

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 58 (1932)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Commission centrale pour la navigation du Rhin  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-44813>

### **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:** 26.01.2026

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

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

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

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. — Réserve par moteur Diesel-Sulzer des Entreprises électriques fribourgeoises, par A. WÆBER, ingénieur en chef, à Fribourg. — Aménagement du Quartier de Saint-Gervais, à Genève. — CHRONIQUE : Les conférences de la S. V. I. A. et de l'A<sup>3</sup>. E<sup>2</sup>. I. L. — Technique de l'emballage. — CORRESPONDANCE. — NÉCROLOGIE : Louis DuPasquier, ingénieur, 1851-1931. — SOCIÉTÉS : Société genevoise des ingénieurs et des architectes. — A<sup>3</sup> E<sup>2</sup> I. L. et S. V. I. A. — BIBLIOGRAPHIE. — Service de Placement.*

Ce numéro contient 16 pages de texte.

### Commission centrale pour la navigation du Rhin

#### Compte rendu de la session de novembre 1931.

La Commission centrale pour la navigation du Rhin a tenu, à Strasbourg, sa session d'automne, du 17 au 30 novembre 1931, sous la présidence de M. Jean Gout, ministre plénipotentiaire.

La Commission a consacré la plus grande partie de ses séances à la poursuite des travaux relatifs à la revision de la Convention de Mannheim. A l'exception d'un nombre restreint d'articles provisoirement réservés, la coordination des textes adoptés en première lecture est maintenant terminée.

La Commission a siégé comme Tribunal d'appel et a prononcé six jugements sur des affaires contentieuses relatives à la navigation rhénane.

En outre, elle a pris les résolutions suivantes :

#### *Construction d'un tablier pour une seconde voie au pont de chemin de fer sur le Waal à Zalt-Bommel.*

1. La Commission centrale constate que le projet de construction d'un tablier pour une seconde voie au pont de chemin de fer sur le Waal à Zalt-Bommel ne soulève aucune objection au point de vue de la navigation et du flottage. 2. Les dispositions que le Gouvernement néerlandais se propose de prendre au cours de la construction dans l'intérêt de la navigation sont reconnues appropriées.

*Note du Secrétariat.* — Il résulte de ces dispositions que pendant l'exécution des travaux une des deux ouvertures navigables, correspondant à l'ouverture libre du pont-route en construction, sera alternativement libre pour la navigation, tandis que dans l'autre ouverture, où les travaux seront effectués, une passe d'au moins 60 m de largeur sera maintenue libre avec un tirant d'air d'au moins 8,10 m au-dessus des plus hautes eaux navigables, ce qui correspond à une cote des sous-poutres de 14,99 m N. A. P.

Les autres dispositions que le Gouvernement néerlandais se propose de prendre sont les mêmes que celles que la Commission centrale a reconnu appropriées à l'occasion du projet de construction du pont-route sur le Waal à Zalt-Bommel (voir *Bulletin technique* du 15 décembre 1929).

#### *Construction d'un pont-route sur le Lek à Vianen.*

1. La Commission centrale constate que le projet de construction d'un pont-route sur le Lek à Vianen ne soulève aucune objection au point de vue de la navigation et du flottage.

2. Les dispositions que le Gouvernement néerlandais se propose de prendre au cours de la construction dans l'intérêt de la navigation sont reconnues appropriées.

*Note du Secrétariat.* — Il résulte de ces dispositions que 1. pendant l'exécution des travaux, une largeur de 60 m sera maintenue libre à l'usage de la navigation. Cette ouverture aura un tirant d'air d'au moins 7,60 m au-dessus des plus

hautes eaux observées. 2. Dès le 1<sup>er</sup> décembre et jusqu'au 1<sup>er</sup> mars, les échafaudages seront enlevés du fleuve. Les piles de construction temporaires, qui resteront dans le fleuve pendant ce temps, seront entourées de palplanches métalliques.

Les autres dispositions que le Gouvernement néerlandais se propose de prendre sont les mêmes que celles que la Commission centrale a reconnu appropriées à l'occasion du projet de construction du pont-route à Arnhem (voir *Bulletin technique* du 15 décembre 1930).

#### *Aménagement du Rhin entre Strasbourg et Bâle.*

La Commission prend acte des déclarations des Commissaires de France et de Suisse sur l'état des travaux relatifs à l'aménagement du Rhin entre Strasbourg et Bâle.

*Note du Secrétariat.* — D'après les déclarations des Commissaires français, l'état d'avancement des travaux de Kembs 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 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 que 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.

La construction de la pile 3 est provisoirement arrêtée au niveau du seuil. D'après le programme d'établissement du

barrage, on devait conserver jusqu'au 15 mars 1932 comme passe navigable la double ouverture s'étendant de la pile 2 à la pile 4. A partir du 15 mars on devait reprendre les travaux de la pile 3 et la navigation devait utiliser l'ouverture n° 1, de 30 m de largeur ; à partir du 15 mai la navigation devait pouvoir passer par la dérivation. En raison de l'avance réalisée sur l'exécution de ce programme, on se propose de commencer l'achèvement de la pile 3 dès le 1<sup>er</sup> janvier 1932. A ce moment, la navigation devra utiliser la passe de 30 m ; mais la grande navigation ne s'effectuant 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 amplement suffisante. Quant à la grande navigation, on pourra mettre le canal à sa disposition à partir du 1<sup>er</sup> mai au lieu du 15 mai.

D'après les déclarations des Commissaires suisses, les travaux de la régularisation suivent leur cours normal et le programme de la première année sera réalisé suivant les prévisions. Ces travaux se font sur trois chantiers séparés et n'ont pas été interrompus par les hautes eaux de cet été.

#### *Règlement de visite des bateaux du Rhin.* (Modification de l'article 12.)

L'article 12 du Règlement de visite des bateaux du Rhin est modifié comme il suit :

« Les navires destinés au trafic mixte rhénan et maritime, c'est-à-dire les navires qui sont autorisés à pratiquer la navigation maritime et côtière et qui justifient de leur aptitude à cette navigation au moyen d'un certificat néerlandais de navigabilité (certificat van deugdelijkheid) ou d'un certificat de classification établi par une société de classification agréée par tous les Etats riverains, sont, pour la durée de validité de ce certificat, considérés, sans autre visite, comme réunissant les conditions d'aptitudes d'armement et d'équipage nécessaires à la navigation du Rhin. Toutefois, si aucune ligne de tirant d'eau maximum n'est marquée sur leur coque, ces bateaux doivent, à leur premier voyage sur le Rhin, être présentés à une Commission de visite qui appose les plaques d'enfoncement fixant la limite de l'enfoncement maximum autorisé, évalue en tonneaux-registre la capacité correspondant à cet enfoncement et dresse le certificat de bateau (article 15).

Sont soumis aux prescriptions du premier alinéa, pour autant qu'elles leur sont applicables, les navires de mer de plaisance autorisés à battre le pavillon d'une association agréée par l'Etat riverain de la partie du fleuve parcourue par le bateau. »

Cette disposition entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> mars 1932.

Les Commissaires des Etats riverains sont priés de communiquer à la Commission les actes officiels assurant la publication de cette disposition dans leurs pays respectifs.

(A suivre.)

## Réserve par moteur Diesel-Sulzer, des Entreprises électriques fribourgeoises

par A. WÆBER, Ingénieur en chef, à Fribourg.

NOTE DE LA RÉDACTION. — Nous rendrons, dans notre prochain numéro, hommage à la mémoire de l'auteur de cette notice, décédé subitement, le 22 janvier dernier, et nous retracerons sa belle carrière.

### Son caractère, sa fonction.

Il peut paraître paradoxal, à première vue, que dans une région accidentée, sillonnée de cours d'eau et riche en précipitations atmosphériques, ont ait envisagé, pour la production d'énergie électrique, le moyen spécifique des pays de plaines, dépourvus de rivières et de paliers uti-

lisables. Cependant, les quelques considérations forcément succinctes qui vont suivre suffiront à justifier une installation de ce genre.

Toutes les centrales importantes des Entreprises électriques fribourgeoises (E. E. F.) empruntent leur force motrice à la Sarine (et à ses affluents), qui prend sa source dans les massifs du Sanetsch, en Valais, et du Wildhorn dans le canton de Berne, passe le territoire du canton de Vaud, traverse le canton de Fribourg du sud au nord, et se jette dans l'Aar, à Golaten, canton de Berne.

Essentiellement torrentiel, le régime de ces cours d'eau, comme le démontrent les appareils de mesure installés par les E. E. F. en 1906 à des endroits aménagés pour le contrôle, peut varier de 1 à 100 entre l'extrême étiage et les plus grandes crues. Depuis lors jusqu'à ce jour, soit dans un laps de vingt-cinq ans, avec un débit moyen de 20 à 25 m<sup>3</sup> pendant trois ans, de 26 à 35 m<sup>3</sup> pendant cinq ans, de 35 à 45 m<sup>3</sup> pendant onze ans, et de 45 à 65 m<sup>3</sup> pendant cinq ans, l'étiage de la Sarine est parfois descendu au delà du 40 % des 20 m<sup>3</sup> de l'année 1921 où le débit moyen fut le plus bas. (Ces indications sont corroborées par le Service fédéral des eaux dans son Annuaire hydrographique de la Suisse pour l'année 1930).

Il en est de même des débits en litres-seconde par km<sup>2</sup> du bassin de réception, qui, pour un cycle de vingt ans, sont de 50 litres en moyenne, mais peuvent tomber à 5 litres-seconde au km<sup>2</sup> dans des cas plutôt rares.

En fait, dans cette période d'un quart de siècle, les usines fribourgeoises ont connu huit années de sécheresse et d'extrême sécheresse (30 % du temps considéré), onze années de débit moyen (47 %) et cinq années d'eaux abondantes (23 %).

Or, si leurs possibilités de production d'énergie sont normales aux époques où elles disposent de riches ou moyens débits hydrauliques, il est nécessaire, pour ces usines, de parer, soit par la création de réserves, soit de toute autre manière appropriée, au déficit des années arides et de sécheresse grave.

Elles y ont avisé en aménageant le bassin d'accumulation de Montsalvens,<sup>1</sup> en mettant à l'étude le projet de retenue de Rossens (160 millions de m<sup>3</sup> utiles sous une chute de 100 m), en s'affiliant au groupe l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS) qui dispose de grandes usines dans le Valais où il crée actuellement la puissante réserve de la Dixence<sup>2</sup> dans le Val de Dix, et c'est à des usines hydroélectriques, dont les perspectives d'implantation se présentent encore, nombreuses et diverses, que les E. E. F. demanderont toujours l'appoint régulier réclamé par le régulier développement de leurs réseaux.

Mais, pour la seule fonction compensatrice entre les années sèches et très sèches, et les années pluvieuses, — car des observations météorologiques faites par les E. E. F.

<sup>1</sup> Voir la description des installations de Montsalvens dans les numéros 6, 8, 10, 12, et 15 du *Bulletin technique*, année 1928.

<sup>2</sup> Voir la description du projet de cette usine dans le numéro du *Bulletin technique* du 19 septembre 1931. *Red.*