Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 92 (1966)

Heft: 10: Numéro spécial d'architecture industrielle, fascicule no 2

Artikel: La liaison Rhône-Rhin par la Suisse

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-68370

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: 12.07.2025

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

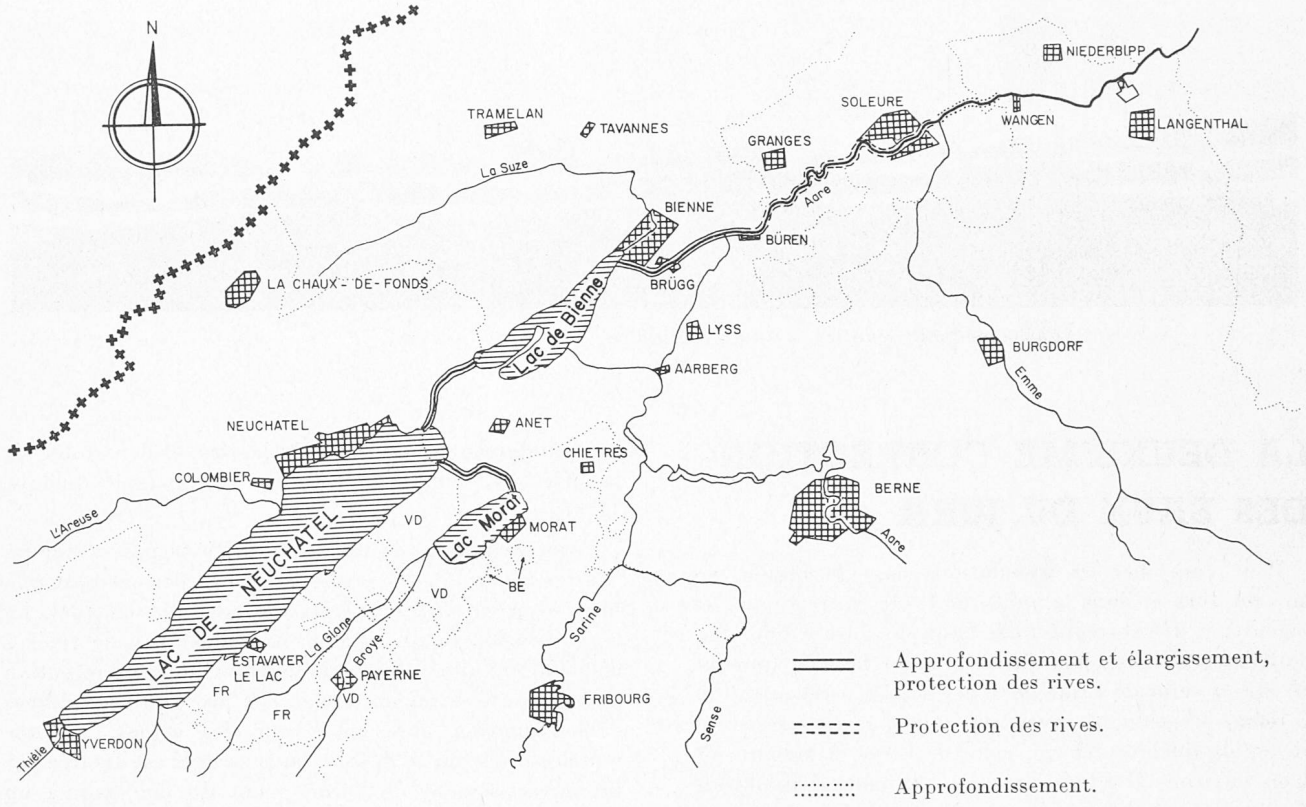


Fig. 38 — Plan d'ensemble des travaux de la IIe correction des eaux du Jura. (Documents et texte tirés de la brochure « La IIe correction des eaux du Jura » par M. le prof. Dr R. Müller).

LA LIAISON RHÔNE - RHIN PAR LA SUISSE

626.1 (494)

Si l'on se doit, du point de vue historique, de mentionner la tentative, au XVIIIe siècle, de relier le bassin du Rhin au Rhône par un canal, partiellement réalisé entre le lac de Neuchâtel et le lac Léman — il en subsiste aujourd'hui quelques vestiges embroussaillés — l'idée d'une liaison transhelvétique ne s'est manifestée sous sa forme actuelle qu'au début de ce siècle, en même temps que les premiers chalands rhénans déchargeaient leur cargaison à Bâle.

Grâce aux travaux de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin, soutenue par les autorités et l'économie suisse, des projets généraux ont été établis. Ils datent de 1953 et portent sur l'aménagement de l'Aar, le canal d'Entreroches entre le lac de Neuchâtel et le lac Léman et sur l'aménagement du Haut-Rhône entre Lyon et Genève. En grande partie, ces projets ont été adaptés aux conditions de 1963 et tiennent compte de la technique du poussage qui demande des écluses plus longues [1]. Enfin, en 1961, une commission germano-suisse a terminé le projet du Rhin supérieur, reliant Bâle à l'embouchure de l'Aar et continuant jusqu'au lac de Constance.

La voie d'eau transhelvétique se divise ainsi en cinq secteurs :

Bâle - embouchure de l'Aar

Aujourd'hui, le Rhin est navigable à l'amont de Bâle jusqu'à Rheinfelden. Dès cette ville et jusqu'à l'embouchure de l'Aar, cinq usines électriques ont créé des plans d'eau sur 66 km. Il s'agit donc de construire cinq écluses pour aménager la voie navigable. Une convention germano-suisse sera nécessaire pour régler les modalités de ces travaux dont le coût au 31 janvier 1963 est estimé à 140 millions de francs.

Embouchure de l'Aar - Yverdon

De l'embouchure de l'Aar à Yverdon, treize paliers sont nécessaires. A ce jour, onze existent ou sont en construction. De plus, vers 1972, un peu plus de la moitié (90 km) de ce tronçon sera complètement aménagée, conséquence indirecte des travaux de la IIe correction des eaux du Jura. L'aménagement complet entre l'embouchure de l'Aar et Yverdon est devisé à 320 millions de francs au 1er janvier 1963.

Le canal d'Entreroches

Ce canal reliera le lac de Neuchâtel au lac Léman. Dix écluses sont prévues pour surmonter 85 m de dénivellation. L'eau nécessaire sera fournie par pompage dans le lac de Neuchâtel, lorsque les cours d'eau de la région n'auront pas les débits suffisants. Le coût du canal d'Entreroches est estimé au 1er janvier 1963 à 385 millions de francs.

Parvenue au lac Léman, la voie transhelvétique continue au-delà de Genève par le Rhône pour aboutir à Lyon. Voyons rapidement ses caractéristiques techniques principales en remontant de Lyon vers la Suisse.

Haut-Rhône (entre Lyon et la Suisse)

Entre Lyon et la frontière suisse, le Rhône présente une chute d'environ 70 m. Selon les plans établis par la Compagnie nationale du Rhône, huit usines électriques sont nécessaires pour utiliser toute la force hydraulique dans ce secteur. Trois d'entre elles sont déjà construites ; ce sont, en remontant le Rhône, l'usine de Jonage, celle de Syssel et la grande réalisation de Génissiat. Les cinq autres usines sont projetées. Pour ouvrir le Haut-Rhône à la navigation, il faudra construire une écluse à chaque palier (celle de Jonage existe déjà) et un ascenseur à bateaux à Génissiat. Le coût des ouvrages de navigation entre Lyon et la frontière suisse a été estimé, au 1er janvier 1963, à *485 millions de francs.*

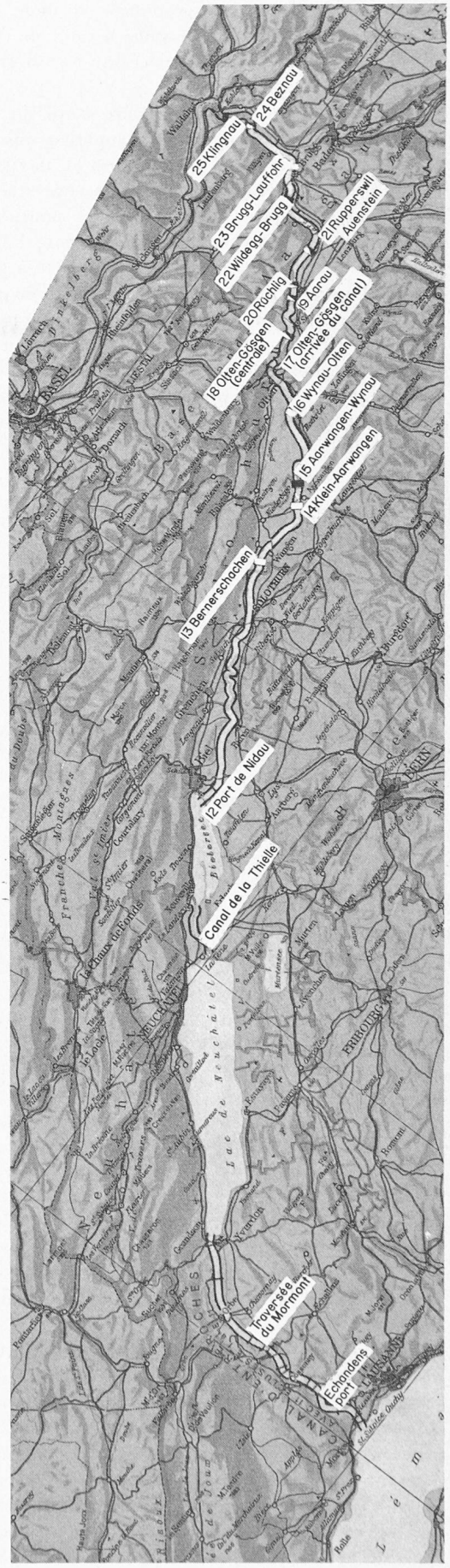
[1] 165 m × 12 m.

Frontière française - lac Léman

Sur la frontière française, un palier devra être encore aménagé, celui de l'Etourel. En plus de l'écluse correspondante, trois autres écluses devront être construites sur sol suisse, entre la frontière et le lac Léman. La traversée de Genève est prévue par un tunnel de 5 km de long. Le coût pour l'aménagement de ce tronçon entre la frontière française et le lac Léman est estimé à 340 millions de francs au 1er janvier 1963.

Ainsi que le montre cette description sommaire, les différents secteurs de la voie transhelvétique n'ont pas atteint le même degré de maturité, qui dépend de l'avancement de leur aménagement hydro-électrique. On peut raisonnablement s'attendre à ce que le Haut-Rhône soit aménagé du point de vue de la production électrique, d'ici vingt ou vingt-cinq ans. C'est alors seulement que se poseront pratiquement l'ouverture du Haut-Rhône à la navigation et la traversée de Genève. Il ne sera sans doute pas question de construire le canal d'Entreroches avant que la navigation sur le Rhin n'ait été prolongée par l'Aar et les lacs du Jura jusqu'à Yverdon. Mais, du point de vue technique, rien ne s'oppose à ce que le Rhin supérieur soit immédiatement ouvert à la navigation jusqu'à l'embouchure de l'Aar, puisqu'il n'y a que les écluses à construire. Le Pays de Bade-Wurtemberg s'est récemment déclaré favorable au commencement des travaux. Il ne dépend donc que de notre gouvernement que des pourparlers soient engagés avec l'Allemagne à cet effet.

Pour ce qui a trait à l'Aar jusqu'à Yverdon, la situation est presque aussi favorable. Deux paliers doivent être encore décidés et réalisés : il s'agit de Brougg-Lauffohr et de Boningen. Pour Brougg-Lauffohr, l'on sait déjà que la navigation devra contribuer à sa construction et il en a été tenu compte dans l'estimation du coût de la voie d'eau. On peut se demander si les considérations qui ont amené la suspension des travaux de l'usine électrique de Klingnau sur le Rhin en amont de l'embouchure de l'Aar pourraient jouer aussi pour Boningen. Les récents calculs montrent en effet que les centrales atomiques jouiraient d'un prix de revient plus favorable que les usines au fil de l'eau. D'autre part, le prix de revient de ces dernières est tributaire du taux de l'intérêt, qui n'a cessé de monter depuis quelques années en Suisse. Il est donc possible que, pour Boningen, la navigation soit amenée à participer aux frais du barrage, ce qui aurait pour conséquence de renchérir le coût de l'aménagement d'un montant qu'il faut encore déterminer. Mais de nombreux arguments militent en faveur de la construction des dernières centrales hydro-électriques. Elles ont surtout l'avantage de nous fournir



Ecluse

Usine-barrage existante

Usine-barrage projetée

Usine-canal existante

Fig. 39
Tracé schématique du canal transhelvétique.

Reproduit avec l'autorisation du Service topographique fédéral du 28 avril 1966.

de l'énergie sans dépendre de l'étranger, tant pour la fourniture de la matière première (charbon, hydrocarbure ou matière fissile) que pour le coût de cette fourniture. Cette indépendance nécessaire vaut très certainement son prix.

C'est pourquoi, comme première étape du Transhelvétique, l'aménagement du Rhin supérieur jusqu'à l'embouchure de l'Aar, ainsi que la mise en navigabilité de l'Aar jusqu'à Yverdon, ne sont pas contestables.

Ce sont les aspects économiques et politiques de ce projet qui sont maintenant en discussion. Partisans et opposants de la voie d'eau ont commencé à s'affronter devant l'opinion publique, notamment en ce qui a trait à la rentabilité du projet. A la suite du rapport du Conseil fédéral du 11 mai 1965 et d'un rapport complémentaire, annoncé pour le début de 1967, les Chambres fédérales auront à se prononcer. Des décisions qu'elles prendront dépendra la réalisation de la première étape de la voie d'eau transhelvétique.

LE CHAUFFAGE URBAIN À LAUSANNE

L'USINE « PIERRE-DE-PLAN »

par R. RICHARD, ingénieur

Introduction

Vers les années 1913-1914, un projet de chauffage des bâtiments hospitaliers à partir d'une centrale unique et d'un réseau de distribution fut étudié à Lausanne Bien que ce premier projet restât sans suite, il n'en constitue pas moins les prémisses du chauffage urbain de notre ville. Jusqu'en 1933, les divers bâtiments de l'Hôpital furent équipés, chacun pour soi, d'un chauffage individuel. La construction de l'Hôpital Nestlé remit tout le problème en question.

A proximité immédiate du centre hospitalier, à Pierre-de-Plan, se trouvait, depuis 1900 déjà, une centrale de production thermo-électrique. Mais cette centrale ne permettait pas, en raison de sa mise en service trop lente, d'atteindre le but pour lequel elle avait été prévue : l'alimentation partielle des réseaux lausannois en cas de panne.

Une nouvelle chaudière devait être construite, entraînant des frais importants pour une durée d'utilisation fort courte. La proximité du très gros consommateur de calories qu'était le complexe hospitalier conduisit vite à la nécessité de créer une centrale de chauffage permettant d'alimenter les hôpitaux et, en même temps, d'avoir à disposition les calories nécessaires pour alimenter, en cas de besoin, les turbines existantes. Ce fut l'origine de la Centrale thermique de Pierre-de-Plan et du réseau de chauffage urbain dans leur conception encore valable actuellement.

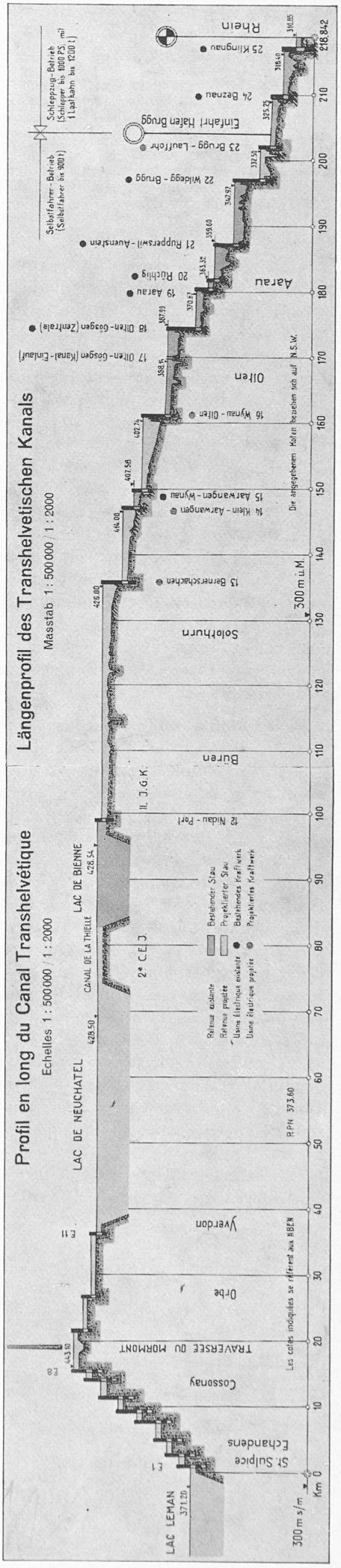


Fig. 40 — Profil en long du canal transhelvétique.