Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 49 (1923)
Heft: k3

Artikel: Communications de la Commission centrale pour la navigation du Rhin
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-38203

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: 16.07.2025

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

49e année 3 février 1923 N° 3

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing. Paraissant tous les 15 jours

ORGANE AGRÉÉ PAR LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

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

SOMMAIRE : *Communications de la Commission centrale pour la navigation du Rhin. — Usine hydro-électrique de Fully (Valais, Suisse), la plus haute chute du monde (1650 mètres)*, par H. Chenaud et L. Du Bois, ingénieurs (suite et fin). — *Concours d'idées pour l'établissement d'un plan d'aménagement de quartier entre Lancy et Onex (Genève)* suite. — *Le calcul des conduites métalliques sous pression. — Revêtement des chaussées en macadam armé.* — Nécrologie : *Joseph Orpiszewski.* — Sociétés : *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes. — Société Vaudoise des Ingénieurs et des Architectes. — Groupe genevois de la G. e. P.* — Bibliographie. — *Service de placement.*

Communications de la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

Compte rendu de la session de décembre 1922.

(*Suite et fin*) [1]

Convention générale. — Dans le communiqué du 13 octobre 1922 il était dit que la Commission centrale procéderait vraisemblablement dans sa session de décembre à un échange de vues général sur l'application au Rhin de la Convention générale sur le régime international des voies navigables qui a vu le jour l'an dernier à la Conférence de Barcelone. Diverses circonstances ont empêché la Commission de procéder à cet échange de vues au cours de la présente session. Il aura lieu au début de la prochaine session.

Dragages dans le Rhin inférieur. — Des plaintes avaient été émises au sujet de l'influence défavorable qu'auraient exercée sur l'état du fleuve, les dragages destinés à recueillir du gravier.

Ainsi qu'il avait été annoncé dans le communiqué du 18 novembre 1922, un Comité technique s'est réuni le 28 novembre pour s'occuper de cet objet. Il a été présidé par M. Berninger, commissaire de France.

La Commission centrale a adopté, sur le rapport de ce Comité, la résolution suivante :

1° Il est hautement désirable d'empêcher d'une manière effective le rejet dans le lit mineur du fleuve du sable provenant des dragages, même si ce résultat ne devait être atteint que par l'interdiction de se servir, sur le Rhin, d'engins susceptibles de séparer le sable du gravier.

2° Il paraît désirable d'arriver progressivement à la réduction et si possible à la suppression complète des dragages dans le lit mineur du Rhin inférieur allemand.

Service des avertisseurs. — Par ordonnance en date du 7 juillet 1922, le président supérieur de la Prusse rhénane, chef de la Strombauverwaltung, avait relevé le taux des taxes dues aux avertisseurs. La Commission a pris à cet égard la résolution suivante :

« La Commission, sans vouloir préciser pour le moment les conditions dans lesquelles les règlements, établissant éventuellement des taxes relatives à des services rendus à la navigation doivent être édictés et faisant toutes réserves à cet égard, considérant, d'autre part, que dans le cas actuel, l'ordonnance du président supérieur de la Prusse rhénane en date du 7 juillet 1922, n'a eu pour but et pour effet que d'adapter le taux des taxes existantes des avertisseurs à la dépréciation de l'unité monétaire allemande, ne fait pas d'objection à l'application de ladite ordonnance. »

Kilométrage uniforme. — La Commission centrale a procédé à un échange de vues sur les avantages et les inconvénients d'une unification éventuelle du kilométrage du Rhin. Elle a décidé d'ajourner cet objet à sa prochaine session.

Droits de statistique perçus sur territoire français. — Un droit de statistique est perçu par les autorités françaises sur les marchandises en transit chargées ou déchargées dans un port du Rhin de bateaux sur wagon ou inversément. La légalité de ce droit ayant été contestée, il a été décidé que la Commission examinerait dans sa prochaine session cette affaire qui sera instruite entre temps.

Construction du pont de Duisburg-Hochfeld. — La Commission a pris connaissance des mesures prises par les autorités allemandes en vue de la reprise des travaux.

Travaux au Bingerloch. — Des craintes avaient été émises au sujet des conséquences que ces travaux pouvaient avoir sur l'état du fleuve en amont du Bingerloch.

La Commission a pris acte des déclarations de la délégation des Etats allemands aux termes desquelles la cote d'eau en amont du Bingerloch ne sera pas modifiée.

Relations avec la Haute Commission interalliée des territoires rhénans. — La Commission centrale a examiné, en une séance à laquelle la Haute Commission des territoires rhénans était représentée par l'un des hauts commissaires, le baron Rolin Jacquemeyns, haut commissaire de Belgique, président du Comité des communications de la H. C. I. T. R., quelques problèmes nés du fait de l'occupation que les deux organismes internationaux s'efforcent en commun de résoudre d'une manière satisfaisante.

Service hydrométrique. — Ainsi qu'il avait été annoncé dans le communiqué du 18 novembre 1922, le Comité permanent d'études hydrométriques s'est réuni le 29 novembre en vue de poursuivre ses travaux relatifs aux prévisions des niveaux du Rhin.

Cette réunion a été présidée par M. Royers, commissaire de Belgique.

La Commission a pris acte du rapport présenté par ce dernier. Elle s'est réservé, le cas échéant, d'apprécier ultérieurement la méthode de travail proposée d'après les résultats obtenus. Le Comité permanent se réunira à nouveau, avant la prochaine session.

Accidents près du pont de Dusseldorf, près du pont de Germershein, à l'entrée du port de Strasbourg, etc. — La Commission a pris connaissance des éléments d'informations recueillis et des plaintes reçues au sujet de divers accidents.

Procès. — La Commission a statué sur les appels des jugements des Tribunaux pour la Navigation du Rhin dont elle avait été saisie.

Prochaine session. — La prochaine session a été fixée au 4 avril 1923, au siège de la Commission, Palais du Rhin, Strasbourg.

[1] Voir *Bulletin technique* du 20 janvier 1923, page 13.

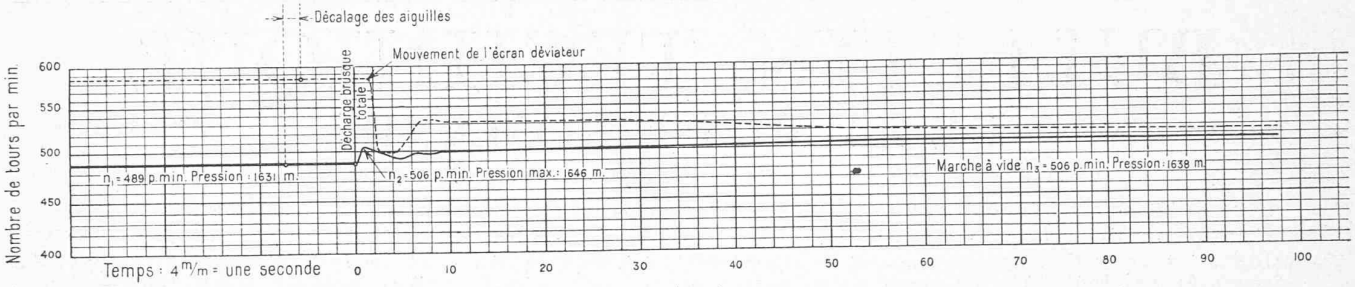

Fig. 42. — Diagramme de la vitesse pour décharge brusque de 2200 kW.

Ecart max. de vitesse Δs = 506 — 489 = 17 tours, soit 3,37 %. — Surpression max. = 1646 — 1631 = 15 m. — Essais du 9 mars 1915 (turbine n° 3).

Usine hydro-électrique de Fully.

(Valais, Suisse.)

La plus haute chute du monde (1650 mètres),

par H. CHENAUD et L. DU BOIS, ingénieurs.

(*Suite et fin.*)[1]

Régulateurs.

Voici les valeurs des PD^2 des parties tournantes d'une turbine et de son alternateur.

Le PD^2 d'une turbine est d'environ . . .	48 000 kgm²
Le PD^2 d'un alternateur est d'environ . .	19 000 »
Soit au total un PD^2 de	67 000 kgm²

Le réglage est double ; il agit lentement sur le pointeau de l'injecteur (40 secondes) et très rapidement sur le déviateur du jet (2 secondes). Les garanties de régularité de marche imposées aux constructeurs sont les suivantes :

Lors d'une décharge totale instantanée et simultanée des quatre turbines marchant à pleine charge, la surpression dans la conduite est inférieure à 5 %.

En cas de décharge instantanée de. . .	50 %	100 %
Les variations de vitesse ne dépasseront pas	3 %	7 %

La vitesse de régime et le statisme (différence de vitesse entre la marche à vide et la marche à pleine charge) peuvent être modifiés à volonté, et pendant la marche, dans les limites de 0 à 6 %. Cette variation de vitesse peut être effectuée à la main au régulateur lui-même, ou à distance depuis le tableau de l'usine au moyen de petits moteurs électriques, ce qui facilite énormément la mise en parallèle des groupes entre eux ainsi qu'avec les unités de l'usine de Martigny-Bourg dont l'usine de Fully constitue la réserve.

Le fonctionnement de ces régulateurs a été tout à fait bon dès le début. Dans le cas de brusques et importantes variations de charge en particulier, le passage de la première vitesse de régime à la seconde se fait très graduellement ainsi qu'on peut s'en rendre compte par le graphique de la fig. 42.

Nous ne donnerons pas le détail du fonctionnement de ces régulateurs qui a déjà été décrit[2]. Les trois images de la fig. 43 peuvent se passer d'explications.

[1] Voir *Bulletin technique* du 20 janvier 1923, page 14.

[2] Voir *Bulletin technique* 1916, page 1.

La première représente l'état de régime à pleine charge ; l'écran déviateur est tangent au jet ; le balancier *7* s'appuyant sur la butée *9*.

La deuxième image fait voir l'écran déviateur *12* dans la position du jet totalement dévié. Mais le pointeau *13* est encore dans sa position d'ouverture maximum, le point *8* n'ayant pas encore bougé grâce à l'action du parallélogramme articulé *6*, *8*, *12*, *10*, et au fait que le cylindre *4* du frein à huile entraîné par le piston *3* a parcouru la même course que les pistons *2* et *1* auxquels il est relié. Le balancier *7* s'est donc éloigné de la butée *9*.

Dans la troisième image le cylindre *4* du frein à huile, après s'être lentement déplacé de gauche à droite, a relevé l'écran *12* et ramené, grâce à la traction dans la bielle *11*, le balancier *7* contre la butée *9*, et le pointeau *13* dans sa nouvelle position de régime.

La fig. 44 donne les détails d'exécution de ce régulateur. On remarquera en particulier que la soupape de distribution se trouve placée directement au-dessous du

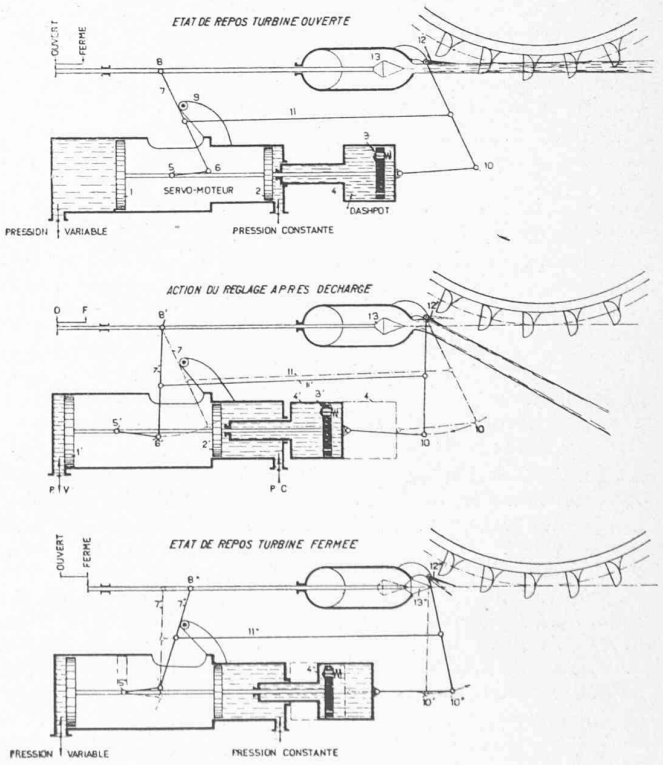

Fig. 43. — Schéma du régulateur à double action de la turbine de Fully.