

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 23 (1897)  
**Heft:** 7 & 8

**Artikel:** Nécessité du déplacement de la gare aux marchandises petite vitesse de Lausanne  
**Autor:** Barraud, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-19793>

### **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:** 12.04.2026

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

venances architecturales. Mettant à profit les encadrements moulurés et saillants des baies, on détache celles-ci du parement cylindrique de l'édifice, on rend leurs têtes planes et leurs génératrices ou piédroits parallèles. Au lieu que le cercle vertical se plie et se conforme au cercle horizontal, c'est ce dernier qui est sacrifié à l'autre et doit fournir un élément de polygone, une facette plane. La voûte de la fenêtre exerce alors à sa naissance une poussée qui sort, sous une certaine obliquité, du cylindre de la tour. Si on la décompose en force tangentielle et force normale, la première seule produit une compression qui se propage plus ou moins le long de l'assise circulaire horizontale et y engendre par réaction l'effort au vide dont il a été parlé; la seconde force attaque directement, pour les jeter dehors, les vousoirs contigus à l'ouverture; il se produit ainsi des effets complexes, mais qui ne sont à craindre qu'autant qu'ils deviendraient particulièrement prononcés. C'est une question d'épure, d'appréciation au coup d'œil, plutôt que de calcul. Il semble que si, par exemple, la largeur extradossale de l'orifice ne dépasse pas le tiers du rayon intérieur de la tour ou du barrage, ce sera une limite tout à fait prudente et raisonnable.

Concluons que des ouvertures elliptiques, de grandeur modérée, revêtues en pierre dure ou en métal, peuvent être pratiquées sans danger dans les barrages en voûtes. C'est quand le réservoir est à sec, que l'évidement amènerait des conditions moins satisfaisantes pour l'équilibre théorique des matériaux; à ce moment un orifice surhaussé deviendrait préférable à l'orifice surbaissé. On pourra donc souvent s'arrêter à la solution intermédiaire d'un tuyau circulaire, soigneusement ajusté et cimenté; en le renforçant dans son épaisseur, ou l'armant de nervures, on prévient le risque qu'il ne s'ovalise sous les pressions latérales au point de soulever la maçonnerie superposée.

## NÉCESSITÉ DU DÉPLACEMENT DE LA GARE

### AUX MARCHANDISES PETITE VITESSE DE LAUSANNE

En sa double qualité d'ingénieur et de citoyen lausannois, le soussigné a cherché à attirer l'attention du public sur les inconvénients majeurs de l'emplacement actuel de la gare petite vitesse de Lausanne, que le projet d'extension du Jura-Simplon conserve, et une pétition a été lancée, qui est actuellement soumise au conseil communal.

Sur demande du comité, un exposé de cette question a été fait en séance de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes le 16 octobre 1897, exposé dont nous donnons ci-après un résumé succinct.

L'emplacement actuel de la gare petite vitesse que le Jura-Simplon se propose de conserver a les inconvénients suivants :

#### a) Au point de vue technique.

1. Il n'a qu'une seule route d'accès, déjà encombrée par la circulation ordinaire et les tramways.
2. Cet accès a des déclivités exagérées (max. 12 ‰).
3. Au lieu d'être massé, il allonge l'ensemble de la gare sur un espace prévu de 1500 mètres, à porter même certainement à 1600 mètres.

4. Il oblige à mélanger les services, et nécessite des manœuvres longues et compliquées pour séparer et trier les wagons : wagons à voyageurs et à marchandises utilisant les mêmes voies.

5. Il oblige tous les wagons de marchandises destinés à la ville à traverser, même plusieurs fois, toute la gare des voyageurs, à y manœuvrer et à l'encombrer pour le plus grand dommage de ces derniers.

6. Il est enserré dans des quartiers de luxe, et manque d'espaces voisins suffisants pour les entrepôts du commerce et pour la propre extension de la gare.

#### b) Au point de vue de l'intérêt général.

7. Il gêne l'extension de la ville, et la coupe en deux parties sans jonctions suffisantes (trois mauvais passages sur 1600 m.)

8. Il pousse toute la gare au milieu de la plus belle partie de la ville, disséminant ainsi la fumée, le bruit et les autres inconvénients du chemin de fer de manière à incommoder la plus grande surface possible de ces quartiers, où s'exerce en grand l'industrie lausannoise des pensions.

9. Tous ces inconvénients sont décuplés du fait qu'au passage des trains, peu gênant en lui-même, viennent d'ajouter les manœuvres de marchandises continues de jour et de nuit; les longs stationnements de machines, les cris des employés, etc.

10. Il doit, pour étendre la gare des marchandises de la façon insuffisante que l'on sait, recouvrir une surface considérable des terrains les mieux situés de la ville, les plus propices à l'établissement de nouveaux quartiers bien exposés, spacieux et salubres.

11. Étendue sur les emplacements actuels, la gare nécessitera dans un avenir rapproché de nouveaux bouleversements et transformations gênants pour tous, au lieu d'une simple extension graduelle et préparée à l'avance.

12. Il nécessite l'usage des plus luxueuses avenues de la ville pour le gros roulage, transformant ces artères, uniques voies d'accès pour les marchandises, comme pour les voyageurs, en voies industrielles.

13. Ces avenues sont non seulement déparées, encombrées, mais leur bon entretien est rendu impossible.

14. L'avenue Chauderon-Gare, lorsqu'elle sera construite ne changera rien à cette situation, car il est inadmissible de laisser traverser la cour des voyageurs d'une gare quelconque, à plus forte raison celle si mouvementée de Lausanne, par une suite ininterrompue de gros camions, de chars de pierres et de combustibles.

15. Le commerce lausannois ne pouvant plus se contenter de ses magasins de la ville doit créer des entrepôts, centres de distribution, vers les gares; il est nécessaire que ces entrepôts soient vastes, d'un loyer économique, et sur voies de raccordement directs avec la gare de petite vitesse<sup>1</sup>.

Quelque pressante que soit la transformation de la gare de Lausanne, elle doit cependant être surbordonnée au plan d'ensemble d'extension dont elle est un important facteur et dont elle peut compromettre l'harmonie.

Le remaniement et la reconstruction complète de la gare

<sup>1</sup> Actuellement, les emplacements de la gare du Flon se louent sauf erreur 3 fr. 50 le m<sup>2</sup>, et les wagons payent pour y arriver une finance de 12 francs.

s'imposent, mais il faut voir de haut et de loin. Dans la situation actuelle, il n'y a pas à s'embarasser du maintien de quoi que ce soit, mais il faut au contraire une étude d'ensemble, nouvelle permettant de disposer tous les services de la façon la plus rationnelle.

En principe, quelles sont les règles générales d'établissement d'une gare de marchandise petite vitesse pour grande ville : 1° Elle doit être établie assez loin de la gare aux voyageurs pour n'en gêner ni le service ni l'extension. 2° Elle doit être très étendue, très accessible, et surtout à portée des quartiers les plus industriels. 3° Elle doit être si possible peu éloignée de vastes emplacements disponibles pour la création d'entrepôts divers et de nouvelles industries. 4° Elle doit être desservie par des routes bien distinctes de celles desservant la gare aux voyageurs; il est désirable que les voies d'accès en soient multiples.

En ville aussi, l'importance est grande de distinguer et de traiter différemment, lorsqu'on le peut, les voies de commerce, de luxe, et celles de l'industrie.

Quant à l'approvisionnement général aux matériaux de construction, qui doivent arriver partout, il faut tendre à en diviser la circulation.

A Lausanne, quoiqu'on en dise, toutes ces conditions peuvent se remplir,

Sous réserve d'une étude approfondie, on pourrait en remblayant le Flon, le long et en amont de la voie ferrée Lausanne-Renens avoir un emplacement excellent pour la gare petite vitesse emplacement qui n'aurait guère d'inconvénients, et qui répondrait en tous points au programme ci-dessus.

Cet emplacement est vaste : il pourrait être créé successivement d'abord de 3 hectares environ avec 250 000 m<sup>3</sup> de remblais, puis de 5 et de 7 à 8 hectares avec 400 et 500 000 m<sup>3</sup> de remblais, dont la moitié serait composée des dépôts de la ville.

Il pourrait être relié directement à Renens par voie spéciale et en tous cas les wagons de marchandises pour Lausanne loco n'auraient plus à traverser la gare aux voyageurs ni à y manœuvrer.

Cet emplacement est massé, il utilise des terrains de peu de valeur relativement, encaissés et dont on ne pourrait tirer meilleur parti.

Il est entourré d'espaces libres considérables à pentes douces, ou entrepôts et industries nouvelles pourraient se développer à l'aise.

Il est à proximité immédiate des quartiers les plus industriels de la ville et à bonne portée des autres. Distant de 1200 m. de l'axe de la gare aux voyageurs et de 400 m. seulement de l'extrémité projetée par le Jura-Simplon il n'est qu'à 500 m. de la plateforme du Flon au chemin de la mine avec 6 % de pente, à 1000 m. du Grand-Pont, à 700 m. de Chauderon. La place Bel-Air est équidistante des deux emplacements.

Il serait accessible par 5 routes à pentes modérées, qui diviseraient le trafic au point que la circulation n'en serait plus nulle part encombrée; une de 600 m. de long, pente maximale 3 %, rejoindrait l'Avenue de Villars pour Ouchy, Cour et les Boulevards; une de 800 m., avec 6,7 % de pente, rejoindrait

la route de Morges; une autre serait le chemin de Boston corrigé, longueur 650 m., pente 8 %; une quatrième longerait les côtes de Montbenon, longueur 500 m., pente 6,5 % et la cinquième ne serait autre que la route actuelle de Montoie pour le service de Saint-François et de Bourg seulement.

Les installations du Lausanne-Ouchy, les entrepôts actuels de la gare du Flon pourraient être conservés longtemps encore pour les commerces ou l'industrie exigeant une proximité immédiate, qui peuvent supporter des loyers et des frais élevés.

— La gare de petite vitesse étant ainsi éloignée, les quartiers de Rosemont, de la route d'Ouchy, etc., pourraient être reliés directement à la gare aux voyageurs à travers la cour actuelle des marchandises; ils pourraient alors se développer normalement pour le plus grand bien de la ville entière.

E. BARRAUD, ing.

## NOTICE BIOGRAPHIQUE

**J.-R. Perronet**

(1708-1794)

Premier directeur de l'Ecole des Ponts et Chaussées.

*Le Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes* a pour l'un de ses buts et pour premier devoir de faire connaître à ses lecteurs la vie et les travaux des spécialistes qui ont illustré notre pays, non seulement dans notre siècle ou notre génération, mais encore dans des temps plus anciens.

C'est pourquoi la biographie de Jean-Rodolphe Perronet, premier ingénieur de France, dont la statue élevée à Neuilly a été inaugurée le 3 juillet 1897 par le Ministre des travaux publics de la République française, a sa place marquée dans notre *Bulletin*.

Avant de reproduire l'histoire glorieuse de sa carrière passée entièrement en France, telle qu'elle a été insérée dans le *Génie civil* du 17 juillet, il est utile de parler des titres qui le rattachent à la patrie vaudoise.

Perronet était originaire de Château-d'Ex, au Pays-d'Enhaut vaudois; la famille Favrod-Coune lui était apparentée et l'on peut voir encore dans un salon de Lausanne le fort beau portrait de la nièce de l'ingénieur, M<sup>lle</sup> Perronet, portrait peint au pastel, dans le costume du XVIII<sup>e</sup> siècle.

M. Albert de Montet, dans son *Dictionnaire des Vaudois et des Genevois illustres* et M. Max de Diesbach, dans la *Revue historique vaudoise* d'octobre 1897 ont donné de très intéressants détails sur l'ingénieur Perronet, qui fut, comme on le verra plus loin, le fondateur de l'Ecole des Ponts-et-Chaussées de Paris, sous le ministère de Trudaine, intendant des Finances.

Tout élève ingénieur connaît la formule de Perronet au moyen de laquelle on calcule l'épaisseur qu'on doit donner à la clef de voûte d'un pont,  $d = 0,0694 r + 0,325$ ;  $r$  étant le rayon de courbure au sommet de l'arc de la voûte, que celle-ci soit en plein cintre, en anse de panier ou en arc de cercle.

Ce qui va suivre, ainsi que les clichés, est emprunté au *Génie civil* de Paris, ce que nous devons à l'obligeance de son directeur M. Talansier.

LOUIS GONIN.