

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 85 (1959)  
**Heft:** 15

## **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>**

**Technologie des réacteurs nucléaires. — Tome I : Matériaux**, par P. Ageron, ingénieur, M. Gauzit, ingénieur, docteur ès sciences, A. Bonaldi, ingénieur, et T. Reis, professeur de génie nucléaire. Editions Eyrolles et Gauthier-Villars, Paris, 1959. — Un volume 17×25 cm, 568 pages, 140 figures, 230 tableaux. Prix : relié, 7120 fr. français.

Ce premier volume d'une série centrée sur les problèmes de technologie des réacteurs est consacré à l'étude des matériaux entrant dans la construction des réacteurs.

Les mécanismes d'action des divers rayonnements sur les différentes matières sont classés et analysés clairement. Les comportements des matériaux dans les réacteurs, leur tenue mécanique, leurs altérations, destructions, modifications de propriétés physiques ou formation de substances nouvelles, la pureté nucléaire, sont explicités avec précision. Combustibles nucléaires, et matériaux non fissiles, font l'objet de sept chapitres, qui apportent de nombreux renseignements sur des matériaux récemment encore inconnus ou inutilisés. L'uranium, l'eau lourde, le béryllium, les céramiques à base de métaux fissiles, sont l'objet d'observations nouvelles, ainsi que les techniques récentes des échanges isotopiques, de la pyrometallurgie, du transport de chaleur par métaux fondus.

L'ouvrage est accompagné d'une *bibliographie* fort documentée ; il retiendra l'attention des chercheurs et des techniciens, non seulement spécialistes des réacteurs, mais encore de tous ceux qui veulent avancer dans la connaissance de ces nouveaux matériaux et de ces nouvelles techniques.

#### Sommaire :

*Rappel des notions de la physique des réacteurs* : Définitions. Parties constituant les réacteurs nucléaires. — *Actions de rayonnements sur la matière* : Interactions des divers types de rayonnements avec la matière. Effets sur les solides. Métaux. Composés ioniques. Graphite. Composés moléculaires. — *Les matériaux fissiles et fertiles* : Uranium. Uranium 235. Plutonium 239. Thorium 232 et uranium 233. Notions concernant le traitement des combustibles usagés. — *Généralités sur les matériaux non fissiles. Réflecteur pour réacteurs à neutrons lents, modérateurs* : Béryllium. Glucine. Deutérium et eau lourde. Graphite. Modérateurs divers. — *Réfrigérants* : Sodium. Magnésium. Aluminium. Potassium. Eutectiques sodium-potassium ou « NaK ». Rubidium. Zinc. Etain. Gallium. Bismuth et eutectiques Pb-Bi et Pb-Bi-Sn. — *Absorbeurs de neutrons* : Lanthanides absorbants. Cadmium. Bore. Absorbants de la famille du platine. Hafnium. — *Matériaux de protection* : Plomb. Bétons. Matériaux de protection transparents. Matériaux à forte teneur en hydrogène. Composés du bore. — *Matériaux de construction* : Zirconium et alliages. Aluminium et alliages. Magnésium. Béryllium. Aciers inoxydables. Nickel et alliages. Titane. Tantale. Molybdène. Tungstène. Céramiques. Matériaux de revêtement superficiel.

**Calcul des plaques rectangulaires minces**, par Paul Lheureux, ingénieur-conseil. 2<sup>e</sup> édition. Paris, Gauthier-Villars, 1957. — Une brochure 16×24 cm, 36 pages, tableaux, abaques.

A l'origine, cette brochure avait été conçue exclusivement pour faciliter l'application de la méthode Pigeaud aux calculs de certains cas de plaques.

L'accueil qu'elle a reçu des calculateurs a incité l'auteur à donner, dans cette seconde édition, tous les éléments nécessaires au calcul des diverses plaques rectangulaires.

#### Sommaire :

1. Le calcul des plaques rectangulaires. — 2. Mode d'action des charges. — 3. Mode d'emploi des abaques : calcul des moments fléchissants, calcul des efforts tranchants, coefficient de majoration dynamique. — 4. Exemples d'application.

*Compléments* : 1. Calcul des moments en cas de surcharges uniformes. — 2. Calcul des moments engendrés par les roues du nouveau camion-type. — 3. Moments aux angles. — 4. Poinçonnement. — 5. Ferrailage. — 6. Plaques rectangulaires diverses.

## LES CONGRÈS

### Société française des Electriciens

Congrès d'Aix-les-Bains

24-27 septembre 1959

Les sujets à l'ordre du jour de cette manifestation sont : Hydroélectricité — Matériaux isolants — Matériaux magnétiques — Electrochimie — Electrometallurgie — Matériel électrique pour l'Electrochimie et l'Electrometallurgie.

Tous renseignements à obtenir auprès de la Société française des électriciens, 10, avenue Pierre Larousse, Malakoff (Seine).

### Exposition européenne de la machine-outil

Paris, 12-21 septembre 1959

Nous avons précédemment informé nos lecteurs que la 6<sup>e</sup> Exposition européenne de la machine-outil se tiendra à Paris, au Centre national des industries et des techniques, du 12 au 21 septembre prochain.

La surface totale des stands dépasse 36 600 m<sup>2</sup> ; la participation est la suivante : Allemagne, 330 exposants ; Autriche, 12 exposants ; Belgique, 25 exposants ; France, 315 exposants ; Grande-Bretagne, 64 exposants ; Italie, 90 exposants ; Pays-Bas, 10 exposants ; Suède, 20 exposants ; Suisse, 97 exposants. Total : 963 exposants.

Bien que le poids du matériel ait été limité à 40 tonnes, un nombre important de grosses machines-outils seront exposées, qu'elles travaillent par enlèvement de métal ou par déformation.

Les nouveaux modèles seront également nombreux et l'on peut dès maintenant annoncer qu'il s'agira, en l'occurrence, d'une véritable sélection des machines européennes les plus modernes, puisque, faute de place, chaque constructeur aura dû faire un choix parmi ses fabrications.

Cette importante exposition permettra aussi d'enregistrer les progrès réalisés depuis la précédente, c'est-à-dire depuis deux ans seulement, dans le domaine de l'automatisation et dans celui des techniques nouvelles d'usinage.

## SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

### Candidatures

Collas André, 1932, ingénieur civil, av. d'Ouchy 62, Lausanne. Diplômé EPUL 1956.

Wasserfallen Claude, 1931, architecte, Valentin 27, Lausanne. Diplômé E.P.F. 1956.

**STS**

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

ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)

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

### Emplois vacants :

#### Section du bâtiment et du génie civil

660. Dessinateur en béton armé. Bureau d'ingénieur. Bâle.

662. Dessinateur en génie civil ou géomètre. Bureau d'ingénieur. Zurich.

664. Dessinateur en bâtiment. Bureau d'architecture. Neuchâtel.

666. Ingénieur civil. Epuration d'eau ; en outre, technicien en génie civil, conducteur de travaux ; en outre, deux dessinateurs en génie civil. Bureau d'ingénieur. Zurich.

668. Architecte ou technicien en bâtiment. Conducteur de travaux. Immeuble avec grande salle, restaurant, buvette, cinéma, partie administrative, bureaux et appartements. Association d'architectes. Ville de Suisse romande.

670. *Ingénieur civil*. Béton armé. Bureau d'ingénieur. Zurich.
672. *Ingénieur ou technicien en génie civil*. Entreprise. Bureau et chantier. Bureau d'ingénieur et entreprise. Zurich.
674. *Dessinateur en bâtiment*. Bureau technique. Zurich.
676. *Dessinateur en bâtiment*. Bureau technique. Zurich.
678. *Jeune ingénieur civil*. Béton armé. En outre, *technicien et dessinateur*. Bureau d'ingénieur. Zurich.
680. *Technicien ou dessinateur en béton armé*. Bureau d'ingénieur, près de Zurich.
682. *Jeune dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Bords du lac de Zurich.
684. *Technicien en génie civil*. Chantier et métrage. Entreprise. Winterthour.
686. *Technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Winterthour.
688. *Architecte*, quelque pratique ; en outre, *dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Saint-Gall.
690. *Dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Suisse centrale.
692. *Dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Bords du lac de Zurich.
694. *Technicien en bâtiment*. Chef de bureau technique. Echafaudages tubulaires. Suisse alémanique.
696. *Ingénieur civil*, évent. *technicien en béton armé*. Bureau d'ingénieur. Bâle.
698. *Technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Lucerne.
700. *Architecte et technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau et chantier. Bureau d'architecture. Neuchâtel.
702. *Architecte*, quelque pratique ; en outre, *technicien ou dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Bâle.
704. *Technicien en génie civil*. Routes et surveillance de chantier. Bureau d'ingénieur. Canton d'Appenzell.
706. *Conducteur de travaux, routes*. Entreprise. Cantons de Saint-Gall et d'Appenzell.
708. *Technicien en bâtiment*. Bureau d'architecture. Bienne.
710. *Jeune dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Zurich.
712. *Ingénieur rural ou géomètre*. Bureau d'ingénieur. Canton de Zurich.
714. *Jeune dessinateur en bâtiment*. Bureau d'architecture. Canton d'Argovie.
716. *Dessinateur en béton armé*. Bureau d'ingénieur. Bâle.
718. *Technicien en bâtiment*. Entreprise ; chantier et métrage. Winterthour.
- Sont pourvus les numéros, de 1957 : 540, 542, 720 ; de 1958 : 668, 894 ; de 1959 : 240, 248, 276, 306, 312, 326, 422, 502, 506, 508, 526, 540, 548, 568, 576, 586.*

#### Section industrielle

249. *Technicien constructeur*. Mécanique générale. Fabrique de textiles. Suisse alémanique.
251. *Deux dessinateurs*, l'un pour des constructions métalliques et l'autre pour des constructions en aluminium. Zurich.
253. *Jeune ingénieur ou technicien mécanicien*. Industrie chimique. Bureau d'ingénieur. Zurich.
255. *Jeunes ingénieurs*. Turbines à vapeur et à gaz, pompes, compresseurs, soufflantes, robinetteries pour eau, gaz, vapeur et applications industrielles de l'énergie nucléaire. Connaissance suffisante de la langue française. Grande fabrique de machines. Environs de Paris.
257. *Jeunes ingénieurs*. Machines. Vente et conseils Europe et outre-mer. Connaissance suffisante de la langue allemande. Importante fabrique de machines. Allemagne du sud.
259. *Ingénieur*. Bonnes connaissances générales. Publications techniques. Langues : allemand, anglais et français. Nationalité suisse. Age : environ 30 ans. Organisation économique à Zurich.
261. *Technicien mécanicien*. Mécanique générale ; appareils de levage. Appareils de transport et installations générales de chantier. Bureau d'ingénieur. Nord-ouest de la Suisse.
263. *Jeune technicien mécanicien*, vente (offres, visite de clientèle, etc.). Installations à air comprimé (compresseurs et outillages). Langues : allemand et français. Stage d'instruction à la fabrique prévu. Environs de Zurich.
- Sont pourvus les numéros, de 1958 : 237, 343 ; de 1959 : 41, 45, 93, 131, 143, 165, 217.*

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.

## DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir page 9 des annonces)

## DOCUMENTATION DU BATIMENT

(Voir pages 4, 6, 11 et 13 des annonces)

## INFORMATIONS DIVERSES

### De l'emploi des coffrages glissants

(Voir photographie page couverture)

L'emploi des coffrages glissants permet d'économiser les frais inhérents aux coffrages fixes, fabriqués à la demande, ainsi que les dépenses correspondantes de matériel et de salaires. Parallèlement, la durée de construction se trouve considérablement raccourcie du fait que le travail de coffrage, nécessitant habituellement beaucoup de temps, est évité.

Le travail relativement peu important nécessité par la mise en place des ceintures de raidissement, de même que la maniabilité du dispositif faisant glisser les coffrages, interviennent aussi dans le bas prix du mètre carré de surface coffrée.

L'utilisation des coffrages glissants est pratique pour les sections de n'importe quelle forme. On les emploie principalement pour des silos carrés ou circulaires, à plusieurs cellules, destinés à recevoir de la farine, des céréales, du sucre, du cacao, du malt, du ciment, de la chaux, du gravier, du charbon, etc. Ont été exécutés d'autre part avec ce système : des bassins de digestion pour l'épuration des eaux, des réservoirs d'eau, des bassins d'épuration, des fondations sur puits, des réfrigérateurs à ventilateur, des embases de cheminée, des cages d'ascenseur, des piles de pont, des clochers d'église, etc.

Le dispositif de manutention des coffrages se compose d'un chevalet sur lequel est monté à demeure l'engin de levage. Des éléments en bois, sur lesquels sont vissés des coffrages, sont fixés sur des cornières placées elles-mêmes sur le chevalet. Grâce au jeu que l'on peut donner horizontalement au chevalet de coffrage, les parois en béton peuvent être exécutées en n'importe quelle épaisseur.

Le levage des coffrages et le déplacement de la plateforme de travail sont simultanés. Lorsque les surfaces de béton brut sont décoffrées, un échafaudage volant permet de les achever avec facilité (p. ex. ragréage, polissage des parois de béton, vernissage, mise en place d'enduit à l'intérieur de cheminées).

L'opération de glissement est rendue possible par le fait qu'une tige spéciale est placée dans l'axe de la paroi le long de laquelle, grâce à un levier, se déplace le dispositif de levage. Un tube permet d'éviter le contact entre cette tige et le béton et il est possible de la récupérer lorsque le déplacement du coffrage est effectué. Si le béton utilisé est précontraint, les cavités subsistant après enlèvement de la tige peuvent être employées pour le passage des câbles verticaux de mise en compression du béton.

Grâce aux perfectionnements apportés à notre système, le déplacement des coffrages se fait sans peine et avec rapidité. Il est en outre possible de contrôler exactement les phases du travail pendant le déplacement des coffrages qui se fait de façon progressive et continue. On évite ainsi une détérioration possible du béton. D'autre part, les parements sont absolument étanches à l'eau et aux gaz.

La Maison Fixträger S.A., à Etzgen/AG, a repris la représentation générale pour la Suisse d'une entreprise spécialisée dans l'exécution de coffrages glissants. Des références provenant d'entreprises de construction très connues attestent la qualité et la rentabilité de nos coffrages glissants.

Nos spécialistes se tiennent en tout temps à disposition pour vous conseiller personnellement.