

**Zeitschrift:** Rapport de la Direction et du Conseil d'Administration du Chemin de Fer du Gothard

**Herausgeber:** Gotthardbahn-Gesellschaft Luzern

**Band:** 21 (1892)

**Rubrik:** Construction

#### **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:** 15.01.2026

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

### III. Construction.

#### 1. Organisation du service de la Direction technique.

L'effectif du personnel placé sous les ordres de l'Ingénieur en chef pour l'exécution de la seconde voie et des lignes d'accès au nord, comportait à la fin de l'année les chiffres suivants :

Catégories.	Bureau central.	Section Gœschenen	Section Giornico.	Section Lucerne.	Section Zoug.	Total.
Ingénieurs de sections . . . . .	—	1	1	1	1	4
Ingénieurs et conducteurs de travaux .	—	3	2	3	3	11
Géomètres . . . . .	—	1	1	1	1	4
Surveillants . . . . .	—	3	2	—	—	5
Architecte . . . . .	1	—	—	—	—	1
Dessinateurs, secrétaires et autres .	5	1	—	—	—	6
<i>Total en 1892 . . . . .</i>	6	9	6	5	5	31
<i>Total en 1891 . . . . .</i>	5	12	8	5	5	35

Par suite de l'avancement des travaux de la seconde voie sur les lignes de montagne, on a pu réduire notablement à la fin de l'année le personnel des sections de Gœschenen et de Giornico; cette dernière n'avait plus qu'à mettre au net le cadastre de la ligne, opération à laquelle sont employés un géomètre et son assistant; le reste du personnel de cette section est occupé à l'élaboration d'un projet détaillé pour l'exécution de la seconde voie sur la ligne Biasca-Bellinzone; une fois ce travail terminé, ce personnel sera licencié.

L'engagement d'un architecte au bureau central a été nécessaire par le grand nombre de bâtiments qui devront être édifiés au cours des années prochaines (bâtiments aux voyageurs dans les gares des embranchements Lucerne-Immensee et Zoug-Arth/Goldau, maisonnettes de gardes-voie, bâtiments de la nouvelle gare de Gordola [Val Verzasca], agrandissement des bâtiments aux voyageurs de diverses gares des lignes exploitées, bâtiments neufs à la gare internationale de Chiasso).

Pour le reste, le rapport ci-dessous donne un aperçu des travaux auxquels a été employé le personnel de la construction.

#### 2. Parachèvement des lignes exploitées.

##### a. Expropriations.

Les expropriations ont entraîné en 1892 les dépenses suivantes:

1. traitement et émoluments de l'employé chargé de la tenue du registre cadastral, frais généraux pour acquisitions de terrains, droits, etc. . . . .	fr. 5,460. 72
2. indemnités pour terrains acquis, inconvénients et servitudes, protection de toitures contre les dangers d'incendie, pour autant que ces dépenses ne figurent pas aux rubriques b et c ci-après . . . . .	„ 20,646. 55
	<i>total</i> fr. 26,107. 27

La revente de terrains superflus a produit fr. 1,394. 47.

b. Infrastructure de la pleine voie.

Nous énumérons ci-après les travaux complémentaires et de défense qui ont été décomptés au cours de l'exercice 1892:

1. achat de terrains pour les travaux de protection exécutés en 1891 entre Immensee et Goldau aux kilom. 4,005 et 5,300 (page 9 du rapport de gestion de 1891, pos. 2. b. 1.)	fr. 2,466. —
L'acquisition définitive de ces terrains n'a pu s'accomplir qu'après l'achèvement des dits travaux.	
2. mur de défense entre les tunnels de l'Axenberg et du Sulzeck pour protéger la voie contre les chutes de pierres provenant du Gaisruckenthal	„ 40,840. 96
A ce sujet, nous renvoyons aux observations de la page 19 du rapport de gestion de 1888 relatives aux mesures à prendre pour protéger certains points de la ligne menacés par les éboulements de rochers.	
3. barrage du glissement de terrain sur la rive droite du Leutschachbach (kilom. 49,9) entre Amsteg et Gurtnellen, afin de prévenir l'extension du glissement et tout danger pour la ligne	„ 2,783. 18
4. cloison de blindage entre Gurtnellen et Wasen (kilom. 54,9 <sup>30</sup> <sub>60</sub> ) pour protéger la ligne contre les dégâts résultant du dévalage des bois	„ 1,371. 21
5. barrage de la gorge Haselgadenkehle contre les avalanches et les chutes de pierres à droite de la ligne entre Wasen et Gœschenen (kilom. 69,6 <sup>55</sup> <sub>50</sub> )	„ 4,124. 27
6. deux murs de protection sur la pente d'éboulis à l'entrée nord du tunnel de Polmengo, pour préserver la ligne des éboulements	„ 3,245. 76
7. mur de défense contre les chutes de pierres provenant du versant de Colonico entre Faido et Lavorgo (kilom. 110,8 <sup>35</sup> <sub>80</sub> )	„ 1,518. 40
8. mur de protection contre les éboulements de rochers du Monte Brena entre Rivera et Taverne (kilom. 169,7 <sup>60</sup> <sub>30</sub> )	„ 21,181. 45
Cet ouvrage est la continuation des travaux de défense entrepris en 1889 sur ce versant de la montagne (voir rapports de gestion de 1889, page 15, pos. 10 et de 1891 page 9, pos. 4. b.).	
9. pavage et enrochement le long du talus sur la rive gauche de la Marobbia entre Giubiasco et Rivera (kilom. 154,4 <sup>29</sup> <sub>607</sub> ), pour protéger la ligne contre les crues de la rivière	„ 6,109. 40
10. barrage d'un glissement entre S. Nazzaro et Ranzo-Gera (kilom. 172,3) et consolidation du terrain mouvant (voir rapport de gestion de 1891, page 9)	„ 1,978. 25
11. renforcement des longerons de la construction métallique du pont de la Moësa entre Castione et Bellinzona (kilom. 147,9)	„ 4,595. 31
12. renforcement de la construction métallique du pont de Melide entre Melide et Maroggia (kilom. 187,8)	„ 4,118. 46
13. subventions de la Compagnie à divers Syndicats pour endiguements de torrents et corrections de rivières, savoir: X <sup>e</sup> quote-part aux frais des travaux pour la défense des rives de la Verzasca (rive droite) près Gordola (voir rapport de gestion de 1891, page 9, pos. 5.)	„ 3,122. 15
	<i>total</i>
	fr. 97,454. 80

Quant aux travaux à l'étude ou en cours d'exécution, nous citerons: ouvrages de défense entre le tunnel du Sulzeck et la galerie du Grunbach contre les dégâts provenant du dévalage des bois; endiguement du Grunbach; travaux de défense à l'embouchure du tunnel des Windgellen, dans l'Entschigthal, au-dessus du tunnel de Mayenkreuz, près des tunnels de Pardorea et de Polmengo, sur les flancs du Monte Brena et du San Salvatore.

c. Extension de gares et de stations.

1. *station de Schwyz*:

a. élargissement de la plateforme dans la partie nord de la station par suite de l'installation de la voie rectiligne; appareil de centralisation des aiguilles, signaux, etc. . . . . fr. 7,205. 15

b. canalisation des hydrantes près de la fontaine et du quai de chargement du bétail . . . . . "

665. — fr. 7,870. 15

2. *station de Fluelen*: installation d'un appareil de centralisation permettant de bloquer . . . . . "

7,956. 78

3. *station d'Altdorf*: adduction d'eau potable et d'alimentation, au moyen d'un raccordement à la canalisation de la localité . . . . . "

11,190. 35

4. *gare d'Erstfeld*: installation d'un hydrante sur l'emplacement servant de dépôt de traverses et de bois . . . . . "

427. 95

5. *gare de Biasca*: agrandissement de la halle aux marchandises au moyen d'une annexe pour les locaux du bureau expéditeur . . . . . "

3,092. 64

6. *station de Taverne*: quai de chargement des bois . . . . . "

1,873. 65

7. *gare de Lugano*: deuxième halle de chargement avec voie-impasse, à l'extrémité sud de la gare . . . . . "

8,890. 19

8. *station de Mendrisio*: trois nouvelles voies de garage pour trains de marchandises, lorsque la gare de Chiasso est encombrée . . . . . "

30,000. —

9. *gare de Chiasso*:

a. prolongement de la marquise le long du nouveau bâtiment des postes . . . . . fr. 11,335. —

b. bâtiment contenant des bureaux pour la Douane suisse . . . . . "

26,040. 31

c. cloisonnage du passage couvert entre le bâtiment aux voyageurs et les bureaux des Postes italiennes, afin de créer un nouveau local de service pour celles-ci . . . . . "

1,330. 60

d. extension de l'appareillage électrique comportant l'éclairage des voies au moyen de lampes à arc . . . . . "

39,093. 16

e. murage définitif d'un fronton de la remise italienne des locomotives . . . . . fr. 2,000. —

moins: le coût du fronton provisoire démolie . . . . . "

750. — 1,250. —

f. voie-impasse près de la plaque tournante de la remise italienne des locomotives . . . . . "

544. 18

A reporter fr. 79,593. 25

fr. 71,301. 71

	Report	fr. 79,593. 25	fr. 71,301. 71
g. compte de la Compagnie de la Méditerranée pour un gabarit de chargement établi en 1885 par l'Administration de la Haute-Italie	" 779. 26	" 80,372. 51	
10. <i>gare de Locarno</i> : nouvelle voie de quai de chargement	" 5,487. 82		
	<i>total</i>	fr. 157,162. 04	

Parmi les travaux neufs et complémentaires dans les gares et stations, que notre dernier rapport indiquait comme en cours d'exécution, seul le bâtiment de l'Administration des Douanes fédérales à Chiasso, a pu être terminé et décompté.

Outre les deux nouvelles halles des entrepôts de Brunnen, on a construit un troisième grand hangar qui est loué à la Confédération à titre de magasin pour approvisionnements militaires; un autre hangar de 80 m de longueur et 20 m de largeur a été bâti avec les matériaux provenant de la démolition d'un fronton de chacune des halles n°s I et II. Actuellement les entrepôts se composent de 6 halles de 3200 m<sup>2</sup> chacune et d'une halle de 1600 m<sup>2</sup> et peuvent loger simultanément 2600 wagons complets (260,000 q. m.) de céréales. Les halles sont toutes utilisées, les voies de raccordement ainsi que celles placées entre les hangars édifiés sur deux lignes parallèles, sont en cours d'exécution.

L'extension des deux dépôts d'Erstfeld et de Bellinzona est terminée, sauf en ce qui concerne les voies; celle du bâtiment aux voyageurs d'Erstfeld comme aussi la nouvelle halle de grande vitesse et le bâtiment du bureau expéditeur à Chiasso, sont à peu près achevés.

En fait d'autres travaux de quelque importance, nous citerons encore: installation de ponts-bascule à Schwyz et Wasen, combinée dans cette dernière station avec une extension des voies, agrandissement de la gare aux marchandises de Chiasso, avec quai de chargement, nouvelle halle de douane et les voies nécessaires; tous ces travaux sont soit terminés, soit en cours d'exécution.

Enfin on a élaboré les plans de détail pour la nouvelle station de Gordola (Val Verzasca) et pour la halte de Reazzino sur le tronçon Cadenazzo-Locarno, de sorte que les travaux d'infrastructure ont pu encore être adjugés en 1892.

#### d. Télégraphe et signaux.

Pendant l'exercice 1892 on a opéré le décompte final des installations de cette catégorie que nous allons énumérer:

1. troisième fil de télégraphe entre Rothkreuz et Göschenen, entre Giornico et Biasca (suite des travaux décomptés en 1891)	fr. 8,041. 35
moins: le coût du parcours Rothkreuz-Immensee remboursé par le Central Suisse	" 646. 25 fr. 7,395. 10
2. câble entre la maisonnette n° 50 (kilom. 58,6) et l'embouchure du tunnel du Naxberg	" 19,026. 61
3 câble dans le tunnel du Naxberg, destiné à remplacer les conducteurs du câble fédéral, que la Compagnie louait jusqu'ici	" 8,997. 68
4. câble du kilom. 123,980 le long de la pente d'éboulis des Sassi grossi jusqu'à la station de Bodio	" 8,222. 65
	A reporter
	fr. 43,642. 04
	2

	Report	fr. 43,642. 04
5. installations téléphoniques de la station de Giornico à celle de Biasca et de la station de Rivera à celle de Melide avec postes de communication dans les maisonnettes de gardes-voie		6,998. 59
<i>total</i>		<u>fr. 50,640. 63</u>

Relativement aux lignes de câbles, nous ferons observer qu'elles se composent d'un câble télégraphique à cinq conducteurs et de deux câbles à un conducteur pour les cloches-signaux et les appareils à contrôler la vitesse des trains; ces câbles ont été fournis par la Société d'exploitation des câbles électriques à Cortaillod. En 1893 on placera encore des câbles entre l'embouchure du tunnel des Windgellen et le pont de l'Inschireuss; après l'achèvement de ce travail, toutes les parties de la ligne sur lesquelles les fils de télégraphe et de signaux étaient menacés par les avalanches, chutes de pierres, etc., se trouveront pourvues de câbles. Au chapitre IV. D, page 31, figure un tableau des câbles souterrains et des lignes aériennes existant sur le chemin de fer du Gothard.

#### e. Inventaire pour l'exploitation.

Nous avons colloqué au compte de construction:

1. l'acquisition de 6 voitures de 1 <sup>e</sup> classe à 2 essieux, série A n <sup>o</sup> s 61 à 66, destinées au service direct entre Paris et Milan; ces voitures sont munies du frein à main et du frein Westinghouse, de l'éclairage au gaz, système Pintsch et d'un appareil de signal électrique à inter-communication		fr. 121,744. 33
2. la chaudière de la locomotive n <sup>o</sup> 41 retirée du service; cette chaudière a été installée dans les ateliers centraux; prix, y compris montage et raccordement à la machine à vapeur		4,051. 76
<i>total</i>		<u>fr. 125,796. 09</u>

En outre, nous avons fait en 1892 l'acquisition de 50 wagons couverts, série G R<sup>1</sup> n<sup>o</sup>s 1821 à 1870, qui sont destinés à circuler dans les trains de voyageurs pour le transport des marchandises en grande vitesse; on est occupé à y adapter le frein Westinghouse et la conduite de chauffage à vapeur; la dépense en résultant ne figurera que l'année prochaine au compte de construction.

En fait d'acquisitions pour les ateliers centraux, nous avons à citer, à côté d'un certain nombre d'outils, deux tours anglais et une machine anglaise à tarauder; ces engins sont en cours de montage; il en résulte que le coût en figure provisoirement sous la rubrique des constructions inachevées.

Pour les détails concernant le parc du matériel roulant, nous renvoyons au tableau n<sup>o</sup> 20 des annexes.

Le total des dépenses colloquées définitivement au compte de construction pour 1892 se compose des sommes partielles correspondant aux cinq sous-rubriques détaillées ci-dessus, savoir:

a. expropriations		fr. 26,107. 27
b. infrastructure de la pleine voie		97,454. 80
c. extension de gares et de stations		157,162. 04
d. télégraphe et signaux		50,640. 63
e. inventaire pour l'exploitation		125,796. 09
<i>total</i>		<u>fr. 457,160. 83</u>
plus: la rente viagère de Madame Hava-Favre pour 1892		10,000. —
<i>total des dépenses de parachèvement des lignes exploitées</i>		<u>fr. 467,160. 83</u>

### 3. Exécution de la seconde voie sur les lignes de montagne Erstfeld-Gœschenen et Airolo-Biasca.

Nous revenons sur nos rapports des exercices 1890 et 1891 pour rappeler que fin 1891 la seconde voie était achevée sur les tronçons ci-après indiqués et fut mise en service aux dates respectives :

Airolo-Ambri dès le 2 septembre 1890,  
Ambri-Rodi " 31 juillet 1890,  
Rodi-Faido " 28 mai 1890,  
Faido-Lavorgo " 13 septembre 1891.

Dans le courant de 1892 ont été terminés et livrés à l'exploitation les autres tronçons de la rampe sud entre Lavorgo et Biasca, savoir :

Lavorgo-Giornico le 27 mars 1892,  
Giornico-Bodio " 1<sup>er</sup> mai 1892,  
Bodio-Biasca " 15 mai 1892.

Ainsi donc, depuis le milieu de mai 1892, l'exploitation se fait à double voie sans interruption de Gœschenen à Biasca, c'est-à-dire sur un parcours de 61,827 kilomètres (le tunnel du Saint-Gothard possède la seconde voie depuis 1883).

Le décompte ayant pu s'effectuer sans contestation avec tous les entrepreneurs de la section Airolo-Faido, nous avons bouclé et transmis au Département des chemins de fer pour examen et approbation, le compte de construction de cette section, comprenant aussi la quotité des dépenses générales jusque fin septembre 1890.

Par lettre du 23 février 1893, l'Autorité supérieure conteste préalablement un certain nombre de positions relativement à l'admissibilité de leur présence au compte de construction ; il s'agit surtout de dépenses ayant trait à certaines parties disparues des constructions primitives, à diverses modifications de celles-ci, comme aussi aux installations spéciales de surveillance et de signaux créées en vue d'assurer la circulation des trains pendant les travaux.

Sous réserve de fixation définitive des chiffres, le Département des chemins de fer demande que  
fr. 95,714. 03 pour modifications de divers ouvrages, pour ripages de voies, pour comblement de murs, et  
" 30,166. 70 pour le service de sûreté, en tout donc  
fr. 125,880. 73 soient sortis du compte de construction et mis à la charge du compte d'exploitation et d'autre part que  
" 90,965. 36 pour parties disparues de la ligne soient colloqués sous la rubrique des dépenses à amortir.

Pour la comptabilisation des dépenses qui, suivant nos calculs, se montent à fr. 3,120,180. 38, nous nous sommes constamment inspirés du principe que le compte de construction doit être débité de toutes les dépenses occasionnées par la construction, qu'elles se rapportent aux travaux neufs dans le sens le plus étroit du terme, ou bien aux modifications provisoires ou définitives apportées aux ouvrages existants et nécessitées par ces travaux neufs, ou bien encore aux mesures et dispositions prises pour assurer la marche des trains.

Après un examen consciencieux des positions contestées, nous avons acquis la conviction que la demande du Département des chemins de fer tendant à leur élimination du compte de construction, n'est pas justifiée quant à la plupart de ces articles de dépenses et ne peut être admise que pour un petit nombre de ces derniers, dont quelques-uns doivent être portés au compte d'exploitation

et d'autres aux dépenses à amortir. Les négociations entamées à ce sujet avec le Département des chemins de fer appartiennent à l'exercice 1893; c'est pour cette raison aussi que les dépenses de la seconde voie sur la section Airolo-Faido ne figurent pas encore au compte définitif de construction.

Les décomptes des travaux de la section *Faido-Biasca* ont pu également se faire sans contestation pendant l'exercice écoulé, de sorte qu'on pourra procéder en 1893 à la clôture du compte de construction de cette section.

Nous donnons ci-après quelques indications sur l'état actuel des travaux de la section *Erstfeld-Gaeschenen* où la seconde voie est en cours d'exécution.

En 1892 on a fait l'acquisition pour la seconde voie de 14,161 m<sup>2</sup> de terrain; dans la plupart des cas (50 parcelles), les expropriations ont été effectuées à l'amiable; l'acquisition de 3 parcelles a dû être soumise au jugement du Tribunal fédéral.

Comme on sait, la date de l'ouverture au service à double voie du tronçon *Gurtnellen-Wesen* avait été fixée au 30 juin (voir rapport de gestion 1891, page 13); ce délai a été observé, puisque dès le 26 juin les trains pouvaient circuler sur les deux voies de ce tronçon.

Sur les autres parties de cette section, *Erstfeld-Gurtnellen* et *Wasen-Gaeschenen*, on avait terminé, à la fin de 1892, tous les travaux d'infrastructure et les ponts métalliques; sauf sur quelques courts trajets, la superstructure est soit complètement posée, soit à pied-d'œuvre; il ne reste donc plus, en fait de travaux à exécuter sur ces lignes, que l'achèvement de la pose de la voie et du ballast, ainsi que le raccordement aux stations avec la transformation des voies.

Pour l'ouverture du service, on prévoit les dates suivantes:

Erstfeld-Amsteg le 9 avril 1893,  
Amsteg-Gurtnellen " 14 mai "  
Wasen-Gaeschenen " 28 mai "

Suivant le programme établi en 1891 et qui comportait une réduction des délais primitifs d'achèvement, l'ouverture du dernier tronçon des lignes de montagne avait été fixée au 30 juin 1893 (voir rapport de gestion 1891, page 5 et 13).

#### 4. Construction des embranchements Lucerne-Immensee et Zoug-Goldau.

En 1892, les projets relatifs à la construction de ces deux lignes n'ont pas reçu l'homologation supérieure dans une mesure qui nous ait permis de commencer les travaux. Notre Direction technique a fait tout ce qui était en son pouvoir pour observer les délais primitivement arrêtés, mais lors de l'étude des projets, les Autorités se sont heurtées à des difficultés provenant soit des prétentions et oppositions des Gouvernements cantonaux, communes et particuliers, soit aussi de divergences de vues entre les Administrations de chemins de fer intéressées; à l'heure qu'il est ces obstacles ne sont pas encore complètement aplatis.

L'homologation manque précisément pour les projets des trois sections mentionnées dans notre dernier rapport de gestion (page 18), c'est-à-dire pour le raccordement aux lignes aboutissant à Lucerne dans l'Untergrund avec contournement de la ville, pour le raccordement au Nord-Est Suisse à Zoug et pour le tronçon près d'Arth-Goldau avec transformation de cette gare.

En date du 4 novembre 1892, le Conseil fédéral a d'autre part arrêté définitivement qu'à partir du point de jonction du Gothard, les quatre réseaux intéressés (Central Suisse, Jura-Simplon, Nord-Est Suisse et Gothard) devaient aboutir à la nouvelle gare de Lucerne par une ligne à double voie et que toutes les lignes devraient franchir sur des ponts la partie de la route de Bâle

précédant le tunnel du Gutsch. Cet arrêté implique l'acceptation de notre proposition dont nous avons parlé dans le 20<sup>e</sup> rapport de gestion et l'abandon de tous les passages à niveau sur la route de Bâle, comme aussi du raccordement de la ligne du Gothard par une voie spéciale à la gare de Lucerne.

L'année dernière le projet antérieurement approuvé du tronçon de la ligne Lucerne-Immensee allant de la tête du tunnel du Wesemlin près de l'hôtel de l'Europe jusqu'à Seebourg, fut remis en question à la suite d'une demande du Conseil administratif et de quelques intéressés du quartier de la Halde, tendant à ce que le projet fût soumis à un nouvel examen. Le 15 février eut lieu une conférence présidée par le Chef du Département fédéral des postes et chemins de fer et à laquelle assistaient des représentants du Gouvernement cantonal, de la Municipalité et de notre Administration; peu après nous envoyâmes à Berne un mémoire exposant et motivant notre point de vue, mais ce n'est que le 16 juin que nous apprîmes que le Conseil fédéral maintenait son arrêté d'approbation du 4 décembre 1891. Simultanément nous reçûmes l'invitation de nous entendre avec les Autorités lucernoises quant au déplacement de la route de la Halde sur le côté de la ligne regardant le lac entre la propriété de Bellerive et le ruisseau du Wurzenbach. Après de longues négociations, l'accord s'établit sur ce point entre les Délégués du Conseil d'Etat et du Conseil administratif et nous; le Gouvernement donna son approbation à la convention passée à ce sujet, tandis que la Municipalité de Lucerne subordonnait son adhésion à des prétentions plus onéreuses pour notre Compagnie et contre lesquelles nous fûmes obligés de recourir auprès du Département des chemins de fer. Par lettre du 27 décembre 1892, cette Autorité repoussa la demande de la Municipalité: le 5 janvier 1893 le Conseil administratif déclarait la convention valable et applicable et le 13 du même mois nous lui soumettions ainsi qu'au Département des chemins de fer le nouveau projet général de la partie de la ligne Lucerne-Immensee située dans le rayon de la commune de Lucerne. Pendant le délai stipulé pour le dépôt des plans (du 19 janvier au 18 février) il a été formulé des oppositions et prétentions si nombreuses et compliquées que la vérification n'en a pu être terminée jusqu'ici, pas plus que l'examen des pétitions des Gouvernements d'Uri et de Schwyz et de celle d'un certain nombre de particuliers lucernois réclamant l'établissement d'une halte à la „Halde“. En ce qui concerne la commune de Meggen, le projet est définitivement fixé et accepté, mais sur ce tronçon les travaux n'exigeront pas tellement de temps qu'il soit nécessaire de les commencer avant les autres.

De nombreux sondages pratiqués au Schwarzenbach en deçà d'Immensee où le projet approuvé prévoit une longue et profonde tranchée, ont donné des résultats si défavorables quant à la nature du terrain qu'il a paru prudent de reporter le tracé plus au nord. Le 11 novembre, nous avons transmis au Département fédéral des chemins de fer ainsi qu'au Conseil municipal de Kussnacht le nouveau plan contenant la modification susmentionnée et d'autres changements provoqués par l'arrêté d'approbation du Conseil fédéral. Après avoir vérifié les oppositions formulées pendant le délai de dépôt du plan et pris connaissance de notre rapport sur ces oppositions, le Conseil fédéral a approuvé le nouveau projet par arrêté du 27 mars 1893; en conséquence les négociations à l'amiable pour les acquisitions de terrains dans la commune de Kussnacht ont déjà commencé, de sorte que les travaux de ce tronçon pourront être mis en œuvre cet automne, à moins que le Tribunal fédéral ne doive être saisi de ces questions d'expropriations, ce qui naturellement causerait un nouveau retard.

Dans notre mémoire des 6/11 février et plus tard par lettre du 29 mars 1892, nous avons fait connaître au Département des chemins de fer qui nous pressait de lui soumettre enfin un projet définitif pour le tronçon Zoug-Lothenbach, que et pourquoi nous ne pouvons accepter les propositions du Nord-Est Suisse relativement à la transformation de la gare de Zoug.

En dépit de nos représentations, la Direction du Nord-Est a néanmoins cru devoir, en date du 9 avril, soumettre à l'approbation du Département des chemins de fer son projet qui, on le sait, ne comporte qu'un agrandissement de la gare actuelle et prévoit par conséquent pour le service Zurich-Gothard une gare de rebroussement. Par lettre du 23 avril, nous avons transmis au Département une protestation motivée en lui annonçant l'envoi prochain d'un contre-projet qui en effet fut expédié à Berne le 21 mai accompagné d'un mémoire explicatif. Le Nord-Est ayant de son côté également précisé son point de vue dans un nouveau mémoire et les Autorités du canton comme de la ville de Zoug s'étant prononcées pour la conservation de la gare actuelle, le Département des chemins de fer convoqua pour le 6 juillet une conférence dans laquelle tous les intéressés maintinrent leurs opinions respectives longuement développées déjà par écrit, de façon qu'il fut impossible d'arriver à un rapprochement des divergences et encore moins à une entente parfaite.

En vue de mieux adapter nos projets aux intérêts de la ville de Zoug, nous fîmes élaborer une variante qui conservait la situation générale de la gare sur le versant est et parallèle à la route de Baar, mais intercalait le bâtiment aux voyageurs entre les deux lignes vers Zoug et vers Lucerne et le plaçait à une distance de la ville presque égale à celle qui sépare celle-ci du bâtiment actuel. Nous communiquâmes cette variante au Département des chemins de fer et aux intéressés avec un préavis des 14/19 juillet fourni sur notre demande par MM. le Conseiller supérieur Thommen et le Professeur Gerlich sur les conditions de raccordement des réseaux du Sud de l'Argovie et du Nord-Est à celui du Gothard après l'achèvement des lignes d'accès du nord, préavis qui confirmait en tous points la justesse de nos vues et de nos intentions.

Le 12 novembre 1892 la Direction du Nord-Est, sur une invitation du Département des chemins de fer du 23 août, dans laquelle le projet du Nord-Est, dans sa forme d'alors, était qualifié d'inacceptable, présenta un plan d'ensemble comportant deux nouvelles dispositions de gare, l'une à l'ouest, l'autre à l'est de la route de Baar, toutes deux presque perpendiculaires à la gare actuelle et à un niveau tel que la route pourrait être franchie au moyen d'un pont. Dans la lettre accompagnant ce plan, la Direction du Nord-Est insistait toutefois énergiquement pour l'adoption du premier projet — agrandissement de la gare actuelle —.

A la date du 19 décembre 1892, nous communiquâmes aux Autorités fédérales notre manière de voir sur ce nouveau projet. Nous avons opposé de nouveau à la demande du Nord-Est les raisons les plus péremptoires et développé les motifs pour lesquels nos projets étaient décidément préférables, bien qu'une combinaison plaçant la gare à l'ouest de la route de Baar et à peu près parallèlement à celle-ci, répondît aux exigences du trafic international sur le point le plus important (gare de passage direct pour la direction Zurich-Gothard).

La suite de cette affaire, au sujet de laquelle la Municipalité de Zoug a chargé une commission d'experts de fournir ultérieurement un préavis, ne rentre pas dans le cadre de l'exercice 1892.

Il résulte de ce qui précède que le projet général de la ligne Zoug-Goldau n'a pas encore pu être établi pour le tronçon situé sur le territoire de la commune de Zoug. — En ce qui concerne celle de Walchwil, de nouveaux plans ont été déposés au début de l'année, parce que l'arrêté d'approbation du Conseil fédéral du 7 janvier 1892 avait nécessité plusieurs changements importants ; le projet remanié n'a pas encore reçu l'homologation supérieure. — Quant à la transformation de la station Arth-Goldau en une grande gare de bifurcation, on a élaboré de nombreuses variantes, mais les négociations qui devaient avoir lieu sous la direction du Département des chemins de fer sur les conditions de raccordement n'ont pu être poursuivies et par conséquent il n'a été non plus

possible de déterminer les proportions de l'agrandissement de la station d'Immensee en corrélation avec ces conditions de raccordement. Comme on sait, l'affaire est pendante depuis le 30 octobre 1891 devant le Département des chemins de fer, parce que les pourparlers entamés directement avec le Central Suisse et le Nord-Est étaient demeurés sans résultats. L'échange des écritures entre les parties a été clos par notre duplique des 22/29 mars 1892. Dès lors le dossier ne s'est enrichi que du préavis de MM. Thommen et Gerlich.

Il est évident que dans ces conjectures il ne pouvait être question d'observer les délais de construction primitivement fixés; nous ne sommes pas même en mesure de prévoir le moment où il sera possible d'entreprendre les travaux sur toute leur étendue et de les pousser d'une manière ininterrompue; tant que cet état de choses durera, nous ne pourrons non plus fixer la date d'achèvement et formuler sur cette base une demande de prolongation des délais.

Ainsi qu'il ressort des développements ci-dessus, le personnel de nos sections de construction Lucerne et Zoug a été pleinement occupé à l'étude et l'élaboration de nombreuses variantes de projets, à des sondages, jalonnements, etc.

Il nous reste encore à dire quelques mots de la *transformation de la gare de Lucerne*, qui à vrai dire n'est pas en relation immédiate avec la construction de nos lignes d'accès, mais n'en intéresse pas moins à un haut degré notre Compagnie en sa qualité de co-locataire de la dite gare.

En 1890 et auparavant le Central Suisse avait procédé à des études sur cette transformation qualifiée à plusieurs reprises d'urgente par le Département des chemins de fer et en avait communiqué le résultat aux Administrations intéressées. En date du 3 février 1891, la propriétaire de la gare présenta aux Autorités fédérales compétentes un projet d'agrandissement qui prévoyait le déplacement vers le sud de la ligne d'accès, la suppression des passages à niveau des rues de la Hirschmatt et de l'Obergrund et la construction d'une gare de rebroussement avec quais de tête et longitudinaux, projet devisé à fr. 4,875,000. —.

A ce projet s'opposèrent le Gouvernement et le Conseil administratif lucernois par le motif que son exécution porterait une atteinte sérieuse au développement soit présent soit futur de la ville de Lucerne.

Dans son mémoire du 28 mars 1891 au Département des chemins de fer, le Conseil administratif exposa ces inconvénients du projet et proposa de résoudre la question sur la base d'un programme qu'il avait fait élaborer par MM. le Prof. Gerlich et Stirnimann, Directeur des Travaux, lequel programme comportait le report de la ligne d'accès à l'extrême sud de la Neustadt, l'érection du bâtiment aux voyageurs parallèlement à la ligne des quais, la direction des voies-impasse perpendiculaire à celle-ci et l'incorporation dans l'ensemble de la ligne à voie étroite du Brunig. Selon le calcul des experts municipaux, le coût d'exécution de leur projet devrait être de beaucoup inférieur à la dépense prévue pour le projet du Central Suisse. Un débat contradictoire (12 novembre 1891) sous la présidence du Département des chemins de fer n'aboutit à aucun résultat.

Un arrêté fédéral daté du 23 janvier 1892 invita le Central Suisse à substituer à ses projets antérieurs d'agrandissement de la gare de Lucerne, un nouveau programme qui, s'inspirant de la variante proposée par le Conseil administratif, aurait à tenir compte de certaines conditions essentielles, définies et énumérées dans l'arrêté. Après de nombreuses négociations avec les Administrations intéressées, le Central Suisse obtempéra à cette invitation en ce sens qu'à la date du 2 août il envoya une étude *répondant entièrement à toutes les exigences* et suivant laquelle le coût des travaux était relevé à fr. 6,700,000. —. Considérant cette notable augmentation de dépense, la dite Compagnie demandait en même temps que le Conseil fédéral, revenant sur son arrêté du 23 janvier,

voulût bien approuver l'exécution des transformations de la gare de Lucerne sur la base du projet du 3 février 1891. Le 29 août se réunit au Département des chemins de fer une nouvelle conférence, dans laquelle le Central Suisse déclara que si l'on voulait exécuter le projet du 2 août, il fallait réclamer de la ville une subvention d'au moins un million en espèces ou l'équivalent; la conférence aboutit à ce résultat que le Central Suisse fut chargé d'étudier un projet de conciliation de l'Inspectorat technique et d'autre part que les Autorités municipales de Lucerne furent invitées à fournir la preuve offerte par elles que la différence (2 millions) du coût de construction ressortant entre les deux projets du Central Suisse ne reposait sur aucun fondement. L'étude du projet mixte arriva à cette conclusion que son exécution ne permettrait de réaliser aucune économie et qu'au point de vue technique de l'exploitation également, il offrait une solution moins acceptable encore; ces résultats furent portés à connaissance du Département des chemins de fer par lettre du 8 octobre 1892.

Le Conseil administratif confia l'exécution du mandat qu'il avait reçu à MM. Thommen, Conseiller supérieur des Travaux, Gerlich, Professeur, et Ed. Locher, Ingénieur; le préavis de ces experts daté du 4 octobre conclut que si les deux projets sont considérés comme égaux en valeur au point de vue technique de l'exploitation, la différence de coût en faveur du premier du 3 février 1891 n'est plus que de fr. 214,300 et que même cette différence ne doit point être attribuée à ce que le projet du 2 août 1892 tiendrait mieux compte des intérêts de la ville; que ce dernier mérite à tous égards la préférence et répond dans une mesure satisfaisante à toutes les conditions requises; au surplus MM. les experts recommandent d'une façon pressante à la population „d'approuver les dispositions des Autorités municipales à s'imposer volontairement quelques sacrifices.“

En date du 15 octobre 1892 déjà, le Central Suisse se référant au mémoire du Conseil administratif, par lequel celui-ci soumettait au Département des chemins de fer le préavis des experts, a répondu d'abord relativement à la contestation des chiffres de son devis, puis a mis à libre disposition tous ses matériaux de calculs en vue d'une enquête impartiale; le 18 octobre 1892, le Central Suisse a fait suivre une nouvelle lettre dans laquelle il maintient la demande d'une forte subvention.

Le 18 novembre 1892 le Conseil fédéral a pris un arrêté portant que la transformation de la gare de Lucerne sera exécutée sur la base du projet du Central Suisse du 2 août 1892 et que la Municipalité doit se tenir pour engagée par ses offres antérieures relatives à la cession de terrains pour les nouvelles installations ainsi qu'à l'emploi des terrains devenant disponibles.

Cette question est donc assez avancée pour qu'il ait été possible de déposer les plans, de commencer l'élaboration des plans de détail et d'entamer des négociations tant sur la subvention à fournir par la commune de la ville que sur la participation des Administrations formant la communauté à la réunion du capital de construction.

## IV. Exploitation.

### A. Tarifs.

**Service des voyageurs et des bagages.** En étudiant la question du *remaniement des tarifs-voyageurs dans le sens d'un abaissement des taxes*, le Département fédéral des chemins de fer a trouvé que le moment actuel, où les dépenses d'exploitation suivent encore une marche ascendante, n'était guère propice à des expériences de nature à exposer les recettes à des moins-values considérables. En conséquence l'Association des Compagnies suisses a décidé d'ajourner la question de l'abaissement des taxes; il reste toutefois entendu que chaque Administration demeure libre d'adopter sur son propre réseau les mesures qu'elle jugera convenables.