

Zeitschrift: Rapport de la Direction et du Conseil d'Administration du Chemin de Fer du Gothard
Herausgeber: Gotthardbahn-Gesellschaft Luzern
Band: 9 (1880)
Rubrik: Exploitation

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: 22.02.2026

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

Un dernier procès de quelque importance relatif aux décomptes avec un entrepreneur des lignes tessinoises de plaine, a reçu sa solution du Tribunal fédéral en ce sens que notre Société a été condamnée à payer une somme assez considérable au delà du montant du règlement de compte définitif fixé par notre Direction technique. Cette somme n'est toutefois qu'une fraction relativement faible du chiffre que réclamait l'entrepreneur.

Une difficulté de peu de gravité concernant un décompte avec un autre entrepreneur des lignes tessinoises de plaine a été, au commencement de 1881, aplanie en ce qui concerne les points essentiels en faveur de notre Société.

Tous les procès relatifs à la construction de ces lignes de plaine sont donc terminés.

VI. Exploitation.

A. Situation générale.

1. Lignes directes.

Pendant l'exercice qui nous occupe on a entrepris et achevé les travaux préparatoires en vue des *tarifs futurs* du transport des voyageurs et marchandises pour le trafic interne du chemin de fer du Gothard, et un rapport y relatif a été présenté aux hautes Autorités fédérales. De plus des négociations ont eu lieu avec quelques Administrations suisses et étrangères intéressées au trafic du Gothard, au sujet de l'introduction de tarifs directs pour les marchandises, et du choix principalement d'un système de tarifs pour le trafic entre l'Allemagne et l'Italie ainsi que pour le trafic entre les stations du chemin de fer du Gothard et certaines stations des autres Administrations suisses d'une part et quelques Administrations sur territoire étranger d'autre part.

Ces travaux préparatoires pour l'établissement des tarifs ont été exécutés sur les bases suivantes :

En ce qui concerne d'abord le *trafic des voyageurs*, les taxes pour le trafic dans son ensemble du chemin de fer du Gothard ont été, en tenant compte des dispositions concessionnelles pour chaque ligne isolée et de celles du Traité international du 15 Octobre 1869, fixées à un taux correspondant approximativement à celui des taxes des autres lignes suisses. Par contre il sera perçu sur les sections de montagne avec pente de 15 ‰ et au delà une surtaxe qui est admise par les concessions et par le Traité international susdit et qui couvre à peu près l'augmentation des frais d'exploitation sur ces sections. Le rabais sur les billets d'aller et retour est fixé au 20 ‰ du double de la taxe pour course simple. De plus il a été introduit un tarif d'abonnements à prix réduits; seront appliqués aussi pour le trafic interne et direct du Gothard les tarifs et les règlements institués par la conférence des Administrations de chemins de fer suisses pour les *écoles et sociétés*, pour la location de *voitures à voyageurs* spéciales et pour le *transport de malades*.

Pour le transport des *bagages* et d'*animaux vivants* on a adopté les taxes des autres lignes suisses avec les surtaxes correspondantes sur les sections de montagne.

Quant au *trafic des marchandises*, les tarifs internes et directs du Gothard seront établis sur la base de la classification des marchandises du 1^{er} Juin 1872, laquelle est appliquée déjà pour le trafic interne et direct des chemins de fer de la Suisse orientale et pour le trafic direct de ces derniers avec

les lignes de l'ouest de la Suisse; pour ce trafic aussi, il sera perçu, sur les sections de montagne, une surtaxe compensant approximativement l'augmentation des frais d'exploitation. En outre il sera institué pour le trafic interne et le trafic direct suisse, des tarifs spéciaux pour le transport de la bière, de comestibles, d'argent monnayé et de métaux précieux, de véhicules et d'objets de dimensions extraordinaires. Relativement au transit, il a été entamé avec les autres lignes intéressées au Gothard, en dehors des tractations sur l'introduction de trafics directs généraux, des négociations au sujet de la création de tarifs spéciaux pour quelques articles de transport importants, la houille par exemple, mais elles n'étaient pas encore terminées à la fin de l'année.

Abstraction faite de la fixation des bases pour l'organisation de l'administration future de l'exploitation on a, pendant l'exercice, entrepris d'autres travaux préparatoires pour l'*exploitation de la ligne directe du chemin de fer du Gothard*. Nous mentionnerons en particulier l'élaboration d'un projet d'horaire dont l'introduction définitive nécessitera une série de tractations avec les Administrations intéressées de la Suisse et de l'étranger. Dans ce premier projet il est prévu, outre le train express de jour, un train express de nuit, car on a reconnu que sans ce dernier, il ne serait pas possible, au point de vue des coïncidences, de créer un horaire répondant aux exigences d'une ligne internationale.

Des négociations ont été ensuite entamées avec l'Administration des chemins de fer de la Haute-Italie au sujet de l'exploitation par le chemin de fer du Gothard du tronçon allant de la frontière suisse près Pino à la gare internationale de Luino, au sujet de l'utilisation en commun de cette gare; de plus, l'inventaire pour l'exploitation des nouvelles lignes a été fixé, la question de l'introduction de wagons-lits dans les trains express de nuit a été soumise à un examen sérieux et enfin on a dressé un état du personnel que l'on prévoit nécessaire pour l'exploitation dans son ensemble du chemin de fer du Gothard.

2. Lignes tessinoises de plaine.

La question de l'unification des dispositions concessionnelles concernant *les tarifs* des chemins de fer suisses a fait l'objet de nouvelles tractations pendant l'exercice 1880. Ainsi que nous avons eu l'honneur de vous le dire déjà dans notre dernier Rapport de gestion, l'introduction d'une classification uniforme des marchandises a été l'un des buts essentiels de ces négociations, et il semblait à plus d'un point de vue dans l'intérêt des chemins de fer suisses, de prendre pour base le système de classification des marchandises adopté par l'Allemagne en 1877. Mais comme les propositions faites dans ce pays en vue de modifications à apporter dans ce système de tarifs et en vue surtout de l'introduction d'une seconde classe de marchandises en détail, n'ont pas encore abouti et ne paraissent pas devoir, dans un avenir prochain, recevoir de solution, la conférence des Administrations des chemins de fer suisses n'a pas jugé bon d'aller de l'avant et a déclaré au Département des Postes et Chemins de fer qu'elle croyait, vu les circonstances, devoir renoncer pour le moment à l'unification des tarifs proposée et attendre les résultats obtenus dans les pays voisins avant de procéder à d'autres démarches.

Au 1^{er} Novembre est entré en vigueur le « règlement général concernant la circulation des trains sur les lignes de chemins de fer suisses à simple et à double voie à écartement normal », adopté par la conférence des Administrations suisses.

L'inspection du service extérieur des lignes tessinoises de plaine, à laquelle a procédé l'Inspecteur administratif des chemins de fer suisses a donné, suivant la communication qui nous en a été faite, un résultat satisfaisant.

Sur une demande émanant du Département des Postes et Chemins de fer, il a été décidé par la conférence des Administrations suisses que le personnel d'exploitation des lignes normales serait examiné au point de vue de la perception des couleurs. Cet examen a eu lieu aussi pour le personnel des lignes tessinoises de plaine d'après la méthode de Holmgren. Le résultat peut être considéré comme favorable, attendu que sur 190 personnes examinées, une seule ne percevait pas la lumière verte, chez 9 autres on a reconnu un affaiblissement de la sensibilité pour les couleurs, toutes les autres percevaient ces dernières d'une manière normale.

Comme les conventions avec la Compagnie d'assurances contre les accidents, à Winterthur, pour le personnel d'exploitation et les voyageurs, expiraient à la fin de l'année, on les a renouvelées pour un semestre. Jusque-là il faudra examiner la question de savoir si et à quelles conditions il conviendrait à notre Société de conclure une nouvelle convention.

B. Horaires et aperçu de la circulation des trains.

L'horaire d'été est entré en vigueur déjà le 15 Mai. Pendant la durée de cet horaire, il a circulé sur les deux lignes, comme l'été dernier, 4 trains par jour dans chaque direction. A l'exception du train 7 qui, afin d'éviter une machine spéciale pour le service de la rampe de Locarno, a été reporté dans l'après-midi, le service des trains n'a pas, comparé à celui de l'année précédente, subi de modifications.

L'horaire d'été étant entré en vigueur plus tôt, le *service d'hiver* aussi a commencé déjà le 15 Octobre. De même qu'en 1879 il a circulé pendant la durée de l'horaire d'hiver, 4 trains par jour dans chaque direction sur la ligne Biasca-Locarno et 3 sur celle de Lugano à Chiasso. Le service des trains est resté aussi le même que pendant l'hiver précédent.

En 1880, 6371 trains (en 1879 5313) ont *circulé* sur les lignes tessinoises de plaine, savoir :

3988 trains de voyageurs (3966 réglementaires et 22 trains supplémentaires),

1464 trains mixtes et

919 trains de matériaux.

Le parcours de ces divers trains a été :

191,022 kilomètres-traction,

3,413,778 kilomètres-essieux, et

15,457,352 kilomètres-tonnes (poids brut).

Il a circulé sur nos lignes 962 wagons étrangers, tandis que 709 de nos wagons ont passé sur d'autres lignes. Les wagons étrangers ont parcouru 77,598 kilomètres-essieux sur notre chemin de fer et les nôtres 214,532 sur les chemins étrangers.

Les trains et kilomètres parcourus se répartissent comme suit:

Sections	Longueur kilométrique	Nombre et nature des trains					Kilomètres- traction
		par jour	Trains voya- geurs	Trains mixtes	Trains maté- riaux	Ensemble	
A. Biasca-Locarno.							
<i>1° Trains réglementaires.</i>							
du 1 ^{er} Janvier au 14 Mai	40	8	810	270	—	1080	43200
» 15 Mai au 14 Octobre	»	8	918	306	—	1224	48960
» 15 Octobre au 31 Décembre	»	8	468	156	—	624	24960
			2196	732	—	2928	117120
<i>2° Trains supplémentaires</i>	.	.	20	—	—	20	462
			2216	732	—	2948	117582
<i>3° Trains de matériaux</i>	.	.	—	—	—	—	—
Total	40	.	2216	732	—	2948	117582
B. Lugano-Chiasso.							
<i>1° Trains réglementaires.</i>							
du 1 ^{er} Janvier au 14 Mai	26	6	540	270	—	810	21060
» 15 Mai au 14 Octobre	»	8	918	306	—	1224	31824
» 15 Octobre au 31 Décembre	»	6	312	156	—	468	12168
			1770	732	—	2502	65052
<i>2° Trains supplémentaires</i>	.	.	2	—	—	2	52
			1772	732	—	2504	65104
<i>3° Trains de matériaux</i>	.	.	—	—	919	919	8336
Total	26	.	1772	732	919	3423	73440
C. Récapitulation.							
Biasca-Locarno	40	8	2216	732	—	2948	117582
Lugano-Chiasso	26	6 resp. 8	1772	732	919	3423	73440
Total	66	.	3988	1464	919	6371	191022
Précédent exercice (1879)	66	.	3656	1460	197	5313	173314

Sur les 22 trains supplémentaires, 9 ont été nécessités par des interruptions de la ligne.

Les 919 trains de matériaux qui ont circulé du 1^{er} Mars à la fin de l'année, ont servi au transport des déblais de la tranchée d'approche sud du tunnel de Massagno et les frais en sont supportés par l'entreprise de la ligne du Monte-Cenere à raison du kilomètre-traction en charge.

La durée totale du parcours des trains réglementaires a été de :

5150 heures 57 minutes pour les trains de voyageurs

2139 » 48 » » » mixtes

7290 heures 45 minutes en total.

Le mouvement kilométrique de l'exploitation s'est réparti comme suit entre les divers mois de l'année :

Mois	Kilomètres-traction			Kilomètres-essieux			Kilomètres-tonnes (poids brut)		
	Biasca- Locarno	Lugano- Chiasso	Ensemble	Biasca- Locarno	Lugano- Chiasso	Ensemble	Biasca- Locarno	Lugano- Chiasso	Ensemble
Janvier . . .	9920	4836	14756	161438	62806	224244	717418	272143	989561
Février . . .	9280	4524	13804	148046	55382	203428	657639	240732	898371
Mars . . .	9920	5787	15707	185180	92938	278118	823841	420513	1244354
Avril . . .	9600	5631	15231	178584	96734	275318	810717	440098	1250815
Mai . . .	9939	7124	17063	197762	130496	328258	907948	595359	1503307
Juin . . .	9600	7341	16941	185166	115890	301056	857373	518154	1375527
Juillet . . .	9920	7546	17466	180534	113268	293802	823051	507480	1330531
Août . . .	10242	7185	17427	240670	109714	350384	1115092	497783	1612875
Septembre . .	9666	7017	16683	218856	115708	334564	1007711	528773	1536484
Octobre . . .	9975	6291	16266	198586	121512	320098	904147	557408	1461555
Novembre . .	9600	4980	14580	174826	81392	256218	788984	370933	1159917
Décembre . .	9920	5178	15098	169132	79158	248290	745288	348767	1094055
Total pour 1880	117582	73440	191022	2238780	1174998	3413778	10159209	5298143	15457352
En 1879 . .	108517	64797	173314	1931354	802107	2733461	8462595	3562656	12025251
	9065 plus	8643 plus	17708 plus	307426 plus	372891 plus	680317 plus	1696614 plus	1735487 plus	3432101 plus

Il y a eu dans le courant de l'exercice 219 retards de 10 minutes et au delà, savoir :

139 retards de 10 à 15 minutes

56 » » 16 » 30 »

24 » » 30 minutes et davantage.

Ces retards ont été occasionnés:

1° par l'arrivée tardive d'autres services:

poste fédérale	83
bateaux du lac Majeur	26
trains de la Haute-Italie	55
	<hr/>
	164

2° par des irrégularités dans l'exploitation:

renforts et manœuvres de trains en gare . . .	17
affluence de voyageurs (foires à Biasca et Locarno, fête du Jubilé à Locarno et transports mili- taires de Biasca et Mendrisio)	7
alimentation	3
	<hr/>
	27

3° par des perturbations de service dues à des causes majeures:

interruption de la ligne par les hautes eaux . .	18
éboulement sur la voie	2
	<hr/>
	20

4° par des accidents pendant le trajet:

détérioration fortuite de la locomotive	2
---	---

5° par des blocs de pierre provenant de mines imprudem-
ment allumées par les ouvriers d'une entreprise . . .

6

Total . . 219

En comparaison de l'année 1879, les retards dus à l'arrivée tardive d'autres services se sont augmentés de	40
ceux provenant d'irrégularités dans l'exploitation, de	15
et ceux causés par des interruptions de la ligne par des blocs de pierre provenant des mines d'une entreprise de	6
	<hr/>
	Total . 61

D'autre part, les retards occasionnés par des interruptions de service dues à des forces
majeures ont diminué de 30

Il reste donc en somme une augmentation de retards de . . . 31

Les cas de force majeure qui ont amené des perturbations de service sont les suivants:

1° Le 11 Juin une pluie diluvienne tomba sur Lugano et les environs, les canaux d'écoulement ne pouvant plus contenir cette masse d'eau, débordèrent en deux endroits et couvrirent la voie de boue et de terre. Le train 28 a subi un léger retard.

2° Le 7 Octobre, après une pluie persistante de plusieurs jours, la Verzasca déborda de nouveau et emporta le remblai sur une longueur de 48 mètres. La ligne a été rétablie le 14 du même mois pour le service ordinaire.

3° Le 17 Novembre, à la suite aussi de grandes pluies, des pierres roulèrent de la montagne sur la voie au kilomètre 1,85 de la ligne Lugano-Chiasso, ce qui causa au train 26 un retard de 34 minutes.

Parmi les autres accidents il faut mentionner : pour les locomotives, la rupture d'un bouton de manivelle, d'un bandage et d'un support du ressort de suspension d'arrière; dans deux cas différents, des animaux ont été écrasés; pierres tombées du Mont-Saint-Salvator sur la voie et à la grande galerie de Biasca; interruption de la ligne pendant 24 heures près de la station d'Osogna en suite de blocs de pierres projetés par les mines imprudemment allumées d'une entreprise dans les carrières de cet endroit; ce jour-là, une masse de rochers d'un volume approximatif de 300 mètres cubes tomba sur la voie; vol de 3 sacs de sucre dans un wagon; dans une voiture à voyageurs, les courroies des fenêtres ont été coupées et enlevées; effraction à la station de Gordola où l'argent de la caisse a été dérobé; pierres lancées sur le train par des enfants; les auteurs de ces deux derniers délits ont pu enfin être découverts et punis.

C. Recettes et statistique du trafic.

I. Recettes.

1879				1880			Plus qu'en 1879		Moins	
Fr.	C.	%		Fr.	C.	%	Fr.	C.	Fr.	C.
353515	65	57,29	<i>I. Recettes directes:</i>	428158	70	54,54	74643	05	—	—
22455	50	3,64	1° Voyageurs	25295	15	3,22	2839	65	—	—
12858	55	2,08	2° Bagages	13951	55	1,78	1093	—	—	—
190667	84	30,90	3° Chevaux et bestiaux	268903	80	34,25	78235	96	—	—
			4° Marchandises							
579497	54	93,91		736309	20	93,79	156811	66	—	—
37557	51	6,09	<i>II. Recettes indirectes</i>	48756	55	6,21	11199	04	—	—
617055	05	100,00	Total	785065	75	100,00	168010	70	—	—

D'après ce tableau on voit que, pendant l'exercice, le trafic et les recettes se sont développés d'une manière satisfaisante.

L'accroissement des recettes directes de fr. 156,811. 66 ou 27⁰/₀ se répartit sur tous les mois, principalement sur ceux du premier semestre et sur celui d'Août.

La ligne Biasca-Locarno présente une augmentation de fr. 122,011. 45 ou 32⁰/₀ dont fr. 55,463. 60 sur les voyageurs, fr. 2046. 75 sur les bagages, fr. 438. 35 sur chevaux et bestiaux et fr. 64,062. 75 sur les marchandises. La recette kilométrique de cette ligne est montée de fr. 9251. 08 à fr. 12,226. 97.

La ligne Lugano-Chiasso offre un accroissement de recettes de fr. 34,800. 21 ou 17⁰/₀ dont fr. 19,179. 45 sur les voyageurs, fr. 792. 90 sur les bagages, fr. 654. 65 sur chevaux et bestiaux et fr. 14,173. 21 sur les marchandises. La recette kilométrique s'est élevée ici de fr. 7700. 13 à fr. 9038. 60.

Toutes les stations, à l'exception de Castione, et tous les genres de trafic présentent un excédant de recettes. Dans l'augmentation des recettes sur le transport des voyageurs, ceux de I^{re} classe participent pour 5⁰/₀, ceux de II^{me} classe pour 19⁰/₀ et ceux de III^{me} classe pour 76⁰/₀. Ce sont les matériaux de construction qui fournissent la plus grande part de l'accroissement des recettes sur les marchandises.

Pour de plus amples détails voir les tableaux suivants.

2. Mouvement et recettes d'après les diverses catégories de recettes.

I. RECETTES DIRECTES.				Quantités				Produit						
				1879		1880		1879			1880			
					0/0		0/0	Fr.	C.	0/0	Fr.	C.	0/0	
1. Voyageurs.														
a. au tarif ordinaire:														
simple course	I ^e classe	Voyageurs		5871	1,62	6830	1,58	14933	—	4,22	18170	55	4,24	
»	II ^e	»	»	39936	11,04	44360	10,26	58430	45	16,53	65889	80	15,39	
»	III ^e	»	»	157729	43,59	194844	45,05	171242	40	48,44	213423	45	49,85	
b. à prix réduits:														
aller et retour	I ^e	»	»	1012	0,28	1162	0,27	1634	75	0,46	1826	40	0,43	
»	II ^e	»	»	29642	8,19	35253	8,15	27979	60	7,92	34126	95	7,97	
»	III ^e	»	»	107840	29,80	126849	29,33	69372	50	19,62	83615	45	19,53	
abonnements	II ^e	»	»	3200	0,88	3640	0,84	973	—	0,28	968	70	0,22	
»	III ^e	»	»	9100	2,52	9900	2,29	2239	45	0,63	2229	20	0,52	
billets p ^r ouvriers	III ^e	»	»	3000	0,83	3000	0,70	1440	—	0,41	1440	—	0,34	
» militaires	III ^e	»	»	201	0,06	2240	0,51	104	80	0,03	1146	70	0,27	
» p ^r étrangers														
nécessiteux	III ^e	»	»	—	—	266	0,06	—	—	—	172	60	0,04	
écoles et sociétés	I ^e	»	»	691	0,19	824	0,19	1417	30	0,40	1688	50	0,39	
»	II ^e	»	»	747	0,21	1398	0,32	1024	60	0,29	1712	30	0,40	
»	III ^e	»	»	2861	0,79	1929	0,45	2723	80	0,77	1748	10	0,41	
Total				361830	100,00	432495	100,00	353515	65	100,00	428158	70	100,00	
Récapitulation par classes:														
I ^e classe		Voyageurs		7574	2,09	8816	2,04	17985	05	5,09	21685	45	5,06	
II ^e		»	»	73525	20,32	84651	19,57	88407	65	25,01	102697	75	23,99	
III ^e		»	»	280731	77,59	339028	78,39	247122	95	69,90	303775	50	70,95	
Total				361830	100,00	432495	100,00	353515	65	100,00	428158	70	100,00	
2. Bagages Tonnes				2313	—	2555	—	22455	50	—	25295	15	—	
3. Chevaux et bestiaux:														
I ^e classe		Têtes		145	1,10	216	1,45	12858	55	—	13951	55	—	
II ^e		»	»	5598	42,24	6794	45,58							
III ^e		»	»	4142	31,25	4427	29,70							
IV ^e		»	»	3368	25,41	3469	23,27							
Total				13253	100,00	14906	100,00	12858	55	—	13951	55	—	
4. Marchandises:														
Valeurs		Francs		79500	—	111500	—	9059	60	4,75	11742	25	4,37	
Messagerie (grande vitesse)		Tonnes		1040	2,02	1477	1,74							
Classe normale I		»		2858	5,55	2933	3,46							
» II		»		8236	16,00	9098	10,74							
Wagons complets, classe A		»		4429	8,60	4943	5,84	165838	25	86,98	232869	50	86,60	
» B		»		633	1,23	697	0,82							
» C		»		2060	4,00	3607	4,26							
» D		»		9887	19,20	19227	22,71							
» E		»		13076	25,39	17120	20,22							
Tarifs spéciaux		»		9272	18,01	25580	30,21							
Droits locaux (pour pesage, chargement, magasinage, camionnage au départ et à l'arrivée, provision sur remboursements, etc.)								15769	99	8,27	24292	05	9,03	
Total				51491	100,00	84682	100,00	190667	84	100,00	268903	80	100,00	
II. RECETTES INDIRECTES								37557	51	—	48756	55	—	
Total des recettes								617055	05	—	785065	75	—	

3. Recettes moyennes.

Longueur de ligne exploitée: 67 kilomètres (de tarif).		1879	1880
<i>1. Voyageurs.</i>			
Recette par kilomètre	Francs	5276,35	6390,43
par voyageur	»	0,98	0,99
par voyageur et par kilomètre	Centimes	5,09	5,08
Parcours moyen des voyageurs de I ^e classe	Kilomètres	24,53	25,07
II ^e »	»	18,64	18,84
III ^e »	»	19,21	19,49
de toutes classes	»	19,21	19,48
Ramené à la longueur totale des lignes, le nombre des voyageurs a été			
I ^e classe	Voyageurs	2773	3299
II ^e »	»	20454	23805
III ^e »	»	80509	98637
de toutes les classes ensemble	»	103736	125741
Nombre de voyageurs par kilomètre	»	5400	6455
par kilomètre-essieu de voiture à voyageurs	»	5,83	6,04
par kilomètre de traction	»	39,90	43,89
<i>2. Bagages.</i>			
Recette par kilomètre	Francs	335,16	377,54
par tonne	»	9,71	9,90
par kilomètre-tonne	Centimes	40,94	41,92
par voyageur	»	6,21	5,85
Parcours moyen de chaque tonne	Kilomètres	23,71	23,62
Ramené à la longueur totale des lignes	Tonnes	819	901
Par kilomètre	»	35	38
Par voyageur	Kilogrammes	6,39	5,91
<i>3. Chevaux et bestiaux.</i>			
Recette par kilomètre	Francs	191,92	208,23
par tête	»	0,97	0,94
par kilomètre-tonne	Centimes	25,69	23,56
<i>4. Marchandises.</i>			
Recette par kilomètre	Francs	2845,79	4013,49
par tonne	»	3,70	3,18
par kilomètre-tonne	Centimes	13,85	12,19
Parcours moyen de chaque tonne	Kilomètres	26,75	26,04
Ramené à la longueur totale des lignes	Tonnes	20561	32915
Par kilomètre	»	769	1264
Par kilomètre-essieu de wagon à marchandises, y compris bagages et bestiaux	»	1,04	1,15
Par kilomètre de traction (y compris bagages et bestiaux)	»	8,51	12,11
<i>Recettes indirectes.</i>			
Quote-part kilométrique	Francs	560,56	727,71
<i>Total des recettes, par kilomètre</i>	»	9209,78	11717,40

4. Mouvement et recettes par mois.

a. Quantités.

1880	Voya- geurs	Bagages	Chevaux et bestiaux	Marchandises										
	Nombre	Tonnes	Têtes	Va- leurs	Grande vitesse	Classe I	Classe II	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D	Classe E	Tarifs spéciaux	Total
M o i s de				Fr.	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Janvier . . .	21580	149	682	36000	60	215	630	510	60	438	2088	965	894	5860
Février . . .	25960	156	697	34500	65	197	649	438	45	320	1691	718	550	4673
Mars	41682	176	519	31500	74	239	813	595	18	204	1315	1448	809	5515
Avril	38506	195	998	8000	96	235	768	403	29	200	885	1834	917	5367
Mai	35791	220	2236	—	108	238	742	233	162	463	1636	2555	1859	7996
Juin	30702	242	1328	—	219	251	722	177	76	503	985	2990	1894	7817
Juillet	32760	246	538	—	171	181	693	130	27	164	1239	1072	4272	7949
Août	49537	272	832	—	208	248	685	57	101	179	2203	1207	5175	10063
Septembre . .	43804	278	1623	1500	122	261	756	286	42	207	2288	1265	3801	9028
Octobre . . .	43627	241	3518	—	170	293	753	638	38	245	1617	1493	2607	7854
Novembre . .	39364	204	1349	—	94	281	951	724	69	528	1693	710	1687	6737
Décembre . .	29182	176	586	—	90	294	936	752	30	156	1587	863	1115	5823
Total	432495	2555	14906	111500	1477	2933	9098	4943	697	3607	19227	17120	25580	84682
Plus qu'en 1879	70665	242	1653	32000	437	75	862	514	64	1547	9340	4044	16308	33191
Moins qu'en 1879	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

b. Recettes.

1880	Voyageurs		Bagages		Chevaux et bestiaux		Marchandises		Recettes indirectes		Total		Recette kilométrique brute			
	M o i s												1880		1879	
	de		Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.	Fr.	Cts.
Janvier . . .			18477	75	1237	85	720	60	—	—	41810	50	624	04	430	18
Février . . .			24096	05	1304	—	788	85	—	—	43288	30	646	09	442	20
Mars			43615	45	1583	05	623	45	—	—	65258	65	974	01	598	47
Avril			39589	55	1802	10	836	35	—	—	61535	80	918	44	627	24
Mai			34794	40	2212	90	1542	05	—	—	64374	90	960	82	628	42
Juin			30448	05	2461	—	1123	60	—	—	59041	55	881	22	681	72
Juillet			32498	45	2629	85	464	65	—	—	56718	60	846	55	805	34
Août			51423	15	2950	45	686	40	—	—	80857	65	1206	83	920	37
Septembre . .			46773	65	3126	—	1623	50	—	—	76298	50	1138	78	996	71
Octobre . . .			43914	20	2488	25	3522	60	—	—	74467	30	1111	45	1069	32
Novembre . .			36603	45	1918	40	1371	25	—	—	62980	35	940	01	864	53
Décembre . .			25924	55	1581	30	648	25	—	—	49677	10	741	45	585	72
Janvier à Décembre			—	—	—	—	—	—	48756	55	48756	55	727	71	560	56
Total			428158	70	25295	15	13951	55	48756	55	785065	75	11717	40	9209	78
Plus qu'en 1879			74643	05	2839	65	1093	—	11199	04	168010	70	2507	62	—	—
Moins qu'en 1879			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

5. Mouvement et recettes par stations.

	Voya- geurs	Bagages	Chevaux et bestiaux	Marchandises.			Recette totale		Différence comparativement à 1879		Rang des stations d'après		
				Expédiées	Reçues	Ensemble			Voya- geurs	Marchan- dises	le nombre de voyageurs	le poids des marchandises	le montant des recettes
<i>a. Biasca-Locarno:</i>	Nombre	Tonnes	Têtes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Fr.	C.	Nombre	Tonnes			
Biasca	63265	257	1551	3315	28852	32167	152663	95	+13953	+ 7694	1	2	2
Osogna	7743	9	131	16913	279	17192	8343	30	+ 1625	+16511	14	5	11
Claro	7264	7	56	70	30	100	3988	45	+ 1192	+ 1	15	16	16
Castione	6480	15	185	3535	523	4058	7720	20	+ 1475	— 809	16	8	13
Bellinzona	46801	239	1152	4013	6333	10346	68460	55	+ 9134	+ 1753	4	7	4
Giubiasco	8883	11	622	83	1001	1084	8130	70	+ 3204	+ 246	11	14	12
Cadenazzo	36885	47	1942	2516	20260	22776	61339	95	+17659	+18963	6	3	5
Gordola	8516	7	789	301	158	459	4495	95	+ 1168	+ 16	13	15	15
Locarno	50873	321	2174	32200	5510	37710	177216	70	+ 5292	+10767	3	1	1
Autres services de transport, autorités et particuliers . .	2231	739	—	—	—	—	8945	90	+ 532				
Ensemble	238941	1652	8602	62946	62946	—	501305	65					
<i>b. Lugano-Chiasso:</i>													
Lugano	59898	243	3205	1631	8964	10595	95639	45	+ 8348	+ 3377	2	6	3
Melide	8589	15	62	1327	1672	2999	9347	40	— 1258	+ 757	12	11	10
Maroggia	12814	14	32	1421	1134	2555	10771	70	+ 1681	+ 627	9	12	9
Capolago	13882	32	67	686	2680	3366	12613	75	+ 1181	+ 725	8	9	8
Mendrisio	36417	70	492	941	2179	3120	27808	80	+ 1171	+ 207	7	10	7
Balerna	10487	14	92	961	236	1197	6871	—	+ 547	+ 143	10	13	14
Chiasso	44753	100	2343	14769	4871	19640	57869	55	+ 2730	+ 5404	5	4	6
Autres services de transport, autorités et particuliers . .	6714	415	11	—	—	—	14081	90	+ 1031				
Ensemble	193554	903	6304	21736	21736	—	235003	55					
Total	432495	2555	14906	84682	84682	—	736309	20					
Recettes indirectes	—	—	—	—	—	—	48756	55					
Total général	.	.	.	.	.	.	785065	75					

6. Trafic avec autres services de transport et transit.

	Fourni par le chemin de fer du Gothard		Reçu par le chemin de fer du Gothard		Ensemble		Différence vis-à-vis de 1879	
	Voyageurs	Bagages	Voyageurs	Bagages	Voyageurs	Bagages	Voyageurs	Bagages
I. TRAFIC DIRECT.								
<i>a. Ligne Biasca-Locarno:</i>	Nombre	Tonnes	Nombre	Tonnes	Nombre	Tonnes	Nombre	Tonnes
Administration fédérale des postes et services de transports an- térieurs	290	4	33	—	323	4	— 48	— 1
Chemins de fer de la Haute-Italie	1436	6	176	3	1612	9	+1095	+ 3
Total	1726	10	209	3	1935	13	+1047	+ 2
<i>b. Ligne Lugano-Chiasso:</i>								
Chemins de fer de la Haute-Italie	8665	91	6039	110	14704	201	+2528	+ 30
Total	8665	91	6039	110	14704	201	+2528	+ 30
Total du trafic direct	10391	101	6248	113	16639	214	+3575	+ 32
II. TRANSIT sur la ligne	De la Suisse pour l'Italie		De l'Italie pour la Suisse					
<i>a. Biasca-Locarno:</i>								
Administration fédérale des postes et services de transports an- térieurs	193	1	617	15	810	16	+ 169	+ 3
Total	193	1	617	15	810	16	+ 169	+ 3
<i>b. Lugano-Chiasso:</i>								
Administration fédérale des postes et services de transports an- térieurs	142	2	185	4	327	6	+ 103	+ 2
Total	142	2	185	4	327	6	+ 103	+ 2
Total du transit	335	3	802	19	1137	22	+ 272	+ 5
Total général	10726	104	7050	132	17776	236	+3847	+ 37

7. Mouvement par distances.

Distances	Voyageurs					Kilomètres de		Bagages		Chevaux et		
	Kilo- mètres	I ^e classe	II ^e classe	III ^e classe	Total		voyageurs		1880	1879	bestiaux	
					1880	1879	1880	1879			1880	1879
	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre	Tonnes	Tonnes	Têtes	Têtes	
3	184	3092	3878	7154	7805	21462	23415	5	6	6	4	
4	22	2094	6059	8175	7556	32700	30224	13	13	29	21	
5	11	1706	8264	9981	11248	49905	56240	8	8	23	30	
6	9	1010	14850	15869	12901	95214	77406	10	10	146	87	
7	66	2473	12721	15260	15672	106820	109704	18	20	672	397	
8	696	9130	29102	38928	35251	311424	282008	91	77	323	251	
9	10	2040	17063	19113	10833	172017	97497	68	42	49	55	
10	—	62	720	782	659	7820	6590	2	1	6	6	
11	40	2181	5815	8036	6354	88396	69894	11	10	41	55	
12	93	2859	10053	13005	11869	156060	142428	34	31	124	90	
13	59	3466	20672	24197	14327	314561	186251	97	59	647	1119	
15	41	828	4474	5343	4927	80145	73905	32	31	80	48	
16	165	1830	8834	10829	8678	173264	138848	33	23	455	306	
17	1	105	1122	1228	975	20876	16575	15	12	58	6	
18	14	735	5920	6669	4419	120042	79542	13	9	449	178	
19	408	6895	28336	35639	31777	677141	603763	129	115	596	780	
20	1105	8584	24722	34411	32272	688220	645440	590	573	1015	698	
22	676	9827	20088	30591	27449	673002	603878	339	333	769	617	
23	3	85	2164	2252	1395	51796	32085	7	7	634	443	
24	26	631	4884	5541	4232	132984	101568	16	10	136	77	
25	—	154	2160	2314	1782	57850	44550	6	5	67	68	
26	3277	17286	39332	59895	50637	1557270	1316562	533	495	5017	4336	
28	46	400	23001	23447	13994	656516	391832	50	43	2177	2481	
29	—	70	1147	1217	739	35293	21431	4	3	6	17	
34	—	56	1347	1403	819	47702	27846	4	3	181	55	
35	—	48	571	619	475	21665	16625	3	2	58	50	
41	1864	7004	41729	50597	42785	2074477	1754185	424	372	1142	978	
Total	8816	84651	339028	432495	361830	8424622	6950292	2555	2313	14906	13253	

Distances Kilom.	Marchandises												Kilomètres- Tonnes	
	Valeurs	Grande vitesse	Classe I	Classe II	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D	Classe E	Tarifs spéciaux	Total		1880	1879
											1880	1879		
	Fr.	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Nombre	Nombre
3	6000	57	4	33	—	40	—	37	447	—	618	414	1854	1242
4	—	4	1	16	—	—	—	—	—	—	21	217	84	868
5	—	4	3	26	6	—	—	48	—	—	87	35	435	175
6	—	7	19	27	—	—	42	177	100	10	382	56	2292	336
7	—	17	5	76	5	—	—	225	384	10	722	342	5054	2394
8	—	124	63	426	185	68	129	843	397	399	2634	2497	21072	19976
9	—	30	148	282	—	—	58	134	—	—	652	278	5868	2502
10	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	7	74	70	740
11	—	15	5	67	—	—	—	234	198	90	609	135	6699	1485
12	—	50	93	305	1231	195	305	586	134	419	3318	2454	39816	29448
13	—	67	209	522	12	6	104	1927	1230	45	4122	1391	53586	18083
15	—	9	1	30	—	—	—	—	—	3	43	49	645	735
16	—	31	54	225	—	86	2	1431	181	974	2984	2873	47744	45968
17	—	1	—	7	—	—	—	95	158	—	261	112	4437	1904
18	—	12	5	198	—	—	29	89	71	101	505	598	9090	10764
19	—	53	65	326	771	179	48	522	1050	81	3095	2360	58805	44840
20	—	179	287	1676	27	—	106	79	—	1303	3657	3501	73140	70020
22	—	164	378	1301	464	6	152	406	2142	16655	21668	4815	476696	105930
23	—	6	8	38	—	—	6	10	—	—	68	130	1564	2990
24	—	9	11	45	—	—	5	41	278	42	431	500	10344	12000
25	—	17	8	248	16	—	34	1792	409	155	2679	3275	66975	81875
26	105500	213	608	714	943	43	278	3460	1997	676	8932	6013	232232	156338
28	—	34	609	666	37	—	58	221	81	138	1844	1935	51632	54180
29	—	1	1	20	—	—	2	—	—	5	29	20	841	580
34	—	9	2	62	—	—	11	229	—	49	362	115	12308	3910
35	—	9	4	51	10	—	16	27	41	15	173	183	6055	6405
41	—	355	342	1704	1236	74	2222	6614	7822	4410	24779	17119	1015939	701879
Total	111500	1477	2933	9098	4943	697	3607	19227	17120	25580	84682	51491	2205277	1377567

8. Mouvement par nature de marchandises.

	1880	1879	Comparativement à 1879	
	Tonnes	Tonnes	plus	moins
<i>A. Denrées, comestibles, etc.</i>				
<i>a. Articles de consommation.</i>				
<i>I. Solides.</i>				
1. Céréales	6282	5081	1201	—
2. Farines et produits de minoteries, y compris pâtes alimentaires	6491	5515	976	—
3. Pommes de terre et légumes	356	378	—	22
4. Fruits	194	125	69	—
5. Viande et charcuterie, volaille, poisson, gibier, etc.	251	171	80	—
6. Beurre et saindoux	17	20	—	3
7. Fromage et sèret	470	452	18	—
8. Café et succédanés du café	337	272	65	—
9. Sucre	1248	957	291	—
10. Tabac et cigares	388	662	—	274
<i>II. Liquides.</i>				
11. Lait, y compris lait condensé	2	15	—	13
12. Vin et cidre	5253	4888	365	—
13. Bière	200	109	91	—
14. Eau-de-vie et liqueurs	393	424	—	31
<i>b. Effets.</i>				
15. Meubles, ustensiles et vêtements	395	434	—	39
16. Livres, objets d'art, articles de musique	24	30	—	6
Total	22301	19533	2768	—
<i>B. Combustibles.</i>				
17. Bois de chauffage	3202	1981	1221	—
18. Charbon de bois	678	43	635	—
19. Houille, agglomérés, lignite, coke et anthracite	4844	3634	1210	—
20. Tourbe	1	3	—	2
Total	8725	5661	3064	—
<i>C. Matériaux de construction.</i>				
21. Pierres et moëllons, pierres pour pavages	18127	1313	16814	—
22. Briques, tuiles et ardoises pour toitures	1975	2028	—	53
23. Chaux et pierre à chaux	8505	4631	3874	—
24. Ciment	727	411	316	—
25. Gypse et pierre à plâtre	16	29	—	13
26. Asphalte	2	3	—	1
27. Bois de construction, bois de sciage et parqueterie	4715	5351	—	636
28. Autres bois, boissellerie et traverses	3660	1588	2072	—
Total	37727	15354	22373	—

	1880	1879	Comparativement à 1879	
			plus	moins
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
<i>D. Produits métallurgiques.</i>				
29. Fers bruts et ferraille, riblons, minerais	307	429	—	122
30. Fers et autres métaux ouvrés (tôle, fil de fer, fer en barres, etc.)	696	765	—	69
31. Articles en fer	473	531	—	58
32. Rails, roues en fer et accessoires	4119	466	3653	—
33. Machines et pièces de machines	1294	257	1037	—
Total	6889	2448	4441	—
<i>E. Produits textiles.</i>				
<i>a. Coton.</i>				
34. Coton brut	82	92	—	10
35. Coton filé et cotonnades brutes	119	63	56	—
36. Cotonnades teintées ou imprimées, broderies	357	335	22	—
37. Déchets de coton	36	29	7	—
<i>b. Lin, chanvre, etc.</i>				
38. Fils de lin, toiles de lin et tissus de lin, etc.	201	164	37	—
<i>c. Soie.</i>				
39. Soie grège, moulinée, soieries, cocons, déchets de soie, bourre de soie, etc.	445	332	113	—
<i>d. Laine.</i>				
40. Laine brute, laine filée, tissus de laine, déchets de laine	110	54	56	—
Total	1350	1069	281	—
<i>F. Tannerie.</i>				
41. Peaux vertes et peaux sèches	95	77	18	—
42. Tan et autres substances pour tanner les peaux	76	147	—	71
43. Cuirs et articles de cuir	100	62	38	—
Total	271	286	—	15
<i>G. Verrerie et Poterie.</i>				
44. Verre et articles de verrerie, poterie, faïence et porcelaine	854	685	169	—
<i>H. Papeterie.</i>				
45. Chiffons (drilles) et pâte à papier (pâte de bois)	229	123	106	—
46. Papier et carton	315	344	—	29
Total	544	467	77	—

		1880	1879	Comparativement à 1879	
				plus	moins
		Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
<i>J. Articles pour l'agriculture et l'industrie.</i>					
47. Glace		131	458	—	327
48. Sel		690	668	22	—
49. Terres de tout genre (y compris sable et gravier) .		1176	1429	—	253
50. Huiles minérales		419	534	—	115
51. Huiles végétales		389	271	118	—
52. Graisses et suifs, savon et chandelles		196	155	41	—
53. Esprit-de-vin ordinaire		142	148	—	6
54. Couleurs, matières colorantes et drogueries		79	48	31	—
55. Produits chimiques (non compris engrais)		349	294	55	—
56. Amidon et fécule		11	12	—	1
57. Foin et paille		891	699	192	—
58. Engrais		51	89	—	38
Total		4524	4805	—	281
<i>K. Accessoires pour transport.</i>					
59. Véhicules (y compris locomotives et wagons) . . .		652	495	157	—
60. Caisses et tonneaux vides, emballages		845	688	157	—
Total		1497	1183	314	—

Récapitulation.						
	1880	1879	Comparativement à 1879		1880	1879
			plus	moins		
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	%	%
A. Denrées, comestibles, etc.	22301	19533	2768	—	26,34	37,93
B. Combustibles	8725	5661	3064	—	10,30	10,99
C. Matériaux de construction	37727	15354	22373	—	44,55	29,82
D. Produits métallurgiques	6889	2448	4441	—	8,14	4,75
E. Produits textiles	1350	1069	281	—	1,59	2,08
F. Tannerie	271	286	—	15	0,32	0,56
G. Verrerie et Poterie	854	685	169	—	1,01	1,33
H. Papeterie	544	467	77	—	0,64	0,91
J. Articles pour l'agriculture et l'industrie .	4524	4805	—	281	5,34	9,33
K. Accessoires pour transports	1497	1183	314	—	1,77	2,30
Total	84682	51491	33191	—	100,00	100,00

9. Etat comparatif et chronologique du mouvement et des recettes.

Années	Longueur moyenne des lignes	Ramené à la longueur totale des lignes		Recettes brutes kilométriques						
				Recettes directes					Recettes in- directes	Total
		Voyageurs	Marchan- dises	Voya- geurs	Bagages	Chevaux et bestiaux	Marchan- dises	En- semble		
	Kilom.	Nombre	Tonnes	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1875*	67	161174	12295	7404	356	118	1796	9674	85	9759
1876	67	138577	14459	6486	369	160	2037	9052	554	9606
1877	67	115279	13427	5710	340	187	1961	8198	636	8834
1878	67	100934	13669	5095	325	220	2062	7702	585	8287
1879	67	103736	20561	5276	335	192	2846	8649	561	9210
1880	67	125741	32915	6390	378	208	4013	10989	728	11717

* Y compris Décembre 1874.

Dépenses pour 1879			Branches de service			Dépenses pour 1880			
Fr.	C.	%		Fr.	C.	%	Fr.	C.	%
			<i>I. Administration générale de l'exploitation:</i>						
28063	82	6,09	1. Part afférente dans les dépenses de l'Administration centrale	26861	96	5,98			
5274	60	1,14	2. Service commercial:						
9474	20	2,06	a. Bureau des tarifs	7198	13	1,61			
6014	—	1,31	b. Contrôle de l'exploitation	10518	—	2,34			
6465	95	1,40	3. Direction du service extérieur	6300	80	1,41			
2530	73	0,55	4. Economat	6686	69	1,49			
5802	60	1,26	5. Télégraphie de service	2554	40	0,57			
63625	90	13,81	6. Divers	5981	75	1,33	66101	73	14,73
			<i>II. Surveillance et entretien des lignes:</i>						
74680	98	16,21	1 à 3. Personnel	65996	27	14,71			
33017	55	7,16	4 à 9 et 11. Entretien	40988	16	9,13			
465	84	0,10	10. Déblayage des neiges et de la glace . .	—	—	—			
108164	37	23,47					106984	43	23,84
			<i>III. Service d'expédition:</i>						
72039	82	15,63	1. Frais généraux	75241	85	16,77			
10708	77	2,32	2. Service des voyageurs	11672	57	2,60			
18153	57	3,94	3. Service des marchandises	19675	60	4,39			
100902	16	21,89					106590	02	23,76
			<i>IV. Service du mouvement:</i>						
10011	50	2,17	1. Frais généraux	9826	49	2,19			
99679	89	21,63	2. Traction	102891	16	22,93			
52379	52	11,37	3. Voitures et wagons	54282	14	12,10			
162070	91	35,17					166999	79	37,22
26092	15	5,66	<i>V. Divers</i>	—	—	—	2022	67	0,45
460855	49	100,00	<i>Total</i>	.	.	.	448698	64	100,00

Le tableau précédent montre que les *dépenses* de l'exploitation se sont, vis-à-vis de l'exercice 1878, *réduites* sur deux rubriques, soit pour:

II. Surveillance et entretien des lignes	»	1,179. 94
V. Divers	»	24,069. 48
Ensemble		fr. 25,249. 42

Par contre les *dépenses* se sont *augmentées* sur les rubriques:

I. Administration générale de l'exploitation .	fr.	2,475. 83	
III. Service d'expédition	»	5,687. 86	
IV. Service du mouvement	»	4,928. 88	» 13,092. 57
Réduction totale des dépenses		fr.	12,156. 85

Ad I. Administration générale de l'exploitation.

La part *afférente* dans les dépenses totales de l'Administration centrale est un peu inférieure à celle de l'année précédente par suite d'une réduction dans les frais de voyage. Aux rubriques « *traitements et indemnités des fonctionnaires et employés du service commercial* » et « *direction du service extérieur* », les dépenses sont par contre un peu plus élevées par suite de la nomination d'un aide du bureau des tarifs et de l'augmentation des traitements de quelques fonctionnaires.

Ad II. Surveillance et entretien des lignes.

Il a été déjà dit dans le dernier rapport annuel qu'autant que possible on a employé les gardes-voie pour les travaux d'entretien ordinaires et qu'on n'a conservé aucun ouvrier permanent. En conséquence une partie des salaires des gardes-voie a été portée au compte d'entretien « *des terrassements et travaux d'art ainsi que de la voie* » ce qui a permis de faire une économie importante de fr. 8684. 71 sur le chapitre « *personnel* ». Il est vrai que cette économie a été en grande partie compensée par un surcroît de dépenses pour l'entretien des lignes proprement dit, attendu qu'à côté des travaux ordinaires d'entretien, il a fallu exécuter toute une série de travaux extraordinaires pour maintenir la voie et ses dépendances en bon état. Parmi ces travaux exécutés il faut citer les suivants:

Ligne Biasca-Locarno.

Nouvelle couche de peinture aux ponts en fer sur le Tessin, la Verzasca et la Navegna; reconstruction du pavage au fond du canal de la correction du Vallone; enrochement sous le pont de la Marobbia; élargissement du quai de chargement à la gare de Locarno; enrochement pour consolider les travaux de défense du Tessin près de Cadossola; reconstruction d'un pont avec poutres en fer sur le Rebissale près Locarno; couche de peinture aux aiguilles et signaux électriques; réparations aux conduites d'eau des gares de Locarno, Bellinzona et Biasca; couche de peinture et réparation des cloisons extérieures de la halle aux marchandises de la gare de Biasca; remplacement du câble en fer de l'appareil de transbordement à la gare de Locarno.

Ligne Lugano-Chiasso.

Reconstruction du pavage de la correction de la Sovaglia; réparations à la voûte du tunnel de Bissonne et achèvement de la tête sud de ce dernier avec mur en aile à droite; remplacement de l'escalier en bois par un autre en pierre au bâtiment à voyageurs de Lugano; reconstruction du remblai en partie détruit par les hautes eaux à droite du torrent Rossa; nouvelle couche de peinture aux ponts en fer

sur le lac à Melide et Bissone et sur la Sovaglia; enrochement le long de la rive du lac près Capolago; réparations aux conduites d'eau des gares de Lugano et Chiasso; acquisition d'eau potable pour la station de Lugano; couche de peinture aux parois extérieures du bâtiment des douanes à la gare de Chiasso; déplacement de la ligne télégraphique le long de la voie entre le tunnel de Paradiso et la maisonnette de garde-voie n° 5.

Ad III. *Service d'expédition.*

L'augmentation du trafic sur les lignes tessinoises de plaine a exigé la nomination de deux nouveaux sous-chefs de gare adjoints et une faible élévation des traitements du personnel en service jusqu'à ce moment, dont le montant était resté à peu près le même depuis 1874, d'où il résulte un surcroît de dépenses de fr. 5687. 86 vis-à-vis de l'année précédente.

Ad IV. *Service du mouvement.*

Les frais généraux sont un peu inférieurs à ceux de 1879 et s'élèvent à 2,19 0/0 de la dépense totale. Les dépenses pour la traction forment le 22,93 0/0 de la dépense totale. Elles comprennent:

Traitements, habillement etc. des mécaniciens et chauffeurs . . .	fr. 34,004. 37	
Combustible.	fr. 46,993. 36	
Graisses et huiles	» 2,983. 01	
Petit matériel de nettoyage	» 417. 08	» 50,393. 45
Pompes à eau	» 916. 80	
Entretien (fr. 17,076. 54) et assurance (fr. 500) des locomotives .	» 17,576. 54	
		Total fr. 102,891. 16

La consommation de combustible pour le service de la traction (allumage, manœuvres et réserve y compris) a été pour les divers mois de l'année:

1879				Mois	1880			
Kilogrammes	Kilom. traction	Kilom. essieu	Kilom. tonne		Kilogrammes	Kilom. traction	Kilom. essieu	Kilom. tonne
80600	6,57	0,493	0,116	Janvier	89192	6,04	0,398	0,090
67950	6,12	0,437	0,102	Février	82237	5,96	0,404	0,091
71650	5,84	0,410	0,095	Mars	87102	5,90	0,341	0,077
77810	6,63	0,437	0,101	Avril	83437	5,84	0,346	0,077
72700	5,90	0,386	0,088	Mai	85799	5,48	0,309	0,068
85300	5,38	0,373	0,086	Juin	90687	5,73	0,347	0,077
87286	5,33	0,344	0,079	Juillet	84146	5,12	0,328	0,073
90693	5,54	0,356	0,080	Août	95043	5,69	0,293	0,064
89940	5,68	0,324	0,072	Septembre	90096	5,66	0,294	0,063
101002	6,17	0,353	0,078	Octobre	95677	6,16	0,326	0,072
95496	6,69	0,397	0,088	Novembre	86096	6,03	0,351	0,078
90646	6,14	0,427	0,099	Décembre	89447	6,06	0,380	0,086
1011073	5,96	0,387	0,088	. . . Total . . .	1058959	5,80	0,339	0,075

Pour le bois destiné à l'allumage des locomotives, on regarde un mètre cube comme équivalant à 200 kilogrammes de houille. Le prix moyen de la houille (bois compris) a été de fr. 44.38 la tonne.

La consommation de graisses et huiles pour le service de la traction comprend 2136 kilogrammes d'huile pour le graissage des machines et 1121 kilogrammes de suif, ensemble 3257 kilogrammes, soit 17,83 grammes par kilomètre-traction, 17,74 grammes par kilomètre-locomotive, 1,04 gramme par kilomètre-essieu, et 0,23 gramme par kilomètre-tonne. Le coût en a été de fr. 2983.01, soit de 1,63 centime par kilomètre-traction (dans l'exercice précédent on avait 3339 kilogrammes coûtant fr. 3200.40, soit 1,89 centime par kilomètre-traction).

L'entretien des locomotives coûte fr. 17,076.54, soit 9,35 centimes par kilomètre-traction (dans l'exercice précédent fr. 12,285.09, soit 7,25 centimes par kilomètre-traction).

Les dépenses pour le service des voitures à voyageurs et wagons à marchandises forment le 12,10 % de la dépense totale. Elles comprennent:

Traitements et habillement des chefs de trains, des conducteurs, ainsi que du personnel des wagons, y compris les frais d'impression	fr. 39,586. 27
Graisses et huiles	fr. 1,909. 09
Matériel d'éclairage, de chauffage et de nettoyage des voitures, etc. » 873. 45	» 2,782. 54
Entretien des voitures, etc.	» 10,223. 25
Assurance » »	» 1,225. 05
Bónification pour utilisation de voitures appartenant à d'autres Compagnies . . .	» 465. 03
Total	fr. 54,282. 14

La consommation des graisses et huiles pour les voitures et les wagons a été de 2274 kilogrammes d'huile à graisser, soit 12,45 grammes par kilomètre-traction, 0,73 gramme par kilomètre-essieu, 0,16 gramme par kilomètre-tonne. Le coût des graisses et huiles s'est élevé à fr. 1909. 09, soit 0,061 centime par kilomètre-essieu (exercice précédent: 0,075 centime par kilomètre-essieu).

Les frais d'entretien des voitures et wagons se sont montés à fr. 10,223. 25, soit 5,60 centimes par kilomètre-traction, 0,33 centime par kilomètre-essieu (exercice précédent: fr. 8471. 32, soit 5,00 centimes par kilomètre-traction et 0,32 centime par kilomètre-essieu).

La consommation de matériel pour les trains de matériaux de la tranchée d'approche sud du tunnel de Massagno qui ont circulé pour le compte de la construction, n'est point comprise dans les chiffres précédents, vu que les frais qui en résultent ne figurent pas dans le compte de l'exploitation.

Ad V. *Divers.*

Les dépenses de cette rubrique ont été occasionnées par la reconstruction du remblai emporté par la crue de la Verzasca.

II. Statistique du service de l'exploitation.

a. *Matériel-roulant.*

(Etat, parcours, consommation et entretien.)

Il faut remarquer d'abord que les trains de matériaux qui ont circulé pour le compte de la construction sont compris, en tant qu'il s'agit des dépenses d'exploitation ou bien de la consommation de matériel, seulement dans le « parcours du matériel-roulant » et non point dans les « moyennes et proportions ».

1. *Machines.*

Le parc des machines se compose de: 4 locomotives-tenders, 4 locomotives à trains de voyageurs et 6 locomotives à trains de marchandises, en tout 14 locomotives.

Les locomotives ont trainé: 5430 trains réglementaires, 22 trains supplémentaires et 919 trains de matériaux, en tout 6371 trains, contre 5313 dans l'année précédente.

Ces trains ont effectué un parcours total de:

191,022	kilomètres-traction
191,963	kilomètres-locomotive
1,394,948	kilomètres-essieu de voitures à voyageurs
2,018,830	kilomètres-essieu de fourgons à bagages, wagons à marchandises et wagons à matériaux
3,413,778	kilomètres-essieu en tout.
15,457,352	kilomètres-tonne.

La consommation de combustible a été de:

dans le premier semestre de l'exercice	518,454 kilogr.	soit 5,82 kilogr. par kilom.-traction
dans le second	» 540,505 »	» 5,78 » » »
	en tout 1,058,959 kilogr.	» 5,80 kilogr. par kilom.-traction.

2. Voitures et wagons.

Le parc des voitures et wagons des lignes tessinoises de plaine comprend:

				Nombre de places par classes				Poids mort en tonnes		Nombre d'essieux
				I	II	III	ensemble	par voiture	en tout	
<i>Voitures à voyageurs:</i>										
9 A	Voitures à 18 places	I ^e classe	. . . . .	162	—	—	162	8,65	77,85	18
16 A ^b	» » 6 »	I ^e »	. . . . .	96	—	—	480	8,60	137,60	32
	24 »	II ^e »	. . . . .	—	384	—		8,60	103,20	24
12 B	» » 32 »	II ^e »	. . . . .	—	384	—	384	8,10	145,80	36
18 C	» » 40 »	III ^e »	. . . . .	—	—	720	720	13,40	160,80	48
12 C ¹	» » 72 »	III ^e »	. . . . .	—	—	864	864			
67	ensemble			258	768	1584	2610	9,33	625,25	158
				Force en tonnes				Poids mort en tonnes		
				par wagon		ensemble		par wagon	en tout	
<i>Fourgons à bagages:</i>										
8	fourgons à bagages, série K	. . . . .		6		48		9,40	75,20	16
										174
<i>Wagons à marchandises:</i>										
45	wagons à bestiaux et marchandises, série L	. . . . .		10		450		6,76	304,2	90
75	wagons à marchandises, couverts, » N	. . . . .		10		750		6,26	469,5	150
45	» » non couverts, » R	. . . . .		12,5		562,5		5,73	257,9	90
18	trucs pour le transport des pierres » S	. . . . .		15		270		5,73	103,1	36
8	wagons pour bois longs » U	. . . . .		12,5		100		4,27	34,2	16
65	wagonnets à ballast et matériaux . » T	. . . . .		10		650		4,66	299,0	130
256	ensemble			10,86		2782,5		5,77	1467,9	512
331	Total			—		2830,5		—	1543,1	686

Les 5 voitures de I^{re} et II^{me} classe et les 10 voitures de III^{me} classe achetées lors de la mise aux enchères du matériel du chemin de fer du National-Suisse, ne seront comprises dans le parc des voitures et wagons qu'à l'époque de l'ouverture de l'exploitation directe du chemin de fer du Gothard.

b. Moyennes et proportions.

1879		Longueur des lignes exploitées : 67 kilomètres.		1880	
Fr.	C.	I. Dépenses.		Fr.	C.
6878	44	Dépenses totales de l'exploitation	par kilomètre de ligne .	6696	99
—	2 72		par kilomètre de traction	—	2 46
—	17,64		par kilomètre d'essieu .	—	14,36
949	64	Administration générale de l'exploitation	par kilomètre de ligne .	986	59
1614	39	Surveillance et entretien des lignes	» »	1596	78
1506	—	Service d'expédition (gare, voyageurs et marchandises)	» »	1590	90
2418	97	Service du mouvement : en totalité	par kilomètre de ligne .	2492	53
—	96		par kilomètre de traction	—	91
—	6,20		par kilomètre d'essieu .	—	5,34
—	5,90	Frais généraux du service du mouvement .	par kilomètre de traction	—	5,38
—	0,38		par kilomètre d'essieu .	—	0,31
1487	76	Traction	par kilomètre de ligne .	1535	69
—	58,79		par kilomètre de traction	—	56,32
—	3,81		par kilomètre d'essieu .	—	3,29
—	30,89	Voitures et wagons	par kilomètre de traction	—	29,71
—	2,00		par kilomètre d'essieu .	—	1,74
389	44	Divers	par kilomètre de ligne .	301	89
II. Matériel-roulant (66 kilom.)					
1. Etat.					
4,7		Par locomotive, on a	kilomètres de ligne	4,7	
12,43			essieux de voitures et fourgons .	12,43	
36,57			essieux de wagons à marchandises	36,57	
49,00			total d'essieux	49,00	
186,43			nombre de places de voyageurs .	186,43	
202,18			tonnage	202,18	
0,21		Par kilomètre de ligne, on a	locomotives	0,21	
2,63			essieux de voitures et fourgons .	2,63	
7,76			essieux de wagons à marchandises	7,76	
10,39			total d'essieux	10,39	
39,54			nombre de places de voyageurs .	39,54	
42,9			tonnage	42,9	
16,16		Par essieu de voitures à voyageurs, on a	nombre de places	16,16	
5,43		Par essieu de wagons à marchandises, on a	tonnage	5,43	
2. Parcours, consommation et entretien des machines.					
Parcours journalier moyen, effectué par chaque locomotive de service :					
38,96			en été kilomètres	40,46	
30,57			en hiver »	35,31	
12443		Parcours total moyen, effectué par chaque locomotive de service	»	13712	
35894		Parcours effectif d'une locomotive (en maximum)	»	39337	
12380		Par locomotive de service, on a	kilomètres de traction	13644	
16		Nombre moyen d'essieux par train	essieux . .	18	
15091		Consommation de combustible par kilomètre de ligne	kilogrammes	16045	
5,96			par kilomètre de traction	5,80	
387			par kilomètre d'essieu	339	
49,8		Consommation de graisses et huiles par kilomètre de ligne .	kilogrammes	49,3	
19,69			par kilomètre de traction	17,83	
1,28			par kilomètre d'essieu	1,04	

1879		1880
743,69	Coût du combustible par kilomètre de ligne . francs .	712,02
29,39	par kilomètre de traction. centim.	25,72
1,91	par kilomètre d'essieu . »	1,50
47,77	Coût des graisses et huiles par kilomètre de ligne . francs .	45,20
1,89	par kilomètre de traction. centim.	1,63
0,12	par kilomètre d'essieu . »	0,09
183,36	Frais d'entretien (assurance non comprise) . par kilomètre de ligne . francs .	258,74
7,25	par kilomètre de traction. centim.	9,35
0,47	par kilomètre d'essieu . »	0,55
	Dépenses pour consommation et entretien (objets	
974,82	de nettoyage non compris) par kilomètre de ligne . francs .	1015,95
38,52	par kilomètre de traction. centim.	36,70
2,50	par kilomètre d'essieu . »	2,15
3. Parcours, consommation et entretien des voitures et wagons.		
3984	Parcours effectué par essieu de voitures et wagons kilom.	5176
7547	» » » de voitures à voyageurs »	8827
	» » » de wagons à marchandises (y compris four-	
2919	gons à bagages) »	4083
50	Nombre d'essieux de voitures à voyageurs qui ont parcouru chaque jour les lignes	58
	Nombre d'essieux de fourgons à bagages	
64	et wagons à marchandises » » »	84
114	Nombre total d'essieux » » »	142
0,88	Consommation de graisses et huiles . . . par kilomètre d'essieu . grammes	0,73
0,075	Coût des graisses et huiles » » » . centimes	0,061
126,44	Frais d'entretien par kilomètre de ligne . francs .	154,89
12,35	par essieu et par an . . . » .	14,90
0,32	par kilomètre d'essieu . centimes	0,33
4. Utilisation des voitures et des wagons.		
Voitures à voyageurs:		
13,7	Rapport entre le nombre de places occupées et le nombre total de places	I ^{re} classe 0/0
29,3		II ^e » »
37,7		III ^e » »
34,2		ensemble »
6,29	Rapport entre les places occupées et les places vides	I ^{re} classe »
2,41		II ^e » »
1,65		III ^e » »
1,92		ensemble »
Wagons à marchandises:		
22,7	Utilisation de la force (tonnage) des wagons	0/0 21,5

E. Produit net de l'exploitation.

	1880	1879
Les recettes du sixième exercice d'exploitation ont été de . . .	fr. 785,065. 75	fr. 617,055. 05
Les dépenses	» 448,698. 64	» 460,855. 49
Il y a donc eu un excédant de	fr. 336,367. 11	fr. 156,199. 56
porté dans le compte général sous « Recettes II ».		

Les recettes de transport par kilomètre ont été pendant l'exercice:

Biasca-Locarno fr. 12,226. 97

Lugano-Chiasso »	9,038. 60
----------------------------	-----------

L'excédant des recettes d'exploitation sur les dépenses s'élève par kilomètre et pour les deux lignes à fr. 5020. 40.

F. Etat du personnel.

A la fin de l'année 1880, le personnel de l'exploitation se composait comme suit:

1879				1880		
			1. Administration générale de l'exploitation.			
	1		Bureau des tarifs		2	
	3		Contrôle de l'exploitation		3	
			Service extérieur:			
2			Chef de l'exploitation et son bureau	2		
1			Chef-télégraphiste	1		
—			Contrôle des wagons	—		
	3				3	
	5		Economat		6	
		12				14
			2. Surveillance et entretien.			
3			Ingénieur de l'exploitation et son bureau	3		
3			Chefs de ligne	3		
59			Gardes de la voie	59		65
		65				
			3. Service d'expédition.			
			Service des gares:			
2			Inspecteurs de gares	2		
3			Chefs de gares	3		
9			Chefs de stations	9		
5			Sous-chefs de gare adjoints	7		
16			Gardes aux stations (aiguilleurs)	16		
5			Concierges	5		
	40				42	
			Service des voyageurs:			
3			Récepteurs	3		
—			Employés aux bagages	—		
	3				3	
	43	77	A reporter		45	79

1879				1880		
	43	77			45	79
			Report . . . . .	.	
			Service des marchandises:			
3			Employés aux marchandises	3		
2			Aides	2		
—			Magasiniers	—		
	5				5	
		48				50
			4. Service de la traction.			
	2		Chef de la traction et son bureau . . . . .	.	2	
			Service des machines:			
1			Mécanicien-chef	1		
4			Mécaniciens	4		
5			Chauffeurs	5		
	10				10	
			Service des voitures et wagons:			
3			Chefs de trains	3		
7			Conducteurs	7		
—			Gardes-freins	—		
1			Vaguemestres	1		
	11				11	
		23				23
			5. Service des ateliers.			
—			Contre-maitres	—		
1			Comptable	1		
—			Portier	—		
.	1			.	1	
	149		. . . . . Nombre total de fonctionnaires et d'employés . . . . .	.	.	153
2,22	.		. . . . . soit, par kilomètre de ligne . . . . .	.	2,28	

Le personnel s'est donc augmenté depuis le dernier exercice de 4 fonctionnaires et employés, savoir un aide au bureau des tarifs, un aide à l'économat et un adjoint à chacune des stations de Cadenazzo et de Locarno.

Le personnel était composé comme suit:

	1875	1876	1877	1878	1879	1880
Administration générale de l'exploitation . .	17	15	13	12	12	14
Surveillance et entretien	85	78	69	66	65	65
Service d'expédition	69	56	50	50	48	50
Service de la traction	66	37	23	23	23	23
Service des ateliers	6	5	3	2	1	1
Total	243	191	158	153	149	153
par kilomètre de ligne	3,63	2,85	2,36	2,28	2,22	2,28

G. Divers.

1. Ateliers.

Le nombre des ouvriers occupés dans les ateliers a été de 17 (15 dans l'année précédente). Les ateliers ont eu à pourvoir principalement à l'entretien du matériel-roulant utilisé pour l'exploitation; ils ont en outre exécuté des ouvrages pour la construction de la ligne et pour des particuliers.

2. Accidents.

Blessures ayant atteint des voyageurs —

Blessures ayant atteint des employés de la ligne dans l'exercice de leurs fonctions 7

En outre 3 employés de l'exploitation et 7 appartenant au personnel des ateliers ont été blessés d'une manière moins grave.

Les suites de toutes ces blessures sont garanties par la Compagnie d'assurances contre les accidents à Winterthur, aux termes de la convention conclue avec elle.

3. Assurances.

Les contrats d'assurances n'ont pas subi de modifications.

La valeur assurée se monte:

pour les bâtiments de la ligne Biasca-Locarno	à fr. 1,732,500
» » » » » Lugano-Chiasso	à » 915,500
» » » » » gare internationale de Chiasso	à » 198,600

en tout fr. 2,846,600

pour le matériel d'exploitation des deux lignes	à fr. 1,300,000
» celui de la gare internationale de Chiasso	» » 830,000
» les objets en réserve de l'économat	» » 439,000

en tout fr. 2,569,000

L'assurance collective du personnel de l'exploitation et des voyageurs sur les lignes tessinoises de plaine auprès de la Compagnie d'assurances contre les accidents à Winterthur, n'a pas subi non plus, comme nous l'avons dit, de changements.

4. Caisse de secours et de pensions pour les employés et caisse de malades pour les ouvriers.

Les résultats de ces caisses au 31 Décembre 1880 sont les suivants :

a. *Caisse de secours et de pensions aux employés.*

Nombre des membres à la fin de Décembre 1880 : 154.

Recettes.

Solde au 1 ^{er} Janvier 1880	fr. 8052. 74
Contributions annuelles des membres	fr. 5019. 76
» d'entrée de nouveaux membres	» 76. 50
Suppléments payés par les membres dont le traitement a été augmenté	» 311. 66
Amendes de membres et particuliers	» 217. 90
Produits d'objets trouvés et non réclamés	» 223. 10
Dons	» 50. —
Intérêts courants	» 402. 20
Participation de la Société du chemin de fer du Gothard	» 1005. 15
Total des recettes	fr. 7306. 27

Dépenses.

Remboursements aux membres sortis	fr. 29. 20
Secours accordés à 4 membres	» 1275. —
Total des dépenses	» 1304. 20
Excédant des recettes en 1880	fr. 6002. 07
A ajouter les intérêts courants des valeurs achetées	» 240. 40
Fonds disponibles en caisse au 31 Décembre 1880	fr. 14,295. 21

dont fr. 13,900 sont placés en obligations de la Caisse d'amortissement ainsi que de la Caisse d'épargne et de prêts du canton de Lucerne.

b. *Caisse de malades pour les ouvriers.*

Recettes.

	Ligne Biasca-Locarno	Ligne Lugano-Chiasso
Solde au 1 ^{er} Janvier 1880	fr. 667. 10	fr. 358. 91
Contributions réglementaires des membres	fr. 656. 55	fr. 403. 50
Amendes	» 36. —	» 5. —
Participation de la Société du chemin de fer du Gothard	» 159. 64	» 99. 36
Intérêts	» 33. 55	» 14. 50
Total des recettes	fr. 885. 74	fr. 522. 36

Solde au 1 ^{er} Janvier 1880	fr. 667. 10	fr. 358. 91
Total des recettes	fr. 885. 74	fr. 522. 36
Dépenses.		
Secours accordés »	202. 15	» 281. 60
Excédant des recettes »	683. 59	» 240. 76
Fonds disponibles au 31 Décembre 1880	fr. 1350. 69	fr. 599. 67

Nous terminons notre rapport, Messieurs, en vous exprimant l'assurance de notre parfaite considération.

Lucerne, le 23 Mai 1881.

**Au nom de la Direction
du Chemin de fer du Gothard.**

Le Président :

J. Zingg.

Le 1^{er} Secrétaire :

Schweizer.

**Au nom du Conseil d'administration
du Chemin de fer du Gothard.**

Le Président :

Dr. Ch. Stehlin.

Le Secrétaire :

Schweizer.