

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 79 (1953)
Heft: 8

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

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

BIBLIOGRAPHIE

Précis de mécanique des fluides, par *M. Sédille*, ingénieur A. et M. et E. C. P., docteur ès sciences, professeur à l'École centrale des arts et manufactures, ingénieur en chef à la Société Rateau. Préface de *M. Roy*, membre de l'Institut. VIII-136 pages 16×25, avec 102 figures. Ed. Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris. Nouveau tirage. 1953. Broché, 11 fr. 10.

Dans beaucoup de techniques on doit de plus en plus faire appel aux développements modernes de la mécanique des fluides. Leur application correcte et raisonnée nécessite, pour tous ceux qui veulent s'en servir avec fruit et efficacité, d'en saisir l'esprit et d'avoir une vue d'ensemble synthétique de tous ces développements. Il est malheureusement très difficile d'arriver soi-même à ce résultat par la lecture et la digestion de nombreux ouvrages spécialisés qui traitent, soit de branches spéciales de cette science, soit d'applications à des domaines très particuliers. Le but de l'auteur, lui-même à la fois ingénieur et professeur, a été, en écrivant cet ouvrage, dont le succès a nécessité plusieurs rééditions, d'aider ceux qui ont à se servir de cette science à acquérir les idées générales qui leur seront utiles. Il a supprimé pratiquement, ce que beaucoup apprécieront, toute partie mathématique qui risquait de masquer, sous un appareil compliqué, les vues d'ensemble qu'il cherche à dégager. Les élèves-ingénieurs de toutes disciplines y trouveront un guide, un sommaire, des idées générales dégagées pour eux et auxquelles ils pourront s'attacher ensuite plus aisément, et les développements des cours qu'ils suivent dans leurs diverses écoles ou facultés.

Extrait de la table des matières

Les équations générales des fluides parfaits. L'état fluide. Mouvements d'un fluide. Les équations de mouvement d'un fluide parfait. L'équation de continuité. La fonction de courant. La formule de Euler-Rateau. *Les écoulements à potentiel.* Théorèmes de Lagrange, de Kutta-Joukowski. Paradoxe de d'Alembert. *Similitude.* Théorème de Vaschy. Coefficients de Rateau. *Généralités sur les fluides réels.* Ecoulements laminaires, turbulents. Coefficient de viscosité. Nombre de Reynolds, la rugosité. *Les écoulements laminaires.* Les équations de Navier. Loi de Poiseuille. *Les écoulements turbulents.* Tuyaux, plaques planes, lisses. *La rugosité.* Plaques rugueuses. *Résistance de forme, sillages, décollements.* Les tourbillons alternés de Bénard-Karman. *Les cas d'application des équations des fluides parfaits.* Obstacles profilés. Canaux courts. Ailes d'avions. *Les fluides compressibles.* Equation de Saint-Venant. Ondes de choc. Ondes sonores. *Les échanges calorifiques.* Coefficient de conductibilité. Equation du flux thermique. Le problème des échanges calorifiques. La convection naturelle. Analogie entre les phénomènes de convection et ceux de dissolution ou de réactions chimiques.

La méthode de Hardy Cross et ses simplifications, par *Serge Zaytzeff*, ingénieur urbaniste U. P. Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris (VI^e). — iv-224 pages 16×25, avec 136 figures et 40 abaques. 2^e édition revue et considérablement augmentée. 1953. Broché, 20 fr. 40.

L'apparition de la méthode de Cross présente, dans le domaine de l'ingénieur, un événement d'une importance capitale. C'est la communauté des bases théoriques de cette méthode avec la méthode de déformation qui explique la convergence de ses résultats numériques de calculs avec ceux obtenus par les anciennes méthodes analytiques. Ayant l'avantage de la simplicité et de la rapidité des opérations de calculs, elle pourrait également être classée parmi les méthodes analytiques exactes. Cet ouvrage permet de choisir le procédé le plus adéquat au cas à résoudre, en particulier pour les constructions dissymétriques, il donne un procédé de calcul remarquable par la simplification qu'il apporte. Dans cette nouvelle édition, le lecteur

trouvera, en dehors des six chapitres précédemment publiés, bien entendu révisés, d'importants éléments nouveaux parmi lesquels notamment un exposé analytique et comparatif de la méthode de Wilson et Maney et de celle de Hardy Cross ; le calcul des poutres Vierendeel sans emploi des forces fictives de fixation ; un procédé nouveau de calcul des poutres-échelles personnel à l'auteur, un exposé de la méthode de calcul des systèmes à moments d'inerties variables avec exemples d'application. Pour les ingénieurs et entrepreneurs qui étudient et calculent les constructions hyperstatiques, ce livre constituera un outil indispensable à leur tâche quotidienne.

Extrait de la table des matières

Introduction. Bases théoriques. Applications numériques aux cas élémentaires. Application directe et simplifications dans les cas complexes d'ossatures composées de barres à moment d'inertie constant. Cas des portiques étagés soumis aux déplacements latéraux. Calcul des constructions rigides complexes par la méthode de balancement des moments et sans recours aux forces fictives de fixation. Portiques polygonaux, simples à traverse parabolique. Poutres Vierendeel. Calcul des systèmes comportant des barres à un moment d'inertie variable. Exposé de la méthode de déformation. Abaques de Cross, de Ling. Tables de Prenzlow, de C. Fernandez Casado.

Cinquante ans de perfectionnement technique, publié par le Centre de perfectionnement technique, Paris 7^e (rue Saint-Dominique 28), Presses documentaires, 1952. — Un volume 22×28 cm, 380 pages, figures. Prix : relié, 4120 fr. français.

Cet important volume se compose des trente-deux conférences faites pendant l'année 1950 au « Centre de perfectionnement technique », à Paris. Abondamment illustré, cet ouvrage constitue un tableau d'ensemble des progrès acquis dans les diverses industries chimiques depuis 1900.

Voici les titres de ces études :

1. Cinquante années de technique analytique (*A. Las-sieur*). — 2. Les industries gazières (*J. Kec*). — 3. L'industrie française du pétrole (*H. Weiss*). — 4. Les chaudières à vapeur (*P. Lorain*). — 5. Les progrès de la lubrification (*J. Groff*). — 6. L'industrie frigorifique (*R. Daval*). — 7. La sécurité industrielle (*J. Troyon*). — 8. Progrès en sidérurgie (*G. Delbart*). — 9. Les industries métallurgiques (*P. Bastien*). — 10. Les progrès de l'électrochimie (*M. Andrieux*). — 11. L'industrie chimique minérale (*P. Bezançon*). — 12. L'industrie des ciments (*P. Lhopitalier*). — 13. Les revêtements (*A. Léauté*). — 14. Les industries verrières (*I. Peyches*). — 15. L'industrie céramique (*P. Brémont*). — 16. Un demi-siècle de catalyse (*L. Hack-spill*). — 17. Les industries organiques (*M. Denivelle*). — 18. Les matières colorantes (*E.-A. Sack*). — 19. Cinquante ans d'industrie pharmaceutique française (*M. Janot*). — 20. Cinquante ans de photographie (*M. Abrisat*). — 21. L'industrie des poudres et des explosifs (*M. Fleury*). — 22. Les industries de la parfumerie (*M. Billot*). — 23. L'industrie du caoutchouc (*R. Thiollet*). — 24. Les industries des corps gras (*P. Desnuelle*). — 25. Les détergents (*J.-P. Sisley*). — 26. L'industrie des pigments, vernis, peintures (*H. Rabaté*). — 27. Les industries papetières (*M. Chêne*). — 28. L'industrie des plastiques (*P. Dubois*). — 29. Les industries du cuir (*P. Chambard*). — 30. L'industrie de la betterave à sucre (*P.-L. Devillers*). — 31. Les industries de fermentation (*Ch. Mariller*). — 32. L'industrie des produits et spécialités phytopharmaceutiques (*F. Willaume*).

La production et la distribution de l'électricité en Belgique en 1952. Rapport de la Fédération professionnelle des producteurs et distributeurs d'électricité de Belgique. — Une brochure 24×31 cm, 32 pages.

Les objets suivants sont examinés dans ce rapport :

Problèmes techniques : Charge des réseaux belges. — Equipement, travaux en cours, exécution du programme 1952, prévisions pour 1953. — Création de l'Union des centrales électriques de Campine.

Problèmes économiques : Investissements pour l'ensemble du secteur de l'électricité. — Production. — Echanges d'énergie avec les pays voisins. — Energie livrée aux réseaux belges. — Consommation. — Prix de l'électricité. — Paramètres et index.

Etudes et recherches, activité des commissions : Orientation des recherches scientifiques. — Electrification rurale. — Utilisation de la traction électrique pour les transports en commun. — Terminologie. — Canalisations.

Il Piave e la sua utilizzazione. Venezia, Società adriatica di elettricità. — Un volume 22×30 cm, 120 pages, illustrations.

Plaquette richement illustrée qui donne une vue d'ensemble des principales caractéristiques de l'aménagement hydroélectrique « Piave - Boite - Vajont » et de la centrale de Soverzene.

Cet aménagement constitue une nouvelle et importante étape de l'utilisation des ressources énergétiques du Piave. L'ouvrage comprend quatre parties :

1. Description géologique du bassin du Piave. — 2. Le Piave. — 3. L'utilisation des eaux du Piave. — 4. La centrale de Soverzene.

Musical Engineering, par Harry F. Olson. London, E.C. 4 (Farringdon Street, 95), Mc Graw-Hill Book Company, Inc, 1952. — Un volume 16×24 cm, vii + 369 pages, nombreuses figures. Prix : relié, 6,50 dollars.

Cet ouvrage est peut-être l'un des premiers à aborder toutes les questions relatives à la musique et aux instruments de musique du point de vue de l'ingénieur, et à en présenter une synthèse.

L'auteur exploite les données théoriques et expérimentales les plus récentes sur l'acoustique physique et physiologique et sur l'électro-acoustique ; il les applique à l'interprétation des phénomènes musicaux de toute nature. Son étude comprend neuf chapitres :

1. Ondes sonores. — 2. Terminologie musicale. — 3. Echelles musicales. — 4. Résonateurs et radiateurs. — 5. Instruments de musique. — 6. Caractéristiques des instruments de musique. — 7. Propriétés de la musique. — 8. Théâtres, studios et chambres acoustiques. — 9. Systèmes de reproduction du son.

Tout en accordant la plus grande rigueur scientifique à son exposé et en rappelant par des formules et des diagrammes l'expression mathématique des phénomènes et de leur variation, l'auteur vise cependant à atteindre un large public ; des descriptions étayées par des schémas explicites, contribuent d'ailleurs à faciliter la lecture de son livre. Celui-ci ne peut manquer d'intéresser et d'instruire tous les musiciens, professionnels et amateurs, qui désirent faire plus ample connaissance avec la grande variété d'instruments dont on dispose aujourd'hui et avec les lois souvent complexes qui les régissent.

Annuaire hydrologique de la France, année 1951, publié par la Société hydrotechnique de France, Paris (7^e), rue de Grenelle, 199. — Un volume 18×27 cm, 204 pages, cartes, graphiques et tableaux. Prix : 2000 fr. français.

Dans l'Annuaire 1951, le recueil des données sur les débits de soixante-trois stations comprend pour chaque station :

a) le tableau des débits journaliers, avec indication des débits moyens mensuels depuis la mise en service de la station, et de cette même moyenne calculée sur la période de référence 1920-1951, commune à toutes les stations étudiées ; b) pour les stations influencées par le jeu des réservoirs situés à l'amont, les valeurs des débits moyens mensuels « naturels » (ou corrigés) ; c) le graphique des débits journaliers avec la courbe des débits classés de l'année ; d) un graphique donnant les courbes des débits mensuels d'après leur fréquence ; e) les totaux mensuels des précipitations observées en 1951, en deux, trois ou quatre postes répartis sur le bassin versant.

Comme renseignements d'ordre général, l'Annuaire 1951 comprend :

a) pour dix-huit stations sélectionnées, des tableaux et graphiques de comparaison des débits moyens mensuels et des modules annuels avec les valeurs correspondantes de la période 1920-1951 ; b) quatre graphiques indiquant, pour les réservoirs influençant les stations de l'Annuaire, le coefficient de remplissage hebdomadaire ; c) les précipitations mensuelles relevées dans seize postes pluviométriques sélectionnés, pour l'année 1951 et pour la période de référence ; d) des renseignements sur les températures pour douze postes choisis parmi les stations pluviométriques susmentionnées ; e) un tableau général des Stations hydrométriques françaises, analogue à celui qui avait été présenté en 1939, 1942 et 1945, mais remis à jour.

Il est complété par des cartes de situation des stations.

Comme tous les ans, cet ensemble de documents statistiques est précédé :

- d'un exposé synthétique sur les « Caractéristiques hydrologiques de l'année 1951 », signé comme en 1947, 1948, 1949 et 1950, par M. Péguy ;
- d'un article de M. Bernard Gaspard, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées : « Note sur la détermination des débits de la Seine à Paris ».

Formulaire du béton armé, par R. Chambaud et P. Lebel. (Tome premier). 1 vol., 450 pages. Edité par « La Documentation technique du Bâtiment et des Travaux publics », 28, Boulevard Raspail, Paris VII^e.

Nous ne saurions mieux faire, pour présenter cet ouvrage à nos lecteurs, que d'en citer textuellement la préface, due à la plume de M. A. Caquot, membre de l'Institut :

« Le progrès de toute industrie est d'autant plus rapide que sont mieux connues les multiples données acquises par l'expérience et par le calcul dans les divers domaines de cette industrie.

» Il est nécessaire, pour faire un pas en avant dans la conception, de posséder une base solide fondée sur des caractéristiques certaines, et la connaissance de celles-ci permet une grande liberté dans l'étude en définissant de façon précise les zones dans lesquelles cette étude peut évoluer.

» C'est pourquoi le *Formulaire du Béton armé* de MM. R. Chambaud et P. Lebel et de leur collaborateur constitue un instrument de travail d'une très haute qualité pour tous les constructeurs de Génie civil.

» Par la précision des données, l'ampleur des tableaux, le nombre des abaques, la multiplicité des échelles fonctionnelles, il constitue un document inégalé dans la littérature mondiale.

» Son influence ne se fera pas seulement sentir grandement sur les études, en les rendant à la fois plus faciles et plus exactes, mais elle agira essentiellement sur la construction des édifices et des ouvrages d'art en permettant des dispositions plus rationnelles, à la fois plus résistantes et plus économiques.

» La discussion des fonctions, qui seule permet pour toute construction le choix judicieux des résultats, se trouve grandement simplifiée par la connaissance immédiate des variations telles qu'elles résultent de la lecture directe des documents dans ce *Formulaire*.

» Aussi doit-on féliciter les auteurs de l'importance exceptionnelle de leur travail, et de leur méthode scientifique qui met en ordre toutes les questions traitées. »

Air pilot training, par Bert A. Shields. 4^e édition, London, E.C.A. (Farringdon Street, 95), Mc Graw-Hill Book Company, Inc., 1952. — Un volume, 16×24 cm, X + 807 pages, nombreuses illustrations. Prix : relié, 7,50 dollars.

Ouvrage qui, sous une forme accessible au grand public, donne une vue d'ensemble et de détail à la fois des problèmes nombreux et variés auxquels est astreint aujourd'hui tout pilote d'aviation.

Les descriptions sont illustrées de photographies, croquis et diagrammes, souvent très suggestifs, tendant à faciliter au lecteur non averti la compréhension des phénomènes en cause et leur application pratique.

Sommaire :

I. *Aviation et théorie du vol* : L'aviation à travers les âges. — Anatomie de l'avion. — Matériaux. — Principes du vol. — Stabilité et contrôle. — Manœuvres diverses. — Instruments et appareils.

II. *Moteurs d'avion* : Moteurs à mouvement alternatif. — Eléments de ces moteurs. — Carburation. — Systèmes d'alimentation. — Lubrification. — Systèmes de commande hydraulique. — Appareils de contrôle des moteurs. — Propulseurs. — Exploitation des moteurs. — Moteurs à réaction.

III. *Navigation* : Développement de la navigation aérienne. — Cartes de vol. — Distance, direction, compas. — Appareils de calculs. — Plans de vol. — Problèmes pratiques de navigation. — Rayon d'action. — Radio-navigation. — Navigation céleste.

IV. *Météorologie*. — L'atmosphère. — Propriétés des gaz. — Vapeur d'eau. — Stabilité. — Vents. — Masses d'air. — Fronts de masses d'air. — Bulletins météorologiques. — Cartes météorologiques. — Météorologie appliquée à l'aviation.

STS

SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

ZÜRICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)

Tél. (051) 23 54 26 — Télégr.: STSINGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour les employeurs. — Fr. 3.— d'inscription (valable pour 3 mois) pour ceux qui cherchent un emploi. Ces derniers sont priés de bien vouloir demander la formule d'inscription au S. T. S. Les renseignements concernant les emplois publiés et la transmission des offres n'ont lieu que pour les inscrits au S. T. S.

Emplois vacants :

Section du bâtiment et du génie civil

442. *Technicien en génie civil*; en outre *dessinateur en béton armé*. Bureau d'ingénieur. Canton d'Argovie.

448. *Ingénieur civil*. Béton armé. Bureau d'ingénieur. Zurich.

452. *Dessinateur en bâtiment*. Langue française indispensable. Bureau d'architecte. Sud de la France. Offres en français sur formules-avion du S. T. S.

454. *Dessinateur en génie civil*. Bureau technique pour éléments préfabriqués de bâtiments. Ville de la Suisse romande.

456. *Technicien en menuiserie*. Chef de l'atelier. Maisons préfabriquées. Fabrique des environs de Paris. Offres en langue française sur formules-avion du S. T. S.

464. *Architecte ou technicien en bâtiment*. Bureau d'architecte. Nord-ouest de la Suisse.

472. *Technicien en génie civil ou béton armé*. Age: pas en dessous de 27 ans. Bureau d'ingénieur. Environs de Zurich.

474. *Technicien en bâtiment ou dessinateur*. Bureau d'architecte. Ville de Suisse romande.

476. *Ingénieur civil*. Béton armé. Anglais indispensable. Age: environ 30 ans. Bureau d'ingénieur important. Grande ville Afrique du Sud. Offres en langue anglaise sur formules-avion du S. T. S.

478. *Technicien en bâtiment*. Bureau d'architecte. Ville de Suisse romande.

480. *Ingénieurs civils*. Béton armé, constructions hydrauliques; en outre, *technicien et dessinateur*. Bureau d'ingénieur. Nord-ouest de la Suisse.

482. *Technicien en béton armé ou dessinateur*. Bureau d'ingénieur. Zurich.

484. Jeune *dessinateur en bâtiment*. Nord-ouest de la Suisse.

488. *Dessinateur en génie civil*. Zurich.

494. *Ingénieur civil ou technicien en génie civil*. Chantiers. Bureau d'ingénieur à Zurich.

502. Jeune *ingénieur civil*. Béton armé. Ville de Suisse orientale.

504. *Dessinateur en génie civil ou béton armé*. Bureau d'ingénieur. Ville du canton de Berne.

506. *Technicien en bâtiment*. Bureau d'architecte. Nord-ouest de la Suisse.

512. *Dessinateur en béton armé ou génie civil*. Zurich.

514. *Technicien ou dessinateur en bâtiment*. Age: 30 à 35 ans. Jura.

Sont pourvus les numéros, de 1952: 614, 704, 750, 794, 864, 882, 946, 948, 1108, 1152, 1282, 1294, 1432, 1444; de 1953: 2, 28, 88, 220, 230, 256, 300, 304, 306, 330, 352, 360, 366, 400, 424.

Section industrielle

177. Jeune *ingénieur mécanicien ou technicien*, évent. *ingénieur électricien ou technicien*. Fabrique au Tessin.

179. *Technicien électricien*. Téléphonie; en outre, *dessinateur électricien ou mécanicien*. Zurich.

181. *Dessinateur mécanicien*. Atelier de construction. Environs de Zurich.

183. *Dessinateur mécanicien*. Bureau d'ingénieur. Nord-ouest de la Suisse.

185. *Ingénieur électricien*. Vente. Nord-ouest de la Suisse.

187. *Technicien constructeur et dessinateur mécanicien*. Ateliers. Suisse centrale.

189. *Employé technique*. Langues: allemand et français. Grande fabrique de machines. Suisse orientale.

191. Jeune *technicien en chauffage ou dessinateur*. Suisse centrale.

193. *Technicien mécanicien*. Machines-outils. Fabrique de machines. Jura bernois.

195. *Collaborateur*. Langues: allemande et française. Vente de machines-outils. Zurich.

Sont pourvus les numéros, de 1952: 247, 391, 457, 517, 595, 633, 723; de 1953: 19, 97, 127, 121, 135.

Rédaction: D. BONNARD, ingénieur.

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir page 5 des annonces)

NOUVEAUTÉS — INFORMATIONS DIVERSES

Isolation thermique des toits

(Voir photographie page couverture)

Au point de vue « thermique », les toits sont les endroits des constructions qui offrent le moins de résistance au passage de la chaleur. En hiver, c'est la chaleur coûteuse mais nécessaire au confort de l'immeuble qui s'échappe à travers les toits pour aller réchauffer les nuages, tandis qu'en été l'intense rayonnement du soleil rend inhabitables les locaux situés directement sous les toits.

Aussi paradoxal que cela paraisse, l'isolation thermique des toits si souvent négligée est, dans la plupart des cas, très facile à réaliser à peu de frais aussi bien dans les immeubles existants que dans les bâtiments en construction.

Les produits VETROFLEX fabriqués par Fibres de Verre S. A. permettent de réaliser toutes les possibilités, qu'il s'agisse d'un simple bourrage au moyen de laine de verre, d'application de matelas isolants entre chevrons ou entre poutres, de l'isolation des dernières dalles au moyen de plaques ou de matelas ou encore d'une combinaison de l'isolation thermique avec l'absorption du bruit en exécutant des plafonds avec des plaques décoratives.

Outre leur grande efficacité d'isolation thermique, les produits VETROFLEX présentent de nombreux avantages: ils sont ininflammables et empêchent la propagation du feu, ils n'absorbent pas l'humidité et sont imputrescibles, ils sont neutres et sans odeur, légers, ils ne présentent aucune surcharge appréciable pour la construction.

La photographie de la couverture représente l'isolation thermique des toits des halles IIb et IIIb de la Foire de Bâle, exécutée avec des matelas VETROFLEX « construction » fixés entre chevrons.