

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

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: 18.02.2026

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

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique
de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

105e année

No 23/79

8 novembre 1979

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

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. Archi-
tekten: *Mäder und Brüggemann*, Bern 833
Schulhaus Büel B in Unter-
engstringen 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 Schu-
lungsmittel für die plasti-
schen Berechnungsmetho-
den des Stahlbaues. Von
Peter Müller, Riehen 861
Die neuen Korrosions-
schutz-Empfehlungen der
Schweizerischen Zentral-
stelle für Stahlbau. Von
Otto W. Schuwerk 869
Akkumulatorenfabrik
NIRU E5 bei Teheran.
Von *F. Kraleman* 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 thermo-
technique 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 entre-
prise de génie civil maroco-suisse,
la communauté d'entreprises Gio-
vanola 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 to-
tale de 1826 m. Chaque pont com-
porte un certain nombre de travées
continues de 25 m. La superstruc-
ture, entièrement métallique, est
constituée par des poutres-caissons
réalisées à partir d'aciers 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 partiel-
lement en courbe.

Les traverses supports des voies
s'appuient sur les caissons par l'in-
termédiaire de selles 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 lon-
gueur (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 at-
lier qu'au chantier sont réalisés
par soudure automatique sous
poudre et manuelle. Les soudures
sont contrôlées par resuage, radio-
graphies 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 cli-
matiques en hiver interdisant l'ac-
cès sur les sites.

Pour des raisons pratiques et éco-
nomiques (douane), une partie
importante des prestations néces-
saires 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: Gio-
vanola Frères SA - Zwahlen &
Mayr SA.