

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 105 (1979)  
**Heft:** 23: SIA, no 5, 1979

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 14.01.2026

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

# Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique de la Suisse romande

Parait tous les 15 jours

105e année

No 23/79

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

Organe officiel

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA),

de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA),

des Sections genevoise, jurassienne et fribourgeoise de la SIA,

de l'Association amicale des anciens élèves de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne),

des Groupes romands des anciens élèves de l'EPFZ (Ecole polytechnique fédérale de Zurich)

et de l'Association suisse des ingénieurs-conseils (ASIC).

## Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et architectes suisses», tirés à part, renseignements :

Av. de Cour 27,  
CH-1007 Lausanne  
Tél. (021) 47 20 98 (mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel,  
ing. EPFZ-SIA,  
rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA  
rédacteur

### Impression :

Imprimerie La Concorde  
1066 Epalinges

Les manuscrits ne seront rendus qu'après accord avec la rédaction.

La reproduction même partielle du texte et des illustrations n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et l'indication de la source.

## Abonnements

Un an, Suisse Fr. 75.-  
Un an, étranger Fr. 80.-  
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.-  
Prix du numéro, étranger Fr. 6.-

Abonnement à prix réduit pour les étudiants et les membres SIA, A3E2PL, GEP, ASIC, FAS et UTS.

CCP : Ingénieurs et architectes suisses (Bulletin technique de la Suisse romande),  
No 10-5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au numéro, changement d'adresse, expédition, etc. à Imprimerie La Concorde, case postale 330, 1010 Lausanne. Tél. (021) 33 31 41.

## Régie des annonces



IVA SA de publicité internationale  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72

Siège central :  
Beckenhofstr. 16, 8035 Zurich  
Tél. (01) 26 97 40

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: Postfach,  
CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

### Numéro 42/79

Regionales Gymnasium Laufen-Thierstein. Architekten : Mäder und Brüggemann, Bern 833  
Schulhaus Büel B in Unterengstringen ZH. Fischer Architekten, Zürich 840  
From bath-tube vortex to pump-intake-vortex. Pierre de Haller zum 75. Geburtstag gewidmet. Von Y. N. Chen, Winterthur 845

### Numéro 43/79

Laborversuche als Schlungsmittel für die plastischen Berechnungsmethoden des Stahlbaues. Von Peter Müller, Riehen 861  
Die neuen Korrosionsschutz-Empfehlungen der Schweizerischen Zentralstelle für Stahlbau. Von Otto W. Schuwerk 869  
Akkumulatorenfabrik NIRU E5 bei Teheran. Von F. Kralemann und K. Kaufmann, Bülach 871

## Sommaire

Concours B97

Actualité B98, 310

La position du bois sur le marché de la construction 300

EPFL B98, 310

Expositions B98

### Editorial

Retour à la raison ? par Jean-Pierre Weibel 299

### Protection de l'environnement

Pollution atmosphérique dans une ville en voie de développement 302

Informations SIA 308

Cours de perfectionnement pour l'amélioration thermotechnique des bâtiments existants

Cours-séminaire « Modèle d'organisation pour les tâches administratives et la comptabilité des bureaux d'ingénieurs et d'architectes » Voyage GII à San Francisco en août 1980

CAN travaux souterrains Techniques de la congélation dans les travaux de génie civil

Achèvement de la révision de la recommandation SIA sur la protection thermique des bâtiments

Mise en consultation de normes SIA

Collection des normes SIA et abonnement

Infraction d'un ingénieur civil au Code d'honneur

Calendrier des manifestations SIA

Congrès 310, B100

Industrie et technique B99

Produits nouveaux B100

Documentation générale B100

### Dans le prochain numéro :

Précontrainte partielle : expériences suisses et concept du dimensionnement

## Couverture



### Ponts-rails à Matmata au Maroc

En collaboration avec une entreprise de génie civil maroco-suisse, la communauté d'entreprises Giovanola Frères SA - Zwahlen & Mayr SA procède à la construction de six ponts-rails pour le compte de l'ONCF (Office national des Chemins de fer marocains).

Le niveau d'un lac artificiel étant exhaussé, un tronçon de 20 km environ de la voie ferrée entre Fez et Oujda doit être dévié, ce qui nécessite la construction des six ouvrages d'art d'une longueur totale de 1826 m. Chaque pont comporte un certain nombre de travées continues de 25 m. La superstructure, entièrement métallique, est constituée par des poutres-caissons réalisés à partir d'acières à haute limite élastique (Fe 360). La section transversale est trapézoïdale. La hauteur des caissons est égale à 2,30 m. La largeur est égale à 2,20 m à la base et à 1,90 m au sommet. En plan, les ouvrages sont partiellement rectilignes et partiellement en courbe.

Les traverses supports des voies s'appuient sur les caissons par l'intermédiaire de sellles élastiques. Des passerelles en tôles larmées et des balustrades complètent la construction entièrement réalisée en acier patinable non peint.

Les poutres-caissons, constituées par des tôles dont l'épaisseur varie entre 12 et 24 mm, dûment raidies (voilement) sont construites en atelier en tronçons de 25 m de longueur (poids : 35 t environ par tronçon) et acheminées au chantier par camion. La pose s'effectue au moyen d'un camion grue de 130 tonnes.

Tous les assemblages, tant en atelier qu'au chantier sont réalisés par soudure automatique sous poudre et manuelle. Les soudures sont contrôlées par resuage, radiographies et ultrasons. Poids total des ouvrages 3400 tonnes.

Le montage, actuellement en cours, devrait s'effectuer en deux étapes de 9 à 10 mois, les conditions climatiques en hiver interdisant l'accès sur les sites.

Pour des raisons pratiques et économiques (douane), une partie importante des prestations nécessaires à la construction est réalisée par des entreprises marocaines, sous-traitantes de Giovanola Frères SA - Zwahlen & Mayr SA.

— Ponts-rails à Matmata, Maroc.

— Maître de l'ouvrage : ONCF.

— Etudes, fabrication et montage des structures métalliques : Giovanola Frères SA - Zwahlen & Mayr SA.