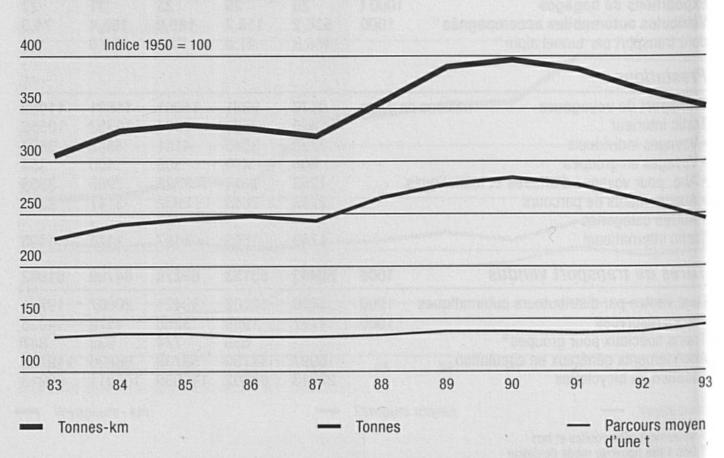
	1980	1985	1990	1992	1993
Produits Total MFr	943	1191	1423	1644	1693
Transport de voyageurs Trafic intérieur	911 675	1166 900	1392 1145	1611 1315	1660 1370
Voyages individuelsVoyages en groupes	416	555 41	597 44	656 42	661 37
 Abo. pour voyages d'affaires et touristiques Abonnements de parcours Autres produits 	91 127	120 184	245 210 49	347 261 9	387 266 18
Trafic international	236	263	247	296	291
Produits par voyageur Produits par voyageur-kilomètre Bagages enregistrés/	421 9,9	519 12,4	527 12,6	601 13,6	613 13,9
consigne de bagages MFr Véhicules automobiles accompagnés	14,7 16,7	21,5 3,5	24,1 6,6	28,0 4,8	29,4 3,3
Quantités					
Voyageurs transportés millions Trafic intérieur	216,3 205,5	224,6 214,8	264,0 255,8	268,3 259,4	270,9 262,2
Voyages individuels	79,0	81,3	84,2	76,6	73,6
Voyages en groupes Aba accuration of the second o	6,7	5,8	5,9	5,3	4,7
 Abo. pour voyages d'affaires et touristiques Abonnements de parcours 	12,3 107,5	8,9 118,0	24,2 132,1	46,2 131,3	54,2 129,8
Autres catégories	-	-	9,4	-	-
Trafic international	10,8	9,8	8,2	8,9	8,7
Expéditions de bagages 1000 t	25	29	33	31	27
Véhicules automobiles accompagnés ¹⁾ 1000 dont transport par tunnel alpin ¹⁾	536,2 456,8	110,2 47,0	180,0 97,9	150,4 73,0	74,3 1,4
Prestations					
Transport de voyageurs millions de v-km	9179	9381	11061	11831	11959
Trafic intérieur • Voyages individuels	7410 3298	7788 3545	9574 4151	10357 3845	10555
Voyages individuels Voyages en groupes	606	474	506	400	3697 355
Abo. pour voyages d'affaires et touristiques	1253	1114	1828	2965	3558
Abonnements de parcours	2253	2655	2852	3147	2945
Autres catégories Trafic international	1769	1593	237 1487	1474	1403
Titres de transport vendus 1000	59455	63153	69278	64799	61962
Dont ventes par distributeurs automatiques 1000 Places réservées 1000	5896	12106	19421	20007	19761
Places réservées 1000 Trains spéciaux pour groupes ²⁾	1777	1989 659	3256 774	4578 933	4028 847
Abonnements généraux en circulation	10997	17700	58738	96826	119706
Location de bicyclettes	22313	58902	110959	103011	99913

¹⁾ Seulement automobiles et bus 2) Dès 1986 nouveau mode de calcul

Structuration du trafic marchandises en 1993



Evolution du trafic marchandises



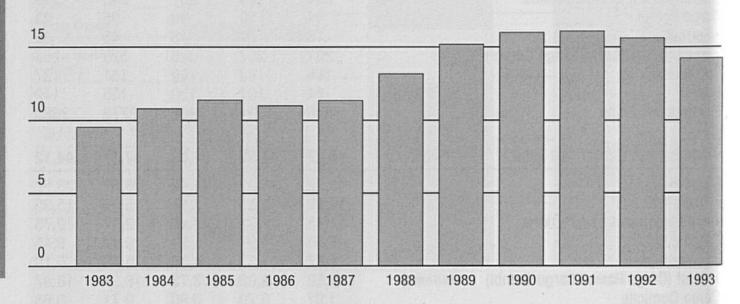
	1980	1985	1990	1992	1993
Produits Total 1) MFr	1129	1179	1286	1315	1186
Cargo Rail	747	797	857	857	760
Trafic intérieur	239	299	338	340	340
Importations et exportations	254	283	281	282	249
Cargo Combi	44	59	90	95	93
Ferroutage	13	24	43	45	44
Transit (Cargo Rail et Cargo Combi)	281	257	328	329	263
Cargo Domicile	185	162	169	161	137
Poste	84	101	120	155	149
Produits par tonne c	2440	2524	2482	2776	2688
Tonnes transportées Total millions de t	46,27	44,52	51,83	47,37	44,12
Cargo Rail	41,02	38,29	41,49	36,62	33,52
Trafic intérieur	16,57	16,53	18,15	15,55	15,35
Importations et exportations	14,45	13,31	13,48	12,17	10,75
Cargo Combi	3,80	4,97	8,87	9,47	9,45
Ferroutage	1,47	2,32	4,69	5,13	5,19
Transit (Cargo Rail et Cargo Combi)	12,62	12,33	18,73	18,37	16,87
Cargo Domicile	1,07	0.79	0,90	0,71	0,63
N1-	0 00	0 47	0 57	0 -0	
Poste	0,38	0,47	0,57	0,56	0,54
	7385	7050	8303	0,56 7663	0,54 7328
Prestations Total millions de t-km					
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail	7385	7050	8303	7663 5175	7328
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur	7385 6259	7050 5612	8303 5896	7663	7328 4790
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations	7385 6259 1658	7050 5612 1657	8303 5896 1751	7663 5175 1519	7328 4790 1529
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi	7385 6259 1658 1881	7050 5612 1657 1638	8303 5896 1751 1552	7663 5175 1519 1410 2338	7328 4790 1529 1353 2398
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage	7385 6259 1658 1881 961	7050 5612 1657 1638 1282	8303 5896 1751 1552 2231	7663 5175 1519 1410	7328 4790 1529 1353
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi)	7385 6259 1658 1881 961 382	7050 5612 1657 1638 1282 665	8303 5896 1751 1552 2231 1313	7663 5175 1519 1410 2338 1420	7328 4790 1529 1353 2398 1447
	7385 6259 1658 1881 961 382 3540	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi) Cargo Domicile	7385 6259 1658 1881 961 382 3540 123	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473 104	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824 112	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584 89	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307 80
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi) Cargo Domicile Poste Parcours moyen d'une tonne km	7385 6259 1658 1881 961 382 3540 123 42	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473 104 52	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824 112 64	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584 89 61	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307 80 60
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi) Cargo Domicile Poste Parcours moyen d'une tonne km Wagons chargés total 1000	7385 6259 1658 1881 961 382 3540 123 42 159,6	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473 104 52 158,3	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824 112 64 160,2	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584 89 61	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307 80 60
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi) Cargo Domicile Poste Parcours moyen d'une tonne km Wagons chargés total 1000 En provenance de l'étranger	7385 6259 1658 1881 961 382 3540 123 42 159,6	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473 104 52 158,3 2233	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824 112 64 160,2 2376	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584 89 61 161,8	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307 80 60 166,1
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi) Cargo Domicile Poste Parcours moyen d'une tonne km Wagons chargés total 1000 En provenance de l'étranger Pour les envois de détail	7385 6259 1658 1881 961 382 3540 123 42 159,6	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473 104 52 158,3 2233 684	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824 112 64 160,2 2376 809	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584 89 61 161,8 2452 ²⁾ 678	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307 80 60 166,1 2228 ²⁾ 614
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi) Cargo Domicile Poste Parcours moyen d'une tonne Wagons chargés total En provenance de l'étranger Pour les envois de détail Sur les embranchements de particuliers	7385 6259 1658 1881 961 382 3540 123 42 159,6 2997 800 1171	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473 104 52 158,3 2233 684 627	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824 112 64 160,2 2376 809 631	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584 89 61 161,8 2452 ²⁾ 678 547	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307 80 60 166,1 2228 ²⁾ 614 469
Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi) Cargo Domicile Poste Wagons chargés total En provenance de l'étranger Pour les envois de détail Sur les embranchements de particuliers Ferroutage: nombre de véhicules routiers unités	7385 6259 1658 1881 961 382 3540 123 42 159,6 2997 800 1171 674	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473 104 52 158,3 2233 684 627 644	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824 112 64 160,2 2376 809 631 675	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584 89 61 161,8 2452 ²⁾ 678 547 601	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307 80 60 166,1 2228 ²⁾ 614 469 571
Prestations Total millions de t-km Cargo Rail Trafic intérieur Importations et exportations Cargo Combi Ferroutage Transit (Cargo Rail et Cargo Combi) Cargo Domicile Poste Parcours moyen d'une tonne km Wagons chargés total 1000 En provenance de l'étranger Pour les envois de détail Sur les embranchements de particuliers	7385 6259 1658 1881 961 382 3540 123 42 159,6 2997 800 1171 674 48113	7050 5612 1657 1638 1282 665 3473 104 52 158,3 2233 684 627 644 81050	8303 5896 1751 1552 2231 1313 4824 112 64 160,2 2376 809 631 675 166117	7663 5175 1519 1410 2338 1420 4584 89 61 161,8 2452²) 678 547 601 186480	7328 4790 1529 1353 2398 1447 4307 80 60 166,1 2228 ²³ 614 469 571 182000

Y compris les prestations spéciales
 Dès 1992: voitures privées incluses

Évolution du transit alpin suisse par fer

millions de tonnes

20



Définitions

Le trafic conventionnel

TWC = Trafic par wagons complets sur véhicules usuels

Le trafic combiné

TCN = Le transport combiné non accompagné est un système prometteur basé sur des caisses multimodales (rail, route, ou même voie d'eau), telles que grands conteneurs, caisses échangeables et semi-remorques. Elles sont transbordées par grutage.

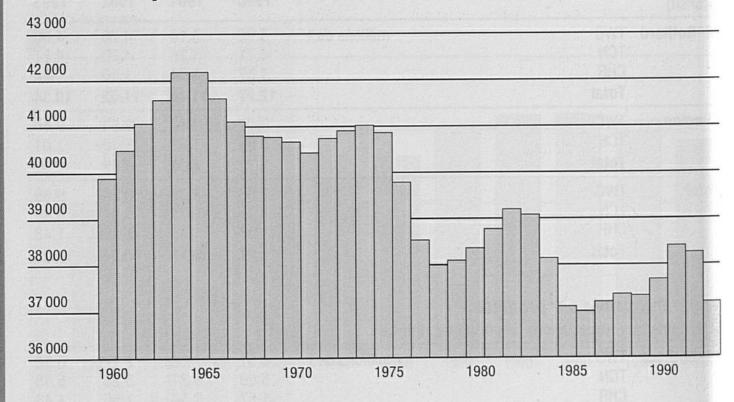
CHR = La chaussée roulante (trafic combiné accompagné) est une offre destinée aux transporteurs routiers qui n'ont pas encore adapté leur parc au TCN. Le chauffeur charge son train routier sur la file de wagons surbaissés, puis fait le voyage dans la voiture-repos.

Attention aux tonnes

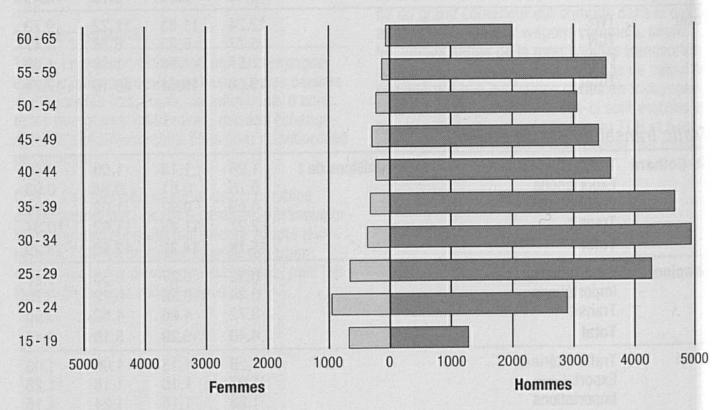
En trafic combiné, le poids du véhicule routier, de la semi-remorque, de la caisse échangeable ou du grand conteneur est compris dans le calcul, alors qu'en trafic par wagons complets, seules les tonnes nettes de la marchandise transportée sont prises en compte. Une méthode de calcul ne considérant que les tonnes nettes en trafic combiné est en préparation. Celles-ci sont établies en fonction de facteurs spécifiques au TCN et à la CHR (éditeur: DFTCE, Service d'étude des transports.)

Transit alp (Transit)	in par produits		1990	1991	1992	1993
St-Gothard	TWC TCN CHR Total	millions de t	5.99 4.71 1.57 12.27	5.15 4.76 1.54 11.45	4.76 4.70 1.56 11.02	4.00 4.87 1.48 10.34
Simplon	TWC TCN Total		3.07 0.66 3.72	3.64 1.02 4.66	3.52 1.10 4.62	2.89 1.01 3.90
Total	TWC TCN CHR Total		9.06 5.37 1.57 15.97	8.80 5.78 1.54 16.11	8.28 5.80 1.56 15.64	6.89 5.88 1.48 14.25
	salpin par produits eur, exportations, importat	ions, transit)				
St-Gothard	TWC TCN CHR Total	millions de t	8.51 5.09 1.57 15.18	7.58 5.21 1.54 14.32	7.17 5.25 1.56 13.98	6.38 5.43 1.48 13.29
Simplon	TWC UKV Total	et no lounories	3.73 0.68 4.40	4.25 1.04 5.29	4.05 1.13 5.18	3.41 1.04 4.45
Total	TWC TCN CHR Total		12.24 5.77 1.57 19.58	11.83 6.25 1.54 19.61	11.22 6.38 1.56 19.16	9.79 6.47 1.48 17.74
Trafic tran	salpin par catégories	3				
St-Gothard	Trafic intérieur Exportations Importations Transit Total	millions de t	1.26 0.75 0.89 12.27 15.18	1.13 0.81 0.92 11.45 14.32	1.09 0.84 1.02 11.02 13.98	1.06 0.93 0.96 10.34 13.29
Simplon	Exportations Importations Transit Total		0.32 0.34 3.72 4.40	0.37 0.26 4.66 5.29	0.33 0.22 4.62 5.18	0.35 0.20 3.90 4.45
Total	Trafic intérieur Exportations Importations Transit Total	envers a parts or 1986 to relevan version and during	1.26 1.07 1.23 15.99 19.58	1.13 1.18 1.18 16.11 19.61	1.09 1.18 1.24 15.64 19.16	1.06 1.28 1.16 14.25 17.74

Effectif du personnel 1960-1993



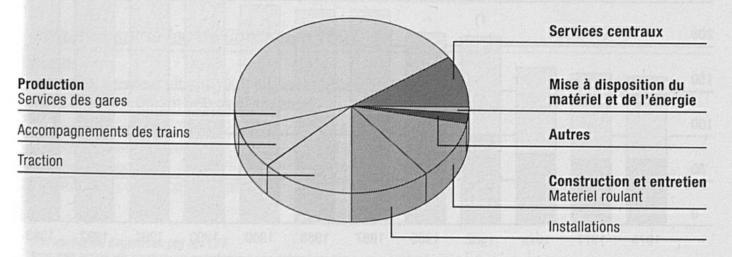
Pyramide des âges du personnel en 1993



		1980	1985	1990	1992	1993
Effectif du personnel	38367	37109	37694	38271	37193	
 personnel féminin personnel de nationalité é personnel en formation²⁾ 	1725 1803 1687	1757 1976 1695	3047 3681 2694	3502 4489 2651	3476 ¹⁾ 4279 2116	
Entrées	nombre	2292	1370	3725	1701	787
en pour cent de l'effectif to	6,0	3,7	9,9	4,4	2,1	
Agents	par 100 000 trains-km	39,8	34,7	30,8	32,3	32,7

Effectif du personnel par secteurs fonctionnels en 1993

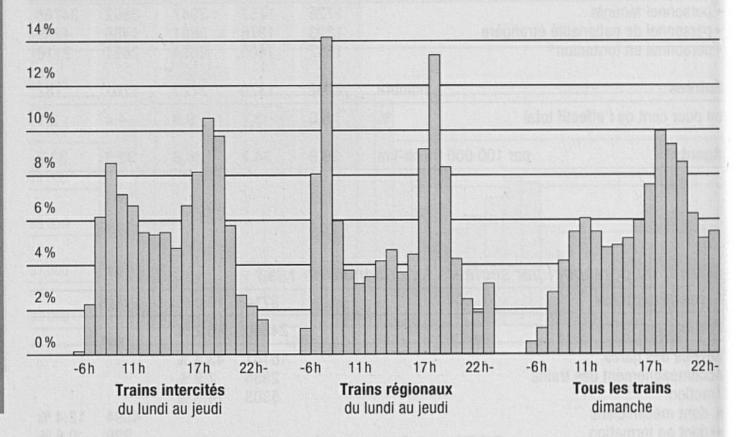
Services centraux	3714	10,0 %		
Production	24640	66,2 %		
Service des gares Accompagnement des trains Traction • dont mécaniciens	16141 2935 5303	43,4 % 7,9 % 14,3 %	4504	10.10
•• dont mecaniciens •• dont en formation			4594 226	12,4 % 0,6 %
Autres ³⁾	261	0,7%		0,0 /0
Construction et entretien	8213	22,1 %		
Installations Matériel roulant et bateaux	4164 4049	11,2 % 10,9 %		
Mise à disposition du matériel et de l'énergie		274	0,7 %	
Autres	352	1,0 %		100



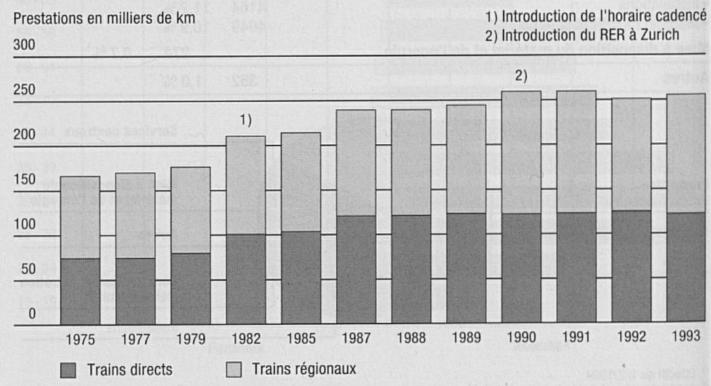
Effectif au 1/2/1994

Aspirants mécaniciens et aspirant visiteurs compris à partir de 1985 Régulation de la production, flotte du lac de Constance, service des barrières

Diagramme journalier de l'occupation des trains de voyageurs en 1993



Horaire des trains de voyageurs



		1980	1985	1990	1992	1993
Prestations de tous les trains	millions de km	96,3	106,6	122,3	123,5	121,9
Trains de voyageurs • intercités • directs	%	66,9 42,2	80,1 18,4 28,3	94,7 17,5 26,9	94,8 16,9 31,3	94,4 16,8 30,6
 régionaux Trains de marchandises Trains de service 	millions de km	51,3 29,0 0,4	49,6 25,8 0,7	47,3 27,1 0,5	51,8 28,1 0,6	52,6 26,8 0,7
Parcours journaliers ¹⁾						
 par véhicule remorqué par wagon par wagon chargé 	km	313,9 53,6 35,0	354,9 43,5 29,1	415,0 48,6 32,4	427,1 45,0 30,4	419,2 39,9 27,1
Densité des trains par jour et	par ligne trains	89,9	98,3	112,5	113,8	111,9
trains de voyageurs trains de marchandises		62,5 27,1	73,9 28,8	85,6 24,9	87,4 25,9	86,6 24,6
Degré de ponctualité des trains de voyageurs ²⁾	%	-	90	92	95	95
Places assises offertes par train de voyageurs	nombre	424	416	447	446	429
 voyageurs par train (moyenne) occupation moyenne des places 	137 32,3	117 28,1	119 26,7	124 27,9	125 29,1	
Tonnes brutes par train de ma	rchandises t	629	650	702	656	633
 tonnes remorquées par train rapport entre les tonnes nettes e 	t loc	253	272	304	271	271
tonnes brutes remorquées	% we have	40,2	41,8	43,2	41,3	42,8

Navigation sur le lac de Constance 1993

Effectif:

· 4 bateaux à moteur offrant 1970 places assises au total

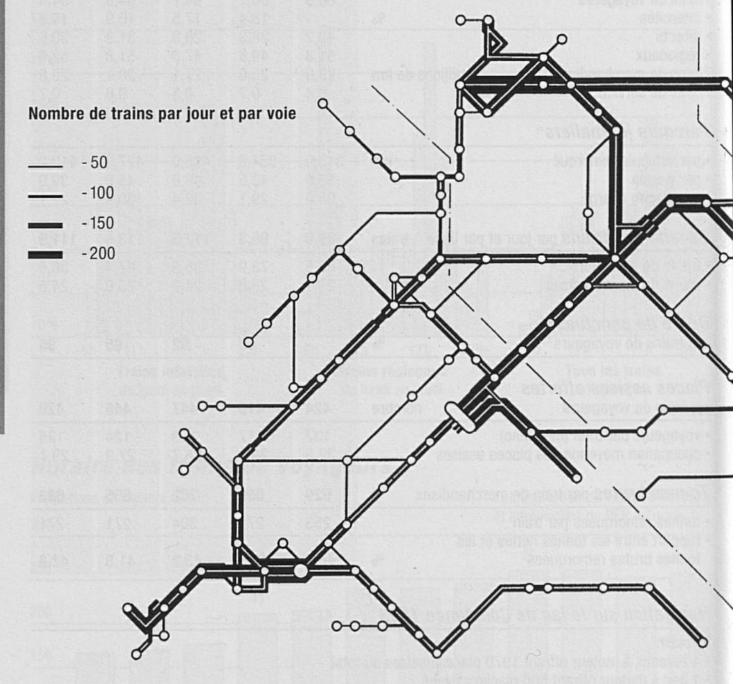
• 1 bac à moteur offrant 560 places assises

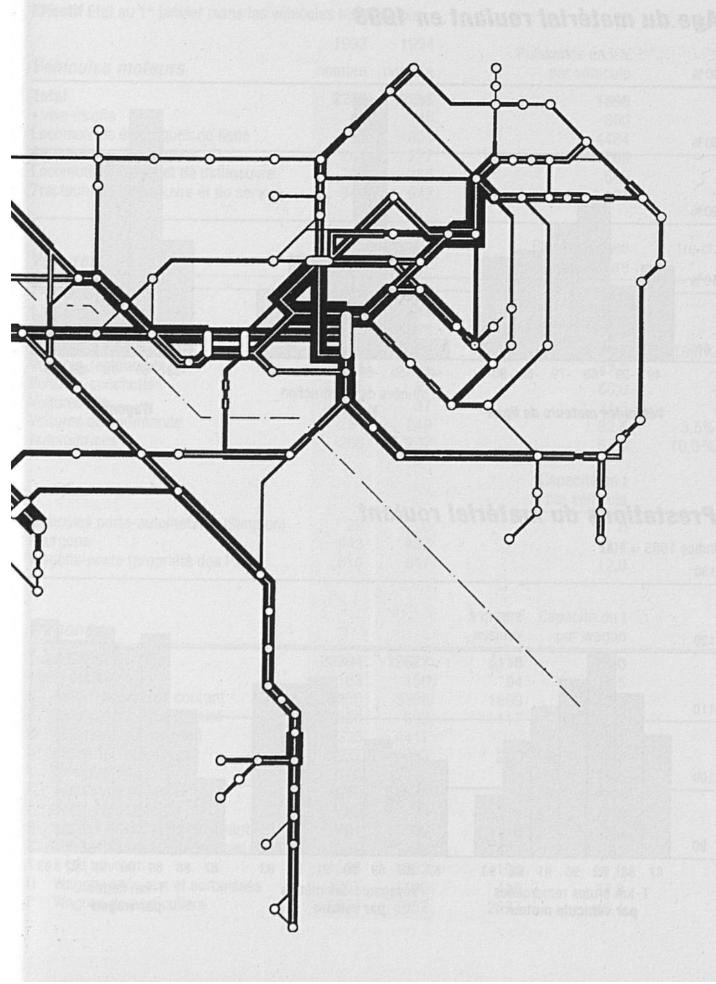
Voyageurs transportés 9115583) Automobiles transportées 64348 Camions transportés 20448 Kilomètres parcourus par les bateaux 137799

¹⁾ Sur les lignes exploitées par les CFF
2) Part des trains de voyageurs constatée sans retard ou avec un retard inférieur à 6 minutes dans les gares de Bâle, Bellinzone, Berne, Bienne, Lausanne, Lucerne, Sargans, St-Gall, Zurich.

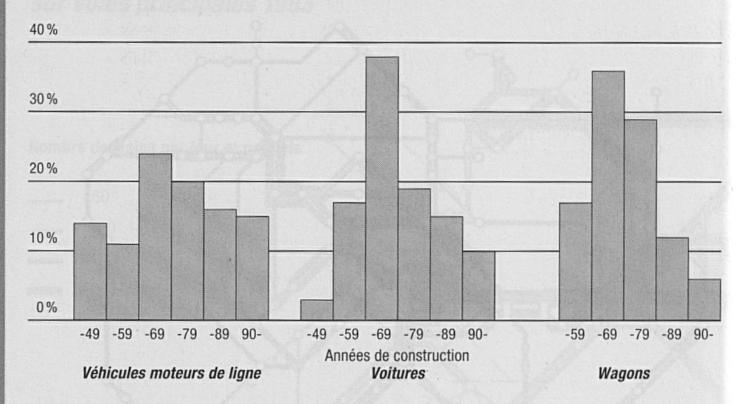
³⁾ Y compris bac Romanshorn-Friedrichshafen et trafic voyageurs Rorschach-Lindau-Friedrichshafen en communauté avec le Chemin de fer allemand SA, Bodensee-Schiffsbetriebe.

Nombre moyen de trains par jour sur voies principales 1993



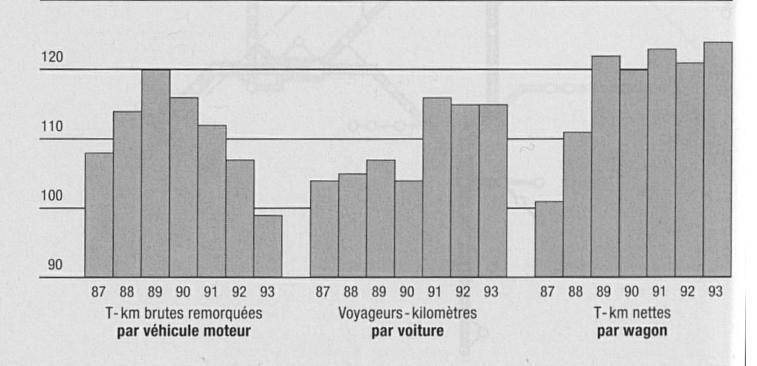


Age du matériel roulant en 1993



Prestations du matériel roulant

Indice 1985 = 100 130



Effectif Etat au 1er janvier (sans les véhicules historiques)

	1993	1994	Puissance en kW	
Véhicules moteurs	nombre	nombre	par véhicule	
Total • voie étroite Locomotives électriques de ligne Automotrices électriques Locomotives diesel et de manoeuvre Tracteurs de manoeuvre et de service	2232 40 761 241 286 944	2256 40 801 227 285 943	1898 800 4484 1768 546 134	
Voitures			Places assises par voiture	1re cl.
Total CFF • voie étroite • voitures climatisées Voitures ordinaires Voitures-restaurants Voitures-couchettes Voitures-lits Voitures de commande Automotrices Véhicules porte-automobiles (Simplon)	4457 152 767 3269 64 95 27 234 296	4505 149 818 3373 55 65 27 249 297	75,7 47,7 60,0 34,5 82,5 57,0 Capacité en t par véhicule	19,8% - - 3,5% 10,0%
Fourgons Wagons-poste (propriété des PTT) Wagons	443 619	439 611	à quatre Capacité en t essieux par wagon	
Total CFF • voie étroite E tombereaux, type courant F tombereaux, type spécial G couverts, type courant H couverts, type spécial I réfrigérants K plats, type courant L plats, type spécial R plats, 4 essieux, type courant S plats, 4 essieux, type spécial T à toit ouvrant U Wagons spéciaux et surbaissés P Wagons de particuliers	20304 163 3460 653 5238 3937 12 1687 36 1121 1367 1,586 1207 6784	19627 156 3398 693 4417 4033 11 1674 38 1106 1478 1583 1196 6652	5116 34,0 94 14,5 1609 42,3 117 31,2 - 25,1 200 27,7 - 19,5 - 27,9 - 27,8 1106 55,0 1478 55,2 190 31,0 416 37,8 2637 45,4	ton S tamata od polusia, P sau C sau C sau C sau C sau C

Commandes en 1993

- 9 voitures de commande à deux niveaux IC 2000
- 49 voitures à deux niveaux IC 2000
- 10 unités «Kombirail»
- 1 draisine de mesure du profil d'espace libre
- 2 locomotives diesel Am 842 (SERSA)
- 7 wagons de service automoteurs XTms

Livraisons en 1993

- 51 locomotives Re 460
 - 1 RABe TGV 500 (Repris de la SNCF)
 - 1 RBDe 560 (NPZ)
- 15 locomotives Re 450 (RER)
- 15 voitures de commande à deux niveaux Bt (RER)
- 30 voitures à deux niveaux (RER)
- 15 voitures EuroCity (Apm)
- 36 voitures EuroCity (Bpm)
- 52 wagons Fans-u
- 120 wagons Hbbillns
- 91 wagons Snps
- 60 wagons à benne basculante Xns
 - 7 wagons de montage
- 1 locomotive diesel Am 842
 - (reprise de la maison SERSA)
- 6 wagons de service automoteurs XTms

Mises au rebut en 1993

- 15 locomotives de ligne:
 - 4 Ae 4/7, 10 Ae 3/6, 1 Re 4/4 I
 - 1 locomotive de manoeuvre Ee 3/3
 - 2 automotrices: 1 Be 4/6, 1 BDe 4/4
 - 2 voitures de commande
- 150 voitures
 - 4 fourgons
 - 9 wagons porte-automobiles
- 960 wagons
 - 1 wagon d'accompagnement de trains marchandises
 - 9 tracteurs: 4 Te I, 5 Tm II

		1971	%	1992	%	1993	%
Gares et stations des CFF	unités	816	er n	811		808	
pour le trafic voyageurs		807		791	No.	784	18.4.18
pour le trafic marchandises		677		548		527	
Centres régionaux Cargo Domicile				93		55	
Embranchements de particuliers		1631	A.	1870		1889	
clients des CFF disposant d'un							
embranchement		2319		2658		2573	
Lignes exploitées	km	2913	100	2973	100	2983	100
 pour le trafic marchandises seulement 		14	0,5	81	2,7	79	2,5
non électrifiées		16	0,5	16	0,4	16	0,5
voie étroite		74	2,5	74	2,5	74	2,5
équipées de la radio sol-trains		4811)		3432)		4)	10141
Lignes parcourues par les trains des C	FF	2973		3051		3051	
Lignes CFF		2926	100	2998	100	2998	100
à simple voie		1582	54,0	1467	48,9	1463	48,8
en alignement		1832	62,6	1789	59,7	1790	59,7
• en palier		939	32,1	930	31,0	931	31,1
Tunnels	unités	241		264		264	ACTION.
• longueur	km	188		207		207	
Ponts	unités	3843		41143)		41143)	
• longueur	km	45		58 ³⁾		58 ³⁾	
Longueur des voies		6737		7412		7391	
voies principales		4288	100	4541	100	4495	100
voies avec rails soudés		2907	68,0	4252	93,7	4258	94.7
Croisements rail-route	unités	6776		64143)		64143)	
passages supérieurs		802		9893)		9893)	
passages inférieurs		2703		3261 3)		32613)	
passages à niveau		3271		21643)		21643)	
Postes de barrières		307		7		3	

Quelques données sur le réseau

Déclivités maximales	878	0/00	Piotta-Piora (funiculaire)
	121	0/00	Brünig-Meiringen (voie métrique, crémaillère)
	38,8	0/00	Beinwil am See-Reinach SBB (voie normale)
Tronçon en palier le plus long	9,8	km	Solothurn-Arch
Tronçon en alignement le plus long	19,2	km	Brig-Iselle di Trasquera (Simplon)
Altitudes extrêmes	1141	m	Airolo
	202	m	Riazzino-Cugnasco
Pont le plus long	1266	m	Viaduc du Hardturm, Zurich
Pont le plus haut	77	m	Pont sur la Reuss à Intschi (ligne du St-Gothard)
Tunnel le plus long	19 823	m	Simplon II
Tunnel le plus court	7	m	Moutier III
Ligne la plus ancienne	9/8/1847		Zurich-Baden (Spanisch-Brötli-Bahn)

Ancienne radio sol-trains au St-Gothard/Simplon.
 Nouvelle radio sol-trains actuellement en service sur le réseau du RER à Zurich. Cette nouvelle radio sol-trains remplacera l'ancienne installation sur l'axe Nord-Sud d'ici à 1996. En outre, elle sera introduite sur l'axe Est-Ouest.
 Etat au 1/1/1990
 Chiffee per except disposible.

⁴⁾ Chiffre non encore disponible

Aménagement de gares, commercialisations en 1993

Achèvement de projets importants

Schmitten-Flamatt

Möhlin

Assainissement de l'infrastructure et des tunnels

Aménagement de la gare

Travaux entamés et poursuivis

Bienne

Fribourg Gümligen

La Conversion-Grandvaux

Lausanne

Martigny-Sion

Morges Riddes Aarau Basel

Chiasso

Ligne du St-Gothard

(y c. itinéraire du Bözberg)

Luzern

Küsnacht (ZH) St. Gallen Turgi Zollikon

St. Margrethen Zürich HB

Zürich Herdern Zürich Oerlikon

Canton de Zurich

Nouvel enclenchement

Amélioration des structures d'accueil et nouvel enclenchement

Bâtiment administratif et commercial à la

Worbstrasse 223/225

Assainissement d'un tunnel

Amélioration des structures d'accueil, centre de gestion

du trafic

Renouvellement des enclenchements

Extension de la gare Aménagement de la gare

Extension de la gare et second tunnel sous la ville Nouveau dépôt, réconstruction du pont de la route de

Münchenstein, nouvelles entrées et sorties à l'Est de la gare

marchandises

Révision intégrale des freins de voie à la gare de triage

Divers aménagements pour le couloir de ferroutage

Nouveau bâtiment de service Sud

Nouvel enclenchement Nouvel enclenchement Extension de la gare Extension de la gare Extension de la gare

Diverses transformations et extensions du bâtiment

voyageurs, rénovation du bâtiment «Sihlpost»

Saut-de-mouton central

Amélioration des structures d'accueil

Divers aménagements en relation avec le RER zurichois

Modernisation et construction de lignes, doublement de voies en 1993

Achèvement de projets importants

Basel-Muttenz troisième voie

Travaux entamés et poursuivis

Bern Löchligut-Mattstetten Ligne du Grauholz

Brig-Iselle Assainissement des canalisations

Schmitten-Flamatt Stabilisation du sous-sol Schüpfen-Lyss Doublement de la voie Aarau-Rupperswil Seconde double voie

Arth-Goldau-Lugano Renouvellement des câbles de ligne

Brunnen-Flüelen Relèvement de la capacité Lugano-Melide Assainissement de tunnels

Muttenz-Liestal Nouveau tronçon de ligne avec tunnel sous l'Adler

Olten-Luzern Renouvellement des câbles de ligne

Rotkreuz-Rotsee Doublement de la voie
Zug-Walchwil Assainissement de tunnels
Bad Ragaz-Landquart Doublement de la voie
Brugg-Othmarsingen Doublement de la voie
Brugg-Villnachern Réfection du pont sur l'Aar
Goldach-Mörschwil Doublement de la voie
Zollikon-Küsnacht Doublement de la voie

Sulgen-Romanshorn Renouvellement des câbles de ligne

Extension d'installations d'alimentation en énergie 1993

Achèvement de projets importants

Centrale convertitrice Giubiasco;

Etzelwerk; Centrale de Wassen Eglisau

Hendschiken; Flüelen; Lavorgo; Rivera

Etzelwerk

Installation d'une puissance globale des générateurs de 100 MW

Sous-station

Sous-station mobiles

Poste extérieur haute tension

Sous-station intermédiaire

Travaux entamés et poursuivis

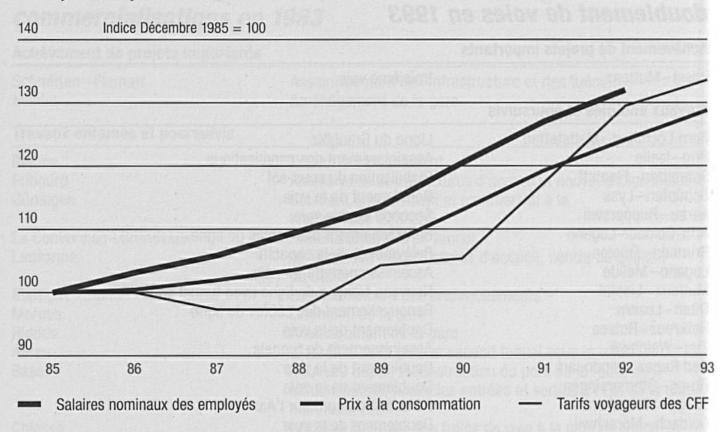
Hendschiken

Rupperswil-Hendschiken Seconde ligne de transport

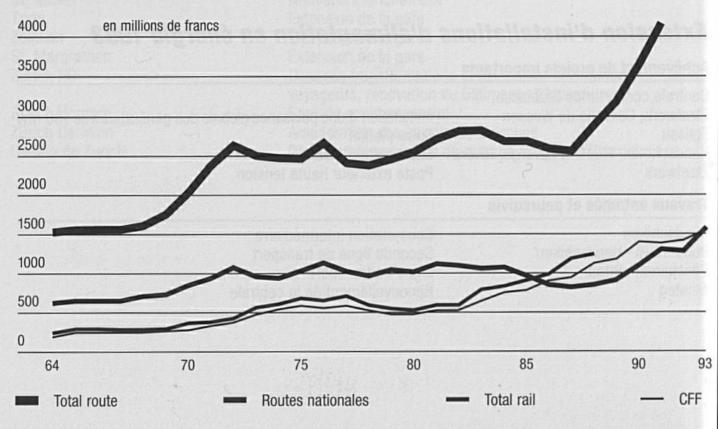
Göschenen-Ritom Ligne de transport

Amsteg Renouvellement de la centrale

Prix, tarifs, salaires



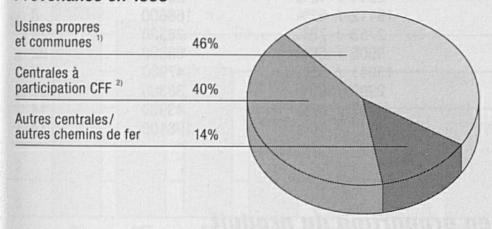
Investissements dans l'infrastructure des transports



Consommation d'énergie en 1993

Total = 3619 millions de kWh Traction des CFF = 1788 millions de kWh

Provenance en 1993

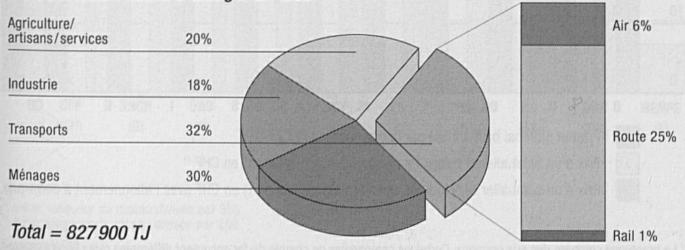


- ¹⁾ Amsteg, Ritom, Vernayaz, Châtelard-Barberine, Massaboden, Trient, Etzel, Göschenen. Wassen. Rupperswil-Auenstein
- ²⁾ Electra Massa, CTV-Vouvry, AKEB, KKW Gösgen und Leibstadt

Utilisation en 1993

Traction CFF	49%	
Echanges avec d'autres centrales/consom- mation des pompes	40%	
Excédents vendus/ pertes d'énergie	5%	
Acheteurs de courant de traction	6%	

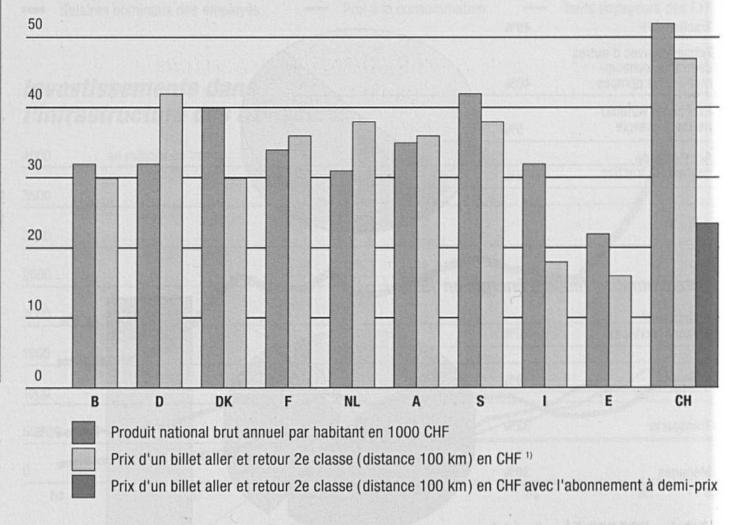
Consommation finale d'énergie en 1992



Comparaisons entre réseaux européens en 1992

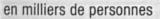
Réseaux Pays		Longueur des lignes exploitées/pour cent électrifiées	Effectif moyen du personnel	Voyages par habitant	
BR	Royaume-Uni	16528 / 30%	130000	13	
DB/DR	Allemagne	40827 / 40%	411300	18	
DSB	Danemark	2344 / 12%	20100	28	
FS	Italie	16112 / 62%	168600	8	
NS	Pays-Bas	2753 / 72%	28300	22	
ÖBB	Autriche	5605 / 58%	65800	22	
RENFE	Espagne	13041 / 53%	47900	9	
CFF	Suisse	2998 /100%	38300	39	
SNCB	Belgique	3432 / 67%	43900	14	
SNCF	France	32731 / 40%	198100	14	

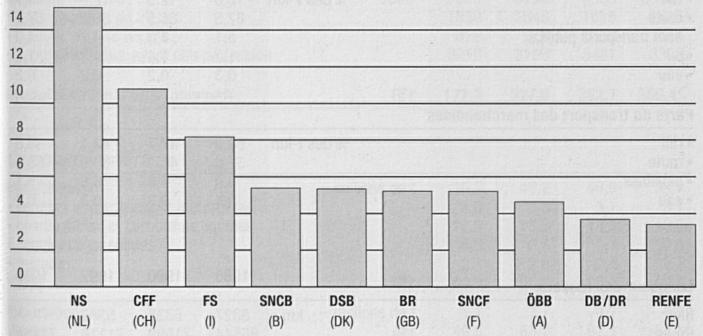
Prix de transport en proportion du produit national brut par habitant en 1992



¹⁾ Le graphique compare des prix normaux. Certaines compagnies de chemin de fer accordent différentes réductions tarifaires.

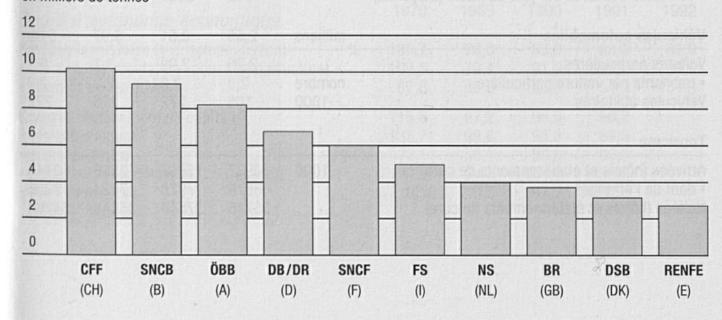
Moyenne du nombre de voyageurs par jour et par ligne en 1992





Quantité moyenne de marchandises transportées par jour ouvrable et par ligne en 1992°

en milliers de tonnes



v-km: longueur du réseau divisée par 365
 t-km: longueur du réseau divisée par 250

Source: UIC 92

Transport

Parts du transport des voyageurs		1970	1980	1985	19901
 rail route dont transports publics air eau 	% des v-km	16,0 82,5 5,1 1,2 0,3	12,9 85,5 4,3 1,4 0,2	12,0 86,3 4,3 1,5 0,2	11,1 87,2 4,0 1,5 0,2
Parts du transport des marchandises					
railroutepipelineseau	% des t-km	53,0 37,6 9,0 0,4	47,7 45,1 6,8 0,3	42,1 50,9 6,6 0,3	38,8 55,8 5,1 0,2
Longueur des réseaux		1980	1990	1992	1993
Rail Routes 3) • routes nationales Pipelines	km	5327 66544 1170 239	5338 71099 1495 239	5380 71118 1514 239	71134 1530 239
Tunnel routier du Saint-Gothard					
véhicules par jour (moyenne) véhicules utilitaires par jour ouvrable (moyenne)	nombre	8240 742	15592 2057	15574 2255	16163 2498
Véhicules automobiles	millions	2,56	3,81	3,97	3,99
Voitures particulières • habitants par voiture particulière Véhicules utilitaires	nombre 1000	2,26 2,8 166	2,99 2,3 272	3,1 2,2 276	3,1 2,2 272
Tourisme					
Arrivées (hôtels et établissements de cure) • dont de l'étranger Nuitées (hôtels et établissements de cure)	1000	10937 6676 35716	13047 7978 37548	12528 7534 35848	12145 7239 34760

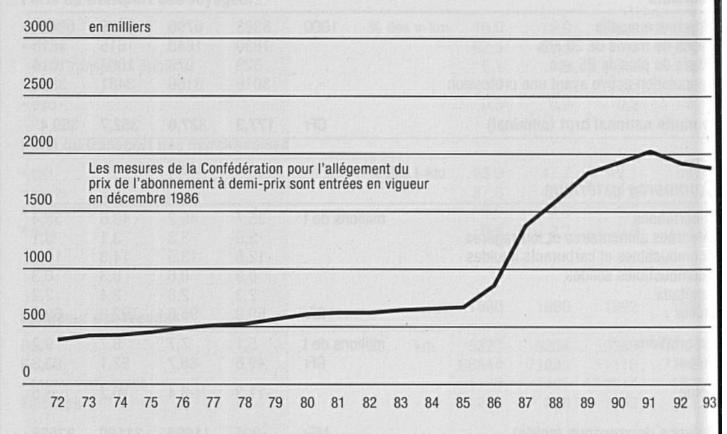
¹⁾ Statistique des transports la plus récente de l'OFS 2) Chiffre non encore disponible 3) Routes communales et cantonales (état 1984/85); routes nationales (état décembre 1993)

Economie

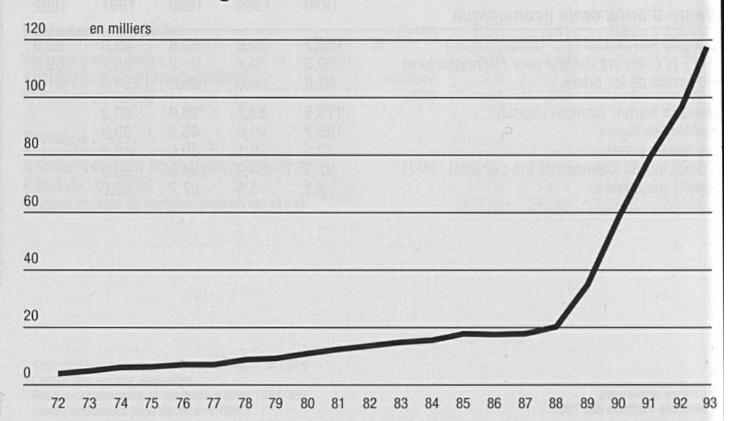
Habitants			1980	1990	1992	1993
Moyenne annuelle • âgés de moins de 20 ans • âgés de plus de 65 ans • population active ayant une profession		1000	6385 1830 829 3016	6796 1648 978 3166	6905 1615 1007 3481	6988 ¹⁾ 1615 1014 3389
Produits national brut (nominal)	(nominal) GFr		177,3	327,6	352,7	359,41)
Commerce extérieur						
Importations • denrées alimentaires et fourragères • combustibles et carburants liquides • combustibles solides • métaux Valeur	millions de t		35,7 3,6 12,6 0,9 2,3 60,9	45,2 3,3 13,5 0,6 2,8 96,6	40,6 3,1 14,3 0,3 2,4 92,3	38,4 3,1 13,3 0,3 2,2 89,8
Exportations Valeur	millions de t GFr		5,1 49,6	7,7 88,7	8,7 92,1	9,2 93,3
Solde			-11,3	-8,4	-0,2	3,5
Balance des revenus (solde)	ance des revenus (solde) MFr		-905	11995	21150	27568
Degré d'autonomie économique		1970	1989	1990	1991	1992
Compte ferroviaire (y c. compensation) • CFF (y c. les prestations pour l'infrastructure) • chemins de fer privés	%	105,7 109,5 87,6	76,8 79,4 66,0	83,8 91,0 56,5	83,0 90,7 54,3	80,9 89,0 51,3
Compte routier (compte capital) ²⁾ • véhicules légers • autocars privés • poids lourds (camions de 3,5 t et plus) • semi-remorques		115,5 135,7 72,1 92,3 8,1	87,2 99,6 56,1 54,3 5,5	96,0 95,8 89,6 104,0 67,7	90,2 89,9 86,5 99,9 62,0	

¹⁾ Chiffres provisoires 2) Nouvelle méthode dès 1985

Evolution de la vente des abonnements à demi-prix

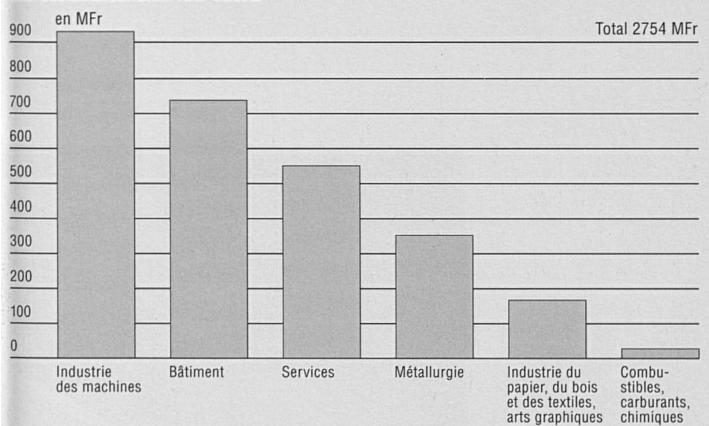


Evolution de la vente des abonnements généraux



Les CFF dispensateurs de commandes en 1993

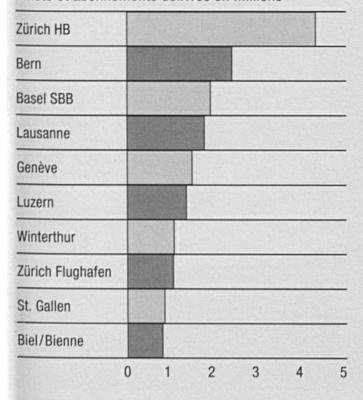
19 100 fournisseurs 18 500 en Suisse (= 96,9%)



Principales gares en 1993

Trafic voyageurs

Billets et abonnements délivrés en millions



Trafic marchandises

Nombres d'expéditions en milliers

Lonzourg	0	20	0	400	600)
Lenzburg						
Winterthur						
St.Gallen Cargo					2	
Luzern Cargo						
Lausanne Cargo						
Genève Cargo						
Zürich Altstetten						
Bern Cargo						
Zürich HB Cargo						
Basel SBB Cargo						