

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 100 (1974)  
**Heft:** 3

## 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:** 27.01.2026

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

premières et d'énergie pour établir les possibilités de les exploiter rationnellement ainsi que d'utiliser intelligemment la transformation et le transport de l'énergie. Les travaux du congrès ont également pour but la recherche de nouvelles sources d'énergie et d'une meilleure utilisation de celle-ci en matière de chauffage d'immeubles, de transformation des matières premières et de transports.

Au nombre des conférenciers, tous des professeurs de rang universitaire et spécialistes de l'industrie, figure le professeur Dennis Gabor, prix Nobel de physique. Dans les discussions, les participants auront l'occasion d'approfondir les sujets abordés en séance plénière.

Programme détaillé au Secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich. (Tél. (01) 36 15 70.)

## Communications SVIA

### Candidatures

M. Alexandre Antipas, architecte, diplômé EPFL en 1970.  
(Parraîns : M. V. Mangeat et M<sup>me</sup> L. Schaffner.)

M. Christophe Bonnard, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1968.  
(Parraîns : MM. R. Lafitte et R. Neri.)

Nous rappelons à nos membres que, conformément à l'article 10 des statuts de la SVIA, ils ont la possibilité de faire une opposition motivée *par avis écrit* au Comité SVIA dans un délai de quinze jours. Passé ce délai, les candidatures ci-dessus seront transmises au Comité central de la SIA.

### Convocation à l'assemblée générale ordinaire du Groupe des ingénieurs

Le Comité du groupe des ingénieurs de la SVIA invite les membres ingénieurs de la SVIA à participer à l'assemblée générale ordinaire du Groupe qui a été fixée au

jeudi 7 février 1974, à 17 h.,

Café du Rond-Point de Beaulieu, 1<sup>er</sup> étage, salle III,  
av. des Bergières 6, Lausanne.

#### Ordre du jour

1. Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale ordinaire du 22 février 1973.
2. Rapport du président.
3. Election du président.
4. Elections au Comité de groupe.
5. Programme d'activité 1974.
6. Divers.

---

Rédacteur : J.-P. WEIBEL, ingénieur

---

#### DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Voir pages 9 et 10 des annonces

---

#### DOCUMENTATION DU BATIMENT

Voir page 8 des annonces

## Informations diverses

### Nouveau calculateur programmable de bureau à langage algébrique avec cassette incorporée

Le nouveau calculateur programmable de bureau HEWLETT-PACKARD modèle HP-21, principalement destiné à des appli-

cations industrielles et scientifiques, est équipé d'une cassette incorporée, lui permettant ainsi d'avoir jusqu'à 8000 registres. Chaque cassette, qui contient une bande magnétique de 90 m de longueur, a une capacité de stockage d'informations équivalente à celle de 8000 registres maximum : un utilisateur peut donc y stocker des programmes très importants et un nombre considérable de données. Les programmes peuvent être enregistrés ou reproduits dans la mémoire du calculateur à partir de la cassette, manuellement ou sous contrôle du programme en machine. La commande de la cassette, qui s'effectue à partir du clavier ou d'un programme, se fait par l'intermédiaire d'un ROM incorporé.

Parmi les caractéristiques de la cassette, l'une des plus intéressantes est l'accès direct à un fichier automatiquement repéré par son numéro. Les données peuvent être rappelées d'un fichier, modifiées, puis restituées dans le même fichier, sans avoir recours à une seconde cassette. Un système de recherche rapide bidirectionnelle (environ 40 m par minute) permet d'accéder en un point quelconque de la bande. D'autre part, il est possible d'enregistrer plusieurs fichiers de différentes longueurs sur la même cassette dans n'importe quelle séquence afin d'obtenir la meilleure utilisation de la bande.

Grâce au langage algébrique naturel, déjà utilisé dans notre modèle HP-20, l'opérateur bénéficie d'une programmation et d'une utilisation très faciles. Les simples opérations arithmétiques, comme les formules les plus complexes, sont écrites comme sur une feuille de papier. Le clavier et l'affichage fonctionnent selon les règles de la notation classique.

Chaque symbole, dès son introduction, est affiché sur un écran à diodes électro-luminescentes (LED) de 16 caractères. Dès qu'une expression complète est introduite, une seule touche suffit pour l'exécuter ou la stocker. Une expression ou une ligne de programme peut contenir jusqu'à 68 caractères.

Le modèle HP-21 de base comprend 167 registres et peut être étendu à 423, 935 ou 1447 registres de mémoire interne. La version de base permet de résoudre un système linéaire de 16 équations à 16 inconnues. Par contre, avec 1447 registres, il est possible d'en résoudre 70 à 70 inconnues.

D'autre part, le modèle HP-21 dispose de trois blocs enfichables (ROM) de fonctions précablées. Les blocs disponibles actuellement sont :

- Deux ROMs « CONTROLE DE PÉRIPHÉRIQUES ».
- Un ROM « MATHÉMATIQUE » pour le calcul par exemple des sinus, cosinus, tangentes, logarithmes et leurs inverses.
- Un ROM « FONCTIONS A DÉFINIR » permettant à l'opérateur de personnaliser son clavier en définissant ses propres fonctions (jusqu'à 25).

Une imprimante thermique silencieuse est incorporée au modèle HP-21 ; celle-ci imprime les nombres, symboles et lettres qui sont affichés aussi bien que des commentaires, les résultats et autres messages alphanumériques. La longueur maximale d'une ligne imprimée est de 16 caractères.

Les erreurs sont détectées immédiatement : affichage d'une note d'erreur. Le calculateur n'acceptera pas d'autres instructions tant que l'erreur ne sera pas corrigée.

Il est également possible de supprimer, de modifier ou d'insérer des caractères ou des lignes. Si, par exemple, une ligne est raccourcie, insérée ou supprimée, le programme est déplacé automatiquement en mémoire afin d'occuper le volume minimal sans perte de place.

Citons encore l'adressage indirect, les opérations entre registres, les opérateurs Booléens, les sous-programmes (emboîtés jusqu'à une profondeur de 30) et une série de 16 Flags (déviateurs). Chaque Flag peut être armé ou mis à zéro à partir du clavier ou d'un programme.

Le calculateur modèle HP-21 peut recevoir jusqu'à 4 périphériques. Toutefois, l'unité d'extension entrée/sortie permet l'utilisation simultanée jusqu'à 13 périphériques.

### F. KILCHER S.A.

(Voir photographie page couverture)

Premier fabricant d'appuis élastiques pour le bâtiment. Adressez-vous pour la nouvelle documentation à :

F. KILCHER S.A., 4565 Recherswil,  
Tél. 065 4 92 31