

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 92 (1966)  
**Heft:** 21

## 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>**

Admettons même que l'énergie consommée par l'abonné, dont la courbe de charge est représentée à la figure 20, soit facturée en double tarif et que, pour le relevé à distance, nous lui attribuons un bloc de 3 kWh. Nous pourrons constater qu'entre le système METRAGYR et la méthode conventionnelle, une différence dans les nombres de kWh enregistrés en haut et bas tarif existe puisque le début des blocs ne tombe pas précisément sur le début des périodes tarifaires. Si nous examinons toutefois les résultats sur une période d'un mois, nous constaterons que, grâce à la répartition statistique, les divergences tendent vers zéro.

Une étude mathématique a démontré qu'avec douze lectures journalières, la différence probable sur un an entre décompte par le système METRAGYR et décompte conventionnel serait de l'ordre de grandeur de fr. s. 5.—, soit environ 1 % de la facture annuelle de l'abonné en question. Il convient de relever que des différences de cet ordre de grandeur peuvent également s'établir avec les méthodes actuelles. En effet, si par exemple l'horloge qui commande le tarif retarde ou avance de 15 mn, une erreur du même ordre se produit, mais elle est alors systématique.

La réalisation pratique de la tarification par un ordinateur est aujourd'hui encore une solution trop peu étudiée pour qu'il nous soit possible, et cela de notre seul point de vue, d'en exposer toutes les faces et possibilités. Seule l'expérience en commun avec les entreprises électriques permettra de préciser les méthodes. Nous trouvons utile et important que les entreprises

électriques collaborent à l'élaboration de ces principes statistiques afin d'établir la confiance en leur application. Le système METRAGYR entrouvre une porte sur des possibilités de tarification nouvelles qui peuvent aider les entreprises à affronter la concurrence — fait qui peut devenir vital — des autres sources d'énergie. Les possibilités que l'on peut entrevoir dans cet ordre d'idées sont très variées. Nous sommes persuadés que les problèmes posés par des changements dans la politique tarifaire — modifications toujours délicates et demandant du temps — seront simplifiés si des statistiques complètes et dignes de confiance sont à disposition. Il sera certainement alors plus aisés d'expliquer que l'introduction de tarifs multiples (prix unitaires plus élevés aux heures de pointe, bas en heure creuse et moyens en heures de charge normale) est non seulement dans l'intérêt du producteur mais aussi dans celui du consommateur.

#### *h) Relevé des compteurs de gaz et d'eau*

En équipant les compteurs de gaz et d'eau des commutateurs correspondants, ceux-ci peuvent automatiquement être incorporés dans le circuit de lecture à distance.

\* \* \*

En conclusion, nous croyons pouvoir avancer que les avantages directs et indirects du système METRAGYR en feront avec le temps un investissement rentable et intéressant pour les entreprises électriques.

## BIBLIOGRAPHIE

**Machines dangereuses**, par la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents, 6002 Lucerne.

Les machines à mouler les matières plastiques par injection dont les dispositifs de protection sont insuffisants présentent de grands risques pour les opérateurs et entraînent souvent de graves mutilations des mains. Aussi, en collaboration avec les associations professionnelles intéressées, la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA) a élaboré des règles relatives à la prévention des accidents aux machines à moulage par injection. Ces règles (formule 1652) peuvent être obtenues gratuitement auprès de la CNA, case postale, 6002 Lucerne.

**Pratique de l'assainissement des agglomérations urbaines et rurales**, par Henri Guerrée. Préface de Louis Coin. Troisième édition revue et corrigée. Editions Eyrolles, Paris, 1965. — Un volume 16×25 cm, 272 pages, 88 figures, 55 tableaux et 7 dépliants sous pochette. Prix : 40.07 F.

Si l'assainissement est un art ancien, il est, en effet, une science jeune en perpétuelle évolution et il a paru opportun qu'une nouvelle édition complètement remaniée de l'ouvrage précédent fasse le point des techniques actuelles.

Le processus de fonctionnement des stations d'épuration par boues activées est approfondi, tandis que sont décrites des techniques relativement récentes comme les procédés d'oxydation totale qui, dans certains cas, évitent la décantation primaire et terminale en supprimant la digestion des boues. Il y est également fait mention des étangs de stabilisation, qui peuvent constituer une solution valable pour les communes aux faibles ressources ou dépourvues de personnel qualifié, des plateaux bactériens, dont l'utilisation, à l'issue des fosses

septiques, est un moyen sûr de mener à bien l'épuration.

Enfin, une place a été réservée à l'entretien et à l'exploitation des stations, point important s'il en fût, compte tenu de constatations de pratique courante.

#### *Extrait de la table des matières :*

Etude des divers effluents : eaux de ruissellement, eaux usées, eaux industrielles. L'équipement sanitaire des immeubles. Les réseaux d'égout : conception et tracé, tuyaux, égouts ovoïdes, ouvrages visitables de profils particuliers. Calcul des ouvrages d'évacuation. Les ouvrages annexes. Exploitation des réseaux d'égout. L'épuration des eaux usées. Modes généraux de traitement. Analyses. Le rejet, le pouvoir autoépurateur des milieux récepteurs. Les traitements physiques. L'épuration biologique. Le traitement des résidus des stations d'épuration. Les stations de traitement. Les installations domestiques d'épuration. L'épuration des eaux industrielles. Exemple de calcul d'un réseau d'assainissement. Exemple de station d'épuration par boues activées. Appendice : Textes réglementaires.

**Le traitement de l'information dans l'entreprise (2 volumes)**, par R. H. Gregory et R. L. Van Horn. Paris, Dunod, 1966.

— Tome I : Principes et méthodes. — Un volume 16×25 cm, 336 pages, 44 figures. Prix : relié, 58 F.

— Tome II : Programmation. — Un volume 16×25 cm, 436 pages, 79 figures. Prix : relié, 78 F.

La gestion des entreprises est une science moderne et actuelle qui oblige les dirigeants à se mettre sans cesse au courant des méthodes nouvelles pour rester bien « au fait ».

L'ouvrage cité est divisé en deux tomes qui se proposent d'étudier les principes et les méthodes du traitement de l'information dans l'entreprise afin de prouver, d'une part, la capacité des appareils automatiques et leur implication économique dans l'entreprise et de dégager, d'autre part, les conditions d'amortissement d'un tel système.

Après une présentation des appareils de traitement de l'information complétée par les tableaux de caractéristiques globales et détaillées des diverses calculatrices, le lecteur est conduit de l'analyse préliminaire des systèmes, présentée dans le premier tome, à la programmation détaillée des problèmes, aux méthodes modernes d'analyse de débit et aux langages de programmation, objets du deuxième volume. Pour les chefs d'entreprise désireux de reconvertis leur gestion, la dernière partie du deuxième tome aborde les diverses étapes de l'étude et de la mise en œuvre d'un système nouveau. Les problèmes humains et économiques priment ici les problèmes techniques purs et dégagent le sujet de son contexte technologique.

L'ouvrage devrait intéresser les élèves analystes, pour lesquels il constitue une synthèse des méthodes modernes, et les administrateurs et chefs d'entreprise soucieux des derniers perfectionnements de la gestion automatique. Orienté vers les problèmes économiques, cet ouvrage est accessible à ceux qui ont des problèmes de gestion à résoudre sans avoir la base technique élevée que nécessite l'étude de l'appareillage lui-même. Les étudiants intéressés par la théorie des systèmes de gestion pourront aussi l'aborder quelle que soit leur formation initiale scientifique ou juridique.

**Septième Congrès de l'Association internationale des Ponts et Charpentes, Rio de Janeiro (Brésil), 10-16 août 1964. Rapport final 1965**, publié par le Secrétariat général à Zurich (Ecole polytechnique fédérale). — Un volume 18 × 25 cm, xxii + 488 pages, figures.

Le « Rapport final » du 7<sup>e</sup> Congrès de l'AIPC contient la majeure partie des communications présentées lors des séances de travail, groupées selon les thèmes traités. Une partie des contributions a été publiée, avec l'assentiment de leurs auteurs et des conseillers techniques de l'AIPC, dans les « Mémoires » de l'AIPC, volume 25. Dans le présent « Rapport final », ces contributions sont indiquées avec leur titre et le nom des auteurs.

Le « Rapport final » contient en outre, pour chacun des six thèmes traités, un compte rendu succinct du rapporteur général, qui analyse les contributions présentées lors du congrès et donne un aperçu général sur l'état actuel des problèmes traités.

Les différents thèmes traités ont porté sur les sujets suivants :

**QUESTIONS GÉNÉRALES**: I. *Tendances nouvelles des méthodes de calcul*: Moyens mathématiques de formuler les problèmes structuraux en vue de l'emploi des calculateurs électroniques. — Fonctions et emploi des essais sur modèles. — La notion de sécurité et son incidence sur le calcul et la conception des structures en relation, en particulier, avec l'effet des déformations plastiques sur la distribution des efforts. — Applications particulières (par exemple calcul tridimensionnel des structures).

**CONSTRUCTION MÉTALLIQUE**: II. *Aciers de construction et moyens d'assemblage*: Aciers à haute résistance et leur mise en œuvre. — Boulons à haute résistance. — Soudage et collage. — Résistance à la fatigue des éléments de construction. — Calcul plastique, dans le domaine des aciers à haute résistance et des moyens d'assemblage récents. — III. *Ponts métalliques de caractère exceptionnel*: Ponts courbes et ponts biais. — Ouvrages pour routes surélevées. — Ponts métalliques précontraints. — Platelages légers.

**BÉTON ARMÉ ET BÉTON PRÉCONTRAINTE**: IV. *Problèmes spéciaux (cisaillement, précontrainte, préfabrication)*: Résistance à l'effort tranchant (y compris l'influence des étriers quant à l'adhérence, l'ancrage et le cisaillement; influence du retrait et de la température). — Etude et montage des constructions préfabriquées. — V. *Comportement des constructions*: Expériences acquises par des essais sur des éléments d'ouvrages sollicités au-dessus de la limite élastique. — Corrosion des armatures et détériorations en résultant.

**PROBLÈMES SPÉCIAUX**: VI. *Particularités de structure des ponts-routes*: Joints de chaussée.

**Fiabilité, théorie et pratique de la sûreté de fonctionnement**, par I. Bazovsky, traduit de l'anglais par G. Cohen et J. Chinal. Dunod éditeur, Paris, 1966. — Un volume 308 pages, illustrations. Prix : relié, 49 F.

Le terme de fiabilité, néologisme utile, désigne la sûreté de fonctionnement d'un matériel technique. La complexité croissante des équipements mécaniques, électriques ou électroniques exige la mise en œuvre de techniques précises pour l'étude de leur fonctionnement; les procédés empiriques sont souvent en défaut. Ainsi s'explique la création de cette discipline de synthèse qu'est la théorie de la fiabilité; cet ouvrage permettra aux constructeurs et aux utilisateurs de prendre contact avec un domaine qui les concerne tous à des titres divers.

C. B.

## LES CONGRÈS

### Journée pour « L'industrialisation de la construction du logement »

Zurich, 24/26 novembre 1966

Ce congrès est organisé par le Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment, comme suite à la réunion de Bâle en novembre 1964 sur la rationalisation du bâtiment. Il traitera de plusieurs ensembles de problèmes sur la base concrète de bâtiments réalisés, en présence des hommes de métier qui les ont exécutés (architectes, ingénieurs, maîtres d'œuvre, hommes de loi, artisans, etc., suivant le problème traité). Les thèmes suivants seront développés :

#### Valeur d'habitation et prix

Chef de discussion : professeur J. Schader, architecte FAS, Zurich

#### Méthodes d'étude, préparation de l'exécution

Chef de discussion : E. Bourquin, ingénieur SIA, Genève

#### Coordination modulaire, normalisation, typification

Chef de discussion : H. Joss, architecte SIA, Zurich

#### Soumission et adjudication des travaux

Chef de discussion : H.-R. Suter, architecte FAS, Bâle

#### Rationalisation de l'exécution

Chef de discussion : H. Gallusser, ingénieur SIA, Zurich

#### Groupements de co-intéressés (« Pooling »)

Chef de discussion : W. Vollenweider, docteur en droit, Zurich, et H. Litz, architecte SIA, Zurich

L'exposé d'introduction sera présenté par J.-P. Vouga, architecte FAS, architecte cantonal, Lausanne, l'exposé final par le délégué pour la construction de logements, F. Berger, ingénieur SIA, Berne.

La discussion portera sur les ensembles de logements suivants : La Gradelle, Genève ; Grüzefeld, Winterthour ; Sternenfeld, Birsfelden ; Weihermatt-Schwabgut, Berne ; Lochergut, Zurich ; Sunnebüel, Volketswil ; Fichtenstrasse, Emmenbrücke.

Le programme détaillé ainsi que les cartes d'inscription peuvent être demandés au Centre suisse d'études pour la rationalisation du bâtiment, Torgasse 4, 8001 Zurich, tél. (051) 47 25 65.

### Commission suisse de l'Eclairage (CSE) Assemblée de discussion

Mercredi 16 novembre 1966,  
au restaurant du Jardin zoologique, à Bâle

#### ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

10 h. 30 Séance de la matinée.

Introduction et présidence : M. R. Spieser, professeur, président de la CSE.

1. « Neuere Lichtquellen und ihre Anwendungen », par M. J. Guanter, ingénieur dipl. EPF, Zurich.  
Discussion.

2. « Anforderungen und Grundlagen einer guten Beleuchtung von Strassentunneln », par M. F. Mäder, Dr phil. nat., adjoint au Bureau fédéral des poids et mesures, Berne.  
 « Wirtschaftliche Gesichtspunkte bei der Beleuchtung von Strassentunneln », par M. F. Ruckstuhl, ingénieur dipl. EPF, adjoint au Service fédéral des routes et des digues, Berne.
- 14 h. 15 Séance de l'après-midi  
 Présidence : M. R. Walther, directeur du Bureau suisse d'études pour la prévention des accidents, Berne.  
 Discussion : « L'éclairage des tunnels ».
3. « Hochmastbeleuchtung mehrgeschossiger Anlagen », par M. H. Wüger, ingénieur dipl. EPF, directeur des « EKZ », Kilchberg/ZH.  
 « Réflexions au sujet d'une réalisation en éclairage routier grand espace », par M. J.-P. Piguet, ingénieur, Société Générale pour l'Industrie, Genève.  
 Discussion : « Eclairage au moyen de luminaires sur supports de grande hauteur ».
4. « Eclairage des installations sportives », par MM. H. Kessler, ingénieur, fondé de pouvoir, Philips S.A., Zurich, et G. Treyvaud, chef du service de l'éclairage public, Service de l'électricité de la ville de Lausanne.  
 « L'éclairage pour manifestations en nocturne n'est plus un luxe », par M. J. Rubeli, directeur de la Swisal, Genève.  
 Discussion : « Eclairage des emplacements de sports ».
5. « Besonderheiten der öffentlichen Beleuchtung in Basel, Besichtigungsprogramm », par M. H. Gloor, ingénieur, chef de l'éclairage public, Elektrizitätswerk, Bâle.
- 19 h. à  
 20 h. 30 Visites d'éclairages extérieurs, sous la conduite de M. H. Gloor, chef de l'éclairage public, SE Bâle.  
 Renseignements et inscriptions : Secrétariat de la CSE, 301, Seefeldstrasse, 8008 Zurich.

## Union internationale des architectes

### Communiqué

Le IX<sup>e</sup> Congrès mondial de l'UIA aura lieu à Prague, du 28 juin au 8 juillet 1967, et est organisé par la section tchécoslovaque de l'UIA.

Le thème de ce congrès sera : « L'architecture et le milieu humain », subdivisé en cinq sous-thèmes :

1. La structure du peuplement.
2. Le patrimoine historique et le monde moderne.
3. Le milieu résidentiel.
4. L'industrie et le milieu du travail.
5. L'homme et le site.

Ces sous-thèmes serviront de base pour le programme d'activité des sections de travail du congrès.

Après le congrès aura lieu la « Journée de l'urbanisme », le 11 juillet 1967 à Bratislava, à l'occasion de la réunion de la Commission de l'urbanisme de l'UIA.

Les architectes suisses qui désirent prendre part au congrès sont invités à s'annoncer à la section suisse de l'UIA, auprès du Secrétariat général de la SIA. Le programme provisoire du congrès peut être obtenu auprès de ce même secrétariat, case postale, 8022 Zurich.

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

### Communiqué

La Société suisse de mécanique des sols et des travaux de fondations réédite actuellement les *trois volumes des Comptes rendus du troisième Congrès international de mécanique des sols et des travaux de fondations*, qui

eut lieu à Zurich en 1953, ainsi qu'un *lexique technique en huit langues* (français, anglais, allemand, espagnol, suédois, portugais, italien, russe).

Ces deux ouvrages paraîtront à la fin de cette année et au début de 1967.

Toutes les personnes qui voudraient commander ces ouvrages sont priées d'écrire dès que possible à l'adresse suivante :

Société suisse de mécanique des sols et des travaux de fondations  
 Route de Genève 67, 1004 Lausanne (Suisse)

et de verser en même temps par chèque le montant indiqué ci-dessous en francs suisses :

<i>Lexique technique</i>	Fr. 20.—	librairies, Fr. 14.—
<i>Comptes rendus</i> (3 vol.)	» 280.—	» 215.—

## CARNET DES CONCOURS

### Espoo (Finlande)

#### Ouverture

La ville d'Espoo (Finlande) organise un concours international d'idées pour l'aménagement du centre de cette ville.

Les inscriptions sont reçues jusqu'au 10 novembre 1966.

La date d'envoi des projets est fixée au 10 juin 1967.

Tous renseignements, inscriptions et documents peuvent être obtenus à l'adresse suivante : M. Martti I. Jaatinen, architecte SAFA, Mannerheimintie 45A15, Helsinki 25, Finlande.

La langue officielle du concours est l'anglais, et le programme a été approuvé par l'UIA.

### University College (Dublin)

L'Université de Dublin organise son deuxième concours international pour le projet de sa bibliothèque, dont l'emplacement est envisagé dans le plan général à proximité de la Faculté des arts, qui avait fait l'objet du premier concours.

La limite d'inscription est fixée au 1<sup>er</sup> décembre 1966 et celle d'envoi des projets au 29 mai 1967.

Le programme a été approuvé. Pour tous renseignements, écrire à : Competition Registrar, University College, Earlsfort Terrace, Dublin, Irlande.



SCHWEIZERISCHE 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

6350. Diplômé ETS en bâtiment ou dessinateur qualifié, pour plans d'exécution et détails de constructions scolaires importantes. En outre : surveillant de travaux du bâtiment. Entrées à convenir. Bureau d'architecte. Lausanne.

6392. Diplômé ETS-conducteur de travaux, ayant pratique, pour surveillance du chantier d'une école dans le val Munster. Entrée à convenir. Bureau d'architecte. Engadine \*.

6394. Diplômé ETS en génie civil, pour projets et chantiers. Routes et génie civil général. Constructeur en béton armé, ayant quelques années de pratique, pour travail indépendant (dessins de ponts, bâtiments communaux, etc.). Places stables. Entrées à convenir. Bureau d'ingénieur. Winterthour.