

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 58 (1932)  
**Heft:** 16

**Artikel:** Commission centrale pour la navigation du Rhin  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-44863>

### **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:** 18.05.2025

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

# BULLETIN TECHNIQUE

Rédaction : H. DEMIERRE et  
J. PEITREQUIN, ingénieurs.

## DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE DE TECHNIQUE SANITAIRE

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

SOMMAIRE : *Commission centrale pour la navigation du Rhin (suite et fin).* — *Note sur l'onde positive de translation dans les canaux d'usine (suite),* par M. Jules CALAME, ingénieur-conseil à Genève. — *Un cas intéressant d'éclairage des édifices par projection (« floodlighting »).* — *Concours d'architecture ouvert par la Banque Cantonale Vaudoise, à Lausanne (suite).* — *La descente du Rhône.* — *Les automotrices légères « Renault ».* — *La protection des diplômés de bon aloi.* — CHRONIQUE. — *Société suisse des ingénieurs et des architectes.* — BIBLIOGRAPHIE. — *Service de placement.*

## Commission centrale pour la navigation du Rhin

Compte rendu de l'activité de la Commission Centrale  
pour la Navigation du Rhin pendant l'année 1931.

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

### Partie technique.

1. *Ponts.* — Deux projets de ponts nouveaux sur le Rhin, à Bâle et à Vianen, le premier présenté par la délégation suisse, le second par la délégation néerlandaise, ainsi qu'un projet de construction d'un tablier pour une seconde voie sur le pont de chemin de fer à Zalt-Bommel, présenté par la délégation néerlandaise, furent soumis à la Commission centrale au cours de l'année 1931. Ces projets furent examinés par une sous-commission présidée par M. Herold, commissaire de Suisse, en ce qui concerne les projets néerlandais et présidée par M. Schlingemann, commissaire des Pays-Bas, en ce qui concerne le projet suisse.

a) *Pont-route de Bâle (Dreirosenbrücke).* — Ce nouveau pont, qui sera construit à 600 m environ en aval du pont dit Johanniterbrücke, comportera trois ouvertures. L'ouverture médiane de 100 m, ainsi que les deux ouvertures latérales de 60 m et de 48 m, auront, après l'établissement du remous de Kembs, un tirant d'air d'environ 7 m 50 au-dessus des plus hautes eaux navigables. Ces dispositions, ainsi que la situation des piles, n'ont donné lieu à aucune observation de la part de la sous-commission, non plus que la méthode de construction, étant donné que le montage de la travée principale aura lieu sans échafaudage, de sorte que la navigation, d'ailleurs peu intense à cet endroit, n'éprouvera aucune gêne.

b) *Pont-route à Vianen.* — Ce pont, qui remplacera le pont de bateaux existant, aura une travée principale de 152 m, les culées se trouvant en dehors du lit mineur. Comme le niveau de la partie inférieure de la superstructure se trouvera à 9 m 10 au moins au-dessus des plus hautes eaux observées, ces dispositions n'ont donné lieu à aucune observation de la part de la sous-commission. En ce qui concerne les dispositions que le gouvernement néerlandais se propose de prendre dans l'intérêt de la navigation, pendant l'exécution des travaux, la sous-commission a constaté que la navigation disposera d'une largeur de 60 m et d'un tirant d'air d'au moins 7 m 60 au-dessus des plus hautes eaux observées. Les autres mesures sont, dans leur teneur, identiques en substance à celles que les gouvernements prennent d'habitude (voir comptes rendus précédents). Ces dispositions n'ont pas provoqué d'observations de la sous-commission.

c) *Construction d'un tablier sur le pont de chemin de fer à Zalt-Bommel.* — Il s'agit, ici, de la construction d'un tablier pour une seconde voie, que la direction des chemins de fer néerlandais a l'intention de construire sur les culées et les piles existantes du pont de chemin de fer, sur le Waal, à Zalt-Bommel. Comme il ne sera apporté aucune modification

aux piles et aux culées et que le niveau de la partie inférieure du tablier à construire sera le même que celui du tablier existant, c'est-à-dire 16 m 83, N. A. P., ce qui correspond à 9 m 14 au-dessus des plus hautes eaux observées, les dispositions du projet n'ont fait l'objet d'aucune observation de la part de la sous-commission.

En ce qui concerne les dispositions que le gouvernement néerlandais se propose de prendre dans l'intérêt de la navigation pendant l'exécution des travaux, la sous-commission a constaté que la navigation disposera toujours librement de l'une des deux ouvertures navigables correspondant à l'ouverture libre du pont-route en construction (voir compte rendu de l'année 1929). Les deux ouvertures seront ainsi utilisées à tour de rôle, et dans l'ouverture qui ne sera pas libre pour la navigation on réservera une passe d'au moins 60 m de largeur avec un tirant d'air d'au moins 8 m 10 au-dessus des plus hautes eaux navigables. Comme les autres mesures sont, dans leur teneur, identiques en substance à celles que les gouvernements prennent d'habitude, ces dispositions n'ont donné lieu à aucune observation de la sous-commission.

La Commission centrale, statuant dans sa première session en ce qui concerne le pont de Bâle et dans sa deuxième session en ce qui concerne les ponts de Vianen et de Zalt-Bommel, a approuvé les conclusions de la sous-commission.

d) *Relèvement des ponts de Strasbourg-Kehl et de Huningue.* La Commission centrale a constaté que le projet établi par l'administration française pour le relèvement des ponts de Strasbourg-Kehl est soumis à l'examen de l'administration badoise, et que le dossier du projet de relèvement du pont de Huningue est entre les mains de la direction des chemins de fer d'Alsace et de Lorraine.

2. *Aménagement du Rhin entre Strasbourg et Bâle.* — En ce qui concerne la régularisation, la Commission centrale a constaté, dans sa deuxième session, que le programme de la première année sera réalisé suivant les prévisions. Les travaux s'exécutent sur trois chantiers séparés et n'ont pas été entravés par les hautes eaux de cet été.

En ce qui concerne les travaux de Kembs, d'après les déclarations des Commissaires français, l'état d'avancement des travaux est le suivant : En ce qui concerne les travaux du barrage. *Sur la rive gauche :* Les ouvrages de protection des rives à l'amont du barrage jusqu'à l'entrée du canal d'amenée sont achevés ; les ouvrages d'aval seront repris pendant la période des basses eaux ; les digues et ouvrages de protection à l'amont du canal d'amenée sont en cours d'exécution jusqu'au pont du chemin de fer de Huningue ; la culée gauche, la pile 1 et le seuil 1 (les piles et les seuils sont numérotés à partir de la rive gauche) sont terminés ; le seuil 2 et la pile 2 sont en cours d'exécution ; le montage des vannes et du pont de service supérieur est achevé dans la première passe ; le pont-route inférieur, presque achevé dans la première passe, est en cours de montage dans la seconde.

*Sur la rive droite :* Les digues et ouvrages de protection à l'amont du barrage sont en cours de réalisation ; les ouvrages

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 23 juillet 1932, page 173.

de protection à l'aval sont terminés. Les parties suivantes du barrage sont achevées : la culée droite, la pile 4, les fondations de la pile 3, les seuils 4 et 5. Le montage des vannes et leurs organes de manœuvre, les ponts de service inférieur et supérieur sont achevés dans la passe 5.

La navigation dispose toujours des ouvertures 3 et 4 et passe au-dessus des fondations de la pile 3 dont la partie en élévation ne sera exécutée qu'un peu plus tard.

En ce qui concerne les travaux de la dérivation, les terrassements et bétonnages sont presque terminés ; aux écluses, le montage des vannes et organes de manœuvre est activement poussé ; il est à peu près terminé pour la porte aval de la grande écluse ; à l'usine, le montage des groupes et des vannes est en cours ; au bâtiment du tableau, le bétonnage des deux premiers étages est terminé. Quant au poste de transformation et à l'appareillage électrique, la construction du bâtiment sera achevée le 1<sup>er</sup> février 1932. Le montage du poste extérieur est en cours.

Le nombre d'ouvriers occupés est actuellement d'environ 2800 dont 2400 pour les travaux de la dérivation.

On se rappellera (voir compte rendu de l'année 1929) que, d'après le programme des travaux du barrage, la navigation devait disposer jusqu'au 15 mars 1932 d'une largeur de 55 m entre les piles 2 et 4, déduction faite de l'espace occupé par les échafaudages (la construction de la pile 3 était arrêtée au niveau du seuil) ; à partir du 15 mars on devait reprendre les travaux de la pile 3 et la navigation devait utiliser jusqu'au 15 mai 1932, date de la mise en service du canal, l'ouverture N° 1 de 30 m de largeur. D'après la déclaration des commissaires français, dans la deuxième session de 1931, une avance a pu être réalisée sur l'exécution de ce programme et on se propose de commencer l'achèvement de la pile 3 dès le 1<sup>er</sup> janvier 1932, ce qui permettra d'ouvrir le canal à la navigation à partir du 1<sup>er</sup> mai au lieu du 15 mai. Du 1<sup>er</sup> janvier au 1<sup>er</sup> mai 1932, la navigation devra utiliser la passe de 30 m, mais comme la grande navigation ne s'effectue pas entre le mois de janvier et le commencement de mai, cette modification n'intéressera que les péniches de canal pour lesquelles une passe de 30 m est plus que suffisante.

3. *Revision de l'étiage équivalent 1923.* — La Commission centrale a décidé d'entreprendre la revision de l'étiage équivalent fixé en 1923 et a chargé à cet effet un Comité technique présidé par M. Schlingemann, commissaire des Pays-Bas, d'étudier la question et de présenter un rapport à la Commission. Le comité s'est réuni au cours de l'année 1931 et a établi son plan de travail : les études se poursuivent sur cette base avec le concours de la Preussische Landesanstalt für Gewässerkunde.

#### Affaires judiciaires.

*Appels portés devant la Commission centrale pour la navigation du Rhin.* — La Commission centrale, en sa qualité de juridiction de seconde et dernière instance, dans les affaires jugées par les tribunaux pour la navigation du Rhin, a été saisie, en 1931, de neuf recours en matière civile. En 1930, dix appels en matière civile et quatre appels en matière pénale avaient été portés devant elle.

#### Affaires économiques et fiscales.

a) *Régime douanier du canal latéral au Rhin (section de Huningue à Kembs).* — Toute question de principe étant réservée, la Commission centrale a pris acte d'une note de la délégation française au sujet de ce régime. Le règlement qui mettra en application les mesures prévues dans ladite note, ainsi que les accords éventuels entre administrations douanières, seront portés, dans le plus bref délai possible, à la connaissance de la Commission.

b) *Taxes sur les appareils radiophoniques à bord des bâtiments rhénans.* — Un échange de vues s'est produit au sujet de cette question au cours de la deuxième session de 1931. Il sera poursuivi dans la session suivante.

#### Droit privé et droit social.

Il a été décidé que le Comité de droit fluvial se réunirait dans le courant de 1932 sous la présidence de M. Rossetti pour étudier les questions suivantes : 1<sup>o</sup> assistance et sauvetage ; 2<sup>o</sup> saisie conservatoire ; 3<sup>o</sup> compétence civile en ma-

tière d'abordage. (Pour le surplus voir ci-dessus : relations avec d'autres organismes internationaux.)

#### Plaintes.

L'examen de la plainte relative à des questions sociales (assurances contre les maladies, les accidents, etc.) mentionnées dans les comptes rendus précédents a été réservé en attendant la suite des travaux du Comité mixte mentionné plus haut.

Au cours de l'année, la Commission n'a été saisie que d'une plainte nouvelle relative à l'article 23 a) interdisant la descente à la dérive des bâtiments de plus de 50 tonnes aux abords de Dusseldorf. Cette plainte a été jugée non fondée.

#### Affaires intérieures.

Le budget pour 1932 a été fixé à 875 000 fr. français.

#### Divers.

Le « Lloyd Anverso » a été agréé comme organe de publication de la Commission centrale. La Commission centrale a été représentée par deux de ses membres au XV<sup>e</sup> Congrès de navigation.

## Note sur l'onde positive de translation dans les canaux d'usines,

par JULES CALAME, ingénieur-conseil à Genève.

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

### § 4. Influences de la pente du canal et du frottement.

Jusqu'ici nous avons admis que la section du canal demeurait constante sur tout le parcours de l'onde et qu'avant la perturbation l'écoulement était uniforme, ce qui revenait à admettre une pente constante et un tirant d'eau constant  $C$ .

Rien n'empêche cependant de tenir compte de la variation de la pente et du frottement, mais il faut alors suivre l'onde point par point ou tout au moins établir sa valeur particulière à chaque changement de pente et de section.

Remarquons d'abord qu'on tient compte de la pente et de la section automatiquement en introduisant dans la valeur (12) de  $a$  les valeurs de  $f_0$  et de  $\Delta f$ .

Quant au frottement dont l'ordre de grandeur est généralement petit, comparé aux dimensions du canal, on en peut tenir compte avec une exactitude suffisante en raisonnant comme suit :

La force d'impulsion qui, dans l'application du théorème de l'accroissement de la quantité de mouvement, s'exprime par le second membre de l'égalité (11) devrait comporter en réalité un terme additionnel et négatif : la force de frottement, qui est de la forme :

$$-\gamma \cdot P_w f$$

expression dans laquelle  $P_w$  désigne une colonne d'eau proportionnelle notamment au carré de la vitesse moyenne d'écoulement  $W_m$ , proportionnelle aussi à la longueur  $X$  du canal entre l'origine et la section considérée. D'après la formule de *Gauckler-Strickler*, il faudrait l'écrire :

$$P_w = \frac{X \cdot W_m^2}{h^2 R_m^{4/3}} \quad (15)$$

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 23 juillet 1932, page 174.