

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 85 (1959)  
**Heft:** 13

## 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:** 27.01.2026

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

qui met en relief l'importance des puits forcés dont l'étude se rattache à celle des galeries blindées qui doivent résister aussi bien aux pressions de l'eau écoulée qu'aux sous-pressions.

Cet ouvrage, bien présenté, peut être très utile aux ingénieurs s'intéressant aux problèmes de constructions hydrauliques.

#### Table des matières :

*Volume I* : Captage des eaux. Conditions des ouvrages. Prises d'eau. Transport des matériaux solides par les cours d'eau. Préjudices portés aux poissons. Leur protection. Echelles. Protection des sites, de l'agriculture, contre le froid. Calcul hydraulique, des ouvrages de prise d'eau, des barrages. Ecoulement. Canaux d'aménée découverts : dimensions, sections, pentes, limites, économiques. Variation de débit. Propagation des ondes. Intumescences. Canaux découverts et tunnels à écoulement libre.

*Volume II* : Chambres de mise en charge ; orifices d'entrée ; capacité des chambres ; épuration. Conduites forcées, diamètre, pertes de charge, résistance ; calcul de la fatigue du métal, résistance au vide intérieur, tuyaux forgés, surpressés, frettés ; surveillance, pose, entretien des conduites à l'air libre. Conduites en béton. Coup de bâlier. Equation d'Allievi. Fermeture du débit : instantanée, rapide, progressive, lente. Formule de Michaud. Construction de Bergeron. Tracés, ponts, canaux, siphons, calcul hydraulique des tunnels, précautions. Cheminées d'équilibre, équation du mouvement oscillatoire de l'eau, sections, constructions, exploitation. Usines souterraines, avantages, sujétions. Puits et galeries en charge. Calculs.

**La turbine à vapeur moderne**, par E. A. Kraft. Traduit de l'allemand par G. Lehr. Editions Dunod, Paris, 1957. — Un volume 19×28 cm, 460 pages, 406 figures. Prix : relié toile, 6900 fr. français.

Cette deuxième édition d'un ouvrage qui fait autorité en la matière a été entièrement refondue en tenant compte des derniers progrès réalisés dans ce domaine. Ceux-ci ont été tellement rapides ces dernières années que l'édition allemande d'après laquelle était faite la traduction ne rendait pas compte du développement parcouru sous l'impulsion des progrès de la métallurgie des métaux résistants aux hautes températures. L'auteur a donc écrit spécialement pour la publication actuelle une annexe où il indique, avec illustrations à l'appui, les caractéristiques des modèles les plus récents des grands constructeurs mondiaux.

Ce livre présente le point actuel du développement des turbines à vapeur et indique les grandes lignes et les limites de son évolution future.

Il expose aussi bien les aspects thermodynamiques que constructifs et métallurgiques et se réfère constamment aux réalisations des constructeurs européens et américains.

Signalons la grande richesse de l'illustration qui, par le nombre de coupes de turbines et de détails constructifs présentés suffit à elle seule à donner un très grand intérêt à ce livre.

L'ouvrage s'adresse non seulement aux constructeurs de turbines, mais encore à tous ceux qui collaborent à la réalisation des turbo-installations et, en particulier, aux constructeurs de matériel électrique. Les utilisateurs, eux aussi, auront intérêt à le lire et à le méditer, car il les aidera à pénétrer plus avant dans la technique de ce type de machine, à comprendre l'utilité de certaines dispositions, et, en outre, à fixer leur choix lors de l'acquisition d'une nouvelle machine.

#### Table des matières :

*Les moyens permettant d'augmenter le rendement* : L'étude du projet. Les formes constructives. — *Les limites techniques des possibilités d'exécution* : Les propriétés des matériaux. L'essai des matériaux. La résistance. — *Les directives du projet*. — *L'application des directives à la construction* : La commande directe. La commande indirecte. La condensation et ses machines auxiliaires. — Conclusions. — Annexe. — Index des noms cités. — Index des matières.

**Hilfstafeln zur Berechnung wandartiger Stahlbetonträger**, par Dr.-Ing. Otto F. Theimer, Oberingenieur. Berlin, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, 1956. — Une brochure 17×24 cm, 38 pages, 22 figures, 11 tableaux et abaques. Prix : cartonné, 7,20 DM.

Intéressante étude consacrée au calcul des parois porteuses en béton armé. Après quelques considérations de caractère théorique, l'auteur aborde des cas concrets, insiste sur la disposition la plus judicieuse des armatures dans de telles parois, suivant le mode de sollicitations auxquelles elles sont exposées, et présente le calcul détaillé de trois exemples : silo, mur de quai, paroi porteuse carrée.

En annexe, figurent des graphiques et des tableaux numériques destinés à faciliter le travail de l'ingénieur qui doit projeter des parois porteuses.

## CARNET DES CONCOURS

### Banque de l'Etat de Fribourg

Concours de projets pour la construction d'un bâtiment administratif et locatif et création d'une agence à la Place de la Gare, à Fribourg

#### Ouverture

La Banque de l'Etat de Fribourg ouvre un concours de projets pour la construction d'un bâtiment administratif et locatif et la création d'une agence à la place de la Gare, à Fribourg.

Ce concours est ouvert jusqu'au 16 novembre 1959. Sont admis à concourir :

- a) tous les architectes d'origine suisse, domiciliés ou propriétaires d'un bureau avant le 1<sup>er</sup> janvier 1959 dans le canton de Fribourg ;
- b) les architectes d'origine fribourgeoise installés en Suisse et propriétaires d'un bureau avant le 1<sup>er</sup> janvier 1959 ;
- c) les architectes au service d'un employeur qui satisfont aux conditions ne peuvent prendre part au concours que s'ils joignent l'autorisation écrite de leur employeur dans l'enveloppe contenant leur nom.

Il est rappelé instamment que les employés d'un membre du jury ne peuvent participer au concours de quelque façon que ce soit.

Les documents (programme du concours et plans) peuvent être obtenus, contre dépôt d'une finance d'inscription de 30 fr. (restituée à tout concurrent présentant un objet admis au jugement), auprès du secrétariat de la Direction de la Banque de l'Etat, à Fribourg.



**ZURICH, Lutherstrasse 14** (près Stauffacherplatz)

Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. STSINGENIEUR ZURICH

#### Emplois vacants :

##### Section industrielle

191. Ingénieur E.P.F. ou EPUL. Langue allemande, capable d'aider le secrétariat général dans ses relations avec l'étranger et notamment l'Allemagne. Chambre syndicale patronale à Paris.

193. Technicien ou dessinateur en chauffage. Suisse orientale.

195. Contremaire. Usage des matières colorantes, spécialement des couleurs d'imprimerie. Petite fabrique. Suisse orientale.

197. Ingénieur ou technicien électrique. Dispositifs électromécaniques et commandes à distance, mécanisation des travaux de bureau. Langue française désirée mais pas indispensable. Important bureau d'étude de Suisse romande.

199. Technicien électrique (courant faible) ayant de bonnes connaissances linguistiques et apte à maintenir et développer les relations avec la clientèle. Possibilités intéressantes pour candidat doué d'initiative et désireux de se mettre au service d'une entreprise avec agences dans le monde entier.

201. *Constructeur capable*, s'intéressant à la création de procédés rationnels de fabrication et d'automatisation. Place stable. Usine romande de petite mécanique.
203. *Technicien apte à étudier la mise en fabrication rationnelle de pièces de petites dimensions*. Bonne connaissance des procédés d'usinage indispensable. Suisse romande.
205. *Dessinateur en machines*. Connaissance approfondie des normes VSM. Suisse romande.
207. *Dessinateur en machines*. Appareils mécaniques de précision. Recherche de matières et procédés nouveaux. Très bonne connaissance du français exigée, travail indépendant après introduction. Possibilités de développement. Fabrique située en Suisse romande.
209. *Technicien mécanicien*. Turbines à vapeur. Bonnes connaissances des langues. Grande fabrique de machines. Suisse orientale.
211. *Technicien mécanicien ou constructeur*. Machines hydrauliques (turbines et pompes). Grande fabrique de machines. Suisse orientale.
213. *Dessinateur constructeur*. Transformateurs et tableaux de commande. Environs de Zurich.
215. *Dessinateur électrique*. Installations pour usines hydro-électriques et bâtiments industriels. Zurich.
217. *Dessinateur technique*. Construction métallique et métal léger ; en outre, *constructeur d'appareils pour l'industrie chimique*. Zurich.
219. Jeune *ingénieur mécanicien*, bon théoricien en thermodynamique et aérodynamique, essais ; en outre, *spécialiste des commandes pneumatiques et électriques*. Zurich.
221. *Technicien et dessinateur*. Ventilation. Conditionnement d'air. Zurich.
225. Jeune *technicien ou dessinateur en chauffage*. Zurich.
227. Jeune *dessinateur en machines*. Constructions en tôle, dessins d'atelier, devis, surveillance des montages, clientèle. Bureau technique. Canton de Saint-Gall.
- Sont pourvus les numéros, de 1958 : 65, 385 ; de 1959 : 33, 119, 147, 169.*
- Section du bâtiment et du génie civil*
534. *Technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Canton de Lucerne.
536. *Technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Canton de Glaris.
538. *Dessinateur en bâtiment*. Construction de cheminées et de fours ; police des bâtiments. Administration cantonale. Nord-ouest de la Suisse.
540. *Dessinateur géomètre*. Administration cantonale. Nord-ouest de la Suisse.
542. *Ingénieur civil*. Béton armé. Bureau d'ingénieur. Zurich.
544. *Technicien en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
546. *Technicien ou dessinateur en bâtiment*. Construction en bois. Entreprise. Canton d'Argovie.
548. *Dessinateur*. Pratique de l'entretien des installations hydrauliques. Société d'électricité. Suisse romande.
550. *Dessinateur en génie civil*. Béton armé. Bureau d'ingénieur. Environs de Zurich.
552. Deux *conducteurs de travaux* ; un pour Bâle et un pour Saint-Gall ; *architecte ou technicien en bâtiment* comme chef de bureau ; en outre, *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture.
554. Jeune *ingénieur ou technicien en génie civil*. Bureau d'ingénieur. Nord-ouest de la Suisse.
556. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
558. *Dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
560. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Saint-Gall.
562. *Technicien en bâtiment*. Bureau d'architecture d'une entreprise ; français, allemand. Bureau d'architecture. Suisse romande.
564. Jeune *ingénieur ou technicien en génie civil*. Bureau d'ingénieur. Zurich.
566. *Technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture ; bords du lac de Zurich.
568. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Berne.
570. Jeune *technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
572. *Conducteur de travaux*. Bureau d'architecture. Nord-ouest de la Suisse.
574. *Conducteur de travaux*. Bâtiment et béton armé. Age : jusqu'à 30 ans, célibataire. Durée de contrat 2 ans. Entreprise suisse. Côte d'or. Afrique occidentale.
576. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Lucerne.
578. *Dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
580. Jeune *technicien en génie civil*. Routes. Bureau d'ingénieur. Canton de Thurgovie.
582. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
584. *Technicien en bâtiment*. Bureau d'architecture. Nord-ouest de la Suisse.
586. *Architecte*. Etudes et concours ; en outre, *technicien*, éventuellement *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
588. *Conducteur de travaux*. Entreprise. Canton de Zurich.
590. *Technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
592. *Dessinateur en bâtiment*. Bureau et chantier. Grande entreprise industrielle. Zurich.
- Sont pourvus les numéros, de 1957 : 122, 154 ; de 1958 : 244, 912 ; 1959 : 82, 206, 286, 356, 370, 416, 426, 464, 514, 528, 530.*
- 
- Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.
- 
- ## DOCUMENTATION GÉNÉRALE
- (Voir page 9 des annonces)
- ## DOCUMENTATION DU BATIMENT
- (Voir page 13 des annonces)
- 
- ## INFORMATIONS DIVERSES
- ### L'amplificateur magnétique Landis & Gyr
- (Voir photographie page couverture)
- Il est souvent nécessaire en pratique de mesurer électriquement des grandeurs physiques, telles que température, pression, humidité, etc., pour les enregistrer ou les appliquer à des régulateurs. La conversion en grandeur électrique est effectuée le plus souvent à l'aide de thermoéléments, potentiomètres, ponts de mesure, etc., qui ne fournissent que des tensions ou courants très faibles. Un thermoélément au platine-platinorhodium ne fournit, par exemple, que  $0,0064 \text{ mV}$  par degré centigrade. Si l'on exige une très grande précision, il faut installer des instruments de mesure très sensibles qui sont, d'une part, assez chers et, d'autre part, peu robustes. Une autre solution réside dans l'utilisation d'amplificateurs électroniques tout aussi onéreux.
- De tels problèmes de mesure peuvent être résolus de façon beaucoup plus simple par l'amplificateur magnétique Landis & Gyr qui vient de faire son apparition sur le marché.
- L'amplificateur de mesure à deux étages répond aux exigences les plus poussées tout en permettant l'utilisation d'instruments robustes. La haute « linéarité » entre entrée et sortie, la grande stabilité du point de travail et une classe de précision de l'ordre de 0,5 caractérisent cet amplificateur qui présente par rapport aux amplificateurs électroniques une longévité pratiquement illimitée.
- L'amplificateur de mesure, basé sur le principe de la compensation directe des tensions, se compose de deux étages d'amplification, branchés chacun en push-pull. Il comprend un transformateur d'alimentation avec stabilisateur magnétique de tension, un préamplificateur, un amplificateur de sortie, de même qu'une résistance de compensation interchangeable pour le choix du domaine de mesure. Les deux étages d'amplification constituent chacun un élément de construction séparé où le matériel électrique auxiliaire est branché par l'intermédiaire de circuits imprimés.