

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 46 (1920)
Heft: 13

Artikel: L'emploi des combustibles liquides dans les foyers industriels
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-35786>

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: 29.06.2025

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

fédérales un projet de régularisation qui serait ensuite communiqué aux autres cantons intéressés pour leur donner l'occasion de l'examiner et d'exprimer leur avis à son sujet. En même temps que ces questions de régularisation, la ville de Genève a aussi fait étudier celles qui intéressent la navigation; mais le projet n'a pas encore été remis durant l'exercice 1919.

Ce n'est que lorsque ces questions auront été élucidées que les délégués suisses de la commission internationale du Rhône pourront recevoir des instructions précises.

2. Correction des eaux du Jura.

Le 13 octobre 1919, le département de l'intérieur a convoqué une conférence intercantonale où étaient représentés également les départements de l'économie publique et des postes et chemins de fer. Les cantons suivants y avaient été convoqués et y ont envoyé des délégués: Vaud, Berne, Fribourg, Neuchâtel, Soleure, Argovie, Bâle-campagne et Bâle-ville. La commission centrale des associations suisses pour la navigation ainsi que l'association des usines de l'Aar et du Rhin (cette dernière association fait partie comme membre de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux) y étaient également représentées.

La première correction des eaux du Jura a donné tous les résultats que l'on se proposait d'atteindre. On réussit à faire baisser de 2 mètres les niveaux des lacs, ce qui permit de gagner à l'agriculture 18 000 hectares de terrain cultivable. Comme il est naturel, les riverains cherchent toujours à gagner de nouveaux terrains.

Cependant les conditions ont changé depuis lors, et l'on se trouve actuellement en face de problèmes nouveaux.

Les terrains se sont en partie affaîssés et souffrent de la présence de nappes souterraines atteignant un niveau trop élevé. D'autre part, la navigation et la production de force motrice exigent que l'on prenne en considération des points de vue tout à fait nouveaux.

Il a été décidé:

1^o de compléter les données hydrographiques dont on dispose (jaugeages, nivellements des lacs et des terrains, relevés topographiques, recherches sur les nappes d'eau souterraines, sur l'état des travaux de protection ainsi que sur les conditions géologiques des rives et les dangers d'écroulement). La répartition de ces travaux entre la Confédération et les cantons a été faite de façon que chacun exécute ceux dont il lui est plus facile de s'acquitter.

On a passé immédiatement à l'exécution. Les résultats doivent être communiqués mutuellement jusqu'au 1^{er} juin 1920. A côté de ces travaux les études sur l'ensemble du projet proprement dit ont été également entreprises.

2^o De confier au canton de Berne la poursuite des études déjà commencées. Les autres cantons et intéressés sont invités à étudier la question de leur côté pour pouvoir faire rapport en temps voulu.

3^o De faire circuler les avants-projets généraux afin que les différentes opinions qu'ils suggèrent puissent être communiquées à la Confédération.

3. La régularisation du lac des Quatre Cantons et du lac de Zoug.

Il s'agit ici d'une question extrêmement compliquée, pour laquelle en particulier les conditions concernant la navigation et les forces motrices se présentent sous un aspect encore plus difficile que la correction des eaux du Jura. Comme d'autre part, l'étude de ce problème n'est encore relative-

ment que peu avancée, les organes de notre département se sont mis en premier lieu en relation avec les divers cantons riverains.

Une conférence intercantonale sera convoquée à laquelle, comme pour la correction des eaux du Jura, on invitera à côté des gouvernements cantonaux les différentes associations intéressées au problème.

De notre côté également des études ont été commencées à ce sujet. Les travaux les plus récents qui ont apporté des contributions essentielles à l'étude de la question de la régularisation du lac des Quatre-Cantons sont les suivants:

1. Rapport des experts sur le régime d'écoulement et la régularisation du lac des Quatre-Cantons de juin 1912 et de décembre 1913, par les ingénieurs Kürsteiner et Lühinger.

2. Plus-value des forces hydrauliques de la Reuss par suite de la régularisation du lac des Quatre-Cantons. Rapport du Service fédéral des Eaux du 31 janvier 1916.

3. Utilisation des forces hydrauliques de la Reuss entre le lac des Quatre-Cantons et l'embouchure de la Lorze. Rapport du Service fédéral des Eaux 1916.

4. Régularisation du lac de Lugano et du lac Majeur.

Des pourparlers ont été entamés avec l'Italie; une commission internationale est en voie de se constituer.

5. Lac de Wallenstadt.

Se basant sur les articles 15 et 16 de la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques, le Conseil fédéral a décidé d'exécuter la régularisation du lac de Wallenstadt. Notre département prépare un message sur les mesures d'exécution.

(A suivre.)

L'emploi des combustibles liquides dans les foyers industriels.

Sous ce titre, M. F. Scoumanne a publié dans la *Revue générale de l'Electricité* une étude solidement documentée qui se termine par une intéressante discussion des caractéristiques des trois méthodes de pulvérisation du mazout, à savoir: la pulvérisation par la vapeur, la pulvérisation mécanique et la pulvérisation par l'air comprimé.

La première méthode implique une consommation de vapeur égale à un demi-kilo au moins par kilo de mazout pulvérisé. Le plus souvent cette vapeur devra être détendue avant de servir à la pulvérisation, à moins qu'elle ne soit produite dans une chaudière spéciale. Les pertes en eau seront accrues de 5% «ce qui double ou triple presque les frais de nettoyage des chaudières sans parler de la mise hors de service, deux ou trois fois plus fréquente des chaudières».

Mais, «malgré son coût d'exploitation plus élevé, c'est la pulvérisation à la vapeur qui est la plus répandue en pratique; elle doit son succès principalement à sa grande commodité: absence ou grande simplicité des appareils auxiliaires, pompes, filtres et réchauffeurs. C'est cet avantage qui la fait presque toujours adopter sur les bateaux et les locomotives où la place est limitée et où la facilité de conduite joue un rôle important».

«La pulvérisation mécanique est certainement beaucoup plus délicate à installer et à conduire que la pulvérisation à vapeur, mais cependant elle peut donner une combustion aussi parfaite que celle-ci tout en conservant sur elle l'avantage d'une économie de combustible qui n'est pas inférieure à 4 ou 5%».

Quant à la pulvérisation par l'air sous pression, bien

qu'elle réalise dans certains cas une économie de vapeur pouvant atteindre 28 % par rapport à la pulvérisation à la vapeur elle ne s'est pas répandue et M. Scoumanne n'en connaît pas d'exemple.

Voie de raccordement entre la gare de Renens et la future gare aux marchandises de la vallée du Flon¹.

En approuvant, le 21 juin 1906, le projet d'extension générale de la gare de Lausanne, le Département fédéral des chemins de fer nous demanda d'entreprendre l'étude d'une gare aux marchandises dans la vallée du Flon, pour être construite lorsque les installations de la gare de Lausanne (Razude) deviendraient insuffisantes.

Cette étude faite, un plan sommaire a été établi en vue de déterminer l'emprise de la gare et de sa voie de raccordement à Renens. Nous vous l'avons présenté, avec une demande de crédit, le 14 décembre 1909, et vous avez approuvé nos propositions le 21 février 1910. A la suite de cette décision, nous avons passé à l'acquisition des terrains nécessaires.

De leur côté, l'Etat de Vaud et la commune de Lausanne, se basant sur le rapide accroissement du trafic de la gare de la Razude qui, de 1906 à 1911 passait de 293,600 à 376,800 tonnes, envisagèrent la construction de la nouvelle gare du Flon comme prochaine et mirent en chantier d'importants travaux de voirie destinés à relier à la ville l'emplacement définitivement fixé pour la nouvelle gare.

C'est ainsi que la route cantonale n° 151 de Lausanne via Cossonay à Mouthé, dont le tracé entrait dans l'emprise à partir de Prélaz, fut déviée ensuite d'entente avec l'Etat de Vaud. Dans le même but, la ville de Lausanne améliora le tracé et doubla la largeur de la chaussée de la partie de cette route comprise entre Prélaz et la place Chauderon. Elle créa, en outre, une nouvelle avenue — la rue de Genève — de 18 mètres de largeur, avec trottoirs, partant de l'esplanade du Flon et rejoignant la route cantonale n° 151 en passant au droit de la cour de la future gare.

La commune acquit au surplus dans le quartier de la Violette environ 200,000 m² de terrains en vue de les affecter au commerce et à l'industrie, et elle amorça des travaux de terrassements pour les aménager en plates-formes régulières.

Les capitaux qu'elle investit dans ces diverses opérations s'élevèrent à fr. 3,500,000.

Sur ces entrefaites survint la crise mondiale, qui occasionna une baisse considérable du trafic des marchandises de la gare de Lausanne. Le mouvement qui avait atteint, comme nous l'avons vu, 376,800 tonnes en 1911, s'abaissa progressivement jusqu'à 206,000 tonnes en 1915, pour se relever légèrement ensuite à 210,000 tonnes en 1916, 212,000 en 1917 et 223,000 en 1918.

Dans cette nouvelle situation, nous pouvions continuer à assurer un service convenable à la Razude et renvoyer à des temps meilleurs la construction de la gare du Flon. Mais notre détermination à ce sujet menaçait de rendre improductifs pour longtemps les importants sacrifices faits par la commune de Lausanne. Aussi cette dernière, saisie d'autre part de différentes offres d'industriels désireux de s'établir dans la vallée du Flon à condition d'avoir un accès direct à la voie ferrée, demanda instamment aux C. F. F. de passer, sinon à l'établissement de la gare du Flon du moins

à la construction dans le plus bref délai possible de la voie de raccordement de cette future gare à celle de Renens.

Pour compenser les frais d'avance d'argent que nous occasionnerait cette construction anticipée, la commune offrit de nous verser une participation à forfait de fr. 500,000 aux conditions prévues dans la convention du 7 février 1920.

En raison de cette offre de la commune de Lausanne nous estimons qu'il y a lieu de satisfaire au désir de celle-ci et d'établir la voie demandée le plus tôt possible.

Cette voie d'accès part de la voie n° 19 de Renens et aboutit à la Pierrière, à l'origine du palier de la future gare du Flon. Sa longueur est de 1293 mètres.

La différence de hauteur à racheter nécessite une pente générale de 23,1 ‰.

Le rayon minimum des courbes est de 300 m.

Les terrassements et les ouvrages d'art sont prévus pour la voie unique et comprennent, en particulier, la traversée du ravin de Gallicien et de la nouvelle route cantonale n° 1 de Lausanne à Genève, au moyen d'un viaduc en maçonnerie de 150 mètres de longueur.

La ligne des tramways lausannois passe encore actuellement sur les anciennes routes cantonales n°s 1 et 151. Notre nouvelle voie d'accès la coupe au km. 0,500 et 1,300. Les tramways devront donc reporter leur ligne sur les nouvelles routes. Il a été entendu avec l'Etat de Vaud que ce déplacement se fera entièrement aux frais de la compagnie des tramways.

Le devis général du projet s'élève à fr. 1,300,000 non compris la valeur des terrains, qui sont déjà en notre possession.

Concours international de projets pour l'utilisation des forces motrices du Walchensee, en Bavière.

Nous avons publié, dans notre numéro du 25 octobre 1919, un article de M. J. Michaud sur les résultats de ce concours dont 2 des 6 prix décernés furent attribués à des auteurs de nationalité suisse, savoir: le 2^e prix aux Sociétés *Motor* et *Brown-Boveri*, à Baden, pour le projet qu'elles présentèrent en commun et un des trois quatrièmes prix à un projet élaboré par MM. Kürsteiner, de Saint-Gall et Narutowicz, de Zurich, avec la collaboration des maisons Escher-Wyss, à Zurich, de Roll, à Soleure et des ateliers d'Erlikon.

Trois membres du jury ont, à la demande des lauréats, exposé le but, l'économie et les résultats du concours dans un magnifique ouvrage grand in-quarto, illustré de reproductions des principales planches des projets primés, redessinées spécialement en vue de la réduction au format de la publication, ce qui leur confère une lisibilité excellente malgré les détails dont elles fourmillent. La reproduction de chaque projet est commentée par une notice qui complète fort heureusement la partie du volume consacrée à l'analyse plutôt schématique et à la comparaison des solutions proposées.

Cet ouvrage, dont nous devons un exemplaire à la gracieuseté de la Société *Motor*, à Baden, a été édité en 1916 par la maison *R. Oldenbourg*, à Berlin et Munich, mais l'exportation d'Allemagne n'en a été possible que récemment.

Les usines hydro-électriques de haute chute.

M. D. Eydoux, l'éminent ingénieur principal de la Compagnie des Chemins de fer du Midi français, a donné récemment une intéressante conférence à la Société des Ingénieurs

¹ Rapport de la Direction générale au Conseil d'administration des C. F. F. (16 avril 1920).