

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 107 (1981)
Heft: 2

Werbung

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>

7^e FOIRE DE MACHINES POUR ENTREPRENEURS

Sa 21.2. – Di 1.3.1981

avec

SWISSBAU81

4^e Exposition
de la construction
Ma 24.2. – Di 1.3.1981

Bâle

A la Foire Suisse d'Echantillons –
quotidiennement de 9.00 à 18.00
Rabais d'env. 20% sur le billet de train
Park-and-Ride pour les automobilistes

B650

famafior s.a.

Sol plastique sans joint
à base de résine époxyde,
à haute résistance mécanique
et chimique

antidérapant
étanche à l'eau, huile, graisse
anti-poussière
facile à l'entretien

Revêtement
pour industries légères,
laboratoires et bureaux

Revêtement
pour industries lourdes,
entrepôts et garages

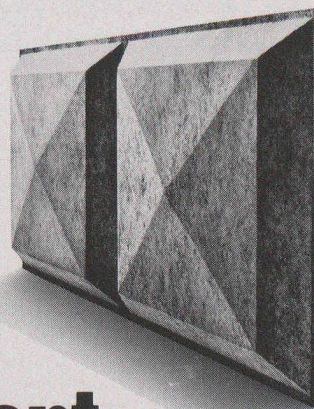
Remise en état de fonds
défectueux

1006 LAUSANNE

ch. de Meillerie 6 ☎ (021) 22 98 32/33

Succursale Genève
Chemin des Semailles 38,
1212 Grand-Lancy (GE)
Téléphone (022) 94 77 55

Idikell B



Ce sont des produits qui améliorent de quelques décibels le travail de beaucoup de gens.

Les Idikell B sont des éléments
absorbants simples ou doubles, à
base textile, servant de revêtement
pour murs et plafonds. Les types
d'éléments B 201, B 202 et B 208
forment un système absorbant conçu
spécialement pour les locaux
bruyants.

Exemples d'emploi des Idikell B:

stands de tir
murs et plafonds de bureaux
ateliers de tissage
hôtels
imprimeries
jeux de quilles
salles de machines
bars
restaurants

Appelez-nous si vous voulez en sa-
voir plus sur ces étonnants produits et
sur leurs possibilités d'application.



Siegfried Keller SA

Produits d'insonorisation
8306 Brüttisellen
Téléphone 01/833 02 81
Télex skagb 57174

une activité
Unikeller

B157

B305

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

Sciences pures

- IAS 7163 532.5
Problèmes posés dans la pratique à la mesure des débits R. S. MEDLOCK.

Revue Brown Boveri, tome 67, n° 9/1980, p. 556-563, 10 fig.

Le fonctionnement de tous les débitmètres peut être influencé par des facteurs externes (température, humidité, champs électriques, vibrations, etc.) ou internes (profil d'écoulement, tourbillons, rugosité, viscosité, densité, abrasion, conductivité électrique, corrosion, etc.). Le sujet est très complexe, car l'effet des facteurs sur le fonctionnement peut varier notablement avec le type d'appareil utilisé. L'article étudie les nombreuses conditions de service qui peuvent influencer le fonctionnement des débitmètres en fonction du type choisi.

Mécanique appliquée

- IAS 7164 621.791
Etude de l'influence des paramètres de projection à chaud sur l'adhérence des dépôts. M. EVRARD, Y. LE PENVEN, J. J. FREZOULS.
Soudage et techn. connexes, vol. 34, n° 9-10/1980, p. 289-312, 25 fig., 6 tabl.

La qualité de l'accrochage d'un dépôt sur son support a toujours été l'une des préoccupations des utilisateurs; or les variables intervenant sur cette propriété n'avaient jamais été étudiées systématiquement.

Pour combler cette lacune, une recherche menée à l'Institut de Soudure a permis, d'une part, de mettre au point des essais de traction d'un type particulier pour caractériser l'adhérence des dépôts et, d'autre part, de définir l'influence des principaux facteurs qui interviennent ainsi que leurs interactions.

Les paramètres pris en compte sont le procédé de projection (arc ou flamme), la nature du support ainsi que celle du métal d'apport, l'angle de projection, la vitesse de déplacement de la pièce et l'épaisseur du dépôt.

- IAS 7165 621.65
Le démarrage des groupes de pompage. Le point de vue du constructeur hydraulique. W. MEIER, G. BORTOLAN.
L'Energia elettrica, vol. 57, n° 8/1980, p. 171-177, 8 fig.

On examine les problèmes relatifs au démarrage des pompes des groupes ternaies accouplées à des turbines Pelton ou Francis. On considère de même les problèmes relatifs au démarrage des pompes-turbines à un ou plusieurs étages.

On se réfère à l'expérience acquise pendant les essais de mise au point des machines et des dispositifs de contrôle des pompes-turbines à un étage, pour en permettre le démarrage et l'exploitation comme compensateurs synchrones.

Electrotechnique

- IAS 7166 621.395
Natelphon — de nouvelles possibilités dans le domaine de l'autotéléphonie. W. BÄSCHLIN.
Revue Brown Boveri, tome 67, n° 9/1980, p. 552-555, 5 fig.

La direction générale des PTT suisses et l'industrie des télécommunications ont développé un système d'autotéléphone souple d'un type nouveau. Le réseau national d'autotéléphones publics en Suisse, appelé NATEL et exploité depuis mai 1980 dans tout le pays avec beaucoup de succès, se caractérise par une grande possibilité d'adaptation à la densité des télécommunications et aux conditions topographiques.

Il convient donc non seulement aux grands réseaux nationaux, mais également aux grandes organisations de production et de distribution d'énergie, du trafic ou de la sécurité publique.

Electrotechnique

- IAS 7167 621.395
Commande par multiprocesseurs dans le système de sélection interurbaine Albis A 64 S. A. SCHNORF, H. R. MATZINGER, R. FORNARA.
Bull. techn. PTT, 58^e année, n° 11/1980, p. 404-412, 9 fig., 1 tabl.

Pour des raisons de sécurité et de dynamique, il est apparu nécessaire de répartir les grandes commandes par processeurs sur des calculateurs décentralisés. Dans le système de sélection interurbaine Siemens-Albis A 64 S, mis en œuvre pour la première fois à fin 1979 dans le central de Zurich-Herdern, les fonctions de commande sont assurées par un système hiérarchisé comprenant jusqu'à 60 microprocesseurs. Les auteurs exposent les conditions préliminaires au développement, l'architecture du système ainsi que les aspects propres au logiciel et au matériel du dispositif de commande.

- IAS 7168 621.313
Surveillance des turbo-alternateurs fonctionnant à basse fréquence. V. NARAYAN.
Revue Brown Boveri, tome 67, n° 9/1980, p. 530-534, 4 fig.

Un fonctionnement long et persistant à basse fréquence des groupes turbo-alternateurs peut, dans certaines conditions, solliciter fortement les machines et influencer défavorablement leur durée de vie. Dans cet article, l'auteur présente un dispositif de protection qui recense le temps pendant lequel un gros turbo-alternateur fonctionne à basse fréquence et cumule les durées de fonctionnement correspondantes pendant toute la vie de la machine. Un maximum de six bandes de fréquences différentes facilite la surveillance et permet une adaptation idéale aux courbes limites de tolérance fournies par le constructeur. Ce genre de système peut aider les entreprises d'électricité en les prévenant de l'apparition éventuelle d'un défaut.

- IAS 7169 621.311
Parafoudres type MVR pour tensions de 1 à 7,2 kV. B. KNECHT, A. MAYER.
Revue Brown Boveri, tome 67, n° 9/1980, p. 535-538, 5 fig., 1 tabl.

Les nouveaux parafoudres de type MVR sont composés de résistances à oxydes métalliques et ne possèdent pas d'éclateurs. Ils présentent, particulièrement dans les réseaux à neutre mis à la terre, un bas niveau de protection pour un pouvoir d'absorption énergétique élevé.

L'article décrit brièvement la construction et le fonctionnement de ces parafoudres. Il définit ensuite les bases pour leur choix et leur dimensionnement; il donne enfin d'autres informations sur la caractéristique de protection ainsi que sur quelques qualités particulières.

Génie

- IAS 7170 628.4
L'usine de tri des ordures ménagères de Nancy: premier exemple de réalisation industrielle du procédé Revalord. J.-N. GONY, A. MARCHAND.
Techn. et sciences municipales, 75^e année, n° 10/1980, p. 489-494, 4 fig., 4 tabl.

Le centre de tri mécanique des ordures ménagères de Nancy, d'une capacité annuelle de 128 000 t — selon le procédé Revalord — a été conçu pour pallier la surcharge de l'usine d'incinération, surcharge consécutive à l'élargissement du district et à l'évolution démographique de l'agglomération nancéenne.

Après les caractéristiques générales de l'usine, les auteurs décrivent les installations (réception et stockage des ordures brutes, préconcentration par tri mécanique, épuration et conditionnement des produits, évacuation des résidus vers l'usine d'incinération). Ils traitent ensuite de la qualité des produits récupérés et terminent par un exposé des données économiques tant au plan des investissements qu'à celui du fonctionnement.

- IAS 7171 624.071
Résistance et ductilité des cornières boulonnées tendues. P. ZANON.
Construction métallique, 17^e année, n° 3/1980, p. 45-64.

Dans cet article, on étudie le comportement à la rupture de quelques assemblages caractéristiques de barres tendues en cornières.

Une analyse expérimentale portant sur 69 éléments permet d'estimer l'influence exercée par les différents paramètres sur la résistance ultime et le comportement ductile des barres.

En se référant aux codes de construction en zones sismiques, on montre que les cornières boulonnées utilisées comme éléments de structures de contreventement présentent des caractéristiques insuffisantes de ductilité.



DIRECTION DES TRAVAUX PUBLICS

Le Service des autoroutes cherche

jeune ingénieur diplômé ETHZ ou EPFL

comme collaborateur du chef des travaux dans la planification, l'étude du projet et la construction de la route nationale N5 (rive gauche du lac de Bienne et de Bienne-Est — limite cantonale BE/SO).

Une pratique de plusieurs années dans le domaine du génie civil et plus particulièrement dans la construction des routes est nécessaire, afin de faire face à la diversité des tâches à résoudre. Le nouveau collaborateur devra travailler d'entente avec les pouvoirs publics, des associations et entreprises dans une région bilingue. De ce fait, la maîtrise parfaite de la langue française et de bonnes connaissances de la langue allemande sont indispensables.

L'entrée en fonction sera réglée d'entente avec le Service des autoroutes.

Les offres d'emploi sont à envoyer à l'ingénieur en chef du Service des autoroutes du canton de Berne, case postale 1042, 3001 Berne.



Notre mandataire est un bureau d'ingénieurs-conseils de Suisse romande, en rapport avec entreprises et collectivités.

Il est spécialiste de: Problèmes de sécurité.

- Conseils dans le domaine de la prévention (incendies, explosions, dommages dus aux éléments, vol, effraction, etc.).
- Contrôle et réception d'installations de détection et d'extinction.
- Formation de spécialistes de sécurité dans les domaines ci-dessus.

En raison du développement de ses tâches, il recherche un

ingénieur EPF ou ETS

de langue maternelle française, mais possédant de solides connaissances pratiques en allemand et en anglais; ayant quelques années au moins d'expérience professionnelle, spécialisé dans les problèmes de sécurité ou intéressé par eux et décidé à se former.

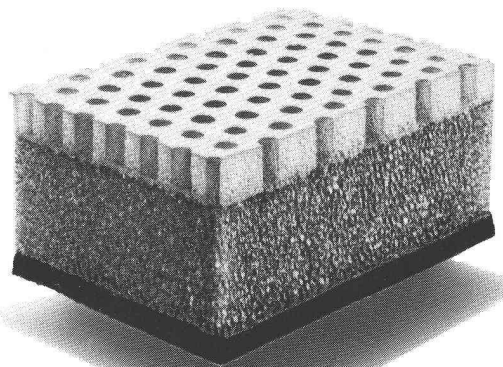
Situation stable; rémunération en fonction des responsabilités; avantages sociaux.

Ce poste s'adresse à un homme dynamique, intègre, apte à travailler seul ou en équipe, à jouer un rôle de conseil auprès de clients divers, amené à des déplacements fréquents en Suisse romande.

Adresser curriculum vitae et prétentions à:
l'IPSAL, rue Centrale 9, 1003 LAUSANNE.

22-3420

 **Idikell M**



C'est une famille de produits qui nous protègent du bruit: ils étouffent le bruit dans «l'œuf».

Les Idikell M forment un système complet de matériaux destinés à l'insonorisation industrielle. Ces matériaux insonorisants à base de textiles, de mousses synthétiques ou de fibres de verre sont assemblés sous forme de panneaux ou de sandwichs autocollants et assurent une réduction efficace du bruit au lieu même de son émission.

Exemples d'emploi des Idikell M:

habillage de machines
éléments de façades
voitures automobiles
parois de séparation
machines des services de voirie
appareils électroménagers
machines et engins de chantiers
baignoires, éviers
autocars

Appelez-nous si vous voulez en savoir plus sur ces étonnants produits et sur leurs possibilités d'application.



Siegfried Keller SA

Produits d'insonorisation
8306 Brüttisellen
Téléphone 01/833 02 81
Télex skagb 57174

B306

 une activité
Unikeller

DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par «Ingénieurs et architectes suisses» et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la «Classification décimale universelle».

Sciences pures

- IAS 7172 532.13
Comportement hydraulique et statique d'un amas de matériel granulaire soumis à des mouvements de filtrage. A. NOLI, G. REMEDIA.
L'Energia elettrica, vol. 57, n° 8/1980, p. 157-170, 15 fig., 8 tabl.

On donne les résultats expérimentaux d'un filtrage à mouvement turbulent au travers d'un amas perméable à section trapézoïdale. Un soin particulier a été donné à l'individualisation des conditions-limites de stabilité du matériel tout au long de la paroi aval, pour des amas homogènes et à zones, ainsi que de l'allure de la surface libre et des niveaux piézométriques pour diverses valeurs du débit et des niveaux amont et aval.

Mécanique appliquée

- IAS 7173 621.65
Installations de pompage-turbinage dans le monde: réalisations et perspectives de développement.
L'Energia elettrica, vol. 57, n° 8/1980, p. 178-184, 16 fig.

Pour adapter les moyens de production aux besoins de la consommation d'électricité, il est nécessaire de disposer de réserves d'énergie immédiatement disponibles et convertibles en électricité, qui permettent de couvrir les pointes et de remédier aux pannes. Le pompage-turbinage constitue une des solutions au problème de l'accumulation temporaire d'énergie.

Une image de la situation actuelle dans ce domaine est donnée par un recensement des installations de pompage-turbinage, en service ou projetées depuis 1965, et de leur équipement électromécanique. Cette analyse met en évidence une certaine évolution dans les caractéristiques des aménagements et de leurs équipements. Les solutions apportées évoluent également et certaines d'entre elles font l'objet de brevets intéressants.

- IAS 7174 621.791
Considérations pratiques sur le soudage et la soudabilité des aciers micro-alliés à haute limite d'élasticité. J. LIEGEOIS.
Soudage et techn. connexes, vol. 34, n° 9-10/1980, p. 313-332, 33 fig., 4 tabl.

Exposé des informations complémentaires que peut fournir un sidérurgiste sur le comportement au soudage des aciers par l'exploitation du diagramme TRC, de la courbe de dureté sous cordon, de la courbe de fissuration sur implants et de l'examen de la résilience des ZAT simulées.

Les informations résultent de l'interprétation et de l'exploitation des études et recherches effectuées dans différents laboratoires.

Electrotechnique

- IAS 7175 621.313
Choix des caractéristiques des moteurs asynchrones pour les services auxiliaires des centrales thermo-électriques.
L. BATTISTELLI, V. MANGONI, F. ROSSI, O. TRINGALI.
L'Energia elettrica, vol. 57, n° 9/1980, p. 240-247, 13 fig., 2 tabl.

En poursuivant les études déjà développées dans divers travaux sur le dimensionnement du système électrique d'alimentation des services auxiliaires des centrales thermo-électriques, on donne des renseignements sur le choix des paramètres en jeu pour aborder le problème du projet d'ensemble (système d'alimentation et moteurs).

En particulier, on montre l'influence du coefficient de démarrage des moteurs sur le dimensionnement de l'installation et la tension minimale aux barres pendant la phase de démarrage.

Electrotechnique

- IAS 7176 621.313
Surtensions rotoriques et tension par spire de l'enroulement d'excitation de machines synchrones. M. CANAY, J. J. SIMOND.
Revue Brown Boveri, tome 67, n° 9/1980, p. 516-523, 12 fig.

Lors de perturbations électriques, la tension aux bornes de l'enroulement d'excitation d'une machine synchrone peut atteindre de très hautes valeurs.

La conception du dispositif d'excitation exige la connaissance non seulement de la valeur des surtensions, mais également de la répartition de ces dernières entre les spires de l'enroulement d'excitation. La première partie de ce travail résume le phénomène d'apparition et le calcul des surtensions rotoriques. La seconde partie traite de la répartition de ces surtensions entre les spires de l'excitation ainsi que des tensions supplémentaires par spire dues aux sous-harmoniques de champ.

- IAS 7177 621.394
SAM — Système de commutation automatique de messages. W. GLUR, R. HOSTETTLER.
Bull. techn. PTT, 58^e année, n° 11/1980, p. 413-422, 7 fig.

Les éléments fondamentaux nécessaires à la réalisation d'un service de commutation de messages SAM ont été fournis lors de l'acquisition des ordinateurs de prétraitement destinés au dépôt des télégrammes par téléphone. L'article décrit le développement et les principales prestations de ce nouveau service. Une grande partie du logiciel a été développée par le personnel PTT. Les premières expériences ainsi que les possibilités d'évolution de ce service sont succinctement présentées.

Génie

- IAS 7178 625.7
De l'idée à la réalisation de la route sur la rive gauche du lac des Quatre-Cantons dans le canton d'Uri. K. MAHROW.
Route et trafic, 66^e année, n° 11/1980, p. 425-429, 3 fig.

Le développement de l'idée d'une liaison Lucerne-Gothard Sud est évoqué, partant des temps anciens où seule existait la liaison par bateau, jusqu'à l'accroissement rapide du trafic motorisé qui incita à créer une liaison routière sur la rive gauche. Ce processus fut conduit à travers de nombreuses études et projets qui aboutirent finalement au tracé actuel. Depuis le premier coup de pioche donné le 2 septembre 1970 et l'ouverture au trafic le 12 décembre 1980 se place la construction des deux tubes du tunnel qui débuta le 22 février 1975 et se termina par le percement côté lac le 7 février 1978.

- IAS 7179 624.014
Modèle numérique de comportement d'ossatures en acier sous forte élévation de température. J. P. MUZEAU, M. LEMAIRE.
Construction métallique, 17^e année, n° 3/1980, p. 21-33.

Après avoir rappelé l'évolution des caractéristiques mécaniques des aciers en fonction de la température, les auteurs construisent un modèle de calcul non linéaire, géométriquement et matériellement, ne prenant en compte les variations de température dans l'ensemble de la structure.

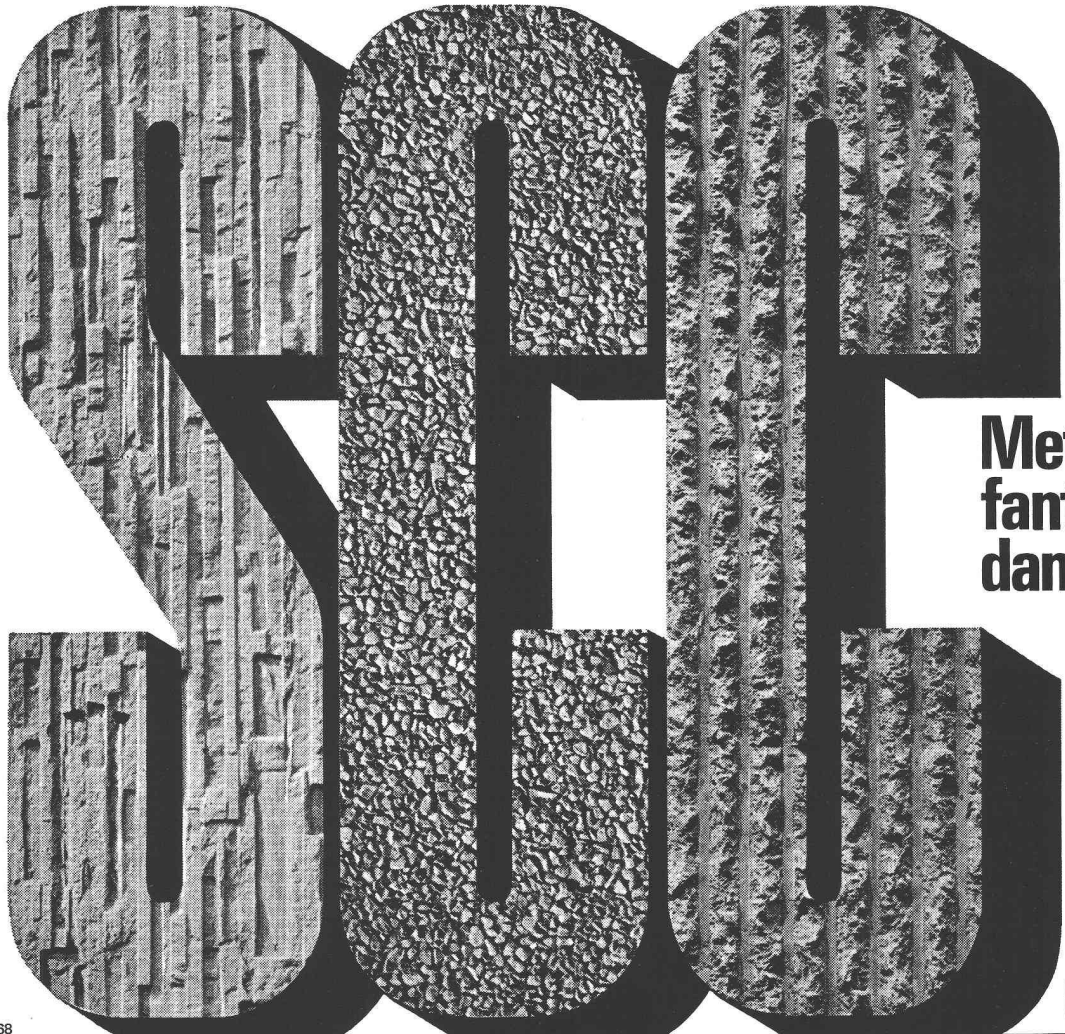
Leurs résultats sont comparés à des valeurs expérimentales obtenues au cours d'essais de feu de structures réelles.

Le programme de calcul numérique permet, pour chaque incrément de température, de suivre les déformations et les sollicitations internes des ossatures, au fur et à mesure de leur évolution.

Divers

- IAS 7180 65.012.23
Quelques modèles pour faciliter l'estimation des flux de trafic entre les centraux d'un réseau local. L. PRAZ.
Bull. techn. PTT, 58^e année, n° 11/1980, p. 423-426.

L'auteur explique comment la distribution de trafic entre différents centraux d'un réseau maillé peut être déterminée ou mise sous forme d'équations simplifiées. Dans la pratique, ces problèmes se posent lors de chaque changement de structure de réseau. La présente étude explique ces divers problèmes et fournit, à partir d'hypothèses empiriques, quelques directives servant à traiter ces questions.



**Mettez de la
fantaisie
dans le béton!**

ÉCLÉPENS-ROCHE

B68

Architecte/ spécialiste en gestion industrielle...

Planification et consultation sur le plan international

Notre donneur d'ordre est une des plus importantes sociétés suisses de planification et de génie civil dont l'organisation est extrêmement flexible. En qualité de conseillère indépendante pour la planification, elle est active dans tous les domaines importants de la construction. La société qui s'engage à fournir une excellente qualité de travail déploie principalement son activité sur le plan international et dans le cadre d'importants projets dans les secteurs industriels et publics. Afin de renforcer son équipe qui forme déjà un bon ensemble, nous cherchons

Directeur des projets

Vous assumez la direction administrative et technique de projets exigeants et variés, aussi bien à l'intérieur du pays qu'à l'étranger. Vous travaillez de manière coopérative et efficace avec des spécialistes qualifiés de l'ensemble des domaines du bâtiment et du génie civil. En qualité de généraliste, vous êtes en mesure de reconnaître avant tout les connexions générales de vos projets et de les transposer dans le déroulement de la planification et des projets.

*En tant qu'**architecte** qui a fait ses preuves, vous disposez d'une bonne pratique dans la planification de projets importants; expérience de l'étranger serait un avantage. Vous possédez du talent à mener des négociations et des qualités d'organisateur, ainsi que de bonnes notions d'anglais et d'allemand.*

Nous attendons avec plaisir votre prise de contact, de préférence sous forme d'une offre à laquelle vous voudrez bien joindre un petit curriculum vitae, une photo, des copies de certificats, ainsi que quelques notes écrites à la main. Nous vous informons très volontiers personnellement des détails supplémentaires et vous garantissons une discrétion absolue à tous égards.

Collaborateur pour l'acquisition

Vous assumez des tâches d'acquisition au niveau international, d'une part dans l'esprit de votre propre initiative et responsabilité, d'autre part et tant qu'assistant et remplaçant du chef d'entreprise dans ce ressort primordial de l'entreprise, ainsi que lors de problèmes spécifiques. La conception technique et l'élaboration des projets sont assumées par vos collègues d'équipe.

*Vous êtes un **architecte ou spécialiste en gestion industrielle** plein d'initiative et qui connaît bien le bâtiment. Vous disposez si possible d'expérience de l'étranger, ainsi que d'une habileté prononcée à entrer en contact et à mener des négociations à un niveau élevé (vos interlocuteurs: managers de l'industrie et du secteur des prestations de service, ministres et autres fonctionnaires d'un service supérieur de l'Etat). Vous avez des connaissances d'allemand et d'anglais qui vous permettent de mener des négociations.*



Unternehmensberatung in Personalfragen AG
Schneidergasse 24, 4051 Basel, Telefon 061 / 25 03 99

Désormais à votre disposition, toute la puissance professionnelle de l'ordinateur individuel HP-85.

L'ordinateur HP-85 est vraiment l'ordinateur individuel qu'il vous faut! Vous pouvez l'utiliser au bureau, dans un laboratoire, chez vous ...



Il est transportable et autonome, ne pesant que 10 kg, son volume est celui d'une machine à écrire. Il possède un écran, un clavier, une imprimante thermique et une cartouche magnétique. Le langage BASIC étendu rend aisée son utilisation.

Par simple connexion, vous pouvez lui adjoindre un traceur de courbes, une imprimante et une unité à disques souples.

Le HP-85 vous apporte une puissance de professionnel partout où vous le désirez. Il vous offre des programmes conçus pour les ingénieurs, la finance et bien d'autres possibilités à votre disposition grâce aux bibliothèques d'applications. Celles-ci peuvent apporter des solutions à vos problèmes spécifiques.

Au-delà du système, vous trouverez également tout le service après-vente de HP et son souci permanent de vous assister.

Pour obtenir des informations complémentaires, veuillez renvoyer le coupon ci-dessous à l'adresse du revendeur Hewlett-Packard de votre région.



**HEWLETT
PACKARD**

Aarau: Otto Mathys AG, Kasinostrasse 32, tél. 064/22 14 93; **Agno:** Kaufmann, Palazzo San Provino, tél. 091/59 40 19; **Bâle:** J.F. Pfeiffer AG, St. Jakobstrasse 59, tél. 061/50 63 00; **Berne:** Bärtschi & Co., Zeitglockenlaube 4, tél. 031/22 50 81; **J.F. Pfeiffer AG,** Effingerstrasse 16, tél. 031/25 62 62; **Coire:** J.F. Pfeiffer AG, Alexanderstrasse 16, tél. 081/22 30 26; **Einsiedeln:** Kälin Computer Systeme, Eisenbahnstrasse 13, tél. 055/53 35 00; **Genève:** Glanzware SA, 142-144, rue de Genève, tél. 022/49 29 77; **IRCO Electronic Center,** 3, rue Jean-Violette, tél. 022/20 33 06; **Lausanne:** Schaer, Grand-Pont 2bis, tél. 021/23 55 55; **Lucerne:** Dialog Computer Treuhand AG, Seeburgstrasse 18, tél. 041/31 45 45; **Lötscher AG,** Pilatusstrasse 18, tél. 041/23 63 66; **Neuchâtel:** Reymond, Faubourg du Lac 11, tél. 038/25 25 05; **Saint-Gall:** Muggler AG, Neugasse 20, tél. 071/22 38 21; **Wetzikon:** Ing. Büro Heiniger, Feldweg 8, tél. 01/930 27 77; **Yverdon:** Schaer, place Pestalozzi 12, tél. 024/21 23 78; **Zürich:** Amara Electronics AG, Lerchenhalde 73, tél. 01/57 11 12; **A. Baggenstos & Co. AG,** Waisenhausstrasse 2, tél. 01/221 36 94; **J.F. Pfeiffer AG,** Löwenstrasse 61, Seestrasse 346, tél. 01/45 93 33.

Veuillez m'envoyer une documentation
détaillée concernant le HP-85.

C141

Nom

Société

Adresse

Position

B649