

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 10

## 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:** 17.04.2026

**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

108<sup>e</sup> année

N° 10/82 13 mai 1982

Société des éditions  
des associations techniques  
universitaires (SEATU)

Organe officiel

de la Société suisse des  
ingénieurs et des architectes (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

Photolitho:

Polygravia, Borde 28 bis  
1018 Lausanne

Les manuscrits seront rendus  
selon accord avec la rédaction

Toute reproduction 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. 92.—  
Un an, étranger Fr. 98.—

Prix du numéro, Suisse Fr. 5.50  
Prix du numéro, étranger Fr. 6.50

Abonnement à prix réduit pour  
étudiants et membres A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL,  
GEP, ASIC, FAS et UTS.

**Membres SIA:** toutes communi-  
cations concernant les abon-  
nements sont à adresser exclusi-  
vement au Secrétariat général de la  
SIA, case postale, 8039 Zurich,  
tél. (01) 201 15 70.

CCP: Ingénieurs et architectes  
suisses (Bulletin technique de la  
Suisse romande),  
N° 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:  
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich  
Tél. (01) 251 24 50

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

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

Numéro 17/82

Die Entwicklung des aar-  
gaischen Limmattales.  
Planerische Tätigkeit im  
Rückblick. Von *Josef Kil-  
ler*, Baden 339  
Reusstalmelioration am  
Beispiel der Gemeinde  
Jona — Ausgewählte  
Aspekte. Von *Peter Porta*,  
Brugg 346

Numéro 18/82

Forschungspolitik in der  
Schweiz. Von *Heinrich Ur-  
sprung*, Zürich 359  
Bergmännisch erstellte  
Speichersysteme für den  
Bau von Luftspeicherkraft-  
werken. Von *Martin Gysel*  
und *Liberio Saredi*, Baden 368  
Tektonik, Ingenieurgeolo-  
gie, Gründungen in Fels  
und Böschungen, Hohl-  
raumbau. Bericht vom  
XXX. Geomechanik-Kol-  
loquium in Salzburg. Von  
*Gisela Brux*, Frankfurt 372

## Sommaire

Tableau des concours	B 61
Nécrologie	B 62
Congrès	B 62, B 63
Actualité	B 63
Industrie et technique	B 63, B 66
Bibliographie	B 64
A nos lecteurs	B 64

### Traction électrique

Les nouvelles locomotives  
Re 4/4<sup>IV</sup> des CFF, par  
*M. Gerber, F. Kobel et  
M. Muller* 123

### Chemin de fer

Le printemps du rail, par  
*Jean-Pierre Weibel* 125

Expositions B 65

EPFZ B 67

Documentation générale B 67

## Couverture



### INGÉNIERIE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR (CAE) AVEC LE HP 9836A

Avec un écran de 12 pouces, une  
double unité à disques souples de  
5 pouces 1/4, la possibilité d'utiliser le  
PASCAL et de nouveaux perfection-  
nements, le dernier modèle d'ordina-  
teur de table HP 9836A améliore les  
caractéristiques qui permettent d'aug-  
menter la productivité individuelle  
dans les applications d'ingénierie et  
de test assisté par ordinateur. Grâce à  
sa capacité de collecter, d'interpréter  
et d'afficher les données graphiques  
rapidement, cet ordinateur de table,  
de prix compétitif et aux perfor-  
mances élevées, satisfait les besoins  
de l'ingénieur travaillant dans les ap-  
plications de conception et de test as-  
sisté par ordinateur.

Le HP 9836A comporte un écran de  
grandes dimensions, des possibilités  
graphiques et alphanumériques éten-  
dus.

Il dispose en option des possibilités de  
transmission de données identiques à  
celles qui procurent sur le HP 9826A  
les transmissions de données asyn-  
chrones et le lien de communication  
Hewlett-Packard.

Hewlett-Packard propose maintenant  
un troisième langage de haut niveau,  
le PASCAL standard HP, pouvant  
être utilisé à la fois sur le HP 9826A  
et le nouveau HP 9836A. Les lan-  
gages supplémentaires sont le BASIC  
étendu HP et le HPL.

En plus du PASCAL, HP présente le  
logiciel « VISICALC » pour le HP  
9826A et le nouveau HP 9836A.

Parmi les nouveaux produits destinés  
au 9836A, figure la mémoire RAM  
98256A de 256K octets utilisant des  
circuits intégrés de 65K bits; ils  
procurent la mémoire nécessaire aux  
HP 9826/36 pour un prix par octet di-  
minué de moitié.

L'utilisateur du HP 9826/36 peut ainsi  
disposer d'une mémoire vive allant  
jusqu'à 2 méga-octets.

**Hewlett-Packard (Schweiz) AG**  
Département Informatique  
et Systèmes  
47, avenue Blanc — 1202 Genève  
Tél. 022/32 48 00

### Dans le prochain numéro:

Influence de la température dans  
les ouvrages d'art lors de la pose  
de revêtements hydrocarbonés  
chauds