

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 95 (1969)  
**Heft:** 25

## Sonstiges

### 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

Paraisant tous les 15 jours

## ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes  
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)  
de la Section genevoise de la SIA  
de l'Association des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique  
fédérale de Lausanne)  
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole poly-  
technique fédérale de Zurich)

## COMITÉ DE PATRONAGE

Président: E. Martin, arch. à Genève  
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne  
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

### Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.  
Genève: G. Bovet, ing.; M. Mozer, arch.; J.-C. Ott, ing.  
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; M. Chevalier, ing.  
Valais: G. de Kalbermann, ing.; D. Burgener, arch.  
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;  
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: D. Bonnard, ing.

Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; M. Cosandey, ing.; A. Métraux, ing.; A. Rivoire, arch.; J.-P. Stucky, ing.

Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

## RÉDACTION

F. Vermeille, rédacteur en chef; E. Schnitzler, ingénieur, et  
M. Bevilacqua, architecte, rédacteurs  
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »  
Tirés à part, renseignements  
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

## ABONNEMENTS

1 an . . . . .	Suisse	Fr. 46.—	Etranger	Fr. 50.—
Sociétaires . . . . .	»	» 38.—	»	» 46.—
Prix du numéro . . . . .	»	» 2.30	»	» 2.50

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »  
N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au  
número, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie  
La Concorde, Terreaux 29, 1000 Lausanne

## ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page . . . . .	Fr. 495.—
1/2 » . . . . .	» 260.—
1/4 » . . . . .	» 132.—
1/8 » . . . . .	» 68.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.



Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales.

## SOMMAIRE

Dispositif pour le relevé de champs laplaciens et poissoniens par méthode rhéographique, par Jean Chatelain et Erna Hamburger, professeurs à l'EPF-Lausanne

Sur la représentation plane de structures hyperstatiques, par Auguste Ansermet, ing., professeur.

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, département de génie civil: 3<sup>e</sup> cycle d'études.

Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Carnet des concours. — Informations diverses. — Documentation générale. — Documentation du bâtiment.

## DISPOSITIF POUR LE RELEVÉ DE CHAMPS LAPLACIENS ET POISSONIENS PAR MÉTHODE RHÉOGRAPHIQUE

par JEAN CHATELAIN et ERNA HAMBURGER, professeurs à l'EPF-Lausanne<sup>1</sup>

### 1. Introduction

Le développement remarquable de la construction des machines électriques et de l'appareillage exige de la part des constructeurs une connaissance approfondie de la répartition des champs magnétiques, électriques et thermiques.

Les équations de la physique théorique permettent une formulation très concise des phénomènes, mais l'étude détaillée d'un cas concret par voie mathématique devient vite inextricable car la géométrie d'un

<sup>1</sup> Le présent travail est le résultat d'une étroite collaboration entre les chaires de machines électriques et d'électrométrie. La première ayant manifesté le désir d'expérimenter cette méthode et ayant fourni les exemples, la seconde ayant conçu et réalisé l'appareil. Les principaux collaborateurs sont:

Principe de travail  
au papier graphité : M. Lüdecke, travail de diplôme, 1962  
Exemples de spectres magnétiques et thermiques : MM. Lévy, Liechti et Richard, ingénieurs diplômés  
Détecteur de zéro à M. A. Rosselet, travail de diplôme, 1962  
modulateur : M. M. S. Franzini, ingénieur diplômé et G. Perrin, ing. techn.  
Mise au point et perfectionnement de l'appareil :

objet quelconque présente une telle complexité que sa traduction mathématique s'avère excessivement malaisée. La transformation conforme, si elle apporte une solution élégante, reste malgré tout d'un usage délicat.

Cette constatation justifie la recherche d'autres méthodes, certes moins rigoureuses, mais de loin plus rapides et plus souples à l'emploi, à savoir :

- les méthodes graphiques (tracés de Lehmann), peu précises, souvent très longues et fastidieuses ;
- les méthodes analogiques dont la précision dépend essentiellement du soin apporté à l'expérimentation.

Afin de bien saisir les fondements théoriques et le domaine de validité de ces dernières, il convient de rappeler les propriétés des champs.

### 2. Propriétés des champs dans un milieu continu

L'étude porte sur des états considérés comme stationnaires ou quasi stationnaires.