

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

## Register

### 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:** 16.02.2026

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

# TABLE DES MATIÈRES

Année 1919

## Architecture.

|  |           |     |
|--|-----------|-----|
| Reproduction des projets primés du concours pour le collège de Saint-Jean, Genève, | 16, 26,   | 34  |
| Exposition d'art funéraire, à Lausanne,  | 68,       | 84  |
| Au pays de Vaud,   |           | 96  |
| Conférence interalliée d'urbanisme,  |           | 107 |
| Système de construction Quillet,   |           | 157 |
| Foire de Lyon, Congrès du bâtiment   | 202, 238, | 251 |
| Ecole des Beaux-Arts de Genève   |           | 204 |
| La Maison bourgeoise en Suisse,  |           | 263 |

## Chemins de fer.

|   |              |     |
|---|--------------|-----|
| Note sur la durée, le renouvellement et la dépréciation du matériel des voies ferrées,    | 2, 214, 219, | 235 |
| Reconstruction du pont des C. F. F. sur la Reuss, à la Fluhmühle, près de Lucerne,        |              | 45  |
| Electrification des lignes Erstfeld-Lucerne, Arth-Goldau-Zurich, Zug-Lucerne des C. F. F. |              | 91  |
| Electrification des Chemins de fer fédéraux. Ligne Brigue-Simplon,                        | 121,         | 133 |
| L'électrification des chemins de fer,   | 197,         | 287 |
| L'Association internationale du Congrès des Chemins de fer,                               |              | 200 |
| Ligne directe Léman-Côte d'Azur par Annecy-Aix-les-Bains-Chambéry et Grenoble,            |              | 237 |
| Les chemins de fer pendant la guerre,   |              | 246 |
| Les chemins de fer des Etats-Unis d'Amérique et la guerre,                                |              | 258 |
| Sur une cause de rupture des rails et un moyen de la supprimer,                           |              | 256 |

## Machines. Appareils divers.

|   |                                |     |
|---|--------------------------------|-----|
| L'auto-charrue « Winterthur »,  |                                | 60  |
| Quelques notes sur les séchoirs de pommes de terre de la Suisse   |                                | 69  |
| Le laboratoire d'essais mécaniques, physiques et chimiques de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, | 70, 81, 89, 99, 114, 127, 137, | 150 |
| Motoculture   | 138,                           | 160 |
| Le régulateur universel, système Secwer,  | 169, 181, 193,                 | 205 |
| Autocoupleur pour tramways,   |                                | 171 |
| Turbines à vapeur multiples, type Parsons,  |                                | 131 |
| L'usure des turbines hydrauliques,  | 267,                           | 280 |

## Mathématiques.

|  |                                       |     |
|--|---------------------------------------|-----|
| Notes sur le calcul de l'espacement des piliers supportant une conduite sous pression, |                                       | 9   |
| Note sur le calcul du coup de bélier dans les conduites sous pression                  | 11, 48, 102, 122, 153, 161, 174, 184, | 206 |

|  |      |     |
|--|------|-----|
| Note sur le calcul du coup de bélier dans les conduites formées de 2 ou de 3 tronçons, | 243, | 281 |
| A propos du mémoire de M. Carey sur le calcul du coup de bélier,                       | 24,  | 42  |

## Electricité.

|  |      |     |
|--|------|-----|
| Sur les données actuelles en matière de constructions d'usines hydro-électriques,          |      | 42  |
| Usines hydro-électriques,  |      | 57  |
| Pertes dans les feeders,   |      | 77  |
| Association suisse des électriciens et Union des Centrales suisses d'Electricité,          |      | 83  |
| Les nouvelles installations de production et de distribution d'électricité à Buenos-Aires  | 85,  | 97  |
| Electrification des lignes Erstfeld-Lucerne, Arth-Goldau-Zurich, Zug-Lucerne des C. F. F., |      | 91  |
| Construction de l'usine électrique de Barberine (Valais),                                  |      | 109 |
| Electrification des Chemins de fer fédéraux. Ligne Brigue-Simplon                          | 121, | 133 |
| Sociétés financières suisses de l'industrie électrique,                                    |      | 167 |
| L'électrification des chemins de fer,  | 197  |     |
| Assemblée générale de l'Association suisse des Electriciens,                               |      | 215 |
| La question du système de traction électrique en France,                                   |      | 225 |
| Nouvelles installations électriques dans la vallée de la Dordogne,                         |      | 263 |

## Béton armé.

|  |  |     |
|--|--|-----|
| Essai d'un plancher Mixedstone,                                      |  | 22  |
| Les propriétés du béton armé employé dans les constructions navales, |  | 215 |

## Ponts et chaussées.

|  |  |     |
|--|--|-----|
| Pont en bois sur le Rhône, à Saint-Maurice,  |  | 21  |
| Reconstruction du pont des C. F. F. sur la Reuss, à la Fluhmühle, près de Lucerne, |  | 45  |
| Le pont suspendu du Gotteron, à Fribourg,  |  | 112 |

## Concours.

|  |  |     |
|--|--|-----|
| Ville de Zurich. Groupe scolaire de Milchbuck,                     |  | 8   |
| Calendrier des concours,   | 8, 20, 28, 36, 44, 56, 68, 76, 84, 96, 108, 120, 132, 144, 156, 168, 180, 192, 215, 228, 240, 252, 264, 276, 288 |     |
| Concours pour l'étude d'un projet de collège à Saint-Jean, Genève, | 16, 26,  | 34  |
| Ville de Bâle. Foire suisse d'échantillons                         | 20, 36,  | 84  |
| Lausanne. Association « La Maison ouvrière »,                      | 20, 132, 192,  | 204 |

|   |                                     |               |
|---|-------------------------------------|---------------|
| Ville de Bienne. Plan d'extension,  | 20, 28, 68,                         | 84            |
| Lausanne. Union de Banques suisses,   | 20, 76, 84, 93, 104, 138, 151, 166, | 176, 188, 215 |
| Concours pour la cité-jardin d'Aire,  | 28, 36, 37, 44, 51,                 | 62            |
| Plan d'extension de la Commune du Châtelard-Montreux, pl. 1 et 2,   | 36, 81, 84, 91,                     | 104           |
| Ville de Lausanne, hôpital d'isolement,   | 36, 56, 144, 202, 211,              | 223           |
| Concours pour la création de types de mobilier ouvert par l'Union coopérative de Consommation,                        |                                     | 56            |
| Concours pour le plan d'extension de la ville de Zurich,  |                                     | 84            |
| Exposition d'art funéraire à Lausanne   | 68,                                 | 84            |
| Hôpital de Sierre,  |                                     | 84            |
| Concours pour l'étude d'un bâtiment d'école primaire à Arnex,   | 115,                                | 128           |
| Aménagement du nouveau cimetière du Bois de Vaux,   | 120, 168, 180, 234, 250,            | 257           |
| Plan d'aménagement de la commune de Kriens,   |                                     | 132           |
| Concours pour l'étude de maisons à bon marché, à Lyon,  |                                     | 168           |
| Ville de Bâle. Concours pour l'édification d'une Maison du peuple,  |                                     | 192           |
| Lausanne. Hôtel de la Société de Banque suisse,   |                                     | 192           |
| Concours pour les cimetières de villages,   |                                     | 204           |
| Ville de la Chaux-de-Fonds. Reconstruction du Temple national,  | 228,                                | 288           |
| Maison du peuple, à la Chaux-de-Fonds,  | 228,                                | 240           |
| Banque Populaire suisse, siège de Zurich,   | 240,                                | 264           |
| Canton de Genève. Concours d'idées pour l'étude des bâtiments destinés aux services de la Polyclinique universitaire, |                                     | 264           |
| Concours pour l'étude d'une cité-jardin, à la Chaux-de-Fonds,   | 269,                                | 285           |
| Banque Populaire de la Broye, à Payerne,  |                                     | 276           |
| Concours de façades pour les provinces de Liège, Namur et Luxembourg,   |                                     | 288           |

## Sociétés.

*Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.*

|   |                         |     |
|---|-------------------------|-----|
| Communiqués du Secrétariat  | 7, 20, 43, 68, 75, 179, | 216 |
| Séance du Comité central du 16 janvier 1919   |                         | 27  |
| Enquête sur l'assujettissement des Bureaux d'ingénieurs et d'architectes à l'assurance obligatoire, en cas d'accident |                         | 35  |

# TABLE DES MATIÈRES

|   |          |  |        |   |          |
|---|----------|--|--------|---|----------|
| Modifications à l'état des membres pendant le 3 <sup>me</sup> et le 4 <sup>me</sup> trimestre de 1918                                     | 35       | <b>Bibliographie.</b>  |        | Le Congrès de la houille blanche,   | 50       |
| III <sup>me</sup> concours de la Fondation Geiser   | 56       | L'industrie du fer, par M. Louis Féras-son,  | 8      | La motoculture,   | 59       |
| Enchérisssement et conditions de travail  | 119      | L'enseignement technique supérieur à l'après-guerre, par M. Léon Guillet   | 8      | La laboratoire d'essais mécaniques et métallurgiques de l'Université de Grenoble,                                 | 287      |
| Procès-verbal de l'assemblée des délégués du 10 mai 1919 à Berne  | 141      | Les combustibles suisses et leur utilisation, par M. P. Rudhardt,  | 20     | L'auto-charrue « Winterthur »,  | 60       |
| Liste des imprimés édités récemment par la Société Suisse des ingénieurs et des architectes   | 190, 204 | Construction de bateaux en béton armé, par M. A.-A. Boon,  | 28     | Quelques notes sur les séchoirs de pommes de terre de la Suisse,  | 69       |
| Modifications à l'état des membres survenues au cours du 2 <sup>me</sup> trimestre de 1919  | 191      | Annuaire du Bureau des longitudes, L'électricité,  | 36, 43 | A l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne,   | 74       |
| Modifications à l'état des membres pendant le 3 <sup>me</sup> trimestre 1919  | 239      | Comment devenir ingénieur ? Par l'école ou par l'usine, par M. E. Flagey,  | 44     | Cours de soudure autogène au Technicum de Fribourg,   | 74       |
| Participation de l'industrie suisse et des architectes ou des entrepreneurs suisses à la restauration des régions dévastées de la France, | 251      | Genauigkeitsuntersuchung der graphischen Triangulation, par M. K. Kobelt,  | 44     | Association suisse des électriciens et Union des Centrales suisses d'électricité,                                 | 83       |
| Séance du Comité central du 13 novembre 1919,   | 276      | Untersuchungen über den mittleren Fehler der Einstellung des Fadenkreuzes in die Bildebene an geodätischen Fernrohren, par M. P. Engi, | 44     | Correspondance,   | 93       |
| <i>Société vaudoise des Ingénieurs et des Architectes.</i>  |          | Le corroyage de l'acier, son influence sur les propriétés du métal, par M. G. Charpy ,   | 56     | Au pays de Vaud,  | 96       |
| Communication,  | 107      | Der Krupp'sche Kleinwohnungsbau,   | 56     | Motoculture,  | 138, 160 |
| Groupe des architectes. Compte rendu de l'assemblée générale annuelle,  | 178      | Séchage des fruits et légumes dans l'industrie,  | 76     | Une conférence interalliée de la chimie à Paris,  | 140      |
| <i>Société fribourgeoise des Ingénieurs et des Architectes.</i>   |          | Die Schweizerischen Bundesbahnen, ihre Entwicklung und ihre Leistungen, par Dr. S. Steiger,  | 75     | Système de construction Quillet,  | 157      |
| Compte rendu de l'assemblée générale annuelle du 26 janvier 1919,   | 75       | Il lago Ritom, par MM. L. Collet, R. Mellet et C. Ghezzi,  | 83     | Pour le développement de notre exportation,   | 167      |
| Communiqué,   | 252      | Revue du béton armé,   | 96     | L'Institut international de bibliographie, à Bruxelles,   | 176      |
| <i>Société neuchâteloise des Ingénieurs et des Architectes.</i>   |          | Etude théorique et expérimentale des coups de bélier, par MM. Ch. Camichet, D. Eydoux et M. Gariel,                                    | 108    | La résistance des aciers aux efforts de flexion par chocs répétés,  | 189      |
| Séance du 4 novembre 1919,  | 263      | Tabellen für Eisenbetonkonstruktionen, par M. G. Kaufmann,   | 120    | L'Association internationale du Congrès des chemins de fer,   | 200      |
| <i>Société genevoise des Ingénieurs et des Architectes.</i>   |          | Traité de chimie organique, par V. von Richter,  | 156    | Nouveaux procédés d'essais mécaniques des métaux,   | 210      |
| Séance du 23 octobre 1918,  | 19       | L'Œuvre,   | 168    | La Société de demain et la recherche scientifique,  | 212      |
| Séance du 27 novembre 1918,   | 7        | L'Institut international de bibliographie à Bruxelles,   | 176    | La normalisation dans l'industrie suisse,   | 213      |
| Rapport présidentiel sur l'exercice 1918,   | 66       | Le système Taylor, par M. C. Bertrand Thompson,  | 179    | Assemblée générale de l'Association suisse des électriciens,  | 215      |
| Séance du 17 mars 1919,   | 107      | Turbines à vapeur élémentaires à réaction, par M. Ch. Colombi,   | 180    | Congrès national de la navigation intérieure française,   | 226      |
| Assemblée générale annuelle et séance du 29 janvier 1919,   | 132      | Un album national suisse d'art géographique,   | 180    | Comité de rédaction du <i>Bulletin technique de la Suisse romande</i> ,   | 227      |
| Séance du 6 mars 1919,  | 143      | L'aéronautique,  | 192    | Application de l'organisation scientifique à l'exécution de travaux de terrassement,                              | 262      |
| Assemblée générale extraordinaire et séance du 8 mai 1919,  | 239      | Le Mercure suisse,   | 216    | Association amicale des dessinateurs et techniciens,  | 264      |
| Visite de « Floraire » à Chêne-Bourg. le samedi 31 mai 1919,  | 252      | Une politique de la construction après la guerre, par M. G. Hersent, ingénieur,  | 216    | La ventilation artificielle des tunnels,  | 272      |
| <b>Nécrologie.</b>  |          | Nouvelle théorie des efforts de flexion, par M. Fritz Reininghaus,   | 228    | La physique dans l'enseignement technique supérieur,  | 277      |
| Conradin Zschokke, ingénieur,   | 7        | Les mouvements de l'eau et les coups de bélier dans les cheminées d'équilibre, par D. Eydoux,  | 287    | <b>Travaux hydrauliques.</b>  |          |
| Victor Duboux, ingénieur,   | 26       | <b>Chronique des brevets.</b>  |        | <b>Hydraulique.</b>   |          |
| Alfred Rychner, architecte,   | 34       | Page   | 46     | Note sur le calcul de l'espacement des piliers supportant une conduite sous pression,                             | 9        |
| Ernest de Stockalper, ingénieur,  | 106      | <b>Divers.</b>   |        | Note sur le calcul du coup de bélier dans les conduites sous pression, 11, 48, 102, 122, 153, 161, 174, 184, 206, | 274      |
| Paul Etier, président du Conseil d'Etat vaudois,  | 189      | Acier doux et acier dur,   | 5      | A propos du mémoire de M. Carey sur le calcul du coup de bélier, 24,  | 42       |
| Anatole Mallet, ingénieur,  | 275      | L'écroutissage des métaux,   | 13     | Eaux du lac d'Arnon,  | 29       |
| <b>Métallurgie.</b>   |          | Essai d'un plancher Mixedstone,  | 22     | Sur les données actuelles en matière de construction d'usines hydro-électriques,                                  | 42       |
| Acier doux et acier dur,  | 5        | Le problème de la combustion des anthracites du Valais,  | 29     | Le Congrès de la houille blanche,   | 50       |
| L'écroutissage des métaux,  | 13       |  |        | Usines hydro-électriques,   | 57       |
| Remarquables alliages de cuivre,  | 74       |  |        | Création possible d'une voie de communication maritime franco-belge entre Anvers et Marseille,                    | 65       |
| La résistance des aciers aux efforts de flexion par chocs répétés,  | 189      |  |        | Administration et aménagement des cours d'eau,  | 119      |
| Nouveaux procédés d'essais mécaniques des métaux,   | 210      |  |        |   |          |
| Sur une cause de rupture des rails,   | 265      |  |        |   |          |
| Du danger de l'impropriété des termes,  | 283      |  |        |   |          |

# TABLE DES MATIÈRES

|  |  |   |
|--|--|---|
| La station d'essais de turbines des<br>« Ateliers de constructions méca-<br>niques de Vevey », S. A., 145              | Formes et dimensions des grands<br>barrages en maçonnerie, 226                               | canal du Rhône au Rhin, à travers<br>la Suisse, 237   |
| Le régulateur universel, système See-<br>wer, 169, 181, 193, 205   | Congrès national de la navigation<br>intérieure française, 226                               | Calcul du coup de bélier dans les<br>conduites formées de deux ou de<br>trois tronçons de diamètres diffé-<br>rents, 243, 281 |
| Note sur le « nombre de tours spéci-<br>fique » des turbines hydrauliques,<br>217, 231, 241, 253                       | Désignation des cours d'eau naviga-<br>bles ou susceptibles d'être rendus<br>navigables, 226 | Utilisation de chutes d'eau dans le<br>Haut-Toggenbourg, 262  |
| Extrait du rapport du Service des<br>eaux du Département fédéral de<br>l'intérieur sur sa gestion en 1918,<br>221, 250 | Les forces hydrauliques du Rhin et<br>le canal latéral entre Strasbourg<br>et Bâle, 229      | L'usure des turbines hydrauliques,<br>ses conséquences, et les moyens<br>d'y parer, 267, 280                                  |
|  | Le Congrès de la navigation inté-<br>rieure, à Strasbourg et le projet de                    |   |



## TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

(Pour les articles non signés, voir la « table des matières ».)

|   |  |                    |
|---|--|--------------------|
| E. V. ALIGRO, ing.  | Le problème de la combustion des anthracites du Valais . . . . .   | 29                 |
| ED. CAREY, ing.   | Note sur le calcul du coup de bélier dans les conduites sous pression 11, 48, 102, 122, 153, 161, 174, 184, 206, 274 |                    |
| ED. CAREY, ing.   | Calcul du coup de bélier dans les conduites formées de deux ou de trois tronçons de diamètres différents . . . . .   | 243, 281           |
| G. CHARPY, membre de l'Académie des sciences, et J. DURAND. | Sur une cause de rupture des rails et un moyen de la supprimer . . . . .   | 265                |
| H. CHENAUD, ing.  | Note sur le calcul de l'espacement des piliers supportant une conduite sous pression . . . . .                       | 9                  |
| CH. COLOMBI, ing.   | Turbines à vapeur multiples, type Parsons . . . . .  | 1, 31              |
| F. COUCHEPIN, ing.  | Essai d'un plancher Mixedstone . . . . .   | 22                 |
| L. DuBois, ing.   | A propos du mémoire de M. Carey sur le calcul du coup de bélier . . . . .  | 24                 |
| L. DuBois, ing.   | Note sur « le nombre de tours spécifique » des turbines hydrauliques . . . . .                                       | 217, 231, 241, 253 |
| H. DUFOUR, ing.   | L'usure des turbines hydrauliques, ses conséquences et les moyens d'y parer . . . . .                                | 267, 280           |
| D. EYDOUX, ing.   | Sur les données actuelles en matière de construction d'usines hydro-électriques . . . . .                            | 42                 |
| CH. FRÉMONT.  | Nouveaux procédés d'essais mécaniques des métaux . . . . .   | 210                |
| M. KOEHLIN, ing.  | Les forces hydrauliques du Rhin et le canal latéral entre Strassbourg et Bâle . . . . .                              | 229                |
| A. MAUDUIT, prof.   | L'électrification des chemins de fer français . . . . .  | 197                |
| A. PEREY, ing.  | Note sur la durée, le renouvellement et la dépréciation du matériel des voies ferrées . . . . .                      | 2, 214, 219, 237   |
| A. PERRIER, prof.   | La physique dans l'enseignement technique supérieur . . . . .  | 277                |
| N. DE SCHOULEPNIKOW, ing.                                   | Usines hydro-électriques . . . . .   | 57                 |
| D <sup>r</sup> A. STRICKLER, ing.                           | Lé régulateur universel, système Seewer . . . . .  | 169, 181, 193, 205 |
| W. WUILLEUMIER, ing.  | Pertes dans les feeders . . . . .  | 79                 |