

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 48 (1922)  
**Heft:** 21

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 13.07.2025

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

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ing.

Paraissant tous les 15 jours

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

SOMMAIRE : *Usine hydro-électrique de Fully (Valais, Suisse), la plus haute chute du monde (1650 mètres)*, par H. CHENAUD et L. DU BOIS, ingénieurs. — *Le « Quartzilite » et ses applications dans l'électrotechnique. Communication de la S. A. Kümmler & Matter, à Aarau.* — DIVERS : *Association des Constructeurs suisses de ponts et charpentes métalliques.* — SOCIÉTÉS : *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.* — NÉCROLOGIE : *Georges Autran.* — BIBLIOGRAPHIE.

### Usine hydro-électrique de Fully.

(Valais, Suisse.)

La plus haute chute du monde (1650 mètres),

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

#### Introduction.

Les usines hydro-électriques installées dans les Alpes utilisant des cours d'eau alimentés par des glaciers, ont un régime très spécial en ce qui concerne le débit de ces cours d'eau. Les débits d'étiage se produisent en hiver, dans les périodes de plus grands froids, et les hautes eaux en été, dans les périodes de grandes chaleurs qui activent la fonte des glaciers. Les débits d'étiage tombent à des valeurs bien inférieures au débit moyen, et si l'on ne dispose pas d'une réserve thermique ou autre, la puissance d'une usine peut tomber à des valeurs extrêmement faibles pendant les mois d'hiver.

Un des moyens les plus rationnels de réaliser des réserves pour les périodes de manque d'eau consiste en la création de bassins d'accumulation permettant de recueillir tout ou partie de l'eau qui tombe sur la surface d'un bassin versant déterminé, soit sous forme de pluie, soit sous forme de neige. Ces réserves d'eau peuvent alors être utilisées au fur et à mesure des besoins, et il est évident que plus la chute disponible sera importante, plus le volume d'eau accumulé représentera de kilowatts-heure emmagasinés. On aura donc tout avantage à créer des bassins d'accumulation aussi élevés que possible.

Un exemple des plus intéressants d'une pareille usine de réserve est celui de *Fully* (Valais, Suisse) qui utilise

une chute de 1650 mètres, soit de beaucoup la chute utilisée la plus élevée du monde. Elle a été aménagée pour le compte de la Société d'Electro-Chimie dans les années 1912 à 1914, par les soins et sous la direction de M. A. Boucher, l'ingénieur-hydraulicien bien connu, qui détient depuis plus de vingt ans le record des plus hautes chutes utilisées par l'aménagement des usines hydro-électriques du lac Tanay (Suisse) et d'Orlu (Pyrénées), d'environ 930 mètres chacune.

Nous rappellerons pour mémoire que la Société d'Electro-Chimie a fait installer en 1909, également par les soins de M. Boucher, l'usine de Martigny (Valais, Suisse), utilisant les forces motrices de la Drance. Cette installation, qui a été décrite dans le *Bulletin technique de la Suisse romande* (juillet à octobre 1910), a été aménagée pour une puissance maximum de 16 000 HP, qui peut tomber à 5000 HP en périodes d'extrêmes basses eaux, soit à la fin de l'hiver. La chute nette utilisée est de 175 mètres. Cette installation comporte entre autres choses intéressantes

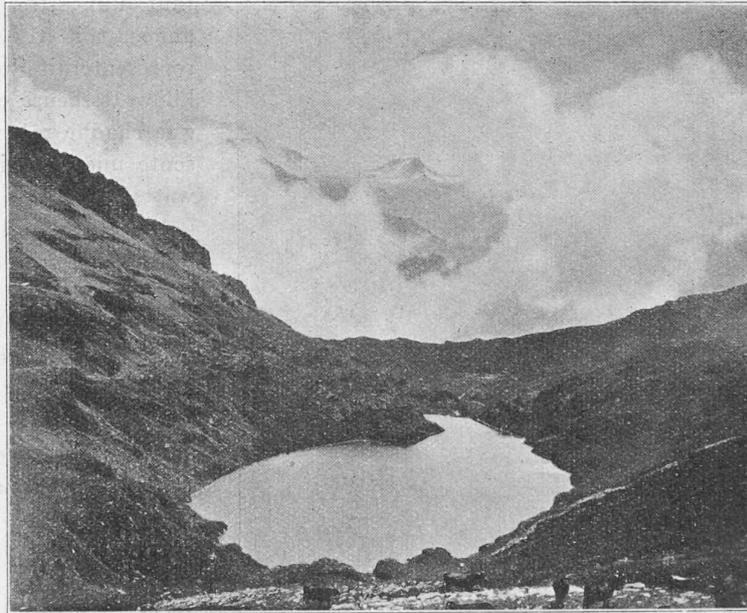


Fig. 2. — Vue du lac de Fully avant les travaux.

une galerie d'amenée partiellement en pression, dont une longueur d'environ 2600 mètres fonctionne sous une pression d'environ 60 mètres.

L'usine de Fully a été créée pour servir de réserve à celle de Martigny ; elle est en fonctionnement régulier depuis 1915 et a parfaitement rempli le but que l'on s'était proposé en l'aménageant.

L'installation d'une chute aussi élevée présentait bien des problèmes nouveaux et délicats ; aussi pensons-nous que la description des ouvrages et des machines pourra intéresser les hydrauliciens et en général tous les ingénieurs qui ont à s'occuper de forces motrices hydrauliques.