

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 44 (1918)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Le réseau suisse des voies navigables  
**Autor:** Autran, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-34003>

### **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:** 11.04.2026

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

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ing.  
2, Valentin, Lausanne

Paraissant tous les  
15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Le réseau suisse des voies navigables*, par G. Autran, ingénieur. — *Ventilateurs Sulzer* (suite et fin). — *Remarques générales sur les essais des matériaux*, par A. Dumas, ingénieur, à Schaffhouse. — *Concours*. — *Résultats du concours d'idées pour une fontaine monumentale, à Zofingue*. — *Méthodes modernes d'entretien et de revêtement des chaussées empierrées*, par M. J.-P. Blaser, ingénieur (suite). — *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes*. — *Bibliographie*.

## Le réseau suisse des voies navigables

par G. AUTRAN, ingénieur.

Le timbre-réclame, publié récemment par notre Association du Rhône au Rhin, représente non seulement la voie navigable traversant la Suisse de Chancy à Coblenz, mais renferme aussi l'indication de diverses voies secondaires, qui viennent se greffer sur le tronc principal.

Il est donc opportun de dire quelques mots de l'ensemble du réseau projeté pour la navigation intérieure suisse, et de rappeler d'abord brièvement les circonstances dans lesquelles son exécution se prépare en ce moment.

La Confédération a pris en mains la question de la navigation intérieure, soulevée par l'initiative privée, et vient de donner une nouvelle preuve de sa sollicitude à l'égard de ces problèmes des transports par eau, en demandant d'introduire dans la Constitution fédérale un article complémentaire lui attribuant la législation dans ce domaine.

D'autre part, le Conseil fédéral a institué la Commission permanente de l'économie hydraulique, prévue par la loi, et a composé celle-ci de trente-quatre membres, dont les uns représentent plus spécialement les intérêts des forces motrices, et les autres s'occuperont de la navigation.

En outre, une Commission fédérale d'expertise a été chargée d'examiner les conditions techniques générales de l'aménagement de notre réseau fluvial.

Enfin diverses conversations ont été engagées avec les Etats voisins dans le but de préparer les ententes internationales destinées à assurer le contact indispensable de nos voies navigables suisses avec les fleuves qui les raccordent aux diverses mers.

Du côté du Rhin, on sait qu'un concours international a été ouvert en vue d'obtenir des projets de canalisation du fleuve entre Bâle et Constance ; les circonstances actuelles ont entravé ces études, mais nos Confédérés de Bâle viennent cependant de mener à bien la création d'un port sur territoire suisse, au Petit-Bâle, et obtiendront sans doute l'appui de la Confédération dans l'exécution de ces travaux.

Les tractations engagées avec deux compagnies allemandes pour l'installation d'industries sur les quais de

Bâle, et pour l'exercice de la navigation sur le Rhin jusqu'à Bâle, n'ont pas encore abouti.

Tout en reconnaissant parfaitement la nécessité qui s'impose pour nos amis de Bâle d'associer à leurs efforts l'industrie rhénane allemande, nous ne pourrions toutefois que regretter la vente définitive de la meilleure partie des quais de la ville de Bâle à une société étrangère, et l'intrusion d'une compagnie de navigation, constituée en relation intime avec le gouvernement badois, dans nos affaires suisses, sous le nom usurpé de Compagnie suisse de navigation.

Il serait infiniment préférable de louer les terrains en question et de déclarer ouvertement comme internationale, soit germano-suisse, la compagnie en formation, afin de réserver à notre compagnie projetée du Rhône au Rhin la qualification nationale, que nous continuerons à revendiquer énergiquement.

Du côté du Rhône, des efforts semblables continuent à se développer d'une manière favorable.

Le Comité franco-suisse du Haut-Rhône a tenu cette année deux importantes séances, à Lyon et à Genève ; il a transmis aux autorités des deux pays voisins un extrait de ses délibérations sous forme de vœux ; les premiers résultats de ces démarches commencent à se manifester.

Nous avons donc tout lieu de croire qu'une entente franco-suisse est en bonne voie de se réaliser, en vue d'assurer l'exécution des travaux nécessaires à l'aménagement du Haut-Rhône.

Après ce rapide exposé de nos relations internationales, examinons de plus près le développement qui paraît s'accroître dans les études de notre réseau suisse.

Notre voie navigable principale de Chancy à Coblenz est maintenant fixée dans ses grandes lignes, et en escomptant son exécution prochaine, on s'occupe déjà de ramifications à organiser pour étendre aux diverses régions de notre pays les avantages des transports à bon marché.

C'est ainsi que le canton du Valais vient de faire procéder cette année à l'élaboration d'un projet de réfection du canal Stockalper entre Monthey et le Bouveret, pour l'aménager en vue de l'assainissement et de la navigation. La réalisation de ce projet, qui concilie les intérêts de l'agriculture et ceux de l'industrie, ne pourrait que contribuer puissamment au développement économique du Valais.

Plus au Nord, des études viennent d'être entreprises pour l'aménagement de l'Aar entre Haguenack et Berne, mais les résultats n'en sont pas encore connus.

D'autre part, dans la Suisse centrale et du Nord-Est, divers projets sont préparés en vue de relier les lacs de Lucerne et de Zug, par la Reuss, et ceux de Zurich et de Wallenstadt, par la Linth et la Limmat, à l'Aar inférieur, près de Turgi.

Divers groupements régionaux se sont créés dans ce but, et nous ne pouvons que souhaiter l'heureux succès de ces efforts, qui tendront tous à fructifier l'artère principale et à développer nos relations commerciales avec nos Confédérés de la Suisse allemande.

Dans le Tessin aussi, on procède en ce moment aux premières études d'un canal de navigation de Magadino à Biasca et à Bodio, avec port à Bellinzona. La liaison projetée du lac Majeur à l'Adriatique par le Tessin et le Pô assurera ainsi nos communications avec nos voisins d'Italie.

Quant à la flotte marchande qui viendra desservir toutes ces rivières, ces ports et ces canaux, il est important d'assurer dès l'origine sa formation, même un peu rudimentaire, sous pavillon suisse, afin de permettre à notre pays de posséder un certain nombre de chalands et de remorqueurs appartenant en propre à la Confédération, et mis à la disposition de la Compagnie suisse de navigation du Rhône au Rhin ; nous resterons ainsi les maîtres de nos installations et de nos tarifs de transport.

Cela n'exclut nullement du reste la collaboration de la batellerie étrangère dans le trafic international et de transit, lequel ne pourra que gagner à une concurrence ouverte et loyale entre marinières.

Pour tenir compte des conditions générales de l'industrie suisse, qui ne possède pas de charbonnages, de minerais et de grands centres industriels comme les pays voisins, il paraît préférable de limiter à 600 tonnes la capacité des chalands, et de renoncer aux grands chalands de 1000 tonnes en usage sur le Rhin.

L'industrie suisse parviendrait en effet difficilement à grouper ses matières premières en unités aussi considérables, et elle s'accommodera beaucoup mieux de bateaux de 600 tonnes.

Le canal de Berlin à Stettin, récemment achevé, qui relie la capitale de l'Allemagne à la mer Baltique, n'est aménagé que pour des chalands de 600 tonnes, et remplit parfaitement son but.

Nous devons aussi tenir compte du mouillage restreint de nos rivières, qui nous forcerait d'alléger les chalands une partie de l'année, et de la consommation d'eau aux écluses, qui porterait préjudice aux usines hydro-électriques, si leurs dimensions étaient trop considérables ; l'alimentation normale du canal d'Entreroches serait ainsi rendue impossible.

Nous avons donc proposé à la Commission fédérale d'expertise de limiter à 600 tonnes la capacité de nos chalands.

L'organisation financière de la navigation du Rhône

au Rhin a aussi fait l'objet d'une étude spéciale par le Syndicat suisse : ce projet est basé sur le principe général de la collaboration de l'industrie privée et des pouvoirs publics pour la construction et l'exploitation des voies navigables.

La construction serait exécutée sous le contrôle de la Confédération et des Cantons, lesquels constitueraient le capital social par voie d'emprunts cantonaux et fédéraux. La voie navigable devenant ainsi d'emblée propriété de l'Etat, celui-ci remettrait à une compagnie fermière l'exploitation en régie co-intéressée des canaux et des ports, par l'octroi d'une concession limitée à une durée de vingt ans, sans monopole, de manière à permettre le libre jeu de la concurrence d'autres compagnies internationales ou étrangères ou de marinières isolés, et d'éveiller ainsi le sens commercial indispensable à des entreprises de transport de ce genre.

Enfin la direction et le contrôle de la navigation seraient confiés au Département fédéral de l'intérieur, afin de soustraire cette administration à la prépondérance des C. F. F., et d'amener ceux-ci à considérer la navigation non comme une concurrente à évincer, mais comme un précieux auxiliaire.

## Ventilateurs Sulzer

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

### Conditions de marche.

Les conditions de marche sont analogues à celles des pompes centrifuges sous différents rapports. Comme pour ces dernières, le débit croît avec la première, la pression avec la seconde, la force absorbée avec la troisième puissance de la vitesse de rotation. Pour autant que d'autres motifs ne s'y opposent pas (marche sans bruit, accouplement direct avec des machines ayant un nombre de tours déterminé, etc...) il y a donc un intérêt spécial à faire fonctionner les ventilateurs à la plus grande vitesse de rotation admissible.

L'énergie fournie aux ventilateurs est utilisée pour

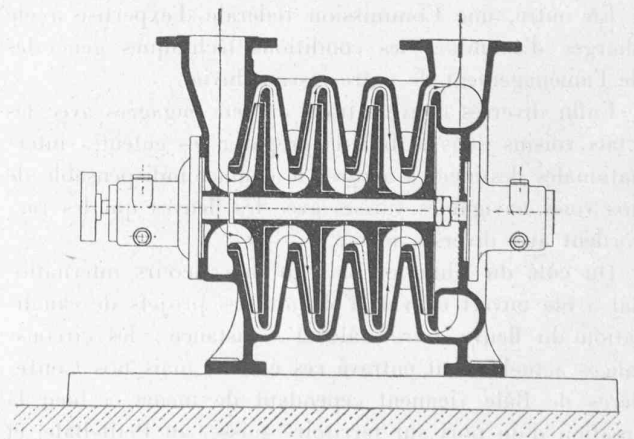


Fig. 11. — Coupe d'un ventilateur centrifuge Sulzer multicellulaire à haute pression.

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 26 janvier 1918, p. 9.