

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 92 (1966)  
**Heft:** 8: Foire de Bâle, 16-26 avril 1966

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

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

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

## ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes  
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)  
de la Section genevoise de la SIA  
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique  
de l'Université de Lausanne)  
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPF (Ecole poly-  
technique fédérale de Zurich)

## COMITÉ DE PATRONAGE

Président: E. Martin, arch. à Genève  
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne  
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève  
Membres:  
Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.  
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Groscurin, arch.; J.-C. Ott, ing.  
Neuchâtel: J. Béguin, arch.  
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.  
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;  
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »  
Président: D. Bonnard, ing.  
Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; J. Favre,  
arch.; A. Robert, ing.; J.-P. Stucky, ing.  
Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

## RÉDACTION

D. Bonnard, E. Schnitzler, S. Rieben, ingénieurs; M. Bevilacqua,  
architecte  
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »  
Tirés à part, renseignements  
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

## ABONNEMENTS

1 an . . . . .	Suisse	Fr. 40.—	Etranger	Fr. 44.—
Sociétaires . . . . .	»	» 33.—	»	» 2.50
Prix du numéro . . . . .	»	» 2.—	»	»

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,  
N° 10 - 8775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au  
numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie  
La Concorde, Terreaux 29, 1000 Lausanne

## ANNONCES

### Tarif des annonces:

1/1 page . . . . .	Fr. 385.—
1/2 » . . . . .	» 200.—
1/4 » . . . . .	» 102.—
1/8 » . . . . .	» 52.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.  
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales



## SOMMAIRE

Circuits logiques à très faible consommation de puissance, par Daniel Mange, chaire électronique de l'EPUL.  
Bibliographie. — Les congrès.  
Documentation générale. — Nouveautés, informations diverses.

## CIRCUITS LOGIQUES À TRÈS FAIBLE CONSOMMATION DE PUISSANCE

par DANIEL MANGE, chaire d'électronique de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne (EPUL)

### Avant-propos

Le développement de l'électronique ces dix dernières années est dû principalement aux possibilités offertes par les transistors. Le transistor non seulement a remplacé avantageusement le tube dans de nombreux domaines, mais a suscité des applications nouvelles. Parmi ces dernières, les plus importantes sont celles qui concernent le traitement « digital » de l'information. On spécifie par là que les grandeurs caractérisant cette information sont traitées sous forme de « digits », c'est-à-dire de chiffres ou de lettres, ou de suites de chiffres ou de lettres, ceci par opposition aux dispositifs dits « analogiques » qui utilisent l'information sous forme de variables continues. Une même information peut s'exprimer sous ces deux formes, ainsi l'heure peut être indiquée par la position des aiguilles (forme analogique) ou affichée par un ensemble de chiffres (forme digitale).

Une calculatrice électronique moderne avec ses multiples possibilités est probablement l'exemple le plus raffiné et spectaculaire du traitement digital de l'information. D'autres réalisations apparaissent chaque jour, élargissant le champ d'application des techniques digitales, contribuant entre autres à automatiser la fabrication, la

production, à contrôler le trafic, bref, à seconder et remplacer l'esclave intellectuel moderne pour toutes tâches où son esprit est affecté à des besognes ingrates ne tolérant aucune fantaisie ou imagination, et devant répondre à des consignes strictes.

Si le transistor a permis l'essor considérable des techniques digitales auquel nous assistons, c'est qu'il se prête particulièrement bien à la réalisation de « circuits logiques ». Grâce à ces circuits logiques, on peut effectuer des « opérations logiques » beaucoup plus rapidement et commodément qu'avec les moyens connus auparavant. Sans entrer dans le détail des opérations ou fonctions logiques, rappelons qu'il s'agit de propositions relatives à deux possibilités : « juste » ou « faux », « présent » ou « absent » matérialisées dans les circuits logiques par deux états distincts appelés l'état « 0 » et l'état « 1 ». On peut s'étonner à première vue qu'une machine à calculer puisse fonctionner si elle ne travaille qu'avec des « 0 » et des « 1 ». L'exemple du télex ne transmettant sur la ligne télégraphique qu'une suite de « 0 » et de « 1 » nous détrompera.

Le circuit logique est donc l'élément de base commun à tout dispositif électronique destiné au traitement digital de l'information, quel que soit le but final recherché.