Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 56 (1930)
Heft: 7

Artikel: L'électrification du "Jura Neuchâtelois"
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-43493

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: 02.07.2025

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

vité à notre industrie du bâtiment. L'étude détaillée de ces quartiers constitue certainement la tâche la plus urgente de nos pouvoirs publics.

Les trams.

Quelques projets ont présenté des études assez poussées pour le réseau des lignes de trams. Voici en quelques mots les conclusions qui s'imposent pour la rive droite :

La ligne du quai des Bergues doit être reportée dans les rues des Etuves et du Cendrier (élargies naturellement !) pour rejoindre son tracé actuel à la place des Alpes.

Voilà qui va faire plaisir à nos automobilistes !

La station de Chantepoulet, qui sert de gare aux lignes rurales, a été déplacée en l'Ile par les uns et près de la gare C. F. F. par les autres. Les premiers ont certainement tort, car il n'est pas raisonnable de faire pénétrer au cœur de la ville des convois trop encombrants. Il est bien préférable de créer deux gares où aboutissent les lignes rurales, l'une à Rive pour la rive gauche, et l'autre à la gare pour la rive droite. Ces deux gares terminus seraient pratiquement reliées entre elles et avec le reste de la ville par la ligne de ceinture, le centre de l'agglomération étant ainsi réservé uniquement aux lignes purement urbaines.

Les quais.

Si nous terminons sur ce sujet, ce n'est certes pas parce que nous l'estimons le moins important de tous, mais plutôt parce que le concours n'a guère apporté de solutions à ce problème. Ce sera donc à nos autorités à le faire. Les quais sont le visage de Genève, et nous voudrions voir nos concitoyens plus soucieux de lui conserver la simple dignité que lui prêtent une grande partie des façades du siècle dernier, plutôt que de laisser grimacer les bâtiments que l'on peut apercevoir aux alentours de la rade. Nous ne demandons pas le maintien à tout prix de ces anciennes constructions, mais bien plutôt le maintien du caractère de nos quais ; ce serait peut-être plus méritoire que de conserver certaines constructions de la vieille ville.

Conclusions.

Il n'y a donc pas dans ce concours, nous l'avons déjà dit, de projet directement réalisable, puisqu'il s'agissait d'un concours d'idées ; mais il y a une quantité de suggestions intéressantes qui seront utiles à nos administrations si elles savent en profiter ! Il y a aussi l'indication d'une direction nouvelle imprimée à la science de l'urbanisme, et il est indispensable que nos autorités s'inspirent de cet esprit nouveau plus optimiste et plus audacieux, car nous voulons une ville qui soit réellement adaptée aux besoins de notre époque et qui regarde vers l'avenir.

ARNO.

Rapport du jury.

Le jury s'est réuni les 11, 12 et 13 février 1930, sous la présidence de M. Jean Uhler, conseiller administratif délégué aux Travaux. M. Laverrière, empêché, a été remplacé par M. Albert Bourrit, architecte, suppléant. Le jury a siégé au complet.

Ont pris part aux travaux du jury, avec voix consultative, MM. E. Choisy, directeur de la Compagnie genevoise des tramways électriques ; G. Zoller, chef de la Police cantonale, et P. Muller, inspecteur adjoint du Service cantonal des automobiles, remplaçant M. Nerbolier, empêché. MM. H. Roche, architecte du Service des Travaux, et Albert Giuntini, secrétaire du Service des Travaux, assistaient également aux séances du jury.

Le jury s'est trouvé en présence de vingt et un projets, parvenus dans les délais et les conditions fixés au programme.

Le jury a procédé à l'examen de tous les projets et a décidé de consigner, dans un rapport sur chaque projet, les observations que cet examen lui a suggérées.

Dans les notes qui suivent le jury désigne, sous l'appellation de « Faubourg », l'ensemble du quartier qui devait être étudié en détail.

N° 8. — *Genius Loci.*

Faubourg. — L'aménagement du quartier est guidé par la suppression des rues de Chantepoulet et de Cornavin et la création d'une vaste place s'étendant de la Servette à la rue des Alpes. Ce dispositif entraîne la suppression de l'église de Notre-Dame. En admettant ce sacrifice le plan présente un grand intérêt car les liaisons Gare—Bel-Air et Servette—Mont-Blanc se faisant par l'intermédiaire de la place, un certain nombre de mauvais nœuds de circulation disparaissent et, d'autre part, le lotissement général devient très clair.

Les rues de Berne et des Pâquis sont prolongées jusqu'à Coutance et amènent un mouvement commercial désirable dans ce quartier. La rue Rousseau devient une artère d'agrément plantée d'arbres.

Le morcellement de chaque mas entre artères de circulation peut être modifié, selon l'utilisation ultérieure de ceux-ci, sans changer l'ordonnance générale du plan. La liaison Servette—Bel-Air est facilement réalisable.

L'aménagement du quartier du Seujet est intéressant par l'orientation des bâtiments et la disposition d'un quai bas pour voitures et d'un quai haut pour piétons est ingénieuse. Le quai haut pour voitures ne serait en effet pas recommandable à cause du mauvais débouché pour la circulation à l'extrémité du pont de la Coulouvrenière.

L'étude du quartier de l'Ile est insuffisante.

Pâquis. — Il eût été préférable de supprimer quelques rues transversales plutôt que celles parallèles au quai, ce qui aurait diminué l'inconvénient des croisements sur les rues de Berne et des Pâquis. L'étude du quartier n'a pas été poussée.

Quartiers derrière la gare. — L'étude de la voie d'accès à la S. d. N. est bonne ainsi que le débouché de cette artère vers la Gare. Le nombre des croisements de circulation est réduit au minimum.

L'aménagement des quartiers de Beaulieu et de Vermont est particulièrement heureux par la disposition des bâtiments.

Les surfaces de verdure sont judicieusement réparties.

Le quartier des Grottes serait à revoir au point de vue de l'utilisation commerciale des terrains qui est insuffisante.

Quais. — La réglementation des façades est simplement limitée à la hauteur des façades.

Tramways. — Il manque la ligne Bel-Air—Mon-Repos. La gare des tramways prévue sur les ponts de l'Ile serait plus nécessaire sur la place de la Gare car il est inutile de compliquer la circulation dans le centre en y amenant les convois des lignes rurales.

Les auteurs donnent quelques indications sommaires sur les moyens de réalisation de leur projet.

Projet de valeur par la clarté du plan et la franchise des conceptions. Les sacrifices proposés par la suppression de la rue de Chantepoulet et de l'église de Notre-Dame sont raisonnés et correspondent à des avantages réels par la création d'un beau centre urbain digne des opérations de grande envergure exécutées, au milieu du siècle dernier, dans les quartiers des fortifications. *(A suivre.)*

L'électrification du «Jura Neuchâtelois»

La ligne Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds—Le Locle a été construite de 1856 à 1860 par la Compagnie du « Jura Industriel » et coûta environ dix-huit millions. Cette Compagnie ne put faire face à tous ses engagements et, en 1865, ce chemin de fer fut acheté par une compagnie du même nom qui succéda à la première ; en 1875, ce chemin de fer passa aux mains du « Jura-Berne-Lucerne ». En 1886, il fut racheté par le canton de Neuchâtel pour passer enfin à la Compagnie du Jura Neuchâtelois.

Les circonstances dans lesquelles ce chemin de fer est exploité ont toujours été très onéreuses ; profil accidenté de la ligne, différences d'altitude, ouvrages d'art considérables, conditions atmosphériques défavorables. Toutes ces causes expliquent pourquoi, malgré un développement normal du trafic, les excédents d'exploitation aient à peine suffi à faire face aux dépenses et qu'ils aient été insuffisants pour le service des intérêts de la dette, dont le canton de Neuchâtel devait faire l'avance.

Cet état de choses engagea le Conseil d'Etat à demander le rachat de cette ligne par la Confédération, celui-ci devant s'effectuer sur la base de la valeur de rendement de l'entreprise. Après plusieurs expertises, la valeur commerciale fut fixée, en 1905, à 6 120 000 fr. ; en fin de compte, le prix de rachat fut arrêté à 9 800 000 fr. et le transfert à la Confédération eut lieu le 1er juillet 1913.

Les conditions d'exploitation de cette ligne ont été déjà sensiblement améliorées depuis le rachat et elles le seront davantage encore lorsque l'électrification aura permis de réduire le temps de parcours à la montée.

Avant cependant que la traction électrique puisse être installée, il a fallu procéder à des travaux très importants de réfection et de modifications de profils entraînant de grands frais. La raison essentielle en est dans la nature des tunnels de ce tronçon, représentant une longueur totale de 5779 m et dont le gabarit d'espace libre est presque partout trop faible.

Les quatre tunnels de cette ligne furent construits d'après le profil normal de la Compagnie du P. L. M. ; ce profil d'espace libre est très resserré dans sa partie supérieure de forme ovoïde et il empiète sur le profil limite prescrit actuellement. Il est possible, d'ailleurs, que quelques déformations de maçonnerie se soient produites après coup. Il en résulte que, sur d'assez longs parcours, les véhicules ne s'inscrivent que très juste dans le gabarit des tunnels maçonnés. On constate même, en plusieurs endroits, sur les parois du tunnel, des traces de frottement provenant de ce que certains chargements entrent en contact avec la maçonnerie.

Si l'on avait conservé la traction à vapeur, il n'aurait pas été absolument nécessaire de procéder à de coûteuses transformations pour remédier à ces inconvénients qui n'ont pas gêné l'exploitation jusqu'à présent ; il aurait suffi, à la rigueur, de restreindre un peu le gabarit de chargement. La situation est complètement différente avec l'électrification, car, dans la partie maçonnée du tunnel, il n'y aurait nulle part assez d'espace libre pour l'installation de la ligne de contact et le passage du pantographe. Un agrandissement du profil du tunnel, soit par abaissement de la voie, soit par reconstruction de la voûte avec une ouverture plus grande, est donc absolument inévitable.

Il a paru indiqué de profiter de cette occasion pour consolider les tunnels de la ligne et les rendre étanches. En effet, quand on a construit ces tunnels, le mortier était préparé avec de la chaux ordinaire présentant une résistance souvent insuffisante. On ne constate cependant nulle part des poussées de terrains ayant occasionné des détériorations de la maçonnerie. La consolidation se fait par des injections de mortier fluide, entre le revêtement en mœllons et le rocher, à la pression de cinq atmosphères environ. Ce système présente l'avantage de renforcer la maçonnerie et, en même temps, de la rendre étanche, cela est très important dans les tunnels du Jura où les infiltrations d'eau sont très fréquentes et nombreuses. On supprime ainsi les risques de court-circuit entre la ligne de contact et la maçonnerie de la voûte.

Dans les parties où il n'y a pas de revêtement en maçonnerie, on procède au « torcrétage » c'est-à-dire à la projection de mortier contre la voûte au moyen d'une machine spéciale à air comprimé.

Ces travaux d'agrandissement et de réfection de tunnels, déjà difficiles en eux-mêmes, sont encore compliqués, dans le cas visé ici, par la sujétion de les exécuter tout en maintenant l'exploitation normale (à l'exception d'un train local) de la ligne. A cet effet, il a fallu imaginer des méthodes et des engins que nous décrirons, dans notre prochain numéro, au moyen de documents recueillis au cours d'une visite à laquelle la direction du premier arrondissement des C. F. F. a bien voulu convier la Presse neuchâteloise et le « Bulletin technique de la Suisse romande ».

Avant de conduire ses hôtes dans le tunnel des Loges, M. *Ed. Savary*, directeur dudit arrondissement, leur a exposé, en termes heureux, la raison, le but et le coût des travaux entrepris, insistant sur cette circonstance que les Chemins de fer fédéraux, si désireux soient-ils de satisfaire les revendications légitimes des usagers du chemin de fer, sont tenus, comme tout administrateur sensé d'un grand patrimoine, de traiter chaque cas en fonction de l'ensemble des cas et, bien entendu, en fonction des disponibilités budgétaires. Il évoqua aussi fort à propos certaines comparaisons entre chemins de fer étrangers et chemins de fer suisses qui, interprétées inconsidérément peuvent conduire à des inférences erronées.

NÉCROLOGIE

Elie Mermier.

Nous avons le pénible devoir de relater brièvement ici la vie de M. Elie Mermier, ingénieur, enlevé brusquement à l'affection des siens et de ses amis le 29 janvier dernier, en pleine vigueur encore, dans sa septante-troisième année.

C'était au physique un beau vieillard, droit comme un *i*, aux épaules carrées, aux cheveux drus taillés en brosse, aux yeux gris malicieux cachés sous d'épais sourcils broussailleux, le visage partagé en deux par de fortes moustaches blanches, à la mâchoire massive ; il répondait assez exactement au type que l'on se fait du colonel en retraite.

Au moral, rien du guerrier belliqueux par contre, mais bien plutôt l'homme pacifique par excellence, bienveillant et bon, trop modeste aussi, d'une courtoisie parfaite et d'une culture générale étendue.

Causeur agréable, ses « laïus », dans nos réunions amicales, étaient toujours pleins d'humour, sans méchanceté aucune et marqués au coin du bon sens, traditionnel en pays de Vaud.

Car Mermier était originaire d'Epalinges et d'Ormont-Dessus. Né à Lausanne, le 21 février 1857, il fit toutes ses études dans sa ville natale, à l'Ecole moyenne d'abord, puis à « l'Ecole Spéciale » devenue plus tard l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, d'où il sortit en 1878 muni du diplôme d'ingénieur-constructeur.

Ne trouvant pas alors à se caser en Suisse il s'en alla faire son tour de France et fut engagé par la *Compagnie P.L.M*, de 1878 à 1879, comme dessinateur à la voie, section d'Orange en Vaucluse ; de 1879 à 1882, il est conducteur de travaux à la ligne de Givors à la Voulte ; de 1882 à 1898, nous le trouvons à Lyon, au bureau de l'ingénieur en chef du IVe arrondissement.

Ses connaissances étendues et sa grande compétence en matière de géologie le firent particulièrement apprécier à la Compagnie P. L. M. et ses nombreuses publications dans ce domaine de la science lui valurent d'être nommé officier d'Académie par le Gouvernement français ; toujours modeste, il ne s'est jamais vanté de cette distinction.

Il aimait fort à rappeler le temps passé en pays étranger et ses souvenirs ne manquaient pas de saveur quand il évoquait cette époque lointaine où les traitements étaient minimes, mais où l'on vivait gentiment tout de même : lorsqu'il fut transféré de Givors à Lyon, son traitement mensuel fut porté de 120 à 135 francs ! !