

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 49 (1923)  
**Heft:** 22

## 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:** 21.01.2026

**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 AGRÉÉ PAR LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN  
ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Les bases géodésiques des mensurations dans le Canton de Genève, depuis 1821*, par H. ZELLY, ingénieur en chef du Service topographique fédéral, à Berne. — *Cours de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes, à Zurich, du 1<sup>er</sup> au 6 octobre 1923*. — *Association suisse d'hygiène et technique urbaines*. — *World Power Conference*. — BIBLIOGRAPHIE. — SOCIÉTÉS : *Société vaudoise des Ingénieurs et des Architectes*. — SERVICE DE PLACEMENT.

### Les bases géodésiques des mensurations dans le Canton de Genève, depuis 1821,

par H. ZELLY, ingénieur en Chef du Service  
topographique fédéral, à Berne.

Pour le canton de Genève, le premier levé trigonométrique fédéral a été exécuté au cours des années 1821 et 1822. C'est à cette époque que le capitaine d'Etat-major Henri Pestalozzi, de Zurich, opéra la triangulation primordiale de la Suisse occidentale, sous la direction du Colonel Quartier-maître Finsler et par ordre de la Diète fédérale. Il est vrai que ce réseau ne touche le territoire du canton qu'en un seul point, celui de Genève, représenté par la tour occidentale de la cathédrale de Saint-Pierre, dite « Tour de la cloche d'argent ». Les observations sur ce point furent répétées par Hippolyte de Saussure, qui exécuta les triangulations vaudoises de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ordre dans les années 1828 à 1831.

Ce résultat ne fut toutefois pas utilisé tout de suite pour d'autres travaux. Ce n'est qu'en 1833, quand l'ingénieur cantonal de Genève alors en fonctions, *Guillaume-Henri Dufour*, prit, en qualité de Colonel-Quartier-maître fédéral, la direction de l'établissement de la carte fédérale, que les travaux envisagés par les autorités genevoises en vue de la mensuration du canton de Genève purent être exécutés rapidement.

Le Colonel-Quartier-maître Dufour confia l'exécution d'un réseau trigonométrique de 1<sup>er</sup> ordre, qui devait servir de base au levé topographique du territoire du canton de Genève, au géodésien bien connu *Jean-Frédéric d'Osterwald*.

De 1835 à 1837, d'Osterwald plaça les signaux, fit les observations et calcula toute la triangulation, dont les visées figurent sur le canevas existant encore aujourd'hui (fig. 1). Il choisit comme départ le côté Dôle-Bougy dont les données ressortent d'une moyenne des observations de Pestalozzi et de de Saussure. L'examen de ce canevas et sa comparaison avec nos canevas modernes permettent de constater avec étonnement les moyens simples avec lesquels on a pu créer une base utilisable pour

des levés topographiques. Avec un minimum de stations l'opérateur a déterminé un grand nombre de points par simple intersection.

Outre cette base purement trigonométrique le colonel Dufour fit exécuter simultanément un réseau très serré de nivellements. Les données originales de ce nivellement sont conservées dans les archives de l'Etat ; elles témoignent de l'esprit de prévoyance du colonel Dufour, qui, comme nous l'avons dit plus haut, remplissait aussi les fonctions d'ingénieur cantonal. On nivela 294 chemine-ments différents, non seulement le long de la plupart des routes existantes alors, mais aussi le long des cours d'eau. Une liste spéciale contient l'indication de tous les points nivelés et une table particulière donne la pente des cours d'eau. Ces travaux ont été exécutés par MM. Anselmier, Foex et Janin, sous la direction de Dufour. Le nivellement avait été rattaché au niveau moyen du lac de Genève portant la cote de 375, et au repère en bronze de la Pierre du Niton, dont la cote correspondante était 376,30 m. Ce repère avait été scellé par Dufour lui-même, en 1820.

Le levé de la carte topographique du canton de Genève, à l'échelle du 1 : 12 500, a été commencé en 1837 sur la base des coordonnées des points trigonométriques, calculées par d'Osterwald, et des nombreux repères d'altitude du nivellement mentionné plus haut. Les travaux sur le terrain et au bureau, exécutés par Wolfsberger en collaboration avec Bétemps et Anselmier, furent menés activement et rapidement achevés. Les courbes de niveau tracées à l'équidistance de 4 m. donnent une bonne image du relief du sol, si l'on tient compte du petit nombre de points de départ et des points levés. La situation est en partie réduite d'anciens levés cadastraux de l'époque napoléonienne ; elle a été complétée sur place et, en partie, levée à nouveau. Le territoire entier du canton comprend 17 feuilles, dont les originaux sont conservés aux archives de l'Etat. La première feuille d'une gravure extrêmement fine contient toutes les cotes d'altitude, ainsi que les titres ; la feuille 16 donne le tableau d'assemblage, la feuille 17 le territoire de l'enclave de Céligny ; les feuilles 2 à 15 présentent le levé topographique proprement dit du canton. Ce levé était considéré pour l'époque comme un chef-d'œuvre de topographie.

Ces levés originaux ne furent pas publiés ; ils servirent

<sup>1</sup> Communication présentée à l'Assemblée des Ingénieurs ruraux suisses, à Genève, le 26 mai 1923.