

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 1 (1908-1909)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Navigation du Rhône au Rhin  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920180>

### **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:** 06.02.2025

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

gar keine praktische Erfahrung. Die Eisenbahnen haben bei uns allen Verkehr an sich gezogen und die alten Wasserstrassen sind fast vollständig verschwunden. Auffallen muss dagegen der grosse Wert, den andere Staaten mit stark entwickeltem Handel und grosser Industrie auf die Schifffahrt und auf die Erstellung von Binnenkanälen, trotz der Eisenbahnen, legen. Deutschland, Frankreich, England und besonders Belgien und Holland geben nicht nur Millionen, sondern hunderte von Millionen für die Erstellung von Wasserstrassen aus, trotzdem vielerorts dort das Eisenbahnnetz ein viel dichteres ist als hier.

Das wirkt auf mich ausserordentlich ermutigend ein und ich bekomme mehr und mehr das bestimmte Gefühl, man verstehe eben die Sache bei uns zu wenig, man kenne sie gar nicht in ihrer vollen Bedeutung.

Ich konnte auch die Beobachtung machen, dass man im Volke dieser Angelegenheit eine grössere Bedeutung beimisst, als bei den Behörden, im besondern den politischen Führern. Die Sache hat im Volke schon besser Wurzel gefasst, als in den Behörden!

Aus den entwickelten Gründen glaube ich, wir haben alle Veranlassung, der Prüfung dieser Fragen der Schifffahrt vom Rhein zum Bodensee, mit allem dem, was drum und dran hängt, volle Aufmerksamkeit zuzuwenden und die verhältnismässig bescheidenen Kosten für die Projektierung zu bewilligen, welche von uns verlangt werden. Dabei möchte ich mir nur noch erlauben, darauf hinzuweisen, welche ausserordentliche Wichtigkeit schon einer einzelnen Position, deren Lösung im Programm vorgesehen, zuzumessen ist, ich meine dem Studium der Regulierung der Bodenseewasserstände und der Erstellung einer Schleusenanlage. Eine gute und zweckmässige Lösung dieses Problems hätte einen ganz enorm grossen Wert für die am Rhein erstellten Wasserwerke und würde diese sofort auf eine viel höhere Leistungsfähigkeit bringen. Die Lösung dieser Frage allein ist schon mehr wert, als man von uns überhaupt verlangt.

Gewiss aber haben alle Kantone, die hier vertreten sind, ein überaus starkes Interesse an einem richtigen fachgemässen Studium der vorwürfigen Fragen, die bereits durch ein Programm festgestellt sind.“



### Navigation du Rhône au Rhin.

Dans notre numéro du 10 Mai dernier, nous avons mentionné la constitution récente du Syndicat suisse pour l'étude de la voie navigable du Rhône au Rhin. M. G. Autran, ingénieur à Genève, vient de publier à cette occasion un Mémoire dont nous tenons à mettre quelques passages sous les yeux de nos lecteurs.

Après avoir exposé sommairement les travaux à exécuter en Suisse pour l'aménagement de la voie navigable Chancy-Coblentz, dont le coût est évalué à 70 millions, l'auteur discute les moyens de rassembler les capitaux nécessaires à cette entreprise, et envisage les diverses combinaisons possibles.

„Examinons, pour cela, ce qui se passe dans les autres pays: en France, l'Etat construit et entretient les voies navigables, moyennant une subvention de 50 %, ou une garantie d'intérêt correspondante de la part des départements, des communes ou des associations commerciales; c'est ce qui a lieu en ce moment pour l'aménagement de la Loire navigable.

En Hollande, les canaux sont construits et exploités soit par l'Etat ou les provinces, soit par des corporations et des compagnies privées.

En Angleterre les canaux sont presque exclusivement entre les mains de compagnies privées, comme les chemins de fer; il en est résulté une guerre d'extermination faite par ceux-ci aux voies navigables.

En Allemagne, les canaux appartiennent dans la règle à l'Etat; quelques-uns sont cependant construits par les districts, comme celui de Teltow, près de Berlin, ou par les municipalités, comme le canal de l'Elbe à la Trave, qui appartient à la ville de Lübeck.

Entre ces diverses combinaisons, nous aurons à choisir celle qui s'adapterait le mieux à notre organisation nationale, et qui pourrait consister, par exemple, dans la constitution d'un capital privé, avec participation de la Confédération, des cantons et des communes, et éventuellement avec une garantie d'intérêts par la Confédération.

Celle-ci subventionne dans une large mesure les corrections et endiguements de rivières, et il n'y aurait donc rien d'insolite à ce qu'elle prêtât aussi son concours à l'amélioration de fleuves actuellement flottables comme le Rhône et l'Aar inférieure, en vue de les rendre navigables.

Quant à une garantie d'intérêt, cette combinaison existe déjà en France; seulement les rôles sont intervertis: l'Etat, propriétaire des canaux, fournit une garantie d'intérêt aux compagnies privées de chemins de fer, tandis qu'en Suisse, la Confédération, propriétaire des chemins de fer, fournirait cette garantie aux voies navigables, construites par l'industrie privée.

Ce système aurait en outre pour principal avantage de rendre l'exécution des travaux ainsi que l'exploitation de la navigation indépendante du pouvoir central, quoique restant sous la haute surveillance et sous le contrôle fédéral. Il en résulterait une notable économie dans les frais de construction et une grande souplesse dans les conditions d'exploitation.

Dans cette hypothèse, la garantie s'appliquerait à un intérêt de 3 % et à un amortissement de 1 %,

en 100 ans, des travaux de construction; au bout de ce temps, toutes les installations deviendraient la pleine propriété de la Confédération.

Quant aux ports de commerce, ils constitueraient des entreprises distinctes d'intérêt cantonal, dont la rentabilité serait suffisamment assurée par la location des quais, grues et entrepôts et par la perception d'un droit d'entrée ou de stationnement sur les marchandises."

Passant à l'examen des conditions d'exploitation de la voie navigable, M. Aufran continue:

„Les dépenses d'entretien et d'exploitation d'un canal ou d'une rivière canalisée sont excessivement minimes comparées à celles des chemins de fer; en Allemagne, pour les canaux, elles s'élèvent au maximum à 2300 francs par kilomètre et par an; pour les fleuves canalisés, à 1200 francs par kilomètre. En France, ces dépenses n'ont atteint, en 1907, que 1227 francs par kilomètre pour les canaux et 833 francs pour les fleuves canalisés.

Nous adopterons provisoirement les taux maxima.

Or la ligne Chancy-Coblentz comporte les parcours suivants:

100 km sur lacs (Genève-Morges et Yverdon-Bienne), sans frais d'entretien.	
146 km sur fleuves canalisés (Chancy-Genève et Bienne-Coblentz) à fr. 1200 par km . . . . .	fr. 175,200
44 km sur canaux (Rhône-Léman et Morges-Yverdon) à fr. 2300 par km . . . . .	„ 101,200
	<hr/>
Total.	fr. 276,400

par an pour la ligne entière Chancy-Coblentz.

Les frais d'entretien de la première année d'exploitation sont compris dans les frais de construction.

Les recettes d'exploitation dépendent du tonnage annuel des marchandises et des tarifs de transport.

Le tarif général de transport par rail est, en France, de 4,5 à 5,0 centimes par tonne-kilomètre, et peut s'élever jusqu'à 15,38 centimes pour certaines marchandises (fers et machines de 15 tonnes); celui du transport par eau varie de 1,0 à 2,0 centimes; ces derniers prix ne comprennent que le frêt et l'expédition, mais non l'intérêt et l'amortissement du capital de construction. Il faut donc, pour le comparer équitablement au transport par rail, le majorer d'un droit ou d'une taxe de navigation, qui peut s'élever à 0,6 ou 0,7 centimes par tonne-kilomètre.

Le prix total du transport par eau est donc compris entre 1,7 et 2,7 centimes par tonne-kilomètre; il est la moitié environ du transport par rail.

Pour conserver à la voie navigable son avantage économique, il importe donc que la taxe de navigation n'exède pas 6 à 7 millimes par tonne-kilomètre; c'est cet élément du tarif de navigation que nous examinerons de plus près.

Recherchons d'abord quel serait le tonnage nécessaire pour assurer ce résultat.

La longueur totale de la ligne Chancy-Coblentz étant de 290 km, nous ne compterons comme longueur moyenne des transports que les 2/3 de ce chiffre, soit 190 km, pour tenir compte du trafic interne.

Le trafic total des C. F. F. atteint actuellement 1 milliard de tonnes-kilomètres; en admettant, comme c'est le cas en Allemagne, que le trafic par eau représente un quart de ce trafic, il faudrait compter sur 250 millions de tonnes-kilomètres, à l'origine de l'exploitation de la voie d'eau. Au prix de fr. 0,007 la tonne-kilomètre, les recettes brutes de la taxe de navigation représenteraient donc:

fr. 0,007 × 250,000,000 t-km . = fr. 1,750,000  
et en déduisant les frais d'exploitation „ 276,400

il resterait comme recette nette . . fr. 1,473,600  
ce qui équivaut à un rendement de 2,45 % du capital de 60 millions.

La garantie d'intérêts et d'amortissement de l'Etat atteindrait donc 1,55 %, soit 930,000 francs par an.

Quant au tonnage lui-même du trafic, il serait égal à  $\frac{250,000,000 \text{ t-km}}{190 \text{ km}}$  soit à 1,316,000 tonnes.

Il reste donc à rechercher si le transit international et le trafic interne réunis suffiraient à réaliser ce tonnage.

Nous constatons à ce propos, qu'en 1908, le trafic du port de Strasbourg a atteint presque exactement ce chiffre, soit 1,304,050 tonnes, et que pour le canal latéral au Rhône projeté d'Arles à Lyon, le trafic est estimé par les Ponts et Chaussées à 1,600,000 tonnes.

Les deux ports terminus actuels de la navigation du Rhône au Rhin, Lyon et Strasbourg, possèderaient donc, aux origines de notre ligne de jonction, un tonnage total de près de 3 millions de tonnes.

Or ce trafic se partage à Lyon entre les canaux aboutissant à la Loire, à la Seine et à la Marne, et le Rhône supérieur jusqu'à Genève; on peut donc estimer au quart, soit à 400,000 tonnes le trafic initial du côté de Rhône.

Pour Strasbourg, le trafic se divisera entre le canal de la Marne au Rhin, celui du Rhône au Rhin, et le Rhin supérieur jusqu'à Bâle; on peut donc évaluer au tiers, soit à 400,000 tonnes également le trafic initial du côté du Rhin. Nous obtenons ainsi 800,000 tonnes pour le trafic initial total.

Or, la statistique prouve que le trafic initial d'une nouvelle voie navigable est égal au quart du trafic définitif qui se développe au bout d'une dizaine d'années, ce qui correspondrait à un tonnage de 3,200,000 tonnes ou à un trafic de 608,000,000 tonnes-kilomètres pour notre ligne, ce qui, pour une taxe de fr. 0,007 par tonne-kilomètre, représente une recette nette de près de 4 millions ou un rendement de 6,6 %.

Il y a donc lieu de croire qu'au bout de quelques années, la voie du Rhône au Rhin paierait son intérêt et son amortissement, sans recourir à la garantie de l'Etat, et que la taxe de navigation pourrait être abaissée à 4 ou 5 millimes, pour le plus grand avantage du développement du trafic, tout en rémunérant suffisamment le capital engagé.

En ce qui concerne la garantie de l'Etat, la charge assumée par lui ne serait donc pas considérable et irait en diminuant chaque année; en outre, il faut tenir compte des avantages immédiats que l'administration fédérale retirerait des transports par eau.

En effet, les C. F. F. consomment, actuellement, 502,550 tonnes de charbon par an, qu'ils transportent à leurs frais dans 12 dépôts principaux.

Or la moitié de ces dépôts pouvant être reliés directement à la voie d'eau, il en résulterait une économie de 2 francs par tonne, soit de 500,000 francs sur ces frais de transport.

Si l'on ajoute à cette économie celle qui résultera de la suppression des retours à vide des trains de charbon jusqu'aux mines et la plus-value dont bénéficieront les douanes fédérales par l'augmentation générale du trafic, on voit que la Confédération trouverait dès l'origine le correspectif de la dépense annuelle qu'elle engagerait en acceptant la garantie d'intérêt que nous avons estimée à 930,000 francs pour la première période d'exploitation.

Voici enfin les conclusions du Mémoire:

„En résumé, l'entreprise de la navigation du Rhône au Rhin se présente non-seulement comme une affaire très sérieuse, mais comme une œuvre utile à l'ensemble de notre pays, ce qui peut déjà suffire à la rendre sympathique.

En tous cas, les estimations sommaires que nous avons exposées pour chercher à en établir la justification financière prouvent que l'affaire vaut la peine d'être étudiée.

C'est la seule prétention que pour le moment nous nous permettons d'émettre, et en faveur de laquelle nous avons sollicité le concours de quelques-uns de nos concitoyens.

Les études techniques et statistiques nécessaires à une appréciation complète de la valeur de l'entreprise exigent des recherches et des travaux que nous avons entrepris en partie, mais qui exigeraient, dès le début, des ressources un peu considérables que

nos Associations ne sont pas en état de fournir avec les modestes contributions de leurs membres.

Une demande de subvention aux Cantons et à la Confédération aurait ensuite plus de chance d'être acceptée, si notre syndicat l'appuie par un exposé complet et détaillé de son programme d'études et de travaux et par une justification financière sérieuse.

Telle est la tâche que nous nous proposons d'accomplir.

Si cette première étape parvenait à être franchie, par exemple en deux années, nous pourrions songer à constituer une Compagnie suisse de navigation du Rhône au Rhin, qui exécuterait successivement les divers travaux énumérés plus haut.

L'ensemble de ces travaux pourrait s'exécuter en cinq ans au plus, et avec chaque étape, s'ouvrirait successivement une section nouvelle à l'exploitation.

## WASSERRECHT

**Bernisches Wasserrechtswesen.** Das Wasserrechtsbureau des Kantons Bern war im Jahre 1908 hauptsächlich durch die Anmeldungen der Wasserrechte in Anspruch genommen. Das Resultat war insofern überraschend, als schliesslich viel mehr Anmeldungen eingelangt waren, als vorauszusehen war, im ganzen 1450. Etwa 200 bestehende Wasserwerke haben ihre Anmeldung unterlassen, doch handelt es sich dabei hauptsächlich nur um ganz kleine Anlagen.

Da die älteren, vor 1891 erteilten Titel, nur in wenigen Fällen bestimmte Angaben über den Umfang der Wassernutzung, zulässige Stauhöhe etc. enthalten und für die Mehrzahl der Anlagen gar keine Pläne vorhanden sind, musste bei den Bestätigungen überall eine genauere Feststellung der Rechte und Pflichten durch den Wasserkataster vorbehalten werden. Erst hiedurch wird es gelingen, eine definitive Ordnung zu schaffen.

Auf den Verwaltungskosten ergab sich gegenüber dem Budget eine Ersparnis von Fr. 5817, auf den Einnahmen (Gebühren) der Minderertrag von Fr. 63,702.60. Bei der Budgetaufstellung konnte nicht genau vorausgesehen werden, wie sich die Rechnung in Wirklichkeit gestalten würde.

**Preussisches Wasserrechtsgesetz.** Die Arbeiten an dem preussischen Wassergesetz, das gegenwärtig einer Unterkommission vorliegt, sind nach der „Berliner Börsen-Zeitung“ derart gefördert worden, dass die Kommission noch vor Eintritt des Sommers ihre Tätigkeit beenden kann. Das Gesetz wird u. a. auch Bestimmungen enthalten, die den Zweck verfolgen, die Verwertung der durch die Wasserkräfte gewonnenen elektrischen Energie zu erleichtern. Ebenso wird die Frage der unterirdischen Gewässer und die Abwasserfrage in dem Entwurf behandelt werden.

**Das Reichsgesetz über die Schiffsabgaben.** Die Erledigung des Schiffsabgaben-Entwurfs stösst im deutschen Bundesrat auf Schwierigkeiten. Die dem Entwurf nicht günstig gesinnten Staaten unter Führung Sachsens haben es durchgesetzt, dass der Entwurf zunächst nicht beraten wird, da sie Erwägungen anstellen wollen, ob es staatsrechtlich zulässig ist, den Abgabentarif durch den Bundesrat festsetzen zu lassen, wenn die Anliegerstaaten sich nicht einigen können, und einen Staat zu zwingen, einem Stromverband beizutreten. Ehe diese Fragen nicht gelöst sind, wird in eine materielle Beratung nicht eingetreten werden können. Auch beabsichtigen diese Staaten im Stadium der Beratung, namentlich bei schwerwiegenden Beschlüssen, sich erst mit den Interessentengruppen auseinanderzusetzen.