

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 93 (1967)  
**Heft:** 17

## 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>**

explique la place prise dans leurs préoccupations par les techniques de commercialisation depuis quelques années.

Ceci est particulièrement vrai pour la publicité qui, malgré les progrès qu'elle a réalisés, demeure encore aux yeux de beaucoup une force mystérieuse, mal comprise et, de ce fait, mal utilisée.

Une utilisation rationnelle de la publicité exige d'abord une analyse approfondie des divers éléments mis à disposition et la connaissance de ces mécanismes, qu'il s'agisse de la recherche de l'argumentation, des véhicules et des techniques de communications du message ou des études par lesquelles il devient possible aujourd'hui de sécuriser l'investissement publicitaire, parfois énorme, des entreprises. Il convient ensuite de replacer la publicité dans le complexe commercial et de fournir les moyens pratiques de manier de façon efficace cet outil difficile. Enfin, il faut prendre en considération les effets économiques et sociaux de la publicité.

Il est donc nécessaire d'approcher le phénomène publicitaire dans son ensemble pour l'expliquer d'une façon cohérente. Il faut aussi bien saisir les différentes phases de l'élaboration d'une campagne publicitaire dans tous ses aspects : politique publicitaire, détermination du budget, plan média, etc. C'est cette synthèse, appuyée sur l'expérience, que contient l'ouvrage cité, rédigé par un spécialiste de la publicité, M. Robert Leduc, directeur à l'AFP Bates & Cie.

#### Sommaire :

I. *Les éléments de la publicité* : 1. Le contenu de la publicité. — 2. Les véhicules de communication (ou médias). — 3. Les études relatives à la publicité. — 4. Les autres techniques de communications commerciales.

II. *La publicité en action* : 1. L'élaboration de la campagne de publicité. — 2. Le budget de publicité. — 3. Les professions de la publicité.

III. *La publicité dans le monde moderne* : 1. Les effets économiques de la publicité. — 2. La marque. — 3. Aspects sociaux de la publicité.

**Electrostatique — Problèmes généraux conducteurs,**  
par E. Durand. Masson & Cie, éditeurs, Paris, 1966. — Un volume de 444 pages, illustré. Prix : relié toile, 72 F.

Le tome I de cet ouvrage étudiait la détermination du potentiel en tout point, à partir d'une distribution de charges donnée.

Le problème doit être abordé différemment lorsque l'on a des conducteurs dans l'espace que l'on étudie : en effet, le conducteur parfait est défini comme celui où l'on a :  $E = 0$  ou  $V = Cte$ . Il n'est alors en général plus possible de traiter le problème par des quadratures : il s'agit de trouver des solutions aux équations de Laplace ou de Poisson, avec des conditions aux limites. Ces problèmes peuvent aussi être considérés comme problèmes de minimum.

Un premier chapitre est consacré aux propriétés du potentiel.

Le second chapitre présente les divers problèmes laplaciens (Dirichlet, Neuman, mixte) et leurs équivalents poissoniens.

Le troisième chapitre traite des conducteurs, dans le cas général, puis pour quelques cas particuliers. Les méthodes par transformation conforme sont étudiées de manière approfondie au chapitre IV.

Enfin, le dernier chapitre présente les méthodes de séparations des variables.

#### Publications diverses

**Mechanische und physikalische Eigenschaften der austenitischen Chrom-Nickel-Stähle bei Raumtemperatur,** édité par International Nickel, 1966. — Un volume  $17 \times 24$  cm, 75 pages, 51 figures, 39 tableaux. (International Nickel AG., Dreikönigstrasse 21, 8002 Zurich.)

**Modelle und Ersatzschaltungen von Halbleiterdioden,**  
par Willy Wunderlin, Dr sc. techn., dipl. El.-Ing. ETH, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Höhere Elektrotechnik der ETH in Zürich. Bâle, Birkhäuser Verlag, 1966. — Un volume  $17 \times 24$  cm, 64 pages, 60 figures. Prix : broché, 9 fr. 50.

## SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

#### Candidatures

Les personnes suivantes ont demandé leur admission à la SIA :

*Eicher Christian*, architecte EPUL.

Parrains : MM. F. Aubry, G. van Bogaert.

*Hagin Roger*, ingénieur civil EPUL.

Parrains : MM. A. Gardel, F. Guisan.

*Politta François*, architecte EPUL.

Parrains : MM. J. P. Lavizzari, C. Wasserfallen.

*Moreno de la Fuente Rafaël*, ingénieur civil EPUL.

Parrains : MM. R. Montandon, L. Révész.

## CARNET DES CONCOURS

### Exposition universelle d'Osaka 1970

Une exposition universelle à laquelle la Suisse est aussi invitée officiellement aura lieu à Osaka du 15 mars au 13 septembre 1970. Son thème général est : « Progress and Harmony for Mankind ».

Le Conseil fédéral a décidé d'accepter en principe cette invitation sous réserve de l'approbation des Chambres fédérales.

La présentation d'idées et de propositions de réalisation qui permettront de former un projet et de choisir un réalisateur sera mise au concours. Les artistes, architectes, graphistes, cinéastes et autres candidats s'intéressant à la conception et à l'élaboration de la présentation suisse à Osaka sont priés de se procurer le programme de participation détaillé à l'*Office suisse d'expansion commerciale*, Dreikönigstrasse 8, 8022 Zurich. Délai de la remise des travaux : 16 octobre 1967.



SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG  
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT  
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO  
SWISS TECHNICAL SERVICE OF EMPLOYMENT

8004 ZURICH, Lutherstrasse 14 (près Stauffacherplatz)  
Tél. (051) 23 54 26 — Télégr. STSINGENIEUR ZURICH

#### Emplois vacants

##### Section du bâtiment

7246. *Dessinateur en bâtiment* ayant au moins deux ans de pratique pour bâtiments locatifs. Entrée tout de suite ou à convenir. Bureau d'architecte. Zurich.

7248. *Dessinateur en bâtiment*, pour bâtiments locatifs et industriels. Connaissance du français un atout. En outre : *Dessinateur en bâtiment - conducteur de travaux*, expérimenté, pour bureau et chantier. Entrées tout de suite ou à convenir. Bureau d'architecture. Zurich.

7250. *Architecte ou ingénieur EPF/EPUL ou diplômé ETS*, ayant plusieurs années d'expérience en conduite de travaux et bonnes qualités de chef, nationalité suisse, comme chef de département. Construction d'éléments intérieurs pour bâtiments locatifs et industriels. Domaine : Recherche, développement, plans, vente, etc. Age environ 32-45 ans. Entrée à convenir. Fabrique de machines et de meubles. Environs de Zurich.\*

7252. *Conducteur de travaux (diplômé ETS en bâtiments)*, ayant expérience de bâtiments locatifs et industriels, mètres et calculs, goût de l'organisation et de la conduite du personnel, pour travaux indépendants. Entrée à convenir. Entreprise du bâtiment. Bâle.

7254. *Diplômé ETS*, éventuellement *dessinateur en bâtiment qualifié*, ayant si possible pratique pour plans indépen-

dants sans projet. Entrée tout de suite ou à convenir. Bureau d'architecte. Baden.

7256. *Ingénieur civil EPF/EPUL ou diplômé ETS*, ayant si possible quelque pratique pour travaux en génie civil général (chantiers). Lieu de travail : environs de Zurich, éventuellement en Suisse romande. Entrée tout de suite ou à convenir. Entreprise. Genève.

7258. *Diplômé ETS en bâtiment et dessinateur en bâtiment*, ayant pratique pour plans et construction d'un centre d'achats. Entrée tout de suite ou à convenir. Bureau d'architecte. Banlieue ouest de Zurich. \*

7260. *Surveillant de chantier*, ayant expérience dans négociations avec maîtres de l'œuvre, maîtres d'état et ouvriers, pour activité indépendante et responsabilité. Entreprise du bâtiment. Canton de Berne.

7262. *Dessinateur en génie civil ou en arpantage*, éventuellement en bâtiment, pour plans de routes et de canalisations ainsi que pour travaux administratifs. Bureau communal de travaux publics. Grisons.

7264. *Ingénieur diplômé*, ayant expérience en calculs et construction de centrales hydrauliques. En cas de convenance, bonne situation d'avenir. Entrée à convenir.

*Ingénieur civil EPF/EPUL ou diplômé ETS en génie civil*, pour chantier d'une importante construction de route principale. Entrée : Automne 1967 ou en printemps 1968 au plus tard. Environs de Zurich.

1-2 *dessinateurs en génie civil*, ayant bonnes connaissances du béton armé, pour projection d'éléments d'une centrale hydraulique. Entrée à convenir. Bureau d'ingénieur. Zurich.

7266. *Dessinateur en arpantage ou en génie civil* pour plans de réseaux réticulaires. Entrée le plus vite possible. Bureau à Zurich \*.

7268. *Ingénieur EPF/EPUL*, éventuellement *diplômé ETS*, ayant plusieurs années d'expérience dans la projection d'installations d'épuration des eaux et conduite du personnel, comme chef du département d'épuration des eaux. Entrée à convenir. Bureau d'ingénieur. Romanshorn.

7270. *Chef technique* (ingénieur civil EPF/EPUL ou diplômé ETS), ayant plusieurs années de pratique des chantiers et connaissant le bâtiment industriel en béton armé. Bonnes connaissances de l'italien désirables. Association possible en cas de convenance. Grande entreprise de bâtiment. Ville de Suisse centrale.

7272. *Diplômé ETS en génie civil*, si possible avec pratique en installations de purification de l'eau. Entrée tout de suite ou à convenir. Bureau d'ingénieur à Zurich.\*

7274. Jeune *ingénieur civil* (formation universitaire ou ETS), ayant si possible pratique du chantier pour études de soumissions et coordination de chantiers. Situation d'avenir en cas de convenance. *Ingénieur civil* (formation universitaire ou ETS), bon staticien, pour projets en béton armé et précontraint. Entrées tout de suite ou à convenir. Entreprise. Genève.

7276. *Un diplômé ETS en béton armé, un diplômé ETS en génie civil*, ainsi qu'un *dessinateur en béton armé*, pour travaux variés, en particulier installations de purification de l'eau et hydrauliques. Entrées tout de suite ou à convenir. Bureau d'ingénieur. Lugano.

7278. *Ingénieur civil EPF ou EPUL*, éventuellement *diplômé ETS*, ayant plusieurs années d'expérience, pour *direction technique* de travaux en Allemagne. Age idéal : 30-40 ans. Langue maternelle française ou allemande avec très bonnes connaissances de l'autre langue. Entrée à convenir. Entreprise française spécialisée dans les problèmes de consolidation des sols (sondages, injections, pieux) pour sa filiale à Munich.

7280. *Dessinateur en bâtiment* pour plans d'exécution et de détails (bâtiments locatifs). Entrée tout de suite ou à convenir. Petit bureau d'architecte à Kusnacht/ZH.\*

7282. *Diplômé ETS en génie civil-béton armé*, ayant si possible quelque pratique comme staticien et constructeur, pour bâtiments en béton armé. En outre :

*Dessinateur(rice)*, ayant si possible pratique pour constructions en béton armé et en acier. Entrées à convenir. Bureau d'ingénieur. Bâle.

7284. *Constructeur en béton armé* ayant plusieurs années de pratique, pour plans de ponts (travail indépendant). En outre :

*Dessinateur en béton armé* ayant quelque pratique, pour

écoles, bâtiments industriels et locatifs. Entrées à convenir. Bureau d'ingénieur. Winterthour.

7286. *Ingénieur civil EPF/EPUL* pour projet de grands ponts et problèmes statiques. En outre :

*Diplômé ETS en génie civil* pour projection et chantier (routes et canalisations). Entrées à convenir. Bureau d'ingénieur. Ville du nord-ouest de la Suisse.

### Section industrielle

7143. *Diplômé ETS en électrotechnique*, ayant quelques années de pratique comme chef pour développement et construction de commandes électriques, comme adjoint du chef de groupe. Entrée tout de suite ou à convenir. Fabrique à Schaffhouse.

7153. *Technicien de vente (diplômé ETS en machines)* ou *commerçant* ayant formation technique générale et expérience pratique. Bonnes connaissances du français et de l'allemand oral et écrit exigées, si possible notions utiles d'anglais. Entrée tout de suite ou à convenir. Entreprise. Ville de Suisse romande.

7155. *Diplômé ETS - électricien*, ayant si possible certificat de capacité de mécanicien-électricien, électricien ou monteur, comme surveillant d'un département. Deuxième langue nationale exigée. Age idéal : 25-32 ans. Entrée le plus tôt possible.

*Dessinateur en machines*, ayant plusieurs années de pratique en projection et construction de tableaux électriques, haute tension. Age idéal : 25-30 ans. Entrée le plus tôt possible.

*Dessinateur en machines*, ayant plusieurs années de pratique pour projection de lignes aériennes, haute tension. Age idéal : 25-40 ans. Entrée : Automne 1967. Zurich.\*

7157. *Un ingénieur mécanicien EPF/EPUL et un dessinateur en machines*, ayant expérience dans le domaine de la fabrication des papiers et cartons, pour projets de modernisation de fabriques. Connaissances linguistiques désirées. Entrées à convenir. Bureau technique. Genève.

7159. *Ingénieur électricien* (formation universitaire ou ETS) ayant pratique en appareils et technique de mesure, pour étude de matières résistantes aux explosions. *Ingénieur électricien* (formation universitaire ou ETS) avec formation de base en HF et bonnes connaissances du courant fort, comme chargé d'affaires dans le domaine d'appareils et télécommunications (radio et télévision). Langues : Allemand, français, anglais. Entrées à convenir. Zurich.

7161. *Technicien en ventilation*, ayant quelque pratique, pour projection indépendante. Connaissances du français un atout. Entrée tout de suite ou à convenir. Entreprise de climatisation et ventilation. Environs de Bâle.\*

7163. *Technicien en chauffage*, ayant 5-10 ans de pratique comme chef d'un bureau technique. Langues : français-allemand.

*Dessinateur en chauffage et/ou ventilation*, ayant quelque pratique. Langues : français-allemand. Entrées à convenir. Maison de chauffage et ventilation. Suisse romande.

7165. *Diplômé ETS - électricien*, ayant pratique en installations pour projection et organisation, comme adjoint du propriétaire. Entrée tout de suite ou à convenir. Entreprise. Environs d'Olten.\*

7167. *Ingénieur en climatisation* (formation universitaire ou ETS) ayant trois à cinq ans d'expérience en climatisation pour travail indépendant (projection et exécution). Célibataire de préférence. Connaissances de l'espagnol et de l'anglais désirables. Connaissances dans la technique du froid : un atout. Contrat de trois ans. Entrée le plus tôt possible. Entreprise suisse au Chili.

\* Pour des raisons de contingent, seules peuvent entrer en considération les candidatures de citoyens suisses ou d'étrangers au bénéfice d'un permis de séjour.

---

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur

---

### DOCUMENTATION GÉNÉRALE

(Voir pages 9 et 10 des annonces)

### DOCUMENTATION DU BATIMENT

(Voir page 12 des annonces)

## NOUVEAUTÉS - INFORMATIONS DIVERSES

### La Suisse participe à l'électrification des Chemins de fer yougoslaves

Une cérémonie a réuni le 19 juillet à Graz (Autriche) les représentants des milieux ferroviaires et industriels de Yougoslavie, Suède, Autriche et Suisse à l'occasion de la remise aux Chemins de fer yougoslaves (JZ) de la première locomotive de grande puissance, à fréquence industrielle, destinée à ce pays.

Il s'agit de la première unité d'une série de 104 commandée par les Chemins de fer yougoslaves à l'UNION POUR LA TRACTION A 50 PÉRIODES, groupement d'industries spécialisées de la zone européenne de libre échange (AELE) qui comprend la société suédoise ASEA, la société autrichienne ÉLIN-UNION et la Société Anonyme des ATELIERS DE SÉCHERON. Il est prévu que 54 locomotives complètes seront importées en Yougoslavie, alors qu'une deuxième série sera en partie fabriquée et montée sur place sous licence.

Ces locomotives équipées de redresseurs au silicium ont une puissance unitaire de 5500 ch et sont capables, selon les types, de rouler à une vitesse maximum de 160 km/h. Elles sont conçues pour assurer tous les services, depuis la remorque des trains de marchandises lourds jusqu'à la traction des trains de voyageurs rapides.

La livraison de la première machine a été effectuée en un an environ à dater de la conclusion du marché. Ce délai de livraison, remarquablement court pour ce genre de matériel, a été rendu possible par le groupement, au sein de l'UNION POUR LA TRACTION A 50 PÉRIODES, des potentiels industriels et financiers importants des 3 maisons citées plus haut.

### Le séchage dans le bâtiment

Dans le bâtiment, l'eau est un élément indispensable, mais à un stade bien précis ; il faut ensuite l'éliminer le plus rapidement possible, entre autres des chapes de ciment (qui doivent être sèches pour la pose des sols), des plâtres des murs et des galandages (pour la peinture ou les papiers peints), des citernes à mazout avant leur isolation, d'un bâtiment en cours, inondé par la fuite d'une conduite lors d'un essai, ou d'un bâtiment en exploitation qu'il faut assécher avant de commencer les réparations.

Il ne s'agit pas là d'une liste limitative, mais bien des cas les plus courants qui nécessitent un séchage rapide, propre et économique.

#### Technique du séchage

Pour mener à bien ces différents séchages, on utilise des appareils souffleurs d'air chaud à puissance variable selon l'importance du chantier et à intensité réglable selon la température autorisée. Ces appareils ont un très grand débit d'air pulsé. L'air ambiant est capté, chauffé, mis en contact avec le matériau à sécher et rejeté à l'extérieur, chargé d'humidité. On sait en effet que l'humidité relative de l'air diminue, pour un même poids d'eau véhiculé, quand cet air est chauffé. Ainsi, une fois chaud, cet air devient hydrophile et se charge de l'eau qu'il rencontre.

Il faut alors évacuer immédiatement cet air, afin que cette eau ne se recondense pas. A cette fin, les appareils sont munis d'une source de chaleur et d'une soufflerie à grand débit. La chaleur rend l'air apte à se charger d'eau, la soufflerie le brasse pour le mettre rapidement en contact avec le matériau à sécher.

Reste ensuite, et c'est essentiel, à calculer les entrées et sorties d'air propres à obtenir le séchage dans le plus court délai. C'est l'œuvre du spécialiste qui placera de même ses appareils en tenant compte de la disposition des lieux, de la nature du matériau à sécher et des possibilités d'aération existantes ou créées.

#### Expérience et économie

On peut penser, les appareils semblant très simples, que leur utilisation ne doit pas poser de problèmes. Voir...

Pour assurer un service propre (locaux neufs ou habités) on fait appel au gaz propane qui ne produit aucune fumée, et brûle complètement. Mais ce combustible est cher si on le gaspille. Par contre, son emploi rationnel est supérieur à tous les combustibles liquides. Une expérience de plusieurs années nous a permis de dégager les règles essentielles de la technique du séchage, et ce sont surtout les cas ardu斯, rapidement résolus, qui ont fait notre réputation. Par exemple, dans une villa à toit plat constitué par une dalle en béton, l'étanchéité de cette dernière avait été faite prématièrement, provoquant de larges taches d'humidité sur les plafonds neufs. Pour sécher la dalle de 150 m<sup>2</sup> à travers les plafonds, il n'a fallu que 18 jours.

Dans un autre cas, au premier sous-sol d'un immeuble avec chapes isolée de la dalle, il s'était produit une inondation par rupture d'une conduite, avec infiltration entre les chapes et la dalle. Trois semaines après, les chapes pouvaient recevoir leur revêtement plastique, alors que de l'avis d'un technicien il fallait au moins une année pour éliminer cette humidité. Pour bien saisir toute la difficulté de cette tâche, il faut noter que pour rendre une chape normale de 6 cm prête à recevoir son revêtement, il nous suffit ordinairement de 10 jours (5 de repos, 5 de travail) au lieu des 6 semaines habituelles.

Ce serait une erreur de penser qu'un service de séchage n'intervient qu'en cas d'accident, exigeant des travaux longs et malaisés. Outre pour les chapes, son utilité est évidente pour les plâtres et les crépis de ciment (chambres froides par exemple) où la durée du chantier oscille entre 36 et 72 heures. C'est là d'ailleurs que la notion de service prend toute sa valeur, car s'il est impossible à un entrepreneur de rentabiliser un matériel coûteux utilisé occasionnellement par un personnel peu compétent, un service de séchage spécialisé offre une prestation efficace à un prix raisonnable.

#### Partout et toujours le même

Plusieurs sociétés ayant des services de séchages se sont groupées en une coopérative leur donnant le droit d'utiliser le nom d'"Aqua Sec Service". Ses adhérents se sont multipliés dans tout notre pays, assurant les entrepreneurs et les architectes de trouver partout, sous un même nom, un même service aux mêmes conditions, mis en place par un personnel également spécialisé.

C'est le principe de base d'Aqua Sec Service. Pour le réaliser, ses adhérents sont en contact permanent et procèdent à des échanges de matériel et d'informations. Ainsi chacun des membres connaît l'ensemble des cas qui ont été traités jusqu'à présent en Suisse, et peut résoudre n'importe quel problème, même s'il est inédit pour lui.

Actuellement le réseau Aqua Sec Service couvre une bonne partie du pays : Bâle, Berne, Berthoud, Coire, Davos, Fribourg, Genève, Lausanne, Pontresina, Saint-Aubin/NE, Saint-Gall, Soleure, Staefa/ZH et Vaduz.

#### Éléments du puits blindé

#### des Forces motrices de l'Hongrin-Léman

(Voir photographie page couverture)

ZWAHLEN & MAYR S.A. dirige les études et l'exécution de la fabrication et du montage de l'ensemble des blindages métalliques de la chute Hongrin-Léman.

Dans le cadre du consortium dont elle a la tête, ZWAHLEN & MAYR S.A. est plus précisément chargée de la fabrication du puits blindé (diamètre 2,9 m, longueur 1200 m, poids 2400 t) dont l'exécution est en acier trempé d'une résistance à la traction maximum de 68 kg par mm<sup>2</sup>. L'emploi de cet acier, dont l'épaisseur varie de 16 à 50 mm, a posé de nouveaux problèmes de mise en œuvre (rouleuse et planeuse) et de soudure (banc de soudure automatique).

Sur le plan plus général, ZWAHLEN & MAYR S.A., en collaboration avec le mandataire du maître de l'ouvrage, a étudié et préparé les divers chantiers importants pour l'assemblage et le montage de tous les ouvrages attribués au consortium.