

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 45 (1919)  
**Heft:** 21

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

des dispositions types, autant il est difficile d'autre part d'édicter des dispositions telles qu'elles soient vraiment pratiquement utilisables. En effet les caractéristiques, dues aux conditions locales, de chaque gradin et de chaque bassin varient beaucoup. Avant tout, il paraît nécessaire d'avoir plus d'expériences que celles acquises en une seule année. Les concessions cantonales constituent déjà un riche ensemble d'expériences, mais il faut encore attendre les effets produits par l'application de la loi fédérale. Pour l'instant le Service des Eaux a pris, dans différents cas, une part active à la conclusion des concessions.

Malgré le besoin urgent d'énergie électrique il a été accordé relativement peu de concessions pour de très grosses usines durant l'exercice écoulé. C'est aussi un devoir pressant pour tous les intéressés de poursuivre à l'avenir d'une manière toujours plus active l'utilisation des forces hydrauliques. Il semble souvent difficile de faire le départ exact des intérêts entre l'autorité concédante et le concessionnaire. Le Service des Eaux est tout disposé à participer à ces questions comme conseil et serait heureux de travailler dans ce sens. Dans le cas où un accord ne serait pas possible entre les parties, le Conseil fédéral peut être appelé en dernière instance (art. 48, alinéa 3). Jusqu'ici le Conseil fédéral n'a pas eu à intervenir dans de telles questions.

D'après les articles 31 et 75 de la loi fédérale, le Conseil fédéral édicte les dispositions nécessaires à l'organisation et à la tenue des registres des droits d'eau, par les cantons. Le volume 4 de l'ouvrage : « Les forces hydrauliques de la Suisse — Forces utilisées » — de 1914, est une bonne base pour l'organisation de ces registres. Il s'agit de compléter et de poursuivre ce travail.

Quelques cantons tiennent à jour ces registres et possédaient antérieurement à la mise en vigueur de la loi un cadastre des droits d'eau. On tiendra compte des expériences faites dans ce domaine par les cantons. Vu le surcroît extraordinaire de travail du Service des Eaux, il n'a pas été encore possible d'étudier cette question de plus près.

Le Service est souvent appelé à donner des renseignements sur l'application de la loi et des ordonnances. Il le fait volontiers pour autant qu'une décision ultérieure des autorités fédérales ne serait pas préjugée de cette façon. En effet ce n'est que si la Confédération et les cantons restent en contact étroit que l'utilisation de nos forces hydrauliques pourra être poursuivie pour le bien de la communauté.

#### *Législation pour la navigation.*

D'après l'art. 24, alinéa 2, de la loi sur l'utilisation des forces hydrauliques, le Conseil fédéral édicte, après avoir entendu les cantons (intéressés), les dispositions nécessaires pour la création des voies navigables. La commission d'experts pour la navigation a déposé ses propositions et le Service des Eaux prépare maintenant un projet de loi.

Cette même commission a aussi fait ses propositions en ce qui concerne les cours d'eau à désigner comme navigables (art. 24, al. 2 de la loi). Il reste encore à entendre les cantons à ce sujet. Enfin, après cela, le Conseil fédéral doit veiller à ce que la navigabilité des sections de cours d'eau désignées par lui ne soit pas compromise par des constructions ou par une modification artificielle du lit (art. 27).

Le 11 juin, le Conseil national et, le 24 septembre 1918, le Conseil des États — les deux à l'unanimité — ont accepté la proposition du Conseil fédéral concernant l'introduction d'un nouvel article 24<sup>er</sup> dans la constitution fédérale. Cet article dit : « La législation sur la navigation est du domaine de la

*Confédération.* » Avant tout, il s'agit pour la Suisse d'obtenir une communication avec la mer, c'est-à-dire, qu'il s'agit d'une question internationale. Les articles 24-27 de la loi sur l'utilisation des forces hydrauliques contiennent les dispositions pour la navigation intérieure. D'après ces dispositions, il faut chercher à concilier les intérêts de la navigation avec ceux des forces hydrauliques, et en première ligne en tenir compte dans les autorisations de concessions.

Le Service s'occupe sérieusement de l'étude de ces questions internationales et nationales, tant du point de vue technique, qu'économique, politique et juridique.

#### **Publications.**

Les publications suivantes ont paru durant l'année écoulée :

1. Tableaux graphiques des observations hydrométriques suisses pour l'année 1916.
2. Tables de récapitulation des principaux résultats des observations hydrométriques suisses pour l'année 1916.
3. Communication du Service des Eaux n° 13. « Il lago Ritom ».
4. Annales suisses d'Hydrographie : Volume III. « Die Grundwasservorkommnisse der Schweiz ».

Nous avons décidé de publier à l'avenir un « *Annuaire hydrographique de la Suisse* ». Les précédentes publications « Tableaux graphiques » (auxquels sont adjoints de 1914 à 1916 les « débits quoditiens ») et « Principaux Résultats » seront transformées et réunies en un seul volume. L'annuaire contiendra :

1. Une liste complète de toutes les stations suisses limnimétriques et de jaugeages, avec indications des constantes des hautes et basses eaux extraordinaires ainsi que les niveaux extrêmes de l'eau durant l'année considérée.
2. Une liste des stations supprimées.
3. Les niveaux moyens de l'eau (mensuels et annuels) de certaines stations.
4. Les débits (moyennes, quoditiennes et mensuelles, débits maxima et minima absolus de chaque mois).
5. Courbes limnimétriques (tableaux graphiques) des stations avec limnimètre ou limnigraphe.

Pour l'annuaire de 1917 les courbes limnimétriques de 212 stations en 22 planches sont prêtes pour l'impression. Les tables de récapitulations sont établies et le report manuscrit des données est commencé. (A suivre.)

#### **Concours pour une Infirmerie d'isolement, à Lausanne.**

(Suite et fin)<sup>1</sup>

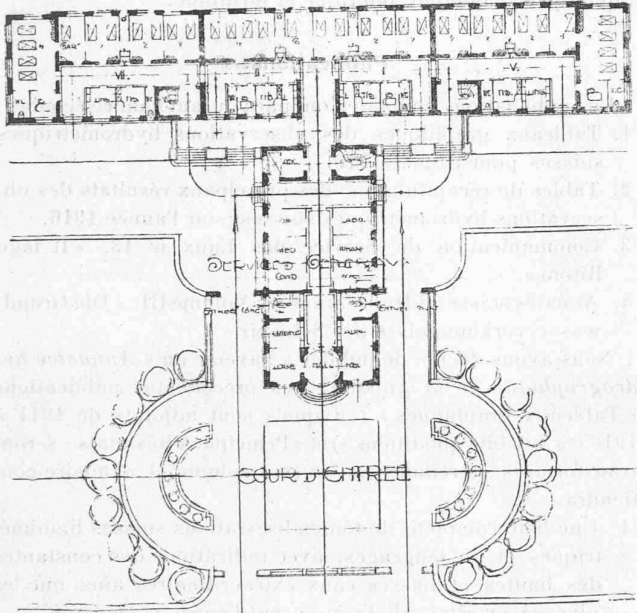
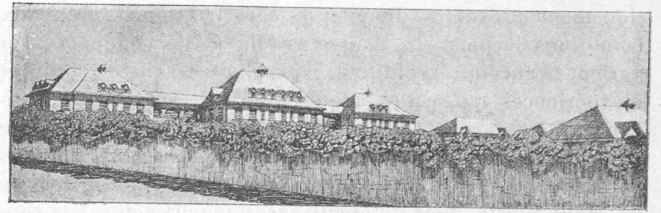
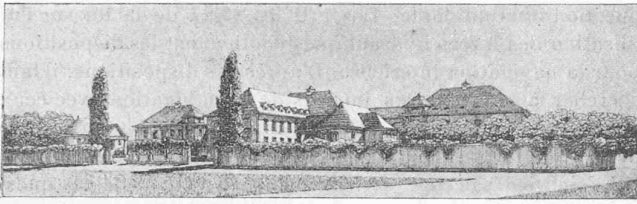
IV<sup>me</sup> prix « Salve » (voir page 224).

Les pavillons d'isolement sont éparpillés sur le terrain. Le Jury a primé la « Variante » 13b du projet Salve, éliminant le projet 13a comme trop coûteux. Projet très bien présenté. Les façades sont traitées simplement avec beaucoup de goût. Les cages d'escalier avec marches tournantes ne sont pas à recommander pour un hôpital, elles ne sont pas disposées de façon à éclairer suffisamment les dégagements, spécialement dans les services généraux. La position de la loge du concierge est intéressante.

La cuisine est spacieuse et bien éclairée; par contre, l'Office, suffisamment grand, manque d'éclairage. La buanderie devrait être placée au nord et non au sud.

<sup>1</sup> Voir Bulletin technique 1919, p. 211.

## CONCOURS POUR UNE INFIRMERIE D'ISOLEMENT, A LAUSANNE



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 800.

Le cube du bâtiment principal est très élevé, il atteint 16 800 m<sup>3</sup>.

V<sup>me</sup> prix « Plein Sud » (voir page 225).

L'auteur de ce projet a fourni trois plans de situation. Le Jury a éliminé les plans de situation 2a et 2c. Le plan de situation 2b est également critiquable. Les pavillons sont mal groupés et sans tenir compte de la déclivité du terrain.

Les plans d'étage sont bien étudiés, la loge du concierge est bien placée. Les façades manquent de caractère.

Au sous-sol, la cuisine et la buanderie devraient être placées au nord et non au sud. Le cube du bâtiment principal est de 14 300 m<sup>3</sup>.

Avant de terminer son rapport, le Jury tient à constater que le concours a donné des résultats satisfaisants.

La plupart des projets sont traités avec la plus grande simplicité tout en restant dans le caractère qui convient à l'édifice projeté.

Le Jury exprime toutefois ses regrets et son étonnement que la participation au concours n'ait pas été plus forte.

Lausanne, le 5 juin 1919.

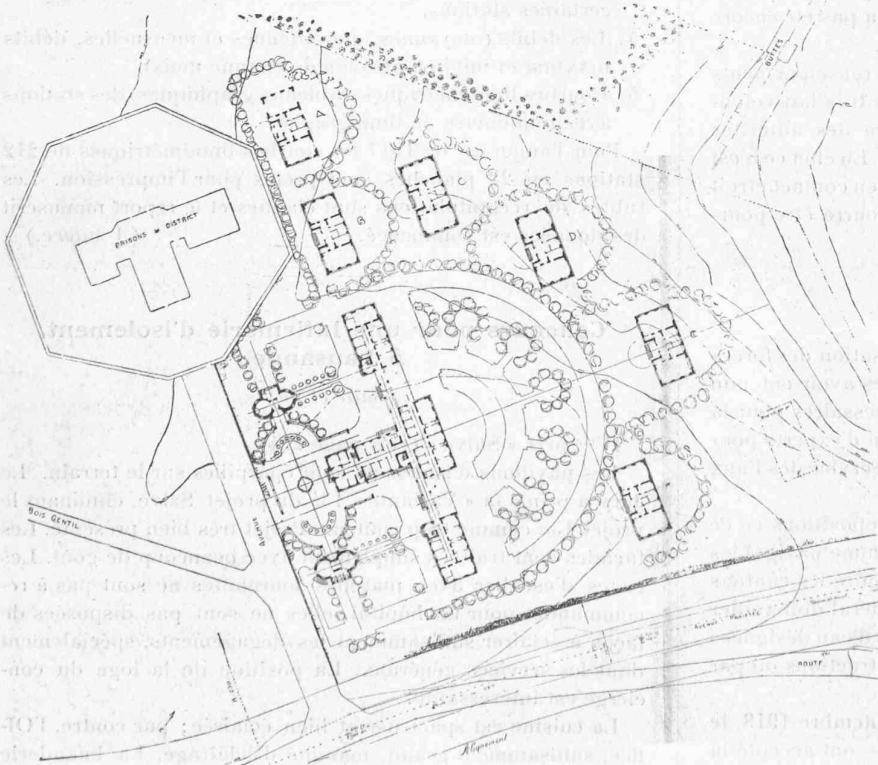
## INFORMATIONS

## La question du système de traction électrique en France.

On nous demande de reproduire la note suivante, parue dans la *Schweiz. Bauzeitung* qui réfute certaines allégations contenues dans le *Compte rendu* de M. le professeur Manduit, que nous avons publié sous le titre « L'électrification des chemins de fer », à la page 197 de notre numéro du 20 septembre dernier. — *Réd.*

Comme parmi les lignes à électrifier sur le réseau du Paris-Lyon-Méditerranée se trouvent, sans doute, des tronçons qui se raccordent aux chemins de fer suisses, les décisions de la dite commission pourraient avoir des suites grosses de conséquences pour les relations ferroviaires franco-suisse de l'avenir. Nous lisons, en effet, l'avis suivant très significatif du rapporteur français, en ce qui concerne le choix du système :

« Devant les résultats remarquables obtenus par le *Chicago Milwaukee and St. Paul Ry.*, avec le courant continu à 3000 volts, le rapporteur n'hésite pas à conclure formellement en faveur de ce système qu'il estime être actuellement le seul véritable-



Plan de situation. — 1 : 2500.

IV<sup>e</sup> prix : projet « Salve », de MM. Brugger et Trivelli, architectes, à Lausanne.

ment au point pour la traction électrique des grandes lignes.»

Le soussigné a examiné il y a quatre ans, très sérieusement, la question de savoir si l'électrification commencée sur le *Chicago Milwaukee and St. Paul Ry.* avec du courant continu à 3000 volts était de nature à ébranler l'opinion émise alors, en Europe, par la majorité des personnes compétentes en ce qui concerne le choix du système de traction électrique. La conclusion en est que « nous sommes tout à fait fondés de ne pas nous laisser influencer, dans notre point de vue au sujet du système de traction, par le développement actuel des chemins de fer américains à haute tension ». Lorsque, quelques mois plus tard, la fixation du choix du système était devenue urgente pour les Chemins de fer fédéraux, nous avons publié le résultat de nos récentes études, donnant la relation entre la distance  $\lambda$  en km. des points d'alimentation de la ligne de contact, la tension de traction  $E_s$  en volts, la constante  $C$  du système de traction, le trafic  $p$  en  $t/h$  d'un chemin de fer. La formule est la suivante :

$$\lambda = \frac{E_s}{\sqrt{p}} \times \frac{1}{C}$$

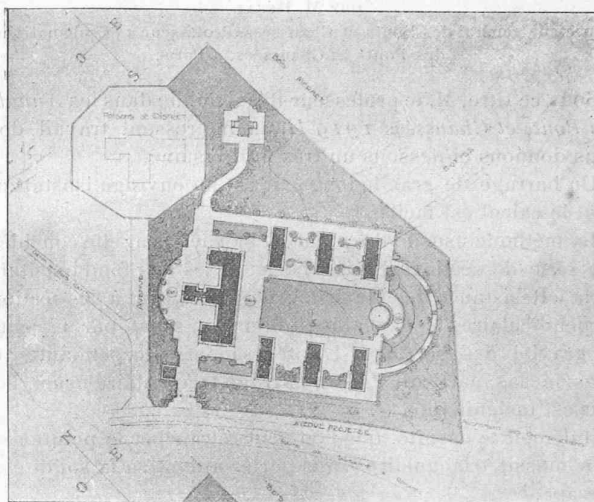
La constante  $C$  a une valeur d'environ 5,0 pour le courant continu et d'environ 8,0 pour le courant monophasé ou triphasé à basse fréquence, ces valeurs étant basées sur des déductions analytiques. A teneur de cette formule le succès économique du *Chicago Milwaukee and St. Paul Ry.* se laisse réduire à ses justes proportions. Le chiffre de trafic de ce chemin de fer n'est qu'une fraction de celui du *New York, New Haven and Hartford Ry.* (nous l'estimons à  $\frac{1}{6}$ ), qui peut être cité comme exemple contraire à traction monophasée. Nous sommes convaincu que l'adoption du système du premier de ces chemins de fer, par le second, aurait conduit celui-ci à un véritable insuccès économique. Toutefois, en ce qui concerne les chemins de fer américains, nous ne contestons pas du tout les objections de M. A. Mauduit, savoir que les moteurs de traction monophasés ne sont pas capables de rester, au démarrage, un certain temps sous courant et sans tourner (la périodicité américaine de 25 en est la cause majeure) et qu'ils ne peuvent pas être employés pour la récupération. Mais lorsque M. A. Mauduit étend ces objections aux moteurs de traction suisses, il commet une *généralisation inexacte et injustifiée* que nous devons repousser énergiquement à teneur de nos propres et consciencieux rapports sur les maladies d'enfance et le développement de la traction monophasée en Suisse.

Quant aux frais d'exploitation des systèmes rivaux, l'extrait du rapport remarque ce qui suit : « En ce qui concerne la dépense d'exploitation, des calculs complets et précis faits par les services techniques des compagnies pourront seuls établir la comparaison entre les divers systèmes ; le rapporteur estime toutefois que l'écart ne sera pas considérable et n'aura pas à entrer en ligne de compte pour le choix du système ». Nous estimons également que cette conclusion est inexacte ou plutôt irréflectée.

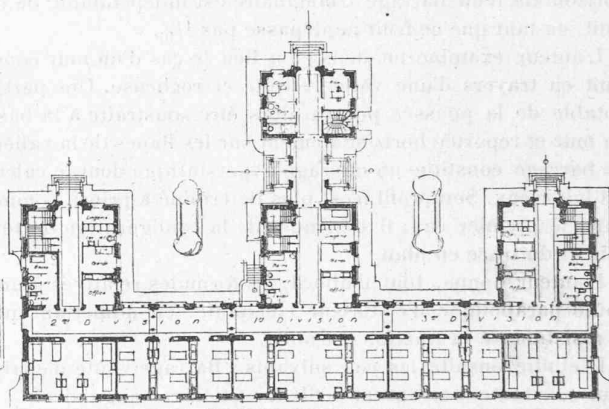
Nous attendons avec grand intérêt les délibérations de la commission française.

Prof. W. KUMMER.

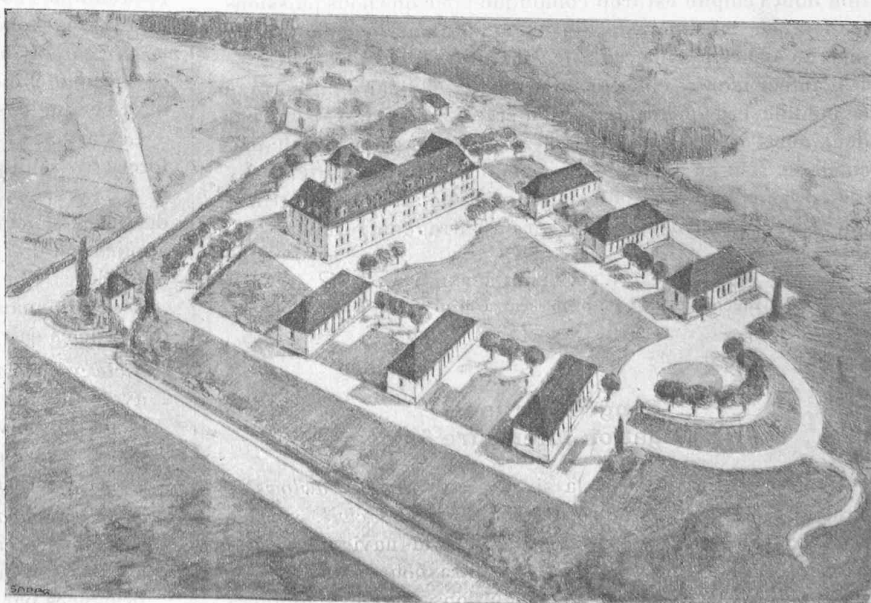
## CONCOURS POUR UNE INFIRMERIE D'ISOLEMENT, A LAUSANNE



Plan de situation. — 1 : 5000.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 800.



Vue à vol d'oiseau.

V<sup>o</sup> prix : projet « Plein-Sud », de M. Zbinden, architecte, à Lausanne.