

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 82 (1956)  
**Heft:** 24

## 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>**

## SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

### Groupe des ingénieurs de l'industrie

#### Rapport du Comité

à l'assemblée générale du 27 octobre 1956, à Aarau

Messieurs et chers collègues,

Lors de l'assemblée générale du 17 septembre 1955 à Lausanne, vous aviez confié au comité deux tâches principales, à savoir :

Rédaction du rapport sur le stage pratique.

Publication de la brochure sur les conditions de travail.

Ces deux tâches ont été menées à bien.

Le rapport sur le *Stage pratique des futurs ingénieurs mécaniciens et électriciens* (*Praktikum der angehenden Maschinen- und Elektroingenieure*) a été terminé et remis aux autorités de nos deux hautes écoles techniques ainsi qu'au « V.S.M. » et au « Praktikantenamt ».

Il a été publié ensuite dans le *Bulletin S.I.A.* (Nº 9, 1956). Des extraits importants ont paru dans le *Journal des Associations patronales* du 12 octobre 1956. Alertée par notre action, l'E.P.F. s'est décidée à procéder dès maintenant elle aussi à une enquête. Nous attendrons que celle-ci soit terminée pour reprendre contact avec les écoles.

Tous les membres du Groupe ont reçu un exemplaire des Directives nº 30 (Richtlinien Nr. 30) intitulées :

*Les conditions de travail des ingénieurs*  
(*Die Arbeitsverhältnisse des Ingenieurs*).

Nous espérons que ces directives seront utiles aussi bien aux ingénieurs employés qu'aux entreprises.

Nous sommes d'autre part intervenus auprès du Comité central pour qu'il obtienne de l'E.P.F. et de l'E.P.U.L. que l'*égalité théorique jusqu'au deuxième examen propédeutique des études d'ingénieur mécanicien et électricien* soit enfin réalisée pratiquement, ce qui permettrait aux étudiants de répartir leurs semestres entre les deux écoles pour le plus grand bien de leurs connaissances linguistiques.

Sur la recommandation du Groupe genevois, nous avons suggéré aux groupes et sections d'organiser des séances d'information pour candidats à la maturité, destinées à leur faire connaître les divers aspects de la profession d'ingénieur. Une documentation complémentaire sera envoyée très prochainement à tous les intéressés.

Désireux de soutenir le *Bulletin S.I.A.* et de participer plus activement à son développement, nous avons demandé et obtenu d'être représentés dans la commission de rédaction.

Quelques membres du comité font partie également de la *Commission pour la formation de l'ingénieur*, présidée par M. Meier, commission qui participe, sur le plan européen, aux travaux de l'EUSEC.

A la requête du groupe de Zurich, nous nous sommes occupés du problème de la *formation commerciale* (*Wirtschaftliche Ausbildung*) des ingénieurs. Nous pensons intervenir prochainement auprès des écoles.

Pendant l'hiver 1955/56, nos groupes et deux sections ont étudié les points 20, 21 et 22 de notre pro-

gramme : *Introduction et intégration de l'ingénieur dans l'entreprise, ses rapports avec chefs et subordonnés*.

Nous les remercions de cet appui indispensable.

M. Brun, président du groupe de Zurich, a accepté de grouper et d'analyser les documents reçus, et de présenter le rapport provisoire du comité.

Quelques groupes ont bien voulu entreprendre des études spéciales.

Le groupe de Berne a examiné le problème de l'introduction d'un *stage pratique des ingénieurs civils*; il procédera à une enquête.

La section de Baden, ainsi que les groupes de Berne et de Genève, s'efforceront de préciser quelle doit être la position de notre Groupe et de la S.I.A. face au *problème de l'organisation et de la représentation des cadres techniques*.

Le comité vous propose en outre de vouer toute notre attention à deux problèmes d'importance primordiale :

*La formation des ingénieurs après les études.*

*La relève des ingénieurs.*

Nous tenons à mentionner que nos groupes vaudois et genevois ont organisé, le 10 mars à Lausanne, une journée d'étude consacrée à l'organisation du travail personnel de l'ingénieur, manifestation qui a connu un succès mérité. Nous sommes heureux de féliciter ici les organisateurs.

Nous profitons de l'occasion pour remercier tous ceux qui nous ont aidé dans notre tâche, spécialement notre toujours dévoué secrétariat.

Pour conclure, nous ne pouvons mieux faire que de citer quelques chiffres :

Le comité a tenu sept séances, dans diverses villes. Il a eu l'occasion de visiter quatre grandes usines : Ciba à Bâle, Paillard à Sainte-Croix, BBC à Baden, Micasil à Zurich.

Ces contacts nous ont été précieux. Nous remercions sincèrement les directeurs des entreprises de l'accueil qu'ils nous ont partout réservé.

Depuis le 17 septembre 1955, notre effectif a passé de 356 à 370 membres. C'est insuffisant.

Nous devons du reste constater que, sur les 187 nouveaux membres qui ont adhéré à la S.I.A. du 9 décembre 1955 au 10 juillet 1956, on ne compte que 38 électriciens et mécaniciens : soit le 20 % seulement, ce qui ne correspond nullement aux effectifs réels.

Cette constatation nous a engagés à créer une *commission de propagande* qui vient de commencer son activité.

Vous voyez, Messieurs, qu'il nous reste beaucoup à faire.

Aarau, le 27 octobre 1956.

*Le comité.*

## DIVERS

### Fondation

#### de l'Association Suisse pour l'Automatique

A la théorie classique des *régagements automatiques*, telle qu'elle est utilisée en particulier pour l'étude du réglage des turbines et des générateurs sont venus se joindre deux nouveaux domaines qui sont en train de prendre

une très grande extension : celui de la *servo-technique* et celui des *calculateurs automatiques* qu'ils soient arithmétiques ou analogiques. Ces domaines constituent la base de l'*Automation* et ont été groupés sous la désignation générale de « *l'Automatique* ».

L'étude et la discussion des différentes questions qui se rapportent à cette nouvelle science ont conduit à envisager la constitution de « L'Association suisse pour l'Automatique » (A.S.A.), dont *l'assemblée de fondation* est prévue pour le jeudi 6 décembre 1956 à 17 h. 15 dans l'Auditorium Maximum de l'Ecole Polytechnique fédérale à Zurich.

A la suite de cette assemblée, l'A.S.A. organise son *premier cours de perfectionnement* les vendredi et samedi 7 et 8 décembre 1956 dans les locaux de l'Ecole polytechnique fédérale.

Ce cours constitue une introduction aux méthodes modernes pour l'analyse des phénomènes dynamiques dans la mécanique, l'électrotechnique et l'automatique.

Les buts de l'A.S.A. peuvent se définir de la façon suivante :

- Développement des connaissances concernant la régulation et la servo-technique, ce qui comprend en particulier l'étude des commandes et réglages de tout genre dans le domaine de l'hydraulique, la thermodynamique, l'électrotechnique, l'électronique, la technique nucléaire, la défense antiaérienne, l'automatisation des procédés de fabrication dans l'industrie chimique et l'industrie des machines.
- Développement des connaissances concernant le calcul automatique et les calculateurs, à savoir les dispositifs mécaniques électriques et électroniques permettant d'opérer des intégrations et opérations fonctionnelles de toute sorte tant par voie analogique qu'arithmétique. En particulier étude de moyens mis à disposition par la servo-technique pour la construction de ces calculateurs et l'utilisation de ces calculateurs, tant dans le domaine de la servo-technique que dans celui des sciences économiques.
- Développement des connaissances concernant les phénomènes de réglage en biologie et les opérations logiques.
- Discussion des aspects sociaux et économiques du développement de l'automation.

Pour réaliser ces buts, l'A.S.A. peut utiliser en particulier les moyens suivants :

- Organiser à l'intention de débutants d'une part et de spécialistes, d'autre part, des groupes d'études et de recherches, des rencontres, des cours de perfectionnement, des conférences et des visites pour traiter des sujets concernant la régulation, la servo-technique, le calcul automatique.
- Etablir des relations avec des associations nationales et étrangères qui poursuivent des buts similaires et envoyer des délégués à leurs rencontres et congrès.
- Contribuer à la documentation concernant les questions relatives à l'automatique.
- Procéder à des publications dans son domaine et encourager de telles publications.
- Faire paraître un bulletin d'informations.

Les associations professionnelles existantes telles que l'Association Suisse des Ingénieurs et Architectes (S.I.A.), l'Union Technique Suisse (U.T.S.) et l'Association Suisse des Electriciens (A.S.E.) donnent leur appui à l'A.S.A. et encouragent leurs membres à adhérer à cette nouvelle association. Elles acceptent de publier dans leurs organes les communications relatives à cette association. Leurs membres bénéficient d'une réduction de moitié de la cotisation annuelle de l'A.S.A.

Cette cotisation est fixée à 10 fr. Elle est réduite à 5 fr. pour les membres de la S.I.A., de l'U.T.S. et de l'A.S.E. Le droit d'inscription au cours de perfectionnement des 7 et 8 décembre est fixé à 30 fr. ; il est réduit à 15 fr. pour les membres fondateurs de l'A.S.A.

Le programme de ce cours est le suivant :

#### Vendredi 7 décembre 1956

- |                  |   |
|------------------|---|
| 08.30 - 10.00 h. | « Die Rückkopplung in geometrischer Darstellung ». Professeur <i>E. Gerecke</i> , E.P.F., bâtiment de physique de l'E.P.F., Gloriastrasse 35, Aud. 22c.   |
| 10.15 - 12.00 h. | « Grundsätzlicher Aufbau von mechanischen, hydraulischen und thermischen Regelkreisen ». Professeur <i>Dr Paul Profos</i> , E.P.F., bâtiment principal de l'E.P.F., Aud. II.  |
| 14.30 - 16.00 h. | « Die Erfassung dynamischer Vorgänge durch die Laplace-Transformation als modernes mathematisches Instrument des Ingenieurs ». Professeur <i>Dr E. Stiefel</i> , E.P.F., Laboratoire des machines de l'E.P.F., Aud. 1 (ML 1). |
| 16.15 - 17.15 h. | « Übersicht über die Regelungsvorgänge bei Kernreaktoren », avec démonstration d'un calculateur analogique. <i>M. J. Otrubay</i> , ingénieur en chef chez Landis & Gyr, ML 1.   |
| 17.30 - 18.30 h. | « Quelques applications de la servo-technique et des calculateurs analogiques dans la défense antiaérienne », avec présentation d'un film. <i>M. L. Ambrosini</i> , ingénieur en chef chez Hispano-Suiza, Genève, ML 1.       |

#### Samedi 8 décembre 1956

- |                  |   |
|------------------|---|
| 08.30 - 10.00 h. | « Das dynamische Verhalten von Übertragungsgliedern. Frequenzgang ». Professeur <i>E. Gerecke</i> , E.P.F., ML 1.   |
| 10.15 - 11.00 h. | « Principes et exemples d'application des dispositifs de stabilisation », <i>M. Cuénod</i> , docteur ès sciences techniques, ingénieur à la Société Générale pour l'Industrie ML 1. |
| 11.15 - 12.00 h. | « Die elektronischen Ziffernrechenmaschine », Professeur <i>E. Stiefel</i> , E.P.F. ML 1.   |
| 14.00 - 16.00 h. | Démonstrations à l'Institut pour l'Electrotechnique Générale de l'E.P.F. Salle des machines du bâtiment de physique de l'E.P.F., Gloriastrasse 35.                                  |
| 14.00 - 16.00 h. | Visite du calculateur arithmétique Ermeth de l'Institut pour mathématiques appliquées de l'E.P.F. Professeur <i>Dr E. Stiefel</i> , bâtiment principal de l'E.P.F., aud. 13 d.      |

Tous ceux qui désirent obtenir plus de renseignements au sujet de cette nouvelle association, et qui souhaiteraient en particulier recevoir une notice descriptive à son sujet, ses projets de statuts ou un bulletin d'inscription sont priés de s'adresser au président de son comité provisoire, professeur *E. Gerecke*, Institut pour l'Electrotechnique Générale de l'E.P.F., Sternwartstrasse 7, Zurich 6.

#### Une journée d'étude consacrée au bois

##### Lausanne, 1<sup>er</sup> décembre 1956

Depuis quelques années, l'Association suisse pour l'essai des matériaux (ASEM) et Lignum, Union suisse en faveur du bois, organisent de commun accord des journées d'étude et de discussion ouvertes à tous les professionnels. Elles ont pour but de mettre en contact les spécialistes de la recherche scientifique et les gens de la pratique, de procurer aux premiers l'occasion de présenter les résultats pratiques de leurs travaux et de donner aux seconds la possibilité de faire part de leurs

expériences et de leurs besoins. Les journées organisées en 1952 et en 1954 à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich furent consacrées l'une au séchage du bois, l'autre à la préservation du bois et aux éléments de construction. Leur succès fut tel que les organisateurs décidèrent de les répéter régulièrement et notamment d'en faire bénéficier aussi la Suisse romande.

La prochaine journée d'étude et de discussion aura lieu à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne, le *samedi 1<sup>er</sup> décembre 1956*. Le matin, dès 10 heures, deux spécialistes du Centre technique du bois à Paris parleront des *menuiseries de bâtiment* (spécifications, contrôle de fabrication, établissement de marque de qualité) et des *essais touchant la finition du bois* (traitements de surface, imprégnation, tenue et comportement). L'après-midi, une troisième conférence, présentée par un ingénieur suisse, traitera du *séchage du bois par haute fréquence*. Les conférences seront suivies d'une discussion où chacun pourra s'exprimer librement sur les sujets traités.

La participation du Centre technique du bois, dont on connaît l'importante activité au service de l'industrie française et la grande valeur pratique des travaux réalisés jusqu'ici, représente un honneur et un privilège pour la Suisse romande. Pas un industriel, pas un artisan du bois ne voudra manquer cette occasion unique de prendre contact avec les spécialistes de Paris et d'en apprendre davantage sur le procédé le plus moderne du séchage des bois. Le moment venu, des invitations avec programme seront adressées aux intéressés par l'Office romand de Lignum (Neuchâtel 3, tél. (038) 5 39 42) qui donnera volontiers tous renseignements utiles. Que chacun réserve d'ores et déjà sa journée du 1<sup>er</sup> décembre.

*Lignum. Office romand.*

## BIBLIOGRAPHIE

**Problèmes thermiques posés par la construction des barrages-réservoirs**, par *Alfred Stucky et Maurice-H. Derron*, professeurs à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne. Publication de l'E.P.U.L., n° 38. Lausanne, Sciences et technique, Paul Feissly, librairie-éditeur, 1957. — Un volume 15×21 cm, xi + 164 pages, 57 figures, graphiques et abaques. Prix : broché, 25 fr.

Lors de la construction des premiers barrages en béton et avant que l'on entreprenne l'édification d'ouvrages dépassant 60 à 80 m de hauteur, les problèmes thermiques posés par la prise et le durcissement du béton étaient résolus de manière sommaire. On savait bien que le béton, en se durcissant, dégageait de la chaleur puis était sujet au « retrait » ; on luttait déjà contre ce phénomène par divers moyens : joints de contraction des barrages-poids, brèches de clavage des barrages-voûtes, emploi de ciments spéciaux à faible chaleur d'hydratation. Mais on ne connaissait qu'imparfaitement les lois physiques régissant l'évolution thermique d'un massif donné et un certain empirisme régnait dans l'évaluation des grandeurs à introduire dans les calculs : ainsi, pour calculer les arcs d'un barrage-voûte, par exemple, on assimilait simplement le retrait à une chute de température fixée assez arbitrairement. En outre l'ingénieur était incapable de prévoir avec précision les conséquences pratiques résultant de cette évolution thermique lors de la mise en

place de grosses masses de béton : la chaleur d'hydratation se dissipait naturellement et la durée de cette dissipation, qui a une incidence directe sur l'avancement des travaux, était estimée grossièrement.

Au cours de ces dernières décades, le besoin s'est fait sentir de pouvoir estimer à l'avance et de manière exacte l'allure des phénomènes en jeu, par exemple pour fixer le programme des travaux et les dates de clavage d'une voûte de barrage. La construction de barrages de plus en plus grands, l'accroissement du volume de béton mis en œuvre quotidiennement (qui atteint fréquemment 4000 à 5000 m<sup>3</sup> et même davantage) ont augmenté les masses à refroidir dans une mesure telle que le refroidissement naturel devient d'une lenteur prohibitive. On ne conçoit plus aujourd'hui de grand chantier sans une installation de réfrigération artificielle du béton.

D'autre part, les alternances de gel et de dégel en haute montagne peuvent jouer un rôle néfaste sur un béton insuffisamment résistant à ce genre de sollicitation ; il importe de prendre à bon escient les mesures de protection nécessaires, telles que surdosage du béton de parement ou revêtement de pierre naturelle.

Etudiant ces problèmes de manière méthodique depuis plusieurs années tant par l'analyse mathématique (à laquelle a souvent collaboré l'Institut de mathématiques appliquées de l'E.P.U.L.) et par les recherches expérimentales que par l'observation sur plusieurs barrages en cours de réalisation, parmi lesquels il faut citer les plus hauts du monde (Grande Dixence et Mauvoisin), les auteurs livrent aujourd'hui au public une synthèse des résultats importants auxquels ils sont parvenus. Leur vaste expérience en matière de barrages leur a permis de faire suivre chaque exposé théorique de commentaires et de conseils pratiques, utiles aussi bien aux ingénieurs d'étude qu'aux entreprises spécialisées dans la construction de ces ouvrages.

Après avoir rappelé les équations fondamentales de la transmission de chaleur, les auteurs discutent la valeur des différents coefficients numériques à introduire dans les calculs et exposent les règles de similitude qui permettent d'appliquer les abaques à des bétons de différentes qualités ou à d'autres matériaux. Ils traitent ensuite de l'effet sur les constructions achevées, des variations de température extérieure et de l'insolation, en état de régime. Un chapitre est consacré à l'étude du premier refroidissement naturel du béton, dans la période qui suit le bétonnage et la prise de ciment ; il montre comment calculer, par exemple, l'écartement des brèches de refroidissement d'un barrage-voûte pour que la température du béton soit suffisamment basse au moment du clavage des arcs.

Enfin, la réfrigération artificielle du béton est traitée en détail, tant en ce qui concerne le calcul que les dispositions pratiques.

La généralité et la rigueur scientifique des principes exposés font du livre de MM. les professeurs *Stucky et Derron* un instrument de travail précieux pour l'ingénieur chargé de résoudre des problèmes thermiques ; ce dernier pourra en effet étendre les méthodes développées à d'autres cas que ceux rencontrés dans la construction des barrages et il pourra tirer profit des abaques illustrant l'allure des phénomènes étudiés ou facilitant l'application des formules établies. L'ingénieur civil en particulier, qui connaît souvent mal ces problèmes difficiles, pourra se familiariser avec eux et trouvera des exemples numériques les rendant plus concrets.

On ne saurait trop féliciter les auteurs du soin qu'ils ont apporté à la publication de cette étude, appelée à faire date parmi les ouvrages traitant de la construction des grands barrages.

**Sommaire :**

1. Équations générales de la transmission de chaleur. Coefficients. — 2. Températures à l'intérieur de corps dont les faces subissent des variations de température sinusoïdales en état de régime. — 3. Refroidissement naturel. — 4. Réfrigération artificielle du béton au moyen d'une circulation d'eau. Partie théorique. — 5. Réfrigération artificielle du béton au moyen d'une circulation d'eau (suite). Partie pratique.

Signalons enfin une note théorique annexe de M. Ch. Blanc, professeur et directeur de l'Institut de mathématiques appliquées de l'E.P.U.L. : « Sur le refroidissement naturel du béton durant la phase d'échauffement initial. »

E. S.

**Technische Thermodynamik**, par Dr.-Ing. habil. Dr. e. h. Wilhelm Nusselt, e. o. Professor an der Technischen Hochschulen München. 4<sup>e</sup> édition. « Sammlung Göschen », Band 1084. Berlin W. 35 (Genthiner-Strasse 13), Walter De Gruyter & Co., 1956. — Un volume 11×16 cm, 144 pages, 71 figures. Prix : broché, 2,40 DM.

Ce petit ouvrage, dont l'auteur est un spécialiste bien connu des thermiciens, contient sous une forme condensée les éléments fondamentaux de la thermodynamique technique, groupés en neuf chapitres :

1. Bases de la thermodynamique. — 2. Le premier principe. — 3. Les équations d'état des gaz parfaits. — 4. Les plus importantes variables d'état. — 5. Le second principe. — 6. La vapeur sèche saturée. — 7. La vapeur humide. — 8. La vapeur surchauffée. — 9. La transformation de la chaleur en énergie cinétique provoquée par des courants de gaz et de vapeur.

**Traité de mécanique des sols**, par Albert Caquot, membre de l'Académie des Sciences, et Jean Kerisel, professeur de mécanique des sols à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées. Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris (6<sup>e</sup>). — Un volume in-8 (16×25 cm), 554 pages, 350 figures, 250 références internationales. 3<sup>e</sup> édition, 1956. Prix : cartonné, 3800 fr. français.

Allégée par la réimpression séparée des tables de butée et poussée, cette nouvelle édition contient de larges développements sur les résultats les plus récents acquis au cours des récents congrès internationaux, ceux de Rotterdam (1948), Paris (1952), Zurich (1953) et Stockholm (1954). Ces conférences ont marqué une évolution rapide de la mécanique des sols que l'ingénieur et l'architecte ont besoin de connaître ; ils la trouveront exposée dans ce livre.

Les développements mathématiques ont été simplifiés et abrégés au profit d'exposés sur les propriétés physiques des sols. Une place spéciale a été réservée aux phénomènes de capillarité, sans lesquels il n'est pas possible d'expliquer le comportement des argiles ; diverses relations statistiques ont été établies par les auteurs entre l'angle de frottement des sols et leur indice des vides, ainsi qu'entre la cohésion des pâtes argileuses et la teneur en eau ; mention spéciale est faite des phénomènes d'anisotropie, pour lesquels les auteurs proposent un tenseur correctif d'anisotropie ; on rend compte par ailleurs de certaines vérifications expérimentales concernant la butée.

Les formules de fondations très profondes ont été rectifiées, pour tenir compte d'équilibres plus favorables autour des bases ; les auteurs donnent enfin une théorie de la vidange des silos et une formule pour le tassement des fondations circulaires enterrées.

Tels sont les aspects nouveaux de cette synthèse de nos connaissances actuelles de la mécanique des sols, qui comporte 554 pages, 350 figures et 250 références internationales.

**Table des matières :**

**TITRE I : Propriétés physiques des sols** : Chapitre premier : Élément solide. — Chap. II : Élément liquide. — Chap. III : Élément gazeux. — Chap. IV : Le complexe solide-liquide-

gaz. — **TITRE II : Propriétés mécaniques du complexe liquide-solide-gaz** : Chap. V : Détermination en laboratoire des diagrammes « contraintes, petites déformations ». — Chap. VI : Calcul des tassements. Distribution des déformations et contraintes dans le sol. — Chap. VII : Evolution des déformations en fonction du temps. — Chap. VIII : Phénomènes acoustiques et vibratoires dans le sol. — Chap. IX : Rappel des conditions d'équilibre physique de la matière. — Chap. X : Cisaillement dans les milieux pulvérulents. Angle de frottement. — Chap. XI : Cisaillement dans les milieux cohérents. — **TITRE III : La mécanique des sols appliquée à l'art de l'ingénieur** : Chap. XII : Prélèvements d'échantillons. — Chap. XIII : Classification des sols. — Chap. XIV : Amélioration des propriétés des sols. — Chap. XV : Théorie générale des butées et poussées. — Chap. XVI : Fondations peu profondes : semelles et radiers. — Chap. XVII : Fondations étroites et profondes : puits, pieux, piles et caissons. — Chap. XVIII : Fondations soumises à un moment d'excentrement. — Chap. XIX : Dalles minces indéfinies posées sur un sol et soumises à des charges verticales. — Chap. XX : Puits, tunnels et silos. — Chap. XXI : Stabilité des pentes.

**50<sup>e</sup> Rapport annuel de l'Association patronale suisse des constructeurs de machines et industriels en métallurgie, 1955**. Zurich, Secrétariat de l'Association (1956). — Une brochure 15×21 cm, 163 pages.

Ce rapport traite des objets suivants : Effectif, membres et organes de l'Association. Le 50<sup>e</sup> anniversaire de l'Association patronale. Le marché du travail et le degré d'occupation. La main-d'œuvre étrangère. L'évolution des salaires dans l'industrie des machines et des métaux. La formation professionnelle et l'apprentissage. L'incorporation des infirmes. Les travaux préparatoires pour une assurance-invalidité de la Confédération. Les appointements du personnel de la Confédération. Les élections au Conseil national. La troisième révision de l'A.V.S. La caisse de compensation A.V.S. de l'industrie suisse des machines et des métaux. Statistiques et tableaux graphiques. — En annexe : Convention et accords divers.

**CORRESPONDANCE****Congrès de l'U.I.A. à Moscou, en 1957***Lettre ouverte*

Monsieur J. Tschumi  
Président de l'U.I.A.  
Lausanne

Monsieur P. Vago  
Secrétaire général de l'U.I.A.  
Paris VI<sup>e</sup>

Zurich, 13 novembre 1956.  
Monsieur le Président,  
Monsieur le Secrétaire général,

Le Comité de la section suisse de l'U.I.A., représentant la Société suisse des ingénieurs et des architectes (S.I.A.) et la Fédération des architectes suisses (F.A.S.), a examiné, dans sa séance du 10 novembre 1956, les répercussions des événements internationaux.

Nous vous informons que nous avons pris la décision de renoncer à participer au Congrès de Moscou, en 1957. Nous ne pouvons envisager d'y trouver actuellement les conditions de sécurité nécessaires aux travaux d'un congrès de l'U.I.A.

Nous demandons en outre aux organes de l'U.I.A. d'examiner sans retard la situation présente et de nous faire part de leurs décisions.

Pour le Comité de la section suisse de l'U.I.A.

*Le président : Le secrétaire :*  
Prof. W. DUNKEL. E. F. BURCKHARDT.