

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 57 (1931)  
**Heft:** 25

## **Sonstiges**

### **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:** 17.04.2026

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

judicieusement disposée. En regard de la chute déjà relativement élevée pour ce genre de machines, la construction est soignée et même certaines dispositions, réservées en général à des unités plus grandes, ont été prises. Ainsi, par exemple, le manteau extérieur de la roue et le moyeu sont sphériques.

On voit donc que la turbine Kaplan que l'on construit maintenant en des dimensions vraiment imposantes et pour des chutes allant jusqu'à 20 m et même plus, peut être exécutée aussi sous forme de très petites unités, ce qui ne manquera pas d'intéresser bon nombre de propriétaires, actuels ou futurs, de petites installations, soucieux d'en améliorer le rendement ou, respectivement, d'utiliser au mieux l'énergie dont ils disposent.

P. PGD.

## CHRONIQUE

### Petites nouvelles en quelques lignes.

*Huit millions de travaux publics à Bâle.* C'est par des moyens productifs que l'on entend lutter, à Bâle, contre le chômage dans la construction. (L'industrie du bâtiment, en effet, s'est arrêtée dans une proportion inquiétante, par suite de la quantité de logements récemment érigés ; le 3 % des appartements ne sont pas occupés ; la même crise, le soussigné en a le sentiment très net, frappera au printemps des villes telles que Genève et Lausanne). A Bâle, pour parer à la crise, plusieurs projets importants, déjà approuvés par le Conseil d'Etat, seront soumis aux délibérations du Grand Conseil : la construction d'un nouveau musée des Beaux-Arts, devisée à elle seule à 7,4 millions ; la construction d'une grande halle de gymnastique ; l'agrandissement des logements des médecins de l'hôpital Friedmatt. En tout, pour 8 millions de travaux, sans compter le nouveau pont sur le Rhin, déjà commencé.

*A Bâle encore, on agrandira le port.* Durant les 10 premiers mois de 1931, le trafic du port de Bâle a atteint 1 128 684 tonnes (946 347 tonnes en 1930, pendant la même période). L'ouverture à l'exploitation du canal de Kembs, envisagée pour l'an prochain, augmentera encore ce trafic.

Le Grand Conseil de Bâle-Ville a récemment voté un crédit pour l'établissement des plans définitifs du deuxième bassin projeté. Ce dernier s'étendra perpendiculairement au bassin existant et parallèlement à la frontière badoise, jusqu'à la nouvelle usine à gaz.

*L'usine de Niederenbach.* En octobre dernier, la deuxième partie des travaux de construction de l'usine de Sernf-Niederenbach fut terminée. Les essais de pressions donnèrent de bons résultats. L'exploitation de cette deuxième partie de l'usine pourra commencer.

*Des nouvelles cliniques à Lausanne et à Berne.* A Lausanne vient d'être inaugurée, à la place de l'ancien hôtel Cecil, à l'avenue Ruchonnet, une nouvelle clinique générale dont on admira fort les installations extrêmement perfectionnées. Les travaux, exécutés avec une rapidité étonnante, furent dirigés par M. George Epitoux, architecte.

A Berne, la nouvelle clinique chirurgicale de l'Hôpital de l'Ile, qui coûta 2 millions, vient également d'être inaugurée. Oeuvre de MM. Rybi et Sachli, architectes bernois, le nouvel immeuble, tout en béton armé, est de lignes simples, nues, mais constitue, de l'aveu des connaisseurs, un très beau morceau d'architecture moderne. L'aménagement fait du nouvel établissement un modèle du genre.

*Télédiffusion.* Les nombreux abonnés du téléphone auront appris avec plaisir qu'ils peuvent jouir de la *T. S. F.* en utilisant... le fil du téléphone. Il suffit en effet désormais de brancher un haut-parleur (avec amplificateur) sur sa ligne

pour recevoir toutes les émissions de Sottens ainsi que les retransmissions faites par cet émetteur. Si l'on désire téléphoner ou qu'on est appelé, la transmission est automatiquement interrompue.

L'installation, ainsi que l'appareil nécessaire, peuvent être demandés à tous les concessionnaires des *P. T. T.* Tous les appareils sont fabriqués en Suisse. C'est du travail pour nos chômeurs.

*Le développement de nos téléphones.* Il est impressionnant. Peut-être le serait-il davantage encore si le prix de l'abonnement était moins coûteux, et si l'on donnait aux abonnés — la chose est à l'étude, je crois — la faculté de le payer mensuellement, en même temps que le montant des conversations.

Actuellement, on paraît être opposé, à la Direction générale de Berne, au payement mensuel, à cause, dit-on, du travail supplémentaire que le nouveau système occasionnerait à la Confédération. On y est opposé aussi à cause des pertes d'intérêt qu'il produirait. En effet, en payant six mois à l'avance, l'abonné fait gagner à l'administration un franc d'intérêt par semestre environ. Comme il y a beaucoup d'abonnés, la somme est coquette. Mais l'on peut penser que ce bénéfice n'est point normal. S'il disparaissait, on pourrait plus justement parler d'un manque à gagner que d'une véritable perte.

Pour l'an prochain, l'administration des téléphones, à cause de l'augmentation du trafic, prévoit une somme de 56 millions pour de nouvelles installations : lignes aériennes pour de petits réseaux ; câbles souterrains interurbains, sub-urbains, et câbles des réseaux locaux pour raccordements d'abonnés ; création d'une foule de nouveaux postes d'abonnés, extension de centrales automatiques, etc.

### Route et rail.

M. Edouard Savary, ingénieur, directeur du 1<sup>er</sup> Arrondissement des Chemins de fer fédéraux, a donné sur ce sujet mardi 24 novembre, à l'Hôtel de la Paix, à Lausanne, sous les auspices de la Section vaudoise de l'Automobile-Club, une conférence au plus haut point captivante.

L'A<sup>3</sup>. E<sup>2</sup>. I. L. avait été invitée, et de nombreux ingénieurs de l'Ecole de Lausanne allèrent écouter et applaudir leur ancien président. Il y avait d'ailleurs un monde fou.

Il est vrai que le problème que pose la concurrence, ou mieux : la collaboration de la route et du rail, est peut-être un des plus graves de notre époque.

Son intérêt échappe dans une trop forte mesure à un grand nombre de gens qui ne l'entrevoient que par le petit bout de la lunette. Trop souvent aussi, on cherche, avec un sectarisme absolument déplacé quand il s'agit d'une aussi grosse question, à faire de la route et du rail des ennemis. Or, dans l'intérêt général de la nation, ils ne peuvent être que collaborateurs.

C'est ce que montra, avec précision, compétence et objectivité, M. Edouard Savary, qui commença par bien situer le problème, en affirmant qu'il faut trouver, pour chacun des trafics, le régime légal compatible avec ses exigences propres. Actuellement, les situations légales des deux moyens de transport ne sont pas conformes aux intérêts de l'économie nationale.

*Monopole?* En droit, comme en fait, le monopole tel que le législateur l'avait institué pour les chemins de fer n'existe plus. Un monopole, c'est l'attribution à un seul d'une opération déterminée. Or, chacun est libre de confier sa personne ou ses biens à un autre transporteur que le chemin de fer. On ne saurait donc plus parler de monopole.

*Les C. F. F. et l'Etat.* On dit aussi volontiers que nos C. F. F. puisent dans les caisses de l'Etat. C'est assez exactement le contraire qui est vrai. En effet, pendant et après la guerre, les C. F. F. furent contraints, dans l'intérêt général du pays et non pas de leur exploitation, à de très lourdes dépenses. Ces prestations et charges extraordinaires ont été évaluées, d'une façon précise, à 459 millions, dont 35 seulement, pas même le dixième, fut supporté par la caisse fédérale. Tout le reste est à la charge des C. F. F., c'est-à-dire des usagers du rail.

La situation de nos chemins de fer, vis-à-vis des réseaux étrangers qui ont pu améliorer leurs finances sans bourse délier, grâce à l'inflation, s'en ressent fatalement.

En Suisse, les chemins de fer sont soumis à un droit de

timbre fédéral sur les lettres de voiture — que ne connaissent pas les transports sur route — et ont, de ce fait, versé près de 23 millions à la Caisse fédérale depuis 1922.

Il ne faut pas oublier non plus qu'en matière de tarifs, de traitements, de budgets et de comptes, les Chambres fédérales (ou si l'on veut les mandataires du peuple) sont souveraines.

« Les chemins de fer suisses au peuple suisse, et non pas seulement à leurs employés et fonctionnaires ! » s'écrie-t-on. C'est très juste.

Le danger que représente « Monsieur Le Bureau » n'est pas à négliger, comme dans toute grande administration. Il faudrait cependant tout ignorer de l'histoire des chemins de fer suisses pour croire possible un autre régime que celui qu'ils ont actuellement.

D'autre part, aux C. F. F., il est encore de nombreux chefs et de nombreux agents pour qui nos chemins de fer doivent demeurer un instrument de travail et un levier de force, un moyen et non pas un but.

*Obligations des C. F. F.* L'organisation financière des C. F. F., qui ne connaît ni capital de dotation, ni capitalisations est trop rigide.

Elle doit satisfaire aux dures exigences que voici :

a) Obligation de transporter à horaire fixe. (Se représenterait-on ce que deviendraient nos transports sur routes s'ils n'avaient pas le droit d'ajourner ou de refuser les ordres de leur clientèle ?) b) Approbation des tarifs par l'Etat. Les tarifs — c'est là une question d'ordre public, à la base des transactions commerciales — sont permanents, applicables indistinctement à tous et ayant force de loi. c) Garantie du transport contre les avaries et observation des délais. d) Loi sur la durée du travail. e) Caisses de retraite et de secours pour le personnel ; couverture des déficits. f) Droit de timbre. g) Obligation de transporter gratuitement lettres et paquets jusqu'à 5 kg. h) Enfin l'Etat oblige les C. F. F. à des services gratuits ou à des prix très réduits dont le coût n'apparaît nulle part et qui équivalent néanmoins à d'importantes pertes de recettes.

*Les C. F. F. et le pays.* Sur la somme de leurs dépenses annuelles : 350 millions environ, les C. F. F. ne laissent partir à l'étranger que 16 millions seulement. Et contrairement à ce qu'on s'imagine parfois, les C. F. F. paient des droits de douane identiques à ceux que versent les particuliers. On voit donc que presque tout ce que nos chemins de fer doivent dépenser reste dans le pays. Pour ce qu'ils sont obligés de se procurer ailleurs, ils versent à la Confédération, en droits d'entrée, etc., 750 000 fr. environ.

*Prix des transports.* Le prix de revient d'un transport comprend deux éléments :

Un élément variable, qui est la somme perçue pour le transport proprement dit. (Elle variera avec la distance, le poids, les risques, la vitesse, etc.)

Un élément fixe qui est constitué par le coût des opérations précédant et suivant le transport.

C'est sur la base de ces deux éléments, estime M. Savary, que devrait se faire la répartition rationnelle du trafic entre la route et le rail, en admettant bien entendu pour l'élément variable les mêmes charges respectives, ce qui n'est actuellement pas le cas.

Le camion pourra faire valoir sa supériorité sur l'élément fixe du prix de revient (frais accessoires, manutention, etc.). Cette supériorité est incontestable sur certaines distances et pour certaines marchandises.

En vertu de la loi de « l'utilisation des masses », chaque fois qu'on enlèvera du trafic au chemin de fer, les prix de revient, puis les tarifs de celui-ci augmenteront. Or les camions, cela résulte d'une étude faite par l'Association suisse des propriétaires d'auto-camions, ont enlevé aux C. F. F., en 1929, un trafic de 1 574 000 tonnes. Cela peut se traduire par une perte de recettes de 20 à 25 millions pour les marchandises et de 10 à 15 millions pour les voyageurs, subie entièrement par l'économie intérieure sous forme d'augmentations de tarifs, car le trafic de transit n'est pas atteint.

*Influence de l'auto sur les méthodes d'exploitation.* Influence heureuse à bien des égards : L'auto, en effet, a donné le réveil du chemin de fer, qui vivait jusque-là d'une vie trop facile, permettant trop d'erreurs et de gaspillages.

D'ailleurs l'auto, dans nombre de cas, est supérieure au chemin de fer, pour des raisons que l'on connaît.

Mais est-ce à dire, comme on l'a fait parfois avec beaucoup de naïveté, que le chemin de fer est suranné et inutile ? Evidemment pas ! Il a pour lui, commercialement, la capacité et la puissance. L'auto est une unité d'un tout autre ordre. Elle ne peut ni se comparer, ni se substituer au rail.

Même certaines lignes à faible trafic nécessiteraient, pour être desservies par l'auto, des réserves de matériel et de personnel trop considérables, à cause des brusques « pointes » de trafic qui s'y produisent à certaines occasions.

*Les solutions.* Développer l'auto et le chemin de fer parallèlement, dans l'intérêt de la nation.

Pour cela, il faudra absolument remanier le statut juridique du chemin de fer. Il ne s'agit pas d'appliquer à l'auto les dispositions légales du rail ou à accorder au rail les libertés de l'auto. Il faut trouver une autre formule s'inspirant de la plus grande utilité économique de chacun des deux moyens de transport.

En Suisse, il faut reconnaître que des 110 millions que coûte annuellement l'entretien de la route, 73 millions sont occasionnés par l'auto, celle-ci n'en supporte que 43 millions (63 %). Et M. le directeur Savary estime qu'un moyen de transport qui a pris un développement aussi grand en un temps si court est certainement capable de dégrevier, dans une plus large mesure, les charges qu'il fait peser sur la collectivité. Il est à remarquer que les C. F. F. n'ont pas demandé l'augmentation de l'impôt sur les automobiles particulières, mais sur les véhicules affectés aux transports professionnels.

Des mesures urgentes s'imposent. Si le nombre des voyageurs a augmenté, il s'agit surtout de voyageurs à abonnements à prix réduits qui coûtent au lieu de rapporter.

N'attendons pas, si nous voulons éviter de cruelles déceptions.

M. Savary, qui est allé faire récemment en Amérique un voyage d'études des plus fructueux, rapporte que là-bas, la coordination des services par rail et route, avec élimination de la concurrence ruineuse, telle qu'on la demande en Suisse, constitue un des moyens les plus féconds pour faire progresser l'industrie des transports.

Il faudra arriver à établir une répartition rationnelle et équitable du trafic :

Coopération de la route et du rail dans le trafic à courte distance. Mesures législatives réglementant le transport professionnel des marchandises à grande distance.

Il importe d'examiner sérieusement s'il ne se recommande pas de faire dépendre celui-ci d'une concession, réglementation qui pourrait se faire sur la base de l'art 37 bis de la Constitution fédérale. En 1928 déjà, les directeurs cantonaux de Justice et Police se sont nettement prononcés dans ce sens. Plusieurs pays ont pris cette mesure : la Hongrie, l'Allemagne, l'Amérique, l'Angleterre par exemple.

Puis, M. Savary, après avoir exposé dans ses grandes lignes les principes de l'organisation « A. S. T. O. » par laquelle les chemins de fer envisagent d'établir une large coopération de la route et du rail, fit une description de la fameuse Micheline.

L'automotrice sur pneus peut offrir de réels avantages dans certains cas. Mais il faudra encore lui apporter des perfectionnements qui rendront sa sécurité plus complète.

L'orateur, très écouté, et très applaudi, termina par ces mots :

« La solution du difficile problème de la route et du rail n'intéresse pas seulement le monde de l'automobile et du chemin de fer, mais toute notre industrie nationale, tout notre pays.

» Et je vous donne l'assurance qu'en portant la question devant l'opinion publique, qui ne se rend pas suffisamment compte du sérieux de la situation, les dirigeants de nos chemins de fer fédéraux obéissent à un devoir impérieux qui leur est dicté par le seul souci du bien de la Patrie. »

J. PEITREQUIN.

### Comparaison des dépenses budgétaires relatives au réseau routier français et des recettes procurées à l'Etat par la circulation automobile.

Le « Génie Civil » a publié, sous ce titre, dans son numéro du 21 novembre dernier, une analyse d'une intéressante étude faite par le « Bureau permanent international des constructeurs d'automobiles ». Nous en reproduisons les conclusions.

1. En 1910, le nombre d'automobiles existant en France était infime : 53 700, soit moins d'une voiture par 10 km de route. Les dépenses routières étaient cependant loin d'être négligeables, puisqu'elles atteignaient déjà 200 millions de francs-or. Par contre, les recettes recouvrées sur les usagers de la route étaient minimes : la contribution sur les voitures et les chevaux, la taxe sur les transports par voitures publiques, la taxe sur les cycles, etc., rapportaient à peine une dizaine de millions. Les dépenses routières s'inscrivaient donc sans contre-partie appréciable.

2. En 1930, le bilan de la circulation automobile s'établit de la façon suivante :

Nombre de voitures en circulation :	1 520 500	
Montant des dépenses routières . . .	2 456,5	millions
soit	491,26	millions de fr-or
Accroissement des dépenses routières par rapport à 1910, environ . . .	291	millions de fr-or
Recettes recouvrées sur la circulation automobile . . . . .	2 982,380	millions
soit	596,476	millions de fr-or

3. On peut conclure de ce qui précède que l'accroissement des crédits affectés à l'entretien, à la réfection et à la construction du réseau routier, n'est pas parallèle à celui de la circulation automobile, celui-ci étant nettement plus rapide que celui-là. Il s'ensuit que l'usure causée aux routes par la circulation automobile est loin d'être aussi grave et onéreuse qu'on le prétend généralement.

4. Les années 1928, 1929 et 1930 marquent d'importants excédents des recettes prélevées sur la seule catégorie des automobiles, par rapport aux dépenses routières : 21 % pour ces deux dernières années, soit respectivement 97 et 105 millions de francs-or.

5. L'amélioration du rendement des impôts provient moins des augmentations successives dont ils ont été l'objet, que de l'accroissement du nombre de véhicules en circulation. Il est donc logique de supposer que toute mesure prise en faveur de la circulation automobile et, en particulier, tout allègement des charges qu'elle supporte, serait marqué par un accroissement des rentrées venant compenser, et au delà, les réductions consenties.

Ces conclusions du Bureau international des Constructeurs d'automobiles, basées sur des évaluations très sérieuses, nous paraissent devoir retenir l'attention des Pouvoirs publics, qui considèrent volontiers l'automobile comme un luxe susceptible d'être imposé, sans inconvénient, d'une façon presque illimitée.

### L'architecte ne devrait pas se mêler de construire des meubles.

Nous lisons dans *Le Temps* du 27 novembre dernier, sous la signature de M. Léandre Vaillat :

« La renaissance d'une architecture française, ou plutôt la conscience que nos maîtres à bâtir semblent avoir pris assez tardivement des nécessités de la vie contemporaine, laisse s'accréditer peu à peu cette idée que l'architecte est capable, à lui seul, de construire des édifices et d'en aménager l'intérieur. C'est selon nous une erreur assez grave, dont il est aisé de relever l'indice dans les paquebots récemment construits. Certes il fut nécessaire, pendant un temps, pour réagir contre l'abus d'ornements injustifiés, que constituait pour beaucoup l'art décoratif, d'instaurer une sorte de primauté architecturale, qui n'était qu'un rappel à l'ordre des tracés

régulateurs. L'architecture joua en cela le même rôle que le cubisme en peinture. Mais de même que le cubisme ne fut qu'un stade d'organisation, l'architecture ne saurait prédominer que pendant une période de jansénisme esthétique. En aucun cas l'architecte ne devrait se mêler de construire des meubles. Ce n'est pas son affaire. La tradition est constante à cet égard. Ni au dix-septième ni au dix-huitième siècle, auquel nous devons sans cesse nous référer, non pour les copier, mais pour en dégager les principes permanents, l'architecte n'a fait des meubles. Quand il s'y est risqué, il y a lamentablement échoué, témoin Percier et Fontaine, dont les objets mobiliers semblent bons tout au plus à fournir des accessoires aux tableaux néo-antiques du peintre David. Le meuble, rappelons-le, est un intermédiaire entre la muraille et l'être humain. Comme son nom l'indique, il doit être aisément mobile, et garder un aspect agréable dans tous les déplacements qu'on lui impose. »

## SOCIÉTÉS

### Section genevoise de la Société suisse des ingénieurs et des architectes.

*Lettre de la Section genevoise au Comité central de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, à propos de l'attitude de la « Schweizer. Bauzeitung » dans l'affaire de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.*

Au Comité central de la S. I. A.  
aux bons soins de M. Brémont, ingénieur,  
BERNE

Monsieur le Président et Messieurs,

Nous avons pris connaissance avec regret du ton que le rédacteur de la « Schweizerische Bauzeitung » a cru devoir donner, dans un article paru dans le numéro du 31 octobre 1931 de sa revue, en reproduisant, contre ses habitudes et avec des moyens typographiques agressifs, l'article d'un journal politique relatif à une importante question de notre enseignement technique supérieur.

Nous pensons qu'une question de cette importance, qui intéresse toute une région du pays, mérite d'être traitée avec une documentation plus sérieuse et des moyens moins passionnés de la part de l'organe officiel de la S. I. A. et nous vous demandons d'en faire la remarque personnellement à M. Carl Jegher, en le priant de rappeler, dans un entrefilet de son journal, que son article ne saurait en rien engager la S. I. A. comme telle.

Veillez agréer, Monsieur le Président et Messieurs, l'assurance de ma considération distinguée.

Genève, le 12 novembre 1931.

(signé) M. TURRETTINI, président.

### Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Le volume XXIII de la « Maison bourgeoise en Suisse », consacré à la

*Maison bourgeoise dans les cantons de Bâle-Ville (t. III)  
et de Bâle-Campagne*

paraîtra ces prochains jours et les membres de la S. I. A. peuvent se le procurer aux prix de faveur suivants :

Fr. 17.— pour le premier exemplaire.

Fr. 23.— pour chaque exemplaire en sus.

(Majoration pour la reliure : Fr. 8.—)

Le prix de vente en librairie est de Fr. 35.— par volume. Le Secrétariat de la Société saisit cette occasion pour appeler l'attention des sociétaires sur les autres volumes déjà parus qui constituent des étrennes très goûtées. Il espère que beaucoup de membres de la S. I. A. feront usage de la faculté qui leur est offerte, d'acquérir un nombre illimité de ces ouvrages à prix réduit. Livraison exclusivement par le Secrétariat, à Zurich.