

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 87 (1961)  
**Heft:** 22

## **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:** 15.10.2024

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

langage de machine, et d'être ainsi en mesure de préparer eux-mêmes leur propre programme de calcul.

Ce langage algorithmique est le résultat d'une collaboration internationale dont l'Institut de mathématiques appliquées de l'EPF a pris l'initiative, et à laquelle participèrent des spécialistes allemands et anglo-saxons.

Les exposés suivants furent présentés au cours de ces journées :

- *L'analyse numérique est-elle élémentaire ?* par M. CH. BLANC, professeur à l'EPUL, Lausanne.
- *Introduction au langage algorithmique ALGOL*, par M. K. SAMELSON, professeur à l'Université de Mayence.
- *Le traitement d'exemples simples au moyen de l'ALGOL*, par M. P. LÄUCHLI, Dr ès sc., privat-docent à l'EPF, Zurich.
- *Méthodes choisies de mathématiques appliquées*, par M. F. L. BAUER, professeur à l'Université de Mayence.
- *La méthode Simplex de programmation linéaire, exemple d'un procédé de calcul traité au moyen de l'ALGOL*, par M. P. LÄUCHLI, Dr ès sc., privat-docent à l'EPF, Zurich.
- *Introduction à la procédure de l'ALGOL* (Programme de bibliothèque pour le langage algorithmique ALGOL), par M. H. RÜTSHAUSER, professeur à l'EPF, Zurich.
- *La traduction du programme ALGOL en programme de machine*, par M. K. SAMELSON, professeur à l'Université de Mayence.
- *L'établissement automatique d'équations aux différences correspondant aux équations différentielles elliptiques à dérivées partielles*, par M. ENGELI, EPF, Zurich.
- *L'utilisation et la programmation de calculateurs numériques électroniques dans des systèmes de réglage*, par M. H. G. BÜRGIN, Dr ès sc., Omni Ray, Zurich.

\* \* \*

Les 12<sup>es</sup> Journées d'information de l'ASSPA auront lieu en mai 1962 et seront consacrées aux *Problèmes de réglage en liaison avec les accumulations des aménagements hydro-électriques*. Les 13<sup>es</sup> Journées auront lieu de nouveau à Bâle en octobre 1962, en collaboration avec les chimistes, à l'occasion de la prochaine exposition IIMAC.

## Société suisse de mécanique des sols et des travaux de fondation

Réunion d'automne<sup>1</sup>

Mercredi 22 novembre 1961,

dans la salle de la Maison du Peuple, à Bienne (Bahnhofstr. 11)

### Programme

- 8.30 - 8.45 Prof. D. BONNARD : Ouverture de la session. Bref aperçu sur les résultats obtenus au Congrès de Paris (juillet 1961) concernant la collaboration internationale.
  - 8.45 - 9.10 H. ZEINDLER : Section 4 — Routes, pistes d'aérodromes, chemins de fer.
  - 9.10 - 9.25 Discussion.
  - 9.25 - 9.50 J. DESCŒUDRES : Section 2 — Mesures en place et prélèvements.
  - 9.50 - 10.05 Discussion.
  - 10.05 - 10.30 G. GYSEL : Section 3a — Fondations sur semelles ou radier.
  - 10.30 - 10.45 Discussion.
  - 10.45 - 11.10 N. SCHNITZER : Section 3b — Fondation sur pieux.
  - 11.10 - 11.25 Discussion.
- Déjeuner au gré des participants dans les restaurants de la ville.

<sup>1</sup> Consacrée aux comptes rendus des séances du Congrès de la Société internationale de Mécanique des sols et des Travaux de fondation, Paris, juillet 1961.

- 14.15 - 14.40 J. HUDER : Section 1 — Caractéristiques géotechniques des sols et leur détermination.
- 14.40 - 14.55 Discussion.
- 14.55 - 15.20 E. RECORDON : Section 5 — Poussée des terres.
- 15.20 - 15.35 Discussion.
- 15.35 - 16.00 J. C. OTT : Section 6 — Barrages en terre, talus et tranchées ouvertes.
- 16.00 - 16.15 Discussion.
- 16.15 - 16.40 Dr A. VON MOOS et M. GAUTSCHI : Section 7 — Questions diverses.
- 16.40 - 16.55 Discussion.

## CARNET DES CONCOURS

### Construction d'une nouvelle école de chimie, à Genève

#### Jugement du jury

Le jury du concours de projets, ouvert par le Département des travaux publics pour la construction d'une nouvelle Ecole de chimie, vient de déposer son rapport. Le palmarès du concours s'établit comme suit :

- 1<sup>er</sup> prix : 9000 fr., M. Georges Bréra, architecte.
- 2<sup>e</sup> prix : 8000 fr., MM. Charles, Eric et André Billaud, architectes.
- 3<sup>e</sup> prix : 7000 fr., MM. Maurice Cailler et Pierre Merminod, architectes. Collaborateur : M. J. J. Décoppet.
- 4<sup>e</sup> prix : 5000 fr., Département d'architecture de la Société générale pour l'industrie, M. Manuel Baud-Bovy, M<sup>me</sup> Nadine Iten, M. Michel Rey, architectes.
- 5<sup>e</sup> prix : 4000 fr., MM. Jacques Hildebrand, Gérard Mauris et Gérard Michel, architectes.
- 6<sup>e</sup> prix : 3000 fr., M. Raymond Tschudin, architecte.

Le jury n'a recommandé aucun des projets pour l'exécution, mais il a suggéré à l'organisateur du concours de confier un mandat d'étude complémentaire aux auteurs des projets ayant obtenu les deux premiers prix.

**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 industrielle

345. *Technicien mécanicien*, ayant connaissances commerciales et expérience du commerce des machines-outils. En outre : *dessinateur en machines ou mécanicien* sachant dessiner et connaissant le domaine des machines-outils. Bonnes connaissances d'anglais. Maison d'exportation. Zurich.

347. Un *technicien en chauffage* et un *technicien sanitaire*, expérimentés, pour travaux indépendants. Canton de Berne.

349. *Constructeur* (technicien ou dessinateur qualifié), pour calorifères et constructions soudées. Petite fabrique. Zurich.

351. *Techniciens en chauffage, ventilation et sanitaire*, expérimentés. Langues : français, allemand ; anglais désirable. Bureau d'ingénieur de Suisse orientale, avec succursale à Lausanne.

353. *Technicien électricien*, au courant du domaine des

télécommunications, pour service d'offres. Appareils de contrôle de fabrication. Fabrique d'appareils électro-mécaniques. Canton de Berne.

355. *Technicien électricien ou mécanicien diplômé*, expérimenté, comme chef d'exploitation des départements mécanique et électrique (bobinage, montage, etc.) d'appareils électro-mécaniques. En outre: *constructeur* expérimenté, pour construction de jauges, gabarits, etc. Fabrique. Canton de Berne.

357. *Technicien commercial*, ayant quelque expérience du service de vente (bureau et voyages). Fournitures industrielles. Langues: allemand et français; suffisamment d'anglais pour comprendre instructions et descriptions techniques. Maison de commerce. Genève.

359. *Technicien en chauffage*, expérimenté, comme chef du département chauffage central. Berne.

Sont pourvus les numéros, de 1960: 43, 67, 387; de 1961: 49, 185, 273, 293.

#### Sections du bâtiment et du génie civil

566. *Technicien en bâtiment*, comme conducteur de travaux en bâtiment et en génie civil. Entreprise à Winterthur.

568. *Technicien en bâtiment*, pour plans d'exécution et de détail, devis, etc. Bureau d'architecture. Bâle.

570. *Technicien en bâtiment*, éventuellement *dessinateur*, comme conducteur de travaux, bureau et chantier. Bureau d'architecture. Aarau.

572. *Technicien en génie civil*, pour projets et exécution de routes et canalisations, travaux d'entretien et administratifs. Administration communale. Suisse orientale.

574. *Technicien en bâtiment*, de préférence diplômé d'un

technicum, pour bureau et chantier. Bureau d'architecture. Oberland bernois.

576. Jeune *ingénieur civil* ou *technicien*, pour conduite et surveillance de chantiers, métrés et travaux administratifs correspondants. Entrée à convenir. Place stable. Entreprise en Suisse romande.

578. *Technicien en bâtiment*, diplômé d'un technicum, pour travaux de bureau. Bureau d'architecture. Paris. Offres sur papier avion du STS.

580. *Ingénieur civil* EPF, comme chef de succursale en Suisse orientale. Projets et exécution de travaux de génie civil général et béton armé. Bureau d'ingénieur. Canton de Zurich.

582. Jeunes *architectes, techniciens en bâtiment et dessinateurs*, ayant achevé études ou apprentissage, pour travaux dans bureau d'architecture moderne. Occasion d'apprendre l'anglais. Dublin (Irlande). Offres sur papier avion du STS.

584. *Dessinateur en béton armé*, ayant quelque expérience. Bureau d'ingénieur. Environs de Zurich.

586. *Ingénieurs et techniciens en génie civil*, débutants ou expérimentés, pour travaux de bureau et de chantier (routes, tunnels, barrages, etc.). Grande entreprise et bureau d'ingénieur. Suisse alémanique.

Sont pourvus les numéros, de 1960: 204, 696, 874, 900, 928, 978, 980; de 1961: 66, 150, 232, 352, 502.

Rédaction: D. BONNARD, ingénieur.

#### DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir page 11 des annonces)

#### DOCUMENTATION DU BATIMENT

(Voir pages 8 et 14 des annonces)

## INFORMATIONS DIVERSES

### Point fixe du tronçon supérieur de la conduite forcée de la Lizerne près d'Ardon en Valais

(Voir photographie page couverture)

*Maître de l'ouvrage*: Lizerne et Morge S.A., à Sion, qui a chargé Electro-Watt S.A., à Zurich, d'ailleurs partenaire de la Société, de l'exécution du projet et de la surveillance des travaux.

*Constructeur*: Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S.A., à Vevey.

A la Lizerne, les massifs d'ancrage constituaient un problème important, à cause des nombreux coudes du profil en long séparant des tronçons rectilignes de pente très différente. Par ailleurs, le maître de l'œuvre exigeait, avec raison, que les tuyaux soient à découvert tout au long de la conduite, pour faciliter l'entretien. Les blocs d'ancrage habituels noyant complètement ou partiellement les tubes étaient dès lors proscrits. D'autre part, les efforts à transmettre au sol de fondation étaient assez considérables. En effet, les angles importants entre les tronçons rectilignes donnent naissance à une poussée hydraulique non équilibrée sur les coudes, que l'on calcule aisément en considérant un tronçon de conduite formé de deux parties rectilignes séparées par un coude avec un fond à chaque extrémité.

Si l'on considère maintenant l'un des plis d'un coude et les bandes circulaires partielles qui y aboutissent, il paraît logique et naturel de ramener directement dans le massif d'ancrage les efforts des bandes en question, qui supportent les pressions non équilibrées par l'effet tube complet. Dans la partie supérieure du pli, on y parvient aisément au moyen d'une sorte de frette ou de collerette en fer à cheval. En ce qui concerne les efforts non équilibrés provenant des bandes aboutissant à la partie inférieure du pli, il suffit de fermer le fer à cheval autour du tuyau.

D'autre part les collerettes engendrent, dans les tuyaux sur lesquels elles sont fixées, un certain étranglement et par conséquent des contraintes de flexion locales dans le sens longitudinal. C'est pourquoi une surépaisseur d'au moins 2 mm a été prévue à la Lizerne sur tous les coudes.

Quant aux efforts longitudinaux qui doivent passer de la conduite dans les blocs d'ancrage au droit des coudes

(composante du poids de la conduite dans le sens de l'axe, poussée sur les cônes de réduction, frottement des manchons de dilatation et des appuis), ils sont faciles à transmettre au moyen de tôles longitudinales ajourées réunissant deux collerettes successives. Ces tôles sont soudées contre la conduite, tout près de l'axe. Pour éviter une sursollicitation des tôles formant les tuyaux des coudes, la surépaisseur de 2 mm au moins est également indiquée pour la transmission des efforts horizontaux dans les massifs d'ancrage. Les coudes ainsi formés donnent une construction extrêmement robuste, quoique toute simple, avec transmission directe des efforts dans les pieds des collerettes.

### Chariot élévateur géant HYSTER H 400

Pour la première fois en Suisse, un chariot-élévateur géant va être mis en service; il s'agit du modèle H 400 de la maison américaine HYSTER, représentée en Suisse par U. Ammann, Langenthal.

Ce chariot-élévateur peut manipuler des charges pesant jusqu'à 20 t environ. Actionné par un seul homme, il permet non seulement une économie de main-d'œuvre, mais un travail plus rapide qu'avec aucun autre engin de manutention, grâce à sa vitesse de translation arrivant à 24,8 km/h. Son puissant moteur de 150 CV lui permet de monter des rampes ayant jusqu'à 26 % d'inclinaison, en pleine charge. La transmission de force s'effectue au moyen d'un convertisseur de couple hydraulique avec boîte à vitesses semi-automatique à trois jeux planétaires, pouvant être engagés sous charge. Malgré ses dimensions de 3 m de large sur 6 m de long, sans les fourches, son rayon de braquage n'est que de 5,9 m. Une superstructure spéciale permet non seulement d'incliner le mât-élévateur, mais sert également de protection au conducteur. La direction assistée, l'axe directeur oscillant et les freins pneumatiques sont, bien entendu, compris dans l'équipement standard de ce colosse aux pneus de 1,4 m de diamètre.

Selon l'usage auquel il est destiné et le mât-élévateur employé, l'engin peut lever des charges jusqu'à 6,21 m. La vitesse de levage, en pleine charge, est de 200 mm/sec.