

Notice sur le développement de la gare de Renens

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **32 (1906)**

Heft 17

PDF erstellt am: **24.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-25586>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ces maxima relatifs du débit Q ont en outre tous la même valeur si, en passant d'une surface de sortie abc à une autre $a'b'c$ (fig. 15) par exemple, les facteurs D_{2i} et Δb_{2i} de l'équation 6 ne changent pas.

Ce cas particulier est réalisé d'une façon tout à fait rigoureuse chez les turbines Francis normales (fig. 16) lorsque les profils abc , $a'b'c$, etc., sont choisis dans la région où les filets liquides sont parallèles à l'axe $O_1 O_2$. Il est alors absolument indifférent pour la valeur du débit de la turbine que l'on choisisse l'une ou l'autre des arêtes « d'ouverture maximum »; chacune d'elles fournit en même temps le maximum du débit compatible avec la perte à la sortie choisie.

Dès qu'il s'agit de turbine rapide ou extra rapide où les filets liquides sont plus ou moins divergents dans la région

étude, nous indiquerons avant de terminer, à titre de simple orientation et sans grands développements, quelques règles pratiques qui faciliteront la tâche des débutants.

(A suivre).

Notice sur le développement de la Gare de Renens.

En 1855-1856, la halte de Renens fut le point terminus de la première ligne de chemin de fer de la Suisse romande, ouverte à l'exploitation le 7 mai 1855 d'Yverdon à Bussigny, le 1^{er} juillet de Bussigny à Renens, et le 1^{er} mai 1856 de Bussigny à Morges et de Renens à Lausanne.

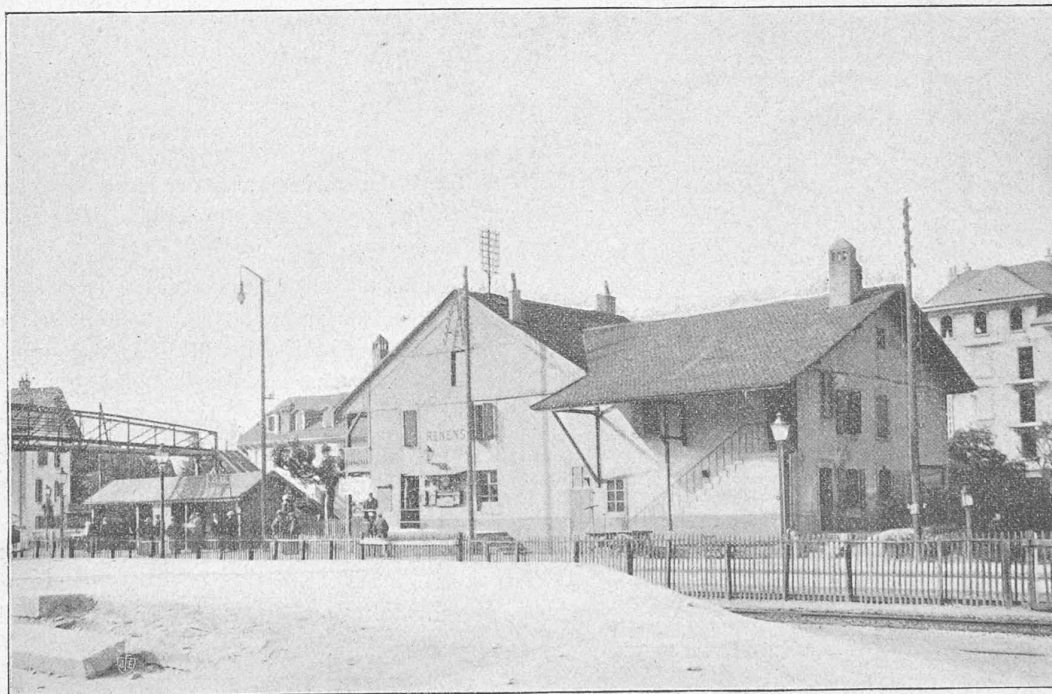


Fig. 1. — Gare de Renens. — Bâtiment aux voyageurs (en 1906).

voisine de l'arête de sortie, le choix des courbes abc acquiert par contre une grande importance. Les maxima relatifs du débit Q , fournis par les arêtes « d'ouverture maximum », n'ont plus nécessairement la même valeur; ils augmentent avec les termes D_{2i} et Δb_{2i} , si bien que le débit d'une turbine munie d'une arête « d'ouverture maximum » située sur $a'b'c$ par exemple (fig. 15), sera à perte p égale supérieur à celui d'une roue munie d'une arête « d'ouverture maximum » choisie sur abc .

Il ne faut toutefois pas oublier que l'arête ABC n'influe pas seulement sur le débit Q de la turbine, mais aussi sur la forme de l'aube et celle des canaux de la roue mobile, le choix de l'arête de sortie est donc en outre subordonné à d'autres conditions que celles que nous venons de traiter.

Bien que cette partie du problème des aubages de turbines hélico-centripètes ne rentre pas dans le cadre de cette

Après cette dernière ouverture, la halte de Renens tomba dans le calme plat et toutes ses installations se réduisaient à une baraque en bois pour bureau et salle d'attente et un petit trottoir, avec une aiguille à la Sorge pour la voie Renens-Poudrière, qui fermait le fameux delta de Bussigny. Cette situation dura 20 ans.

Vers la fin de 1875, peu après l'entrée en fonction de M. Chéronnet comme directeur général de la C^{ie} Suisse-Occidentale, l'étude d'une grande gare de triage, avec utilisation de la gravité pour la décomposition et formation des trains, fut entreprise et son exécution poussée si vivement, malgré la crise financière intense que traversait la C^{ie} Suisse-Occidentale, qu'elle put être mise en service dans le courant de juillet 1876, et qu'à la fin de l'année la dépense atteignait déjà 430,000 fr., grosse somme pour l'époque.

L'étude et l'exécution si rapides de cette installation, qui coïncidait avec l'achèvement et la mise en exploitation inopinée des lignes de la Broye pour la fête de Morat, constituent un vrai tour de force, qu'une administration compliquée ne permettrait pas d'obtenir.

L'achat des terrains fut prévu avec assez de marge pour qu'il ait pu suffire, avec quelques extensions très minimales, jusqu'en 1898. La première installation fut achevée en 1877 par la construction d'un bâtiment pour les voyageurs (manutention actuelle) qui devra disparaître pour l'agrandissement en cours d'exécution.

A cette occasion un service des marchandises loco fut installé à Renens, aux frais des intéressés, qui furent remboursés au moyen d'une surtaxe, rien ne faisant pré-

d'un 2^{me} tiroir (côté Bussigny), en 1888 l'achat d'une ancienne ferme pour servir de bâtiment de gare transitoire.

De 1890 à 1902, sous le régime du Jura-Simplon, l'accroissement continu du trafic et des recettes permit à la Compagnie de donner aux installations le développement qu'elles exigeaient, comprenant notamment : en 1891 l'allongement des voies du triage et la pose de 2 nouvelles voies; en 1895 l'achat de la propriété des « Engrais »; en 1897 la construction d'un passage sous voie, avec pont sur la « Mèbre », pour supprimer le passage à niveau de la route d'Eculens; en 1898-1900, la construction de grands entrepôts à blé, la pose de 5 nouvelles voies de triage et l'achat de la propriété du Tilleul (fr. 265,000); enfin en 1901 et 1902, la construction d'une remise pour 24 locomotives avec

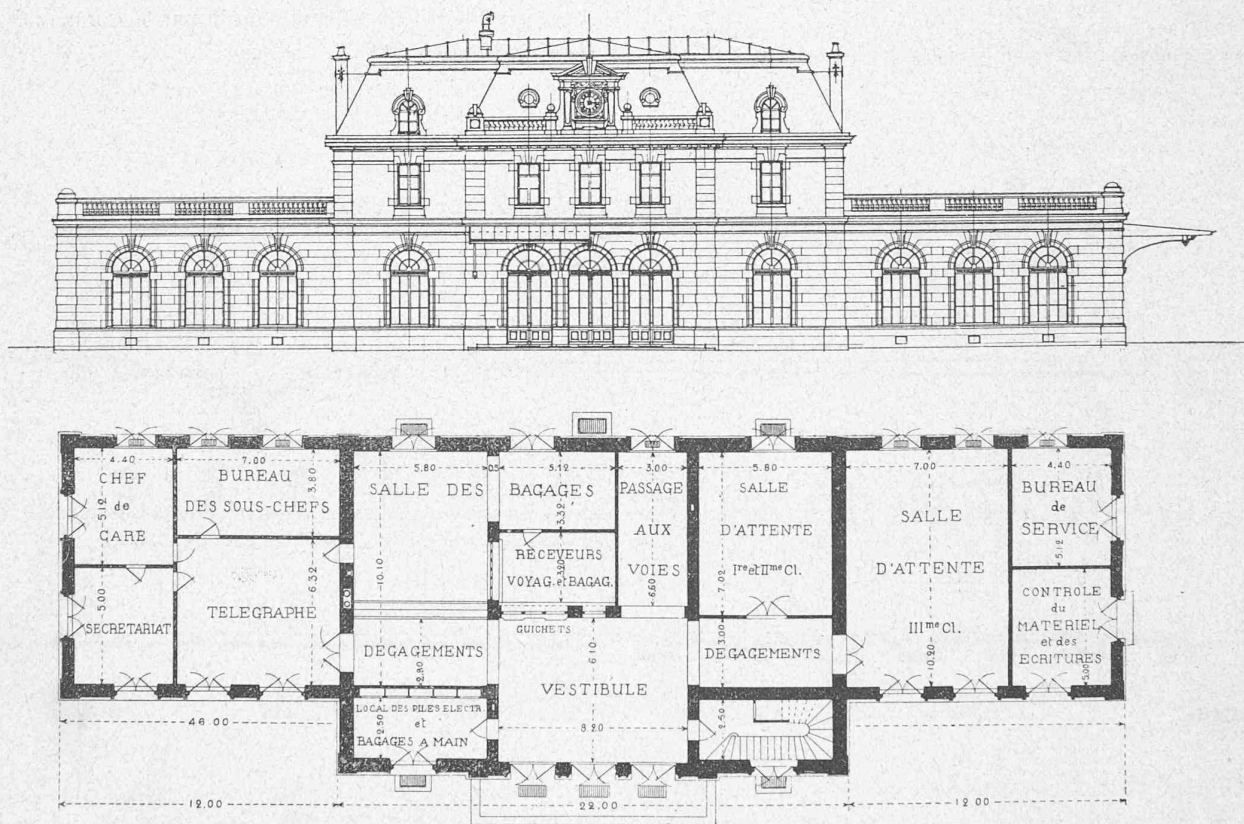


Fig. 2 et 3. — Gare de Renens. — Façade sur cour et plan du futur bâtiment aux voyageurs. — Echelle 1:300.

voir le développement exceptionnel que cette station prendrait plus tard.

En 1878 la double voie fut posée entre Renens et la Poudrière et mise en service de Morges à Renens, sans changement important à cette dernière station.

De 1878 à 1889, sous le régime des C^{ies} Suisse-Occidentale et Suisse-Occidentale-Simplon, l'état du trafic et des recettes permit et exigea de limiter au strict nécessaire le développement de la station et du triage. Notons en 1880 l'installation de l'eau de Bret, avec réservoir, grue, canalisation, et la pose d'un pont-tournant de 12 m., en 1882 l'agrandissement de la cour aux marchandises et l'établissement d'un abri, en 1886 la pose

toutes ses dépendances, et une nouvelle installation complète pour le service des marchandises loco, qui a pris une grande extension.

Les installations de 1901 et 1902 rentrent déjà dans le programme de l'agrandissement général de la gare en cours d'exécution.

Durant cette période le développement de la contrée a suivi celui de la gare par une plus-value extraordinaire du prix des terrains et une construction fiévreuse de bâtiments.

Quelques chiffres tirés des rapports de gestion et consignés dans le tableau ci-après feront mieux saisir les phases du développement de cette gare.

Tableau du trafic voyageurs et marchandises.

Années	Voyageurs expédiés	Années	Marchandises Tonnage local
			Tonnes
1871	7 000	1878	1 720
1875	12 000	1880	1 691
1876	16 000	1888	7 904
1877-1882	17 000	1889	6 535
1889	28 000	1890	7 454
1890	35 000	1891	30 077
1902	155 000	1893	10 357
1903	185 000	1902	36 342
1904	180 000	1903	46 971
1905	199 000	1904	60 149
		1905	47 659 ¹

¹ Les envois en service non taxés ne sont plus compris dans le tonnage comme pour les années précédentes.

on trouve que le coût total de construction sera. Fr. 5,235,000.—
sur lesquels on a dépensé jusqu'à fin décembre 1905 :
S.-O.-S. et J.-S. 1876-1902 Fr. 1,865,000

C. F. F. 1903 . fr. 619,000
1904 . » 269,000 » 1,211,000
1905 . » 323,000

Total dépensé à fin 1905. . . Fr. 3,076,000.—

Reste à dépenser Fr. 2,159,000.—

pour l'achèvement du programme d'agrandissement exposé ci-après :

Extension générale en cours d'exécution.

L'extension actuelle de la gare de Renens dans son ensemble a été décidée et commencée par la Compagnie du Jura-Simplon en 1900.

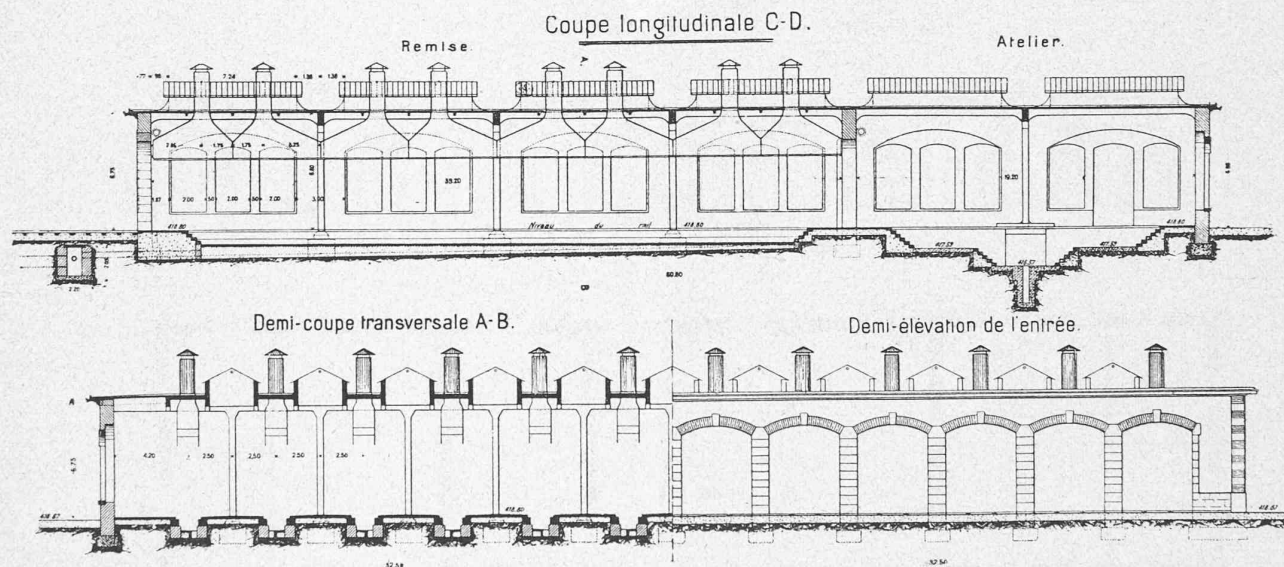


Fig. 4 et 5. — Remise à locomotives de la gare de Renens. — Echelle 1 : 400.

Au point de vue des dépenses spéciales à l'établissement de la gare de triage et à l'extension de la gare entière, l'on trouve les chiffres approximatifs ci-après :

de 1876 à 1889, régime S.-O. et S.-O.-S. . Fr. 600,000.—
de 1890 à 1902, » J.-S. » 1,265,000.—
Ensemble . . . Fr. 1,865,000.—

Ce chiffre ne comprend pas les portions du domaine du Tilleul qui n'ont pas été affectées au chemin de fer. Il comprend une somme d'environ 560,000 fr., imputable au projet général d'agrandissement poursuivi par les Chemins de fer fédéraux, en sorte qu'il reste pour les installations antérieures 1,305,000 fr.

En ajoutant au chiffre ci-dessus de . . Fr. 1,305,000.—
la dépense prévue pour l'agrandissement
en cours » 3,930,000.—

Comme on l'a vu plus haut, ce commencement a chiffré par une dépense du Jura-Simplon de 560,000 fr. non compris l'achat de la propriété du Tilleul (265,000 fr.) conclu déjà en vue de cette grande opération.

Jusqu'à cette année les travaux ont été conduits suivant le plan général élaboré par la Cie du Jura-Simplon, approuvé le 6 juin 1902 par le Conseil fédéral, tandis que maintenant c'est le nouveau plan général établi par l'administration des Chemins de fer fédéraux qui sert de base.

L'esquisse du plan de situation (pl. 6) est la réduction du plan officiel d'extension récemment approuvé.

Le devis général correspondant ascende à 3,930,000 fr. ; il a été approuvé par le Conseil d'administration à fin 1905 et les crédits nécessaires ont été alloués au 1^{er} arrondissement.

Le nouveau projet, qui est devisé 1,899,000 fr. plus haut que celui du Jura-Simplon, s'en distingue principalement

parce qu'il comporte 2 voies directes à voyageurs de plus, destinées à recevoir séparément les trains de ou pour Val-lorbe et Neuchâtel des trains de ou pour Genève. La bifurcation de ces deux doubles-voies est ainsi reportée de l'Ouest à l'Est de la gare et les trains des 3 lignes peuvent être reçus quasi simultanément; c'est une grande amélioration dans le service des trains, mais elle entraîne le reculement très onéreux de la route cantonale de Saint-Sulpice à Crissier au Sud.

et réunie aux tronçons de rues existants ou prévus au Midi des voies; au Nord, trois ouvrages d'art relieront la gare à l'autre partie de « l'agglomération » de Renens: on allongera le passage inférieur à chars situé vers la Mèbre canalisée et la passerelle à piétons, au centre. A l'Ouest le passage à niveau de la route d'Ecublens à Crissier est en voie de remplacement par un tablier sur voie de 47^m,80 d'ouverture; d'ailleurs *aucun passage à niveau ne subsistera*; les voies seront traversées en 5 endroits par des ou-

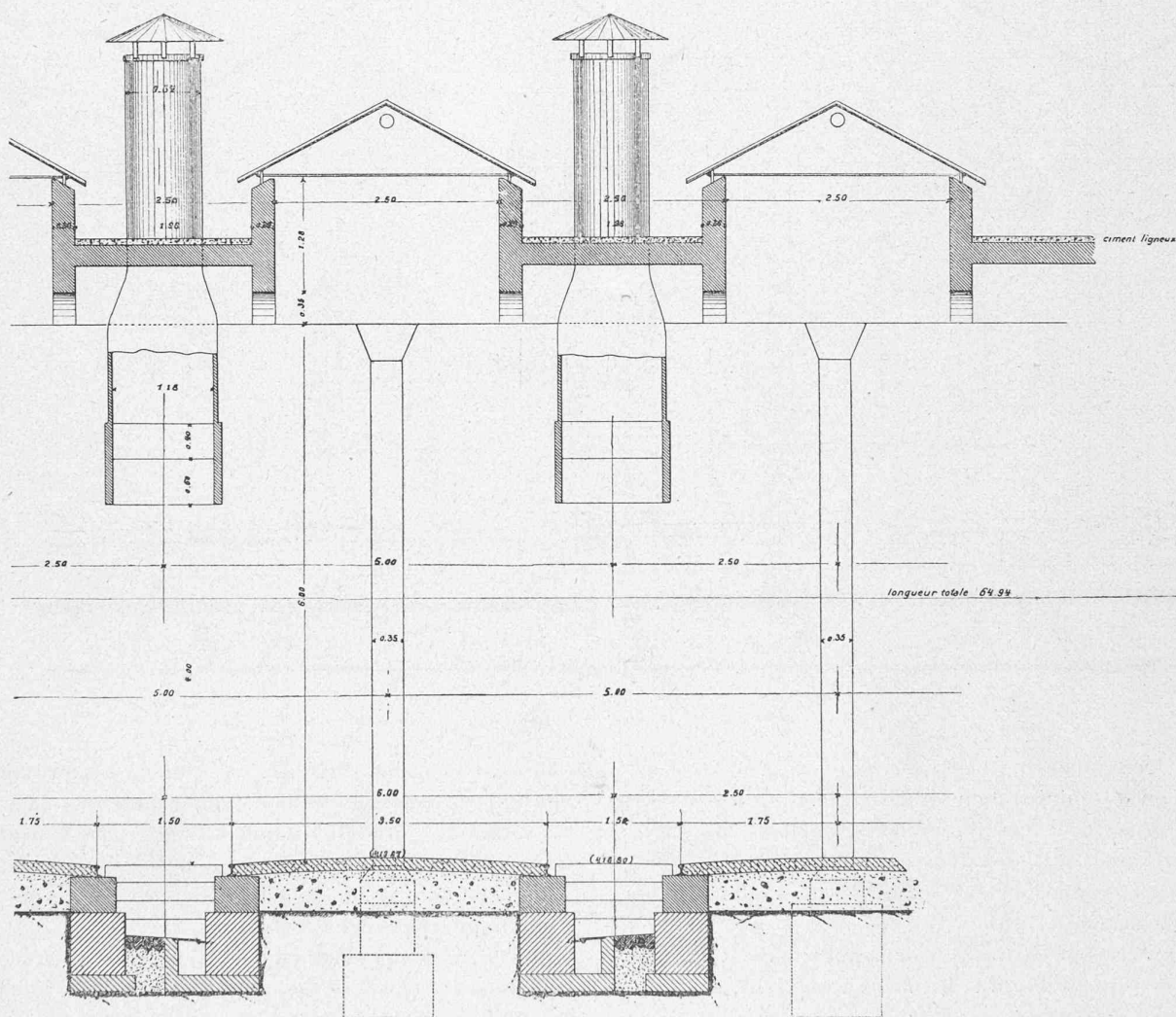


Fig. 6. — Remise à locomotives de la gare de Renens. — Coupe transversale d'une travée. — Echelle 1:85.

Le programme du projet d'extension comprend:

a) *La création d'installations complètes et spacieuses pour les voyageurs*, pour remplacer le bâtiment actuel — une masure (voir fig. 1) —, ses petits quais et les 2 seules voies à voyageurs utilisées aujourd'hui.

Le bâtiment futur pour les voyageurs (fig. 2 et 3) mesurera 46 m. sur 14; les trois quais: 10^m,50; 8^m,00 et 7^m,50; le passage sous voies: 4^m,50 de largeur.

b) *Les accès à la nouvelle gare* seront: au Sud, la route de Saint-Sulpice à Crissier, déviée considérablement

vraies d'art.

La gare de Renens est située sur le territoire de 4 communes agricoles: Renens et Crissier, du district de Lausanne, Ecublens et Chavannes, du district de Morges. La première et la dernière de ces communes ont fait faire des plans d'extension qui compléteront un peu mieux les avenues de la gare, mais une vue d'ensemble manque. Il est regrettable que cet éparpillement de la gare oppose d'aussi grandes difficultés à des améliorations de tous ordres dans l'édilité et l'administration de ce que l'on

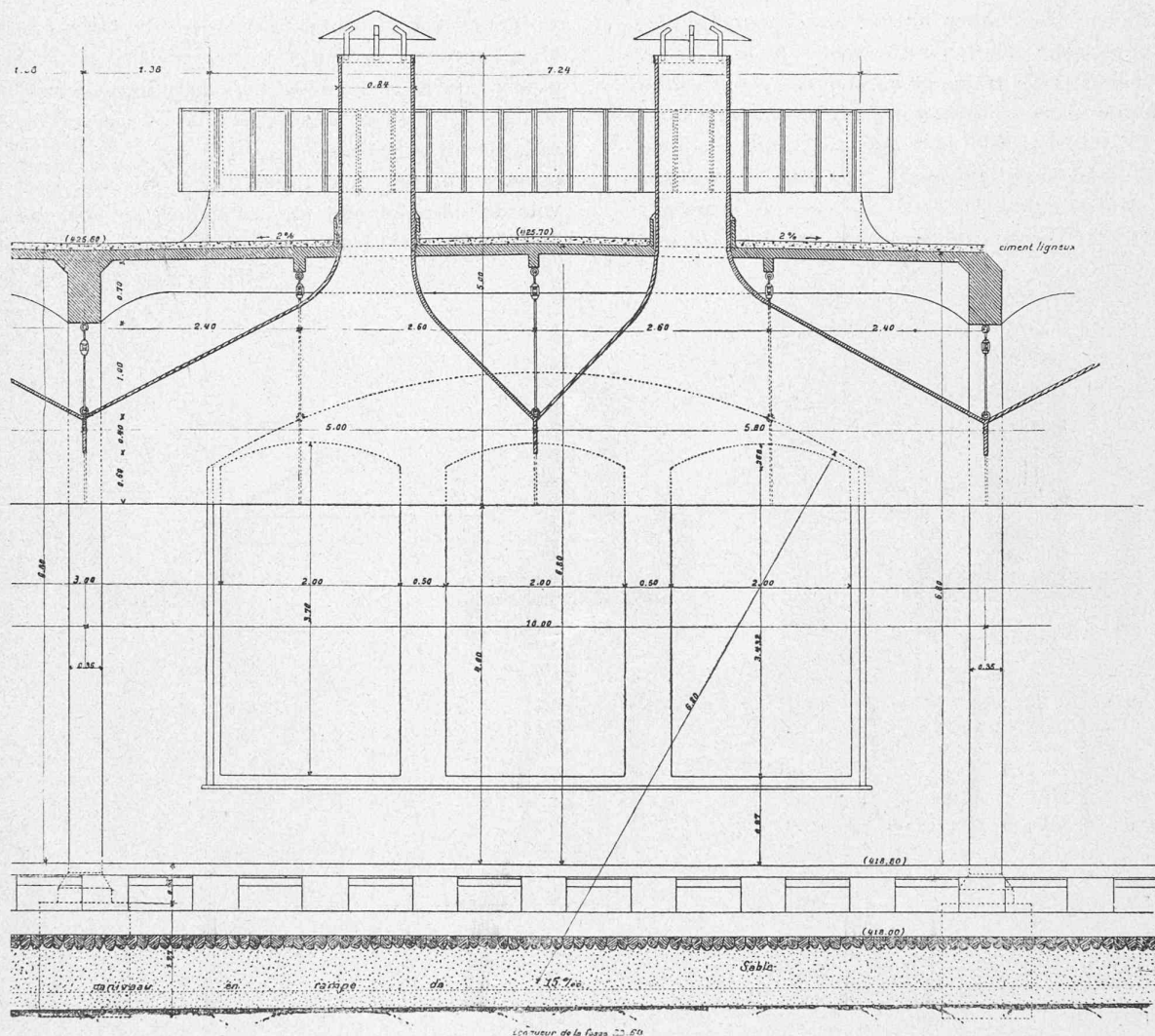


Fig. 7. — Remise à locomotives de la gare de Renens. — Coupe longitudinale d'une travée. — Echelle 1 : 80.

appelle communément, l'agglomération de Renens. Une unification d'administration est désirable.

Aux prises avec des difficultés semblables, les trois communes de l'agglomération de Montreux ont obtenu d'excellents résultats de leur organisation collective dans maintes branches d'édilité.

c) *Le développement des voies.* Actuellement la gare dispose de 4 voies devant le bâtiment à voyageurs. Le projet en comporte 8, à savoir les deux doubles-voies de Genève et Vallorbe-Neuchâtel, une 5^{me} voie dite de dépassement, deux voies de trains de marchandises et une voie de manœuvre.

d) *Le transfert du service à marchandises local de l'Ouest à l'Est de la Mèbre et son extension :*

Les nouvelles installations, aujourd'hui en grande partie transférées, comprennent une augmentation considérable de la halle, des quais et des cours à marchandises.

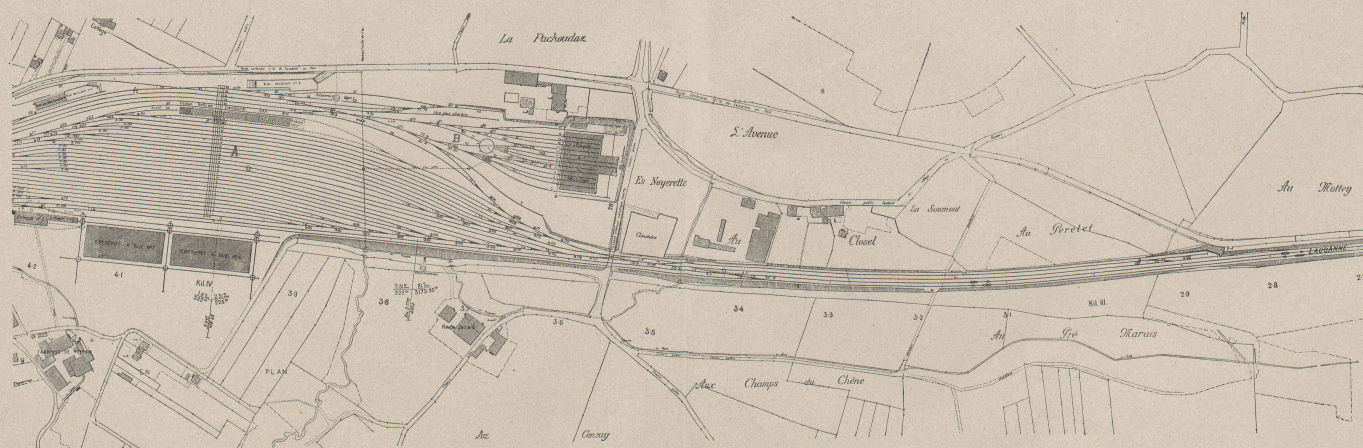
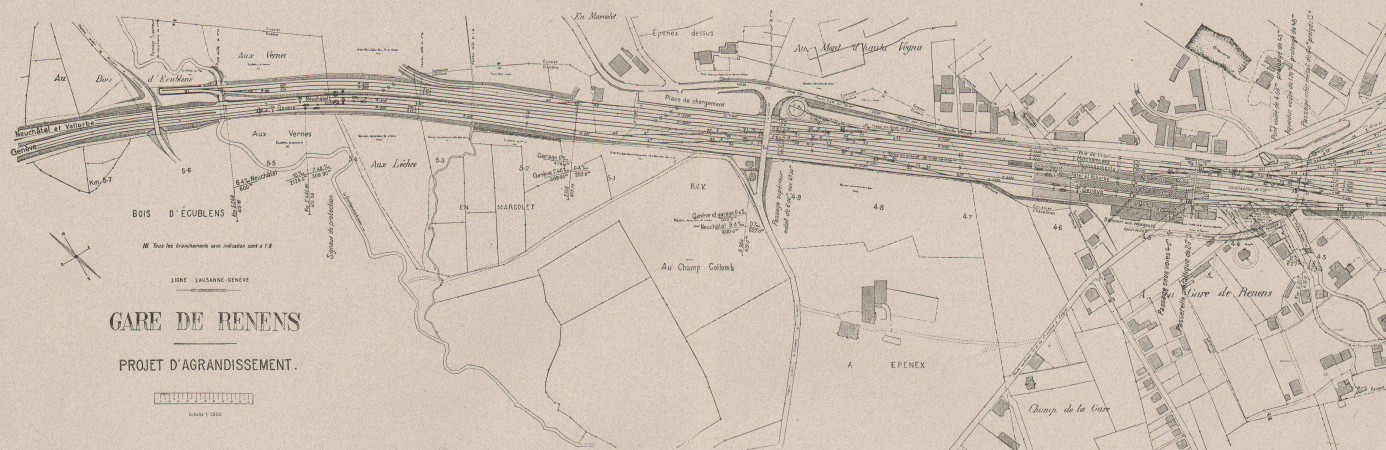
La nouvelle cour longe la route cantonale, suivie par le tramway, sur environ 450 mètres. La Cie des tramways lausannois a mis cette circonstance à profit pour créer une installation de transbordement. Cette opération prend déjà quelque importance en raison de l'apport du trafic du

Lausanne-Echallens-Bercher. Si celui-ci augmentait, de nouvelles dispositions seraient indispensables, mais il est probable que l'ouverture d'une nouvelle gare à marchandises à la place du Flon, reliée à Renens par une voie normale, modifiera profondément ce mouvement. La nouvelle gare en question est à l'étude.

e) *Le développement du triage.* La gare de triage ne comprenait avant l'extension que 15 voies. Le nombre des voies parallèles est porté à 26 et leur longueur augmentée du côté de Lausanne. La voie de tiroir en rampe de 10‰ pour trier par la gravité est allongée de plus de 300 m. et doublée. La quantité de wagons à trier journellement a suivi une rapide progression.

Nombre de wagons triés par jour.	En moyenne.	Au maximum.
Année 1895	1170	1390
» 1900	1463	1860
» 1905	1725	1935

f) *La création d'installations complètes pour la traction* en lieu et place du rudiment d'installation que l'on possédait auparavant, mais qui a totalement disparu aujourd'hui. Le service de la traction dispose d'une grande remise pour



Seite / page

leer / vide /
blank

24 locomotives, d'un atelier, de dortoirs, réfectoires, bureaux, chambres de bain, huilerie, d'un pont-tournant et tous ses accessoires : grues, fosse à piquer, places à charbon, réservoir d'eau, enfin de toutes les voies nécessaires branchées sur une entrée et sur une sortie bien distinctes.

L'ensemble des installations pour les locomotives a coûté 650,000 fr.

Une mention spéciale paraît nécessaire pour la remise à locomotives.

Elle est, sauf erreur, le premier exemple de construction de ce genre tout en maçonnerie et en béton armé. La toiture toute entière, les carnaux à fumée, les cheminées sont en béton armé, système Hennebique, représenté par les figures de notre texte (fig. 4, 5, 6 et 7).

L'on a voulu éviter complètement la corrosion des charpentes métalliques, et les risques d'incendie. — Nous croyons que l'on s'en est exagéré le danger, car il est constaté par maints exemples chez nous et ailleurs que ces effets de corrosion et même les risques d'incendie ne sont guère à craindre. L'enduit déposé à la longue par la fumée des houilles grasses sur les fers ou la carbonisation superficielle des bois ont ménagé complètement ces matériaux. Nous ne connaissons pas d'exemples d'effondrement ou de consommation de remises couvertes respectivement en fer ou en bois et pourtant nombre d'entr'elles subsistent depuis une quarantaine d'années.

La remise de Renens a coûté 300,000 fr., soit :

par machine : $\frac{300,000}{24} = 12,500$ fr. en chiffre rond

par mètre carré : $\frac{300,000}{3064} = 100$ fr. idem.

C'est donc le système le plus coûteux, car l'on compte ordinairement 8 à 10,000 fr. par locomotive.

Plus spécialement la toiture avec ses lanterneaux est revenue à fr. 48 le m².

g) *L'éclairage électrique*, enfin, est venu remplacer l'ancien éclairage à la néoline. Il comprend déjà 3 arcs de 12 ampères, 9 de 16 ampères, 42 de 20 ampères, groupés par séries de 3 sur le courant alternatif à 125 volts. Ces derniers arcs, exclusivement destinés à l'éclairage des voies, sont montés sur des mâts en acier fondu étiré de Dhuyssbourg, très peu encombrants. Le foyer est à 13 mètres de hauteur. Reste à éclairer encore par de nouvelles installations les quais et les voies de la partie centrale et de la partie Ouest et tous les nouveaux bâtiments. L'ensemble formera un éclairage imposant si l'on songe que la gare de Renens atteint une longueur totale de 2800 mètres et une superficie de 28,5 hectares.

Divers.

Concours pour l'aménagement de la rue de la Cathédrale, à Lausanne.

IV^e prix : *Projet « Triangles bleus ».*

Architecte : O. Oulevey, à Lausanne.

Nous reproduisons (page 204) les planches principales de ce projet.

Société suisse de propriétaires de chaudières à vapeur.

Rapport sur l'exercice 1905 (Extrait).

Le Comité de cette Société vient de publier son rapport sur la 37^{me} année d'exercice. Le Comité s'est entr'autres occupé pendant celle-ci des nouvelles règles publiées par l'Union internationale des Sociétés de surveillance des chaudières, connues sous le nom de règles de Hambourg et Wurzburg, et qui renferment les principes applicables au calcul de l'épaisseur des matériaux, à l'examen des fers soudés ou homogènes entrant dans la construction des chaudières. Constatant que ces règles modifiaient d'une façon sensible celles en usage jusqu'alors, le Comité les transmit à une commission pour un examen approfondi, puis, sur la proposition de celle-ci, les accepta avec quelques modifications complémentaires. Le Comité a, cette année pour la première fois, subventionné la Société suisse des Chauffeurs et Mécaniciens en contribuant aux frais de ses conférences et de son secrétariat.

D'après le rapport de l'ingénieur en chef, la Société comptait, à fin 1904, 2607 membres avec 4537 chaudières et 443 récipients ; à fin 1905, elle comptait 2626 membres avec 4639 chaudières et 465 récipients. Par ordre d'autorités cantonales, 128 chaudières et 3 récipients ont été en outre inspectés ; le nombre total des chaudières inspectées est donc 5235.

A la fin de l'exercice, 123 chaudières étaient nouvellement annoncées et 157 radiées. Les chaudières mises hors service sont en tout 173 si l'on ajoute aux précédentes 16 autres rebutées par les autorités cantonales de police.

Les causes de ces mises hors service sont : pour 64, la réduction ou la cessation de l'exploitation ; pour 33, la substitution de l'électricité à la vapeur ; pour 7, la substitution d'un autre moteur à celui à vapeur ; pour 1, l'incendie ; pour 12, l'introduction du chauffage à vapeur à basse pression ou d'autres systèmes de chauffage ; pour 56, le rendement insuffisant ou l'incapacité complète. Ces 173 chaudières mises hors service avaient une surface de chauffe totale de 3591 m², (20,8 m² en moyenne), les 123 nouvellement annoncées auront ensemble 7146 m² de surface de chauffe (58 m² en moyenne). La tendance, constatée déjà précédemment, d'augmenter la capacité des unités, ne fait donc que s'accroître.

Les 4767 chaudières inspectées se répartissent comme suit entre les différentes industries :

	Nombre de chaudières	% du nombre total	% de la surface de chauffe totale
Industrie textile	1103	23,14	27,87
Préparation du cuir, crin, caoutchouc, feutre, corne et soie	133	2,79	1,87
Aliments, boissons et stimulants	937	19,66	14,44
Industries chimiques	284	5,96	6,99
Industries du papier et métiers polygraphiques	137	2,87	4,16
Industrie du bois	436	9,14	5,94
Industrie des métaux	422	8,85	8,43
Industrie des matériaux de construction, poteries, articles en argile et en verre	168	3,52	3,75
Industries diverses	90	1,91	1,56
Transport	313	6,56	9,29
Edifices publics, maisons particulières, hôpitaux, bains, hôtels, usines hydrauliques et électriques, rouleaux compresseurs, pompes, dragues, etc.	744	15,60	15,70
Total	4767	100,—	100,—

L'augmentation du nombre des unités concerne l'industrie des aliments, les industries chimiques, textiles, métallurgiques et du papier.

(A suivre).