

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 57 (1931)
Heft: 21

Wettbewerbe

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>

L'emploi du courant à la tension de 15 000 volts a nécessité la transformation des autres installations électriques du chemin de fer, en particulier la mise en câbles souterrains des lignes aériennes pour télégraphe, téléphone, signaux et éclairage électrique.

La ligne télégraphique aérienne a été remplacée par un « câble de ligne » posé dans le sol, à côté et le long de la voie.

Ce « câble de ligne » comprend 10 paires de conducteurs isolés au papier séché, avec espace d'air, une gaine de plomb et une armature protectrice en feuillard ; 7 paires de conducteurs sont utilisés actuellement et 3 sont en réserve pour les besoins futurs.

Les dépenses de construction pour les différentes installations sont évaluées comme suit :

a) Ligne de transport 66 kV Chiètres—Neuchâtel	Fr. 810 000.—
b) 1. Chiètres. Extension de l'installation de distribution	» 90 000.—
2. Vauseyon. Etablissement d'une sous-station.	» 1 100 000.—
c) Lignes de contact Neuchâtel—Le Locle-Col des Roches, avec toutes les installations qui en dépendent	» 1 578 000.—
d) Mises en câbles souterrains des conduites et modifications des installations à faible courant.	» 1 068 000.—
	Fr. 4 646 000.—

Cela, c'est l'électrification d'aujourd'hui. Il est curieux de la comparer avec l'électrification de jadis, plus précisément avec un projet d'électrification (monophasé, 10 000 volts) du Jura-Neuchâtelois, dressé, en 1908, par le Département des Travaux publics du canton de Neuchâtel, avec le concours d'un collège d'experts composé de MM. Roehat, directeur général de la Compagnie genevoise des tramways électriques, Dr Ed. Tissot, vice-président de la Commission suisse d'études pour la traction électrique des chemins de fer à voies normales et A. Bellenod, ingénieur, à Neuchâtel.

M. le conseiller d'Etat Renaud a exposé les grandes lignes de ce projet, dans un charmant discours à la fin du repas que la direction du 1^{er} Arrondissement des C. F. F. offrit à ses invités, le 3 octobre. Moyennant les dépenses d'établissement récapitulées ci-dessous,

I. Installations électriques :			
1. Station de transformation des Hauts-Geneveys	Fr. 800 000		
2. Lignes électriques.	» 860 000		
3. Matériel roulant	» 1 700 000	Fr. 3 360 000	
II. Travaux divers nécessités par l'électrification de la ligne entière :			
1. Tunnels	Fr. 4 300		
2. Voie ferrée.	» 56 200		
3. Bâtiments	» 227 000		
4. Frein modérable	» 16 000		
5. Modifications aux lignes à faible courant.	» 30 000	» 333 500	

on se flattait de faire face à un horaire dit « horaire 1909 » qui ne comportait pas moins de 32 trains quotidiens de voyageurs entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds (12 trains express, 20 trains omnibus) et 62 trains quotidiens de voyageurs entre La Chaux-de-Fonds et le Locle (12 trains express, 20 trains omnibus, 30 trains-tramways). Temps minimum de parcours Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds : 42 minutes ; La Chaux-de-Fonds—Neuchâtel : 40 minutes ; La Chaux-de-Fonds—Le Locle : 10 minutes ; Le Locle—La Chaux-de-Fonds : 11 minutes.

On attribuait alors, et on a encore trop la tendance, dans les milieux non techniques, à attribuer à la traction électrique des capacités qui sont souvent des impossibilités parce qu'elles tiendraient du miracle, comme, par exemple, l'augmentation du nombre des trains sur cette « ligne des Montagnes ».

M. Savary, dans son exposé très cordial et très documenté, a relevé l'exagération de certaines demandes et il a mis ses auditeurs en garde contre des illusions ou des espoirs qui sont irréalisables.

Il paraît que certains usagers du Jura-Neuchâtelois ont été déçus en constatant que l'horaire « électrifié » ne leur offre que 23 trains quotidiens entre Neuchâtel et La Chaux-de-Fonds et 38 entre La Chaux-de-Fonds et Le Locle. Ce n'est pourtant pas trop mal pour une ligne dont l'exploitation ne couvre pas ses frais.

Quant aux temps de parcours minimum accusés par l'horaire actuel, 43 minutes Neuchâtel—La Chaux-de-Fonds et 9 minutes La Chaux-de-Fonds—Le Locle, ils ne diffèrent guère de ceux de l'« horaire 1909 ».

CHRONIQUE

Concours d'idées pour la révision du plan d'extension de la Ville de Lausanne.

Nos lecteurs auront appris, par la presse quotidienne, que la Municipalité de Lausanne ouvrait un concours d'idées pour la révision du plan d'extension de la ville. Ce concours, qui s'est ouvert le 1^{er} octobre dernier, sera clos le 31 mars 1932.

Sont admis à concourir les architectes, ingénieurs et géomètres suisses, de même que les architectes, ingénieurs et géomètres étrangers établis régulièrement en Suisse depuis le 1^{er} janvier 1927.

Le jury, nommé par la Municipalité, est composé de la façon suivante : MM. Perret, Syndic de Lausanne, Simon, directeur des travaux de la ville de Lausanne, Bernouilli, professeur-architecte à Bâle, Brailard, architecte à Genève, Hippenmeier, directeur du plan d'extension de la ville de Zurich, Laverrière, architecte à Lausanne, C. Oyex, ingénieur à Lausanne, E. Savary, directeur du 1^{er} arrondissement des C. F. F., et C. Thévenaz, architecte à Lausanne. M. A. Guyonet, architecte à Genève, est suppléant.

Le jury dispose d'une somme de 50 000 fr. qui sera répartie en huit prix au maximum, ainsi que d'une somme de 10 000 fr. pour l'achat éventuel de projets non primés présentant des solutions intéressantes. Tous les projets primés, de même que les projets achetés deviendront la propriété de la Commune de Lausanne qui en disposera à sa convenance. Aucun concurrent ou association de concurrents ne pourra obtenir plus d'un prix.

Après la décision du jury, tous les projets admis au concours seront exposés publiquement pendant quinze jours.

Il nous semble intéressant de signaler quelques-uns des problèmes que pose la révision du vétuste plan d'extension de Lausanne.

On sait, peut-être, que des spécialistes, de concert avec les autorités communales compétentes, ont mis sur pied un projet de nouveau règlement du plan d'extension, projet qui sera soumis sous peu aux délibérations du Conseil communal de Lausanne. C'est sur ce projet, de même que sur les indications contenues dans le programme du concours que se baseront les concurrents pour établir leurs études et plans.

Il va bien sans dire que parmi les projets primés on n'en adoptera pas un seul devant ensuite servir de guide pour le développement harmonieux de la ville. Il conviendra nécessairement d'opérer, dans la mesure du possible, une sélection des meilleures idées présentées par les concurrents. Cette sélection, certes, constituera peut-être la besogne la plus difficile. Car il est évident que ce faisant, on créera bien des heurts, on établira bien des compromis, on froissera bien des convictions... Et encore faut-il que le futur plan d'extension, résultat de cette consultation, présente une unité de vues et de conceptions satisfaisante.

C'est pour cela, nous semble-t-il, comme aussi pour assurer plus tard la continuité dans la réalisation de l'œuvre, qu'il sera bon, nécessaire même, de créer un bureau permanent du plan d'extension, ne s'occupant que des questions d'urbanisme lausannois et s'attachant à les résoudre. Un peu partout,

dans les villes importantes, on a créé de semblables offices qui, sous la direction d'hommes compétents, ont rendu les plus grands services.

Le principal travail des concurrents consistera, le programme le leur impose d'ailleurs, à étudier la révision des zones, soit la délimitation à donner aux nouvelles zones fixées par le projet de règlement.

Jusqu'à présent, Lausanne comprenait officiellement quatre zones : celle de la Cité, la centrale ou zone du Grand-Pont, la zone en ordre dispersé et la zone en ordre contigu.

Le nouveau projet de règlement maintient les deux premières zones. Celle de la Cité est à juste titre considérée comme fixée. La Cité, intelligemment restaurée, consacrée tout particulièrement aux édifices gouvernementaux, constitue, en quelque sorte, un charmant et « vivant » musée, — le paradoxe est exact — du Lausanne d'autrefois. La zone centrale ou du Grand-Pont est une petite zone, considérée aussi comme fixée, qui doit permettre de maintenir toujours la vue libre du Grand-Pont sur la cathédrale.

Les deux autres zones actuelles — ordre dispersé et ordre contigu — seront sujettes à de profonds remaniements. En effet, Lausanne, où nous avons déjà eu l'occasion de dire que l'on construisait énormément, beaucoup trop certainement, s'est développée en général d'une manière désolante.

Dans toute la zone où les constructions sont en ordre dispersé, les normes et règlements en vigueur n'étant pas assez stricts, on a obtenu la plupart du temps, au lieu d'agréable fantaisie, un gâchis extraordinaire. D'immenses immeubles voisinent avec de minuscules villas. Les maisons, petites ou grandes sont orientées comme bon leur plaît, et l'on a vraiment l'impression, dans certains quartiers, qu'un demi-dieu entreprenant plus qu'entrepreneur s'est malignement amusé à jeter les maisons pêle-mêle sur les collines, comme elles sortaient de son sac... C'est pourquoi, l'ordre contigu compte de nombreux partisans qui disposent d'arguments très sérieux, dont le principal est que l'ordre vaut toujours mieux que le chaos.

Mais il ne faut pas oublier qu'un des charmes de Lausanne, ce sont ses multiples jardins, sa verdure qui surgit de partout, ses arbres. Et il convient de se méfier du péché qu'on commet en tombant d'un excès dans l'autre. De la mesure en tout, encore de la mesure, toujours de la mesure !!

Certes, une zone en ordre contigu s'impose dans les quartiers purement urbains. Pour le reste, ce qu'il importe, c'est d'éviter que le gâchis provoqué par une excessive liberté continue, tout en conservant les avantages indéniables de l'ordre non contigu.

Les nouvelles dispositions spécifient, ce qui est extrêmement important, que dans l'ordre non contigu, les façades du côté de la voie — chemin, avenue, etc., — seront parallèles à celle-ci, jusqu'à une distance de 15 m en arrière de l'alignement. Ainsi, on n'aura pas de ces maisons dont les façades « dansent » désastreusement. En outre, la distance entre un bâtiment et la limite de la propriété voisine ne sera pas inférieure à 6 m lorsque la plus grande des dimensions en plan du bâtiment ne dépasse pas 18 m. A partir de 18 m cette distance ne sera pas inférieure à 8 m. Ce recul est pris uniformément dans tous les sens et dans l'axe de chaque façade. Entre deux bâtiments sur la même propriété, les distances de l'article précédent devront être additionnées. (On obtient ainsi, entre deux bâtiments voisins de petites dimensions une distance minimum de 12 m. Cette distance minimum atteint 16 m dans le cas où lesdits bâtiments ont plus de 18 m de long.) De cette manière, on supprimera les véritables « couloirs » qui séparent trop souvent, actuellement, des immeubles voisins. Et l'on évite les principaux inconvénients de l'ordre non contigu.

Les concurrents auront encore à prévoir une zone périphérique et une zone industrielle, actuellement non prévues. (Elles existent d'ailleurs, mais se développent au petit bonheur, ou, ce qui serait plus juste, au petit malheur).

Quelques autres problèmes importants solliciteront les efforts ingénieusement urbanistes — si j'ose dire, — des concurrents :

1. Amélioration des communications entre St-François-Bel-Air, Chauderon et Montbenon. Il est évident, pour qui-

conque connaît Lausanne, que le Grand-Pont, grand par le nom, mais étroit à l'usage, ne peut suffire convenablement à l'intense circulation qu'on y constate. Convient-il de l'élargir, de lui créer une doublure ? Faut-il prévoir carrément un autre pont Bel-Air-Montbenon ?

2. Amélioration des communications pour faciliter la circulation suivant les directions Genève-Berne, Genève-Montreux et Berne-Montreux. J'ai depuis longtemps soutenu dans la *Revue de Lausanne* la nécessité de décongestionner St-François en créant une « traversée » de la ville en direction Genève-Berne, par la rue de Genève, la place Centrale, la rue du Pré, la Solitude. La « traversée » en direction Genève-Montreux existe déjà partiellement par l'avenue de Cour, jusqu'à l'avenue d'Ouchy. Mais de là pour rejoindre Chamblandes, il n'y a pas de grande artère ou même d'artère suffisante.

La « traversée » Genève-Berne mérite d'être étudiée elle aussi. C'est peut-être celle qui coûtera le plus cher.

3. Création de parcs de stationnement pour autos. — Le problème a déjà fait l'objet de nombreuses études dont le *Bulletin technique* a eu l'occasion de parler. Il est fortement question d'utiliser les côtes de Montbenon où une terrasse, construite en porte à faux, permettrait de loger un assez grand nombre de voitures. On a examiné également — projet moins coûteux — la création d'un parc à Montbenon même, sur la pelouse qui va du monument Vinet à la fontaine du Palais de Justice. On conserverait, autant que possible, les arbres, et on laisserait le grand philosophe vaudois poursuivre, sur sa chaise étagée de vastes bouquins, ses graves méditations. Mais le public des piétons pensera peut-être qu'on aurait tort de sacrifier un parc pour en faire un parc à autos. On a songé aussi à la promenade de Derrière-Bourg, solution fort coûteuse.

En attendant, la ville a fait exécuter au droit du pont de Chauderon, en bordure de la route de Genève, une très belle place de stationnement qui rendrait les plus grands services si elle se trouvait à St-François. Pour l'instant, on a plutôt l'impression qu'on finira par la transformer en terrains de tennis.

4. Aménagement de la place de la Riponne et de ses abords, avec maintien ou suppression de la Grenette.

Gros problème, parce qu'on touche à celui de la Grenette qui a déjà préoccupé nos pères et qui fera peut-être encore le souci de nos enfants. La Grenette, notons-le en passant, n'est pas un édifice très vieux. Il fut construit, sauf erreur, vers le milieu du siècle dernier. Actuellement, il tombe en ruine. Il faudra ou le restaurer de fond en comble, ou le démolir en profitant d'élargir la place. La Commune a prévu cette éventualité en achetant la plupart des immeubles situés au nord du bâtiment. A propos de la Grenette, on reparlera aussi de la « grande salle », ce mythe solaire, ce serpent de mer, appelons-le comme on voudra. « Nous aurons notre grande salle ! » est une phrase qui a pour les Lausannois à peu près la même enthousiaste et utopique signification que le célèbre : « L'an prochain, à Jérusalem ! »

4 bis. Aménagement des abords de la place de Beaulieu et de ses accès. Les constructions éternellement « provisoires » du Comptoir Suisse — dont je ne mésestime pas l'importance — ont considérablement modifié l'aspect de Beaulieu, sans l'embellir, me semble-t-il. On pourrait tirer de ce superbe belvédère un parti magnifique. C'est à quoi s'acharneront les concurrents qui mériteront ainsi les félicitations des populations du quartier.

5. Modification du réseau des voies ferrées *T. L.*, soit par adjonction de nouvelles lignes, soit par suppression de lignes existantes qui seraient desservies par autobus.

Dans une ville comme Lausanne, il saute aux yeux que les tramways constituent — s'ils rendent de très appréciables services — une gêne sensible à la circulation. On nous avait promis le trolleybus, qui réunit les avantages de l'autobus — maniabilité, coût minime de premier établissement, pas de voies ferrées qui endommagent toujours plus ou moins la chaussée — et du tramway — fonctionnement à l'électricité. Ne soyons pas trop exigeant, attendons encore, et félicitons en passant M. Robert Bourgeois, le sympathique directeur des *T. L.* pour les heureuses initiatives qu'il a su prendre :

création de nouvelles lignes d'autobus pour la périphérie, quelques améliorations d'horaires, etc... et même quelques diminutions du coût des billets... qui continueront, espérons-le.

6. Trouver si possible un autre emplacement que la place St-François comme centre de liaison des lignes de tramways.

Il est de fait qu'actuellement, la place St-François est parfois un véritable dépôt de voitures. Les nécessités du trafic imposent, paraît-il, le stationnement en permanence, sur cette place, de quatre ou cinq voitures de rechange. Nous n'en voulons pas douter, puisqu'on nous l'affirme, mais il est alors d'autant plus urgent d'étudier un changement complet de cette organisation.

7. Emplacement pour marchés couverts et pour une grande salle. Questions liées avant tout à celle de la Grenette, comme je l'ai dit plus haut.

8. Les concurrents pourront indiquer sur le plan les quartiers ou les emplacements qui conviendraient pour l'édification d'immeubles-tours. Grosse affaire, que je crains d'effleurer, car les passions architecturales et urbanistes se déchainent à ce propos avec une violence considérable. On l'a vu récemment. Laissons aux concurrents le soin de se débattre dans les ronces de la polémique...

Si j'étais l'un d'entre eux, je prévoirais sans hésitation l'électrification de la ligne du Lausanne-Echallens-Bercher. Non pas parce qu'il me déplaît de voir circuler un train à vapeur entre des magasins, comme c'est le cas, mais parce que le très populeux quartier de Montétan souffre certainement d'un état de choses qui était tolérable quand les collines de St-Paul constituaient un vignoble.

Notons encore que les nouvelles prescriptions stipulent que préalablement à toute demande de construction, la Municipalité est en droit d'exiger qu'un plan de parcellement et d'aménagement d'une propriété ou d'un ensemble de propriétés soit soumis à son approbation. Ceci dans le but d'empêcher certaines hérésies urbanistes, pareilles à celles qui furent commises. On peut se demander si cette excellente réglementation sera efficace, dans l'état actuel de nos lois.

Il faut remarquer aussi que le grand nombre de servitudes de toute nature qui pèsent sur une multitude de terrains lausannois est en grande partie la cause de l'étonnant chaos que l'on déplore. Une rénovation de ces servitudes, besogne certes infiniment délicate, puisqu'il est nécessaire de tenir compte de droits légitimement acquis, contribuerait pour une grosse part à l'harmonieux développement de Lausanne.

On me permettra encore d'insister sur le grave tort que l'on eut de fermer au sud la place St-François par de gros immeubles. Le mal n'est peut-être pas absolument irréparable. Si j'étais concurrent, considérant la vue unique dont on pourrait jouir d'un vaste promenoir passant derrière la Banque cantonale et la Poste, je tenterais de prévoir là un belvédère tel qu'aucune ville du monde — je ne crois pas exagérer — n'en posséderait, quitte à amputer d'un étage les gros bâtiments de la rue Beau-Séjour.

Je m'efforcerais aussi d'amener la ville à utiliser infiniment mieux qu'elle ne le fait actuellement, le jardin du théâtre — la grande salle étant supposée à la Riponne. Le jardin du théâtre constitue un véritable « point mort » à côté d'un théâtre qui sera digne d'éloges, et dans une avenue pleine d'attraits.

Il y aurait encore à examiner le déplacement du stand de la Pontaise, qui a été demandé au Conseil communal, mais qui coûterait fort cher. Il serait cependant souhaitable.

On n'en finirait pas, si l'on se mettait sur le pied de formuler seulement tous les désirs légitimes qui naissent dans l'esprit, et dans le cœur, de tout bon Lausannois.

Il faudrait consacrer à leur réalisation des sommes énormes. Les circonstances, hélas ! ne sont pas aux audaces financières. Et cependant... Certaines économies finissent par coûter diablement cher !

Voici par quelles recommandations se termine le programme remis aux concurrents.

Ils devront donner aux voies nouvelles la pente minimum possible. Les études devront respecter dans toute la mesure du possible les constructions, les jardins et les parcs publics ainsi que les ouvrages d'art existants.

Il est tout spécialement recommandé de ne présenter que

des solutions réalisables, tant au point de vue technique que financier.

Les concurrents n'apporteront pas de modifications à l'état actuel des rives du lac entre Bellerive et la Chamberonne, sur une profondeur de 20 m à partir de la rive. Il est à noter aussi qu'aucune construction ne peut être élevée à la place du Pré, sur l'emplacement de l'ancien îlot qui a été démoli.

J'ajouterai, sur la foi de la statistique officielle, que la population de Lausanne est loin d'avoir cru aussi vite qu'on le faisait prévoir : 1924 : 70 022 h. ; 1925 : 73 406 ; 1926 : 75 120 ; 1927 : 77 304 ; 1928 : 78 802 ; 1929 : 79 122 ; 1930 : 78 868.

On voit qu'au cours de ces deux dernières années, la population est demeurée stationnaire, ou à peu près. Il est possible aussi qu'à la suite des erreurs commises, on ait attribué aux années 1925, 1926 et 1927 par exemple, un accroissement plus grand qu'en réalité.

JEAN PEITREQUIN.

Le nouveau directeur général des Chemins de fer fédéraux.

Le Conseil fédéral vient de nommer M. Maurice Paschoud membre de la Direction générale des chemins de fer fédéraux, en remplacement de M. A. Niquille, décédé. M. Paschoud, que le « Bulletin technique » s'honore d'avoir compté parmi ses collaborateurs, a accompli une brillante carrière à l'Université de Lausanne dont il était le recteur quand il fut élu au Conseil d'Etat du canton de Vaud. Ancien élève de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne (promotion de 1904), M. Paschoud a voué à cet établissement une sollicitude qui aboutira bientôt à des résultats importants. M. Paschoud est aussi membre du Comité central de la Société suisse des ingénieurs et des architectes.

BIBLIOGRAPHIE

Röntgentechnische Berichte. — Un périodique mensuel publié par le « Deutscher Verband für die Materialprüfungen der Technik », Berlin NW 7, Dorotheenstrasse 40. — Prix : 12 RM pour l'année 1931.

L'importance des rayons de Röntgen va sans cesse croissant et actuellement nombreux sont les domaines de la technique dans lesquels ils trouvent une application. Citons, par exemple, la recherche de défauts dans des pièces métalliques ou dans des soudures et rappelons leur importance pour la détermination de caractéristiques intimes de métaux purs ou d'alliages. En physique, le rôle des rayons de Röntgen est considérable pour un grand nombre de recherches. Pour aider le technicien et le physicien dans ses travaux et dans ses recherches, la *Société allemande pour l'essai des matériaux* publie le périodique sus-mentionné, qui donne un résumé de toutes les publications courantes dans le domaine des rayons de Röntgen. Cette publication, on le conçoit, est appelée à rendre de très grands services à tous ceux qui s'intéressent aux questions précitées. Notons qu'il s'agit d'une publication s'adressant avant tout aux techniciens et physiciens et non pas aux médecins, car l'usage des rayons de Röntgen en médecine diffère essentiellement de celui qu'on en fait dans la technique.

A. Ds.

Voir page 8 des feuilles bleues le communiqué de l'Office suisse de placement.